

КРЕМЛЕВСКАЯ МЕДИЦИНА

К Л И Н И Ч Е С К И Й В Е С Т Н И К

Ежеквартальный научно-практический журнал

Год издания 18-й

Ответственные за выпуск номера:
д.м.н., профессор А.Т. Бронтвейн,
д.м.н., профессор Г.А. Баранов

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ВЫПУСК:

**К 50-летию хирургической службы
ФГБУ «Центральная клиническая больница
с поликлиникой» УД Президента РФ**

Главный редактор: д.м.н., профессор, академик РАН и РАМН,
заслуженный врач и заслуженный деятель науки РФ **С.П. Миронов**

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

А.Т. АРУТЮНОВ – д.м.н., профессор,
заслуженный врач РФ

Е.Е. ГОГИН – д.м.н., профессор,
член-корреспондент РАМН,
заслуженный деятель науки РФ

М.И. ДАВЫДОВ – д.м.н., профессор
академик РАН и РАМН,
заслуженный деятель науки РФ

Е.Н. ЗАРУБИНА – д.м.н., профессор

А.В. ЗУБАРЕВ (отв. секретарь) – д.м.н.,
профессор

В.Ф. КАЗАКОВ – д.м.н., профессор,
заслуженный врач РФ

Н.Н. МАЛИНОВСКИЙ – д.м.н., профессор,
академик РАМН

О.Н. МИНУШКИН – д.м.н., профессор,
заслуженный врач РФ

А.М. МКРТУМЯН (зам. глав. редактора) –
д.м.н.

В.Е. НОНИКОВ – д.м.н., профессор,
заслуженный врач РФ

Г.З. ПИСКУНОВ – д.м.н., профессор,
член-корреспондент РАМН,
заслуженный врач и
заслуженный деятель
науки РФ

Н.Б. ТРОИЦКАЯ – к.м.н.,
заслуженный врач РФ

П.С. ТУРЗИН – д.м.н., профессор,
заслуженный врач РФ

В.П. ФОМИНЫХ – к.м.н.,
заслуженный врач РФ

В.И. ШМЫРЕВ – д.м.н., профессор,
заслуженный врач РФ

Издатель – ФГБУ «Учебно-научный медицинский центр»
Управления делами Президента Российской Федерации

4 октябрь – декабрь 2011 г.

CONTENTS
to the journal "Kremljovskaya
Medicina. Clinichesky Vestnik"
No 4, 2011

Surgery

Reshetnikov E.A.

- 9 Half a century surgical service at the Central Clinical Hospital with Out-Patient Unit subordinate to the Affair Management Department of the President of Russian Federation**

Limonchikov S.V., Kononenko S.N., Yerofejeva T.A., Mkrtumjan A.M.

- 10 Optimization of diagnostic and curative algorithms for mechanical jaundice**

Limonchikov S.V., Kononenko S.N.

- 15 Direct cholangiography followed by bile duct decompression in obstructive jaundice of various genesis**

Bashilov V.P., Vasilenko O.Yu., Kharlamov B.V.

- 19 Differential approach for choosing a technique to treat acute calculous cholecystitis in patients of old age**

Brekhov E.I., Aksenov I.V., Repin I.G.

- 24 Effectiveness of laser techniques for stomach surgeries**

Brekhov E.I., Kalinnikov V.V., Shuleshova A.G., Korobov M.V., Bordan N.S., Murshudli R.Ch.

- 26 Benign neoplasms of the large duodenal papilla in the structure of causes responsible for developing postcholecystemic syndrome: diagnostics and surgical treatment**

Tarasenko S.V., Brjantzev E.M., Marakhovsky L.S., Kopeikin A.A., Rodionova N.V., Basharova U.V.

- 30 Little-invasive interventions on the papilla Vateri in nontumoural pathologies of the terminal part of choledoche**

СОДЕРЖАНИЕ
журнала «Кремлевская медицина.
Клинический вестник»
№ 4, 2011

Хирургия

Решетников Е.А.

- 9 Полвека хирургической службе Центральной клинической больницы Управления делами Президента Российской Федерации**

Лимончиков С.В., Кононенко С.Н., Ерофеева Т.А., Мкртумян А.М.

- 10 Оптимизация диагностического и лечебного алгоритма при механической желтухе**

Лимончиков С.В., Кононенко С.Н.

- 15 Применение методов прямой холангиографии с последующей декомпрессией желчевыводящих протоков при обтурационной желтухе различной этиологии**

Башилов В.П., Василенко О.Ю., Харламов Б.В.

- 19 Дифференцированный подход к выбору метода лечения острого калькулезного холецистита у пациентов старших возрастных групп**

Брехов Е.И., Аксенов И.В., Репин И.Г.

- 24 Эффективность применения лазеров в хирургии желудка**

Брехов Е.И., Калинин В.В., Шулешова А.Г., Коробов М.В., Бордан Н.С., Муршудли Р.Ч.

- 26 Доброкачественные новообразования большого дуоденального сосочка в общей структуре причин развития постхолецистэктомического синдрома. Диагностика и хирургическое лечение**

Тарасенко С.В., Брянцев Е.М., Мараховский С.Л., Копейкин А.А., Родионова Н.В., Башарова У.В.

- 30 Малоинвазивные вмешательства на фатеровом сосочке при неопухоловой патологии терминального отдела холедоха**

Кочуков В.П., Ложкевич А.А., Казьмин И.А.,
Островерхова Е.Г.

36 Лапароскопическая аппендэктомия при остром аппендиците

Бронтвейн А.Т., Баранов Г.А., Чуванов М.В.,
Скалозуб О.И.

39 Эффективность и принципы рационального применения внутривенных иммуноглобулинов в комплексном лечении хирургического сепсиса

Игнатьев Р.О., Богданов С.Е., Ознобишин В.Н.,
Столяров В.Ю.

42 Лапароскопическая герниорафия у детей: рациональный подход к выбору методики

Сердечно-сосудистая хирургия

Сахаров А.Б., Шмырев В.И., Носенко Е.М., Морозов С.П.,
Евдокимов А.Г., Иванов А.В.

48 Роль реконструктивной хирургии в профилактике ишемического инсульта у больных с цереброваскулярными заболеваниями

Винокурова С.А., Горшкова Н.Н., Волкова В.Н.

55 Аутодонорство компонентов крови у больных ишемической болезнью сердца при операциях реваскуляризации миокарда

Травматология и ортопедия

Борискин А.А., Решетников Е.А., Городниченко А.И.,
Иванов А.В., Нижниченко В.Б., Сахаров А.Б.

59 Профилактика тромбоза глубоких вен нижних конечностей у пациентов травматологического профиля

Городниченко А.И., Усков О.Н., Минаев А.Н., Корнеев А.Н.

65 Хирургическое лечение переломов проксимального отдела бедренной кости у пациентов старшей возрастной группы

Kochukov V.P., Lozhkevich A.A., Kazmin I.A.,
Ostroverchova E.G.

36 Laparoscopic appendectomy in acute appendicitis

Brontvein A.T., Baranov G.A., Chuvanov M.V.,
Skalozub O.I.

39 Effectiveness and principles of rational application of immune globulins in the complex treatment of surgical sepsis

Ignatjev R.O., Bogdanov S.E., Oznobishin V.N.,
Stoljarov V.Yu.

42 Laparoscopic herniorrhaphy in children : a rational approach to choosing a proper technique

Cardio-vascular surgery

Sakharov A.B., Shmirjev V.I., Nosenko E.M., Morozov S.P.,
Yevdokimov A.G., Ivanov A.V.

48 Role of reconstructive surgeries in prophylactics of ischemic stroke in patients with cerebrovascular diseases

Vinokurova S.A., Gorshkova N.N., Volkova V.N.

55 Autodonorship of blood components in patients with ischemic heart disease applied during surgeries for myocardium revascularization

Traumatology and orthopedics

Boriskin A.A., Reshetnikov E.A., Gorodnichenko A.I.,
Ivanov A.V., Nizhnichenko V.B., Sakharov A.B.

59 Prophylactics of deep vein thrombosis in patients with traumas

Gorodnichenko A.I., Uskov O.N., Minajev A.N., Kornejev A.N.

65 Surgical treatment of fractures in the proximal part of femoral bone in patients of old age

Teimurkhanli F.A., Gorodnichenko A.I., Uskov O.N.

70 Osteosynthesis of intra- and periarticular fractures of the knee joint

Gorodnichenko A.I., Khrupalov A.A., Borovkov V.N.

73 Preparedness of emergency hospital for mass casualties

Oncology

Kirillova E.L., Odintzov S.V., Vinogradova N.N., Kallistov V.E.

76 Peculiarities of receptor status in multicentral breast cancer

Yarigin M.L., Sobolevsky V.A., Yegorov Yu.S., Yarigin L.M.

79 A new approach for assessing esthetic results of reconstructive surgeries with silicone endoprosthesis in patients with breast cancer

Kallistov V.E., Nikolajev A.P., Alijev M.D., Odintzov S.V., Yudin A.V.

83 Our experience of revealing and treating patients with lung cancer having metastases in bones

Filimonjuk A.V., Tedoradze R.V., Sharnov M.B., Antonov A.K., Lunev S.V., Chechetkin S.S.

86 Modern aspects in diagnostics and treatment of adrenocortical cancer

Antoshechkina M.A., Savinova E.B.

91 Biomarkers for early diagnostics of ovarian cancer

Antoshechkina M.A., Savinova E.B., Churkina S.O.

94 Analysis of effectiveness of noninvasive visual technologies in diagnostics of early stages of ovarian cancer

Akulich I.I., Lopatin A.S., Kapitanov D.N., Dibunov I.G.

98 Peculiarities of surgical treatment of patients with tumours in perinasal cavities and skull base

Теймурханлы Ф.А., Городниченко А.И., Усков О.Н.

70 Остеосинтез внутри- и околоуставных переломов коленного сустава

Городниченко А.И., Хрупалов А.А., Боровков В.Н.

73 Организация работы больницы скорой помощи при массовом поступлении пострадавших

Вопросы онкологии

Кириллова Е.Л., Одинцов С.В., Виноградова Н.Н., Каллистов В.Е.

76 Особенности рецепторного статуса при мультицентрическом раке молочной железы

Ярыгин М.Л., Соболевский В.А., Егоров Ю.С., Ярыгин Л.М.

79 Новый подход в оценке эстетических результатов реконструктивных операций с использованием силиконовых эндопротезов у больных раком молочной железы

Каллистов В.Е., Николаев А.П., Алиев М.Д., Одинцов С.В., Юдин А.В.

83 Опыт выявления и лечения больных раком легкого с метастазами в кости

Филимонюк А.В., Тедорадзе Р.В., Шарнов М.Б., Антонов А.К., Лунев С.В., Чечеткин С.С.

86 Современные аспекты в диагностике и лечении адренокортикального рака

Антошечкина М.А., Савинова Е.Б.

91 Использование биомаркеров для ранней диагностики рака яичников

Антошечкина М.А., Савинова Е.Б., Чуркина С.О.

94 Анализ эффективности неинвазивных визуальных технологий в диагностике ранних стадий рака яичников

Акулич И.И., Лопатин А.С., Капитанов Д.Н., Дыбунов И.Г.

98 Особенности хирургического лечения пациентов с опухолями околоносовых пазух и основания черепа

Клинические наблюдения

Чуванов М.В., Колерова О.В., Стеблецов А.В.,
Селиванов Е.С., Скалозуб О.И.

102 Лечение геморрагических, гнойных
и септических осложнений при
тяжелом течении панкреатита

Кочуков В.П., Дунаев В.С., Бачурина Е.М., Путилин В.Г.,
Островерхова Е.Г.

106 Случай успешного удаления
инородного тела из брюшной
полости

Кочуков В.П.

108 Случай успешного лечения
спонтанного разрыва пищевода
(синдром бурхава)

Петрук М.Н., Нешитов С.П.

110 Редкие случаи кровотечения из
тонкой кишки

Разное

Зубарев А.В., Башилов В.П., Гажонова В.Е., Кононенко С.Н.,
Картавых А.А.

112 Современная ультразвуковая
диагностика заболеваний
щитовидной железы

Алферов С.М., Дурникин А.М.

114 Модифицированная методика
оперативного лечения первичного
острого гнойного пиелонефрита

Козлов В.С., Щеглов А.Н.

119 Анализ результатов
эндоскопической хирургии
верхнечелюстных пазух через
мини-доступ

Шариков П.В., Творогов П.А., Нешитов С.П., Романов С.А.

123 Оптимизация метода спинально-
эпидуральной анестезии в
хирургии с целью улучшения
качества послеоперационного
обезболивания

Алексеева Е.В., Попова Т.С., Баранов Г.А., Пасечник И.Н.,
Чуванов М.В.

125 Прокинетики в лечении синдрома
кишечной недостаточности

Clinical observations

Chuvanov M.V., Kolerova O.V., Stebletsov A.V.,
Selivanov E.S., Skalozub O.I.

102 Treating hemorrhagic, purulent and
septic complications in patients with
severe pancreatitis

Kochukov V.P., Dunajev V.S., Bachurina E.M., Putilin V.G.,
Ostroverchova E.G.

106 A case of successful removal of a
foreign body out of the abdominal
cavity

Kochukov V.P.

108 A case of successful treatment
of spontaneous rupture of the
esophagus (Boerhaave's syndrome)

Petruk M.N., Neshitov S.P.

110 Rare case of bleeding in the small
intestine

Miscellanea

Zubarev A.V., Bashilov V.P., Gazhonova V.E., Kononenko S.N.,
Kartavikh A.A.

112 Modern ultrasound diagnostics of
diseases in the thyroid gland

Alpherov S.M., Durnikin A.M.

114 A modified technique for treating
primary acute purulent
pyelonephritis

Kozlov V.S., Scheglov A.N.

119 Assessment of the results obtained
after endoscopic surgery of maxillary
sinus via mini access

Sharikov P.V., Tvorogov P.A., Neshitov S.P., Romanov S.A.

123 Optimizing the technique of
spinal-epidural anaesthesia for
improving the quality of postoperative
pain-killing

Aleksejeva E.V., Popova T.S., Baranov G.A., Pasechnik I.N.,
Chuvanov M.V.

125 Prokinetics for treating a syndrome of
intestinal insufficiency

Kornev I.I., Baranov G.A., Bashilov V.P., Minajev V.I.,
Uljanov V.I.

130 Improving sterilization process as an important aspect for prophylactics of surgical infection

Andrejeva E.N., Yarotzkaya E.L., Poznjakova E.V.

134 Safety and effectiveness of preparation Triptorelin. 3.75 mg for treating Russian women with diagnosis «genital endometriosis». Results of Russian open postmarketing multicentral observational trial

Zikov A.S., Uljanov V.I., Perelman M.I., Zibin I.F.,
Borushko M.V.

144 History and modern state-of art of thoracic surgery in the Central Clinical Hospital

Information

Zibin I.F.

148 Dissertations of surgical profile defended by physicians of the Central Clinical Hospital with Out-Patient Unit of Affair Management Department of the President of Russian Federation in the period from 1970 till 2010

Журнал зарегистрирован в Министерстве печати и информации Российской Федерации под названием «Кремлевская медицина. Клинический вестник»

Свидетельство о регистрации № 0111042 от 19.03.1998 г.
перерегистрирован 18.11.2005 г.
Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-22382

Подписной индекс в каталоге Роспечати 36300

Адрес редакции:
121359, Москва, улица Маршала Тимошенко, 21
Тел.: (499)140-20-78
Факс: (499) 149-58-27
www.unmc.su, www.кремлевская-медицина.РФ
Зав. редакцией А.П. Якушенкова

Корнев И.И., Баранов Г.А., Башилов В.П., Минаев В.И.,
Ульянов В.И.

130 Совершенствование стерилизации как важнейший аспект профилактики хирургической инфекции

Андреева Е. Н., Яроцкая Е. Л., Познякова Е. В.

134 Безопасность и эффективность применения трипторелина 3,75 мг для лечения российских пациенток с диагнозом «генитальный эндометриоз». Результаты российского открытого постмаркетингового многоцентрового наблюдательного исследования

Зыков А.С., Ульянов В.И., Перельман М.И., Зыбин И.Ф.,
Борушко М.В.

144 История и современное состояние торакальной хирургии в ЦКБ

Информация

Зыбин И.Ф.

148 Диссертации хирургического профиля, защищенные врачами Центральной клинической больницы с поликлиникой Управления делами Президента Российской Федерации за период с 1970 по 2010 г.

Решением Высшей аттестационной комиссии (ВАК) Министерства образования и науки РФ журнал «Кремлевская медицина. Клинический вестник» включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, выпускаемых в Российской Федерации, в которых рекомендована публикация основных результатов диссертационных исследований на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.

Сдано в набор 16.07.2011 г.
Подписано в печать 18.01.2011 г.
Формат 62x94 1/8. Бумага мелов. Печать офсетная.
Авт. листов 10,1. Усл. печ. листов 12. Тир. 1000. Зак.
Лицензия ПД № 00987 от 6 марта 2001 года

Полиграфическое исполнение журнала —
Филиал ФГУП Издательство «Известия»
Управления делами Президента
Российской Федерации —
Спецпроизводство



Становление и развитие хирургической службы Центральной клинической больницы с поликлиникой Управления делами Президента РФ имеет пятидесятилетнюю историю. В 1961 г. под руководством выдающегося ученого и блестящего хирурга Б.В. Петровского, который являлся главным хирургом 4-го Главного управления при Минздраве СССР, были разработаны структура, профилизация и принципы работы клинических отделений ЦКБ. Активное участие в этой работе принимали главные специалисты управления и их заместители: Л.С. Персианов, А.Я. Абрамян, Н.Н. Блохин, Ю.Ф. Исаков, А.В. Гуляев, В.С. Погосов, М.Л. Краснов, М.В. Волков и др.

10 ноября 1961 г. на территории больницы было организовано отделение общей хирургии для взрослых, где оказывали специализированную помощь больным с общехирургическими, травма-

тологическими и гнойными заболеваниями, и на его базе начали готовить кадры для других отделений, которые планировались к открытию в ЦКБ. С 1962 г. введенный в эксплуатацию главный корпус больницы стал базой для этих отделений.

После назначения Б.В. Петровского министром здравоохранения страны хирургическую службу управления возглавил авторитетный отечественный хирург В.С. Маят, который приложил все усилия для дальнейшей специализации отделений больницы, улучшения диагностической базы и расширения объемов и спектра оперативных вмешательств. В последующем под руководством Н.Н. Малиновского и В.Д. Федорова оказание хирургической помощи в больнице претерпело дальнейшие качественные изменения и вышло на уровень мировых стандартов. Были освоены операции на сердце в условиях искусственного кровообращения, операции на аорте и ее ветвях, обширные операции на легких, печени, поджелудочной железе, почках, эндопротезирование крупных суставов. Перспективные малотравматичные технологии также динамично осваивались большинством хирургов больницы и быстро внедрялись в повседневную практику. В настоящее время внедрение новейших методик диагностики и лечения с мощным анестезиолого-реанимационным

обеспечением при наличии достаточного количества высококвалифицированных специалистов позволяет выполнять в год около 10 000 оперативных вмешательств с минимальным числом осложнений и уровнем послеоперационной летальности менее 0,4%.

При выполнении с 1974 по 2004 г. обязанностей главного хирурга 4-го Главного управления при Минздраве СССР, а в последующем Главного медицинского управления Управления делами Президента РФ мне регулярно доводилось работать в дружном творческом хирургическом коллективе ЦКБ, принимать непосредственное участие в организационном и многопрофильном лечебном процессе. Сегодня, будучи консультантом Главного медицинского управления по хирургии, могу уверенно говорить о научно-практической значимости хирургического направления

и преемственности не только при оказании специализированных видов медицинской помощи в этой крупной многопрофильной больнице, но и в подготовке медицинских кадров высокой квалификации.

Накопленный 50-летний опыт становления хирургии в ФГБУ «ЦКБ с поликлиникой» является одним из достойных примеров успехов отечественной медицины, которые достигнуты в соответствии с конкретными задачами под организационно-методическим руководством Главного медицинского управления Управления делами Президента РФ.

Академик РАМН,
Герой Социалистического Труда,
лауреат
государственных премий СССР
Н.Н. Малиновский

Полвека хирургической службе Центральной клинической больницы Управления делами Президента Российской Федерации

Е.А. Решетников

ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УД Президента РФ

В статье освещена история формирования и развития хирургической службы ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УД Президента РФ.

The article presents the history of creating and developing a surgical service in the Federal State Institution "Central Clinical Hospital with Out-Patient Unit" subordinate to the Affair Management Department of the President of Russian Federation.

Совершенствование оказания медицинской помощи руководящему составу нашей страны в послевоенный период потребовало решения сложных задач по дальнейшей специализации и расширению объема лечебных мероприятий. В первую очередь встал вопрос о создании мощной многопрофильной структуры хирургической службы, соответствующей лучшим стандартам отечественной и мировой медицины.

Под непосредственным руководством главного хирурга 4-го Главного управления при Минздраве СССР, ученого и клинициста с мировым именем, обладающего огромным опытом организации хирургической службы как в военное, так и в мирное время, академика Б.В. Петровского формировались медицинские подразделения, сплачивались коллективы ЦКБ. Проведение ежедневных клинических обходов, консилиумов, сложных оперативных вмешательств стало одним из основных элементов совершенствования хирургической помощи. Эта многогранная работа была продолжена последовательно выдающимися учеными и хирургами нашей страны — В.С. Маятом, Н.Н. Малиновским, В.Д. Федоровым.

Для создания высокопрофессионального коллектива хирургов, постоянного повышения теоретических знаний и практических навыков врачей была введена должность научного руководителя с обязанностями главного хирурга ЦКБ. Н.Н. Овчининский, Б.Д. Савчук, Е.А. Решетников, В.И. Ульянов последовательно занимали эту должность. Их повседневная организационная, клиническая, операционная деятельность в значительной степени способствовала прогрессивному развитию хирургической службы.

В период ее становления на должности заведующих отделениями были привлечены высококвалифицированные и широко известные специалисты страны — О.К. Скобелкин, Г.С. Розанов, С.Н. Кузминский, Н.М. Афанасьева, А.А. Горлина и многие другие.

Врачи хирургического профиля регулярно повышали свои теоретические и практические знания в ведущих научно-исследовательских институтах страны и в зарубежных клиниках.

Активная хирургическая деятельность, расширение объема оказания помощи, выполнение сложных оперативных вмешательств, постоянное совершенствова-

ние своей профессиональной деятельности под руководством главных специалистов Управления, научных руководителей, заведующих отделениями позволили значительно увеличить ежегодное количество проводимых оперативных вмешательств (в 1963 г. — 410, в 2010 г. — более 11 000, а за 50-летний срок функционирования ЦКБ — около 300 000 операций). Если в первые два десятилетия большинство сложных операций выполнялись ведущими специалистами Управления и ЦКБ с широким привлечением внешних консультантов, то в последние годы абсолютное количество хирургических вмешательств (99,5%) производятся не только заведующими, но и врачами профильных отделений.

Сегодня в больнице регулярно выполняются операции на сердце, аорте и ее ветвях, в том числе и в условиях искусственного кровообращения, реконструктивные вмешательства на органах грудной и брюшной полости, мочевыделительной системы, опорно-двигательного аппарата, ЛОР-органах, при гинекологических и глазных заболеваниях и другие вмешательства с крайне низким процентом послеоперационных осложнений (0,4) и послеоперационной летальности (0,2). Абсолютное большинство хирургов владеют методами видеоэндоскопических операций.

Эти результаты в значительной степени обусловлены четкой работой специализированного операционного отделения и высококвалифицированных подразделений интенсивной терапии в раннем послеоперационном периоде.

Огромная роль принадлежит постоянному кропотливому труду среднего и младшего медицинского состава, возглавляемого главной и старшими медицинскими сестрами отделений хирургической службы.

Под руководством научных руководителей, заведующих отделениями, профессоров и докторов медицинских наук активно проводится научная работа, результаты которой публикуются в печати, докладываются на отечественных и международных съездах и конференциях. За эти годы защищено 19 докторских и 70 кандидатских диссертаций.

В настоящее время ЦКБ располагает мощной материально-технической базой, большим количеством высококвалифицированных хирургов, из них 7 про-

фессоров, 9 докторов и 32 кандидата медицинских наук, высшую квалификационную категорию имеют 85, первую — 15 и вторую — 10 врачей.

Активно проводится научно-педагогическая работа. С 1968 г. хирургические отделения являются клинической базой Учебно-научного медицинского центра Управления, а с 1994 г. — кафедры хирургии, профессорских и доцентских курсов хирургических специальностей кафедры клинических дисциплин факультета фундаментальной медицины МГУ им. М.В. Ломоносова. В учебном процессе высшей школы участвуют

заведующие отделениями, большинство ординаторов, что в значительной степени способствует совершенствованию их клинической, научной и педагогической деятельности.

Сегодня огромный коллектив хирургической службы ЦКБ преисполнен стремлением к дальнейшему совершенствованию своей профессиональной деятельности по улучшению оказания медицинской помощи больным, расширению ее объема, повышению качества и в конечном счете улучшению результатов лечения.

Оптимизация диагностического и лечебного алгоритма при механической желтухе

С.В. Лимончиков¹, С.Н. Кононенко¹, Т.А. Ерофеева¹, А.М. Мкртумян²

¹ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УД Президента РФ,

²ФГБУ «Учебно-научный медицинский центр» УД Президента РФ

В исследовании были использованы данные, полученные при применении современных лучевых диагностических методов у 226 пациентов с механической желтухой, а также при ее ликвидации малоинвазивными методами. На основании их анализа составлен диагностический и лечебный алгоритм, позволяющий в короткий срок установить природу и локализацию блока желчеотведения, обеспечить декомпрессию желчевыводящих протоков наиболее оптимальным путем.

Работа проведена на базе хирургических отделений ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УД Президента РФ с 2004 по 2010 г.

Основными задачами исследования являлись оценка информативности методов диагностики в выявлении билиарной гипертензии и ее этиологии, эффективности разрешения механической желтухи различными малоинвазивными способами. Кроме того, оценивались возможность выполнения конкретного исследования и метода декомпрессии, их осложнения.

Проанализированы результаты применения неинвазивных: УЗИ — 268 исследований, магнитно-резонансная холангиопанкреатография — 143, мультиспиральная компьютерная томография — 119 и инвазивных диагностических методов: эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография — 187, чрескожная чреспеченочная холангиография — 69, а также различных видов эндоскопической декомпрессии — 172 случая и чрескожной чреспеченочной холангиостомии — 87 случаев.

Ключевые слова: магнитно-резонансная холангиопанкреатография, эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография, чрескожная чреспеченочная холангиография, механическая желтуха.

The present work discusses data obtained in 226 patients with mechanical jaundice who were investigated with modern radial diagnostic techniques and treated with little-invasive interventions. On analyzing these data a diagnostic and curative algorithm has been developed. It allows to reveal the cause of pathology and to localize the cholestasis block within a short period of time, thus providing a bile duct decompression in the most optimal way.

This work was done at the surgical departments of the Central Clinical Hospital with Out-Patient Unit in 2004–2010.

Main tasks of the research were to assess information value of the diagnostic techniques in revealing biliary hypertension and its etiology; to assess effectiveness of various little-invasive techniques for elimination of mechanical jaundice; besides, to evaluate possibilities to perform this or that examination or decompression maneuver and their possible complications.

The authors have analyzed results of noninvasive examinations: 268 ultrasound investigations, 143 magnet-resonance cholangiopancreatographies, 119 multispiral computerized tomographies; invasive examinations: 187 endoscopic retrograde cholangiopancreatographies, 69 transcutaneous transhepatic cholangiographies as well as various endoscopic decompressions (172) and 87 transcutaneous transhepatic cholangiostomies.

Key words: magnet-resonance cholangiopancreatography, endoscopic retrograde cholangiopancreatography, transcutaneous transhepatic cholangiography, mechanical jaundice.

Список сокращений

БДС — большой дуоденальный сосочек

ЖВП — желчевыводящие протоки

ЖКБ — желчнокаменная болезнь

МЖ — механическая желтуха

МРХПГ — магнитно-резонансная холангиопанкреатография

МСКТ — мультиспиральная компьютерная томография

УЗИ — ультразвуковое исследование

ЧЧХГ — чрескожная чреспеченочная холангиография

ЧЧХС — чрескожная чреспеченочная холангиостомия

ЭГДС — эзофагогастродуоденоскопия

ЭПСТ — эндоскопическая папиллосфинктеротомия

ЭРХПГ — эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография

Введение

Заболевания различной этиологии, сопровождающиеся обтурацией магистральных желчных протоков с последующим развитием МЖ, являются одними из наиболее тяжелых среди хирургической патологии гепатопанкреатодуоденальной зоны [2–4, 10].

За последние годы число больных, поступивших в стационары с данной патологией, значительно увеличилось, прогнозируется дальнейший рост заболеваемости на 30–50% в ближайшие 15 лет [5, 7].

В кратчайшие сроки необходимо предотвратить тяжелые осложнения МЖ — холангит, возникающий в большинстве случаев на фоне холестаза с вторичным присоединением инфекции, холангиогенные абсцессы печени, печеночную недостаточность, билиарный цирроз печени [1, 3, 4, 11]. Частота их остается высокой, не имеет тенденции к снижению и составляет 35–54% по данным различных авторов [2, 5, 10]. Помощь таким больным с целью профилактики вышеперечисленных осложнений заключается в ранней декомпрессии ЖВП [2, 7, 8].

Выбор способа декомпрессии, дальнейшая лечебная тактика, прогноз заболевания во многом определяются правильно и быстро установленным диагнозом. Однако в связи с многообразием этиологии, отсутствием патогномичных симптомов и лабораторных признаков, характерных для той или иной причины желтухи, а также сложностью анатомо-физиологических соотношений органов гепатопанкреатодуоденальной области раннее определение уровня и причины блока желчеотведения остается сложной проблемой urgentной хирургии. Наряду с клиническими и лабораторными данными необходимо иметь конкретные, достоверные инструментальные данные о наличии билиарной гипертензии, характере и уровне блока желчеотведения [2, 3, 5, 6, 9].

Общепринятых стандартов, определяющих эффективность, преимущества и недостатки различных методов декомпрессии желчных путей, нет. Поэтому проблема выбора метода инструментальной дооперационной декомпрессии желчных протоков при МЖ и ее осложнениях остается предметом дискуссии [3, 7, 8].

Показания к применению того или иного метода декомпрессии желчевыводящих путей необходимо устанавливать индивидуально, в зависимости от клинической ситуации, характера, уровня и протяженности блока желчеотведения [2, 7].

В настоящее время в литературе недостаточно освещено использование всего комплекса методик медицинской визуализации в оценке локализации и причины блока желчеотведения при билиарной гипертензии. Зачастую данные лучевых методов диагностики дублируют друг друга, что не только небезопасно для больного, но и экономически нецелесообразно [1, 5, 7].

Вышеизложенное значительно повышает необходимость выработки четкого алгоритма, позволяющего в короткие сроки проводить полноценную дифференциальную диагностику и оптимальное лечение с преимущественным использованием неинвазивных методов.

Материалы и методы

При разработке оптимального алгоритма ведения больных с МЖ различной этиологии был проанализирован опыт диагностики и лечения посредством малоинвазивных дренирующих вмешательств 226 пациентов, поступивших в хирургические отделения ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УД Президента РФ с 2004 по 2010 г.

Учитывая невозможность применения всего спектра необходимых диагностических исследований и малоинвазивных методов декомпрессии, из исследования были исключены пациенты с МЖ в сочетании с острым деструктивным холециститом и другими патологиями, которые были оперированы по этому поводу в экстренном или срочном порядке.

В исследовании приняли участие 112 мужчин и 114 женщин в возрасте от 24 до 95 лет. При этом возрастные группы распределились следующим образом: моложе 60 лет — 49 пациентов, 60–69 лет — 64, 70–79 лет — 53, 80–89 лет — 54, старше 90 лет — 6 человек.

В 34 (15,0%) случаях имела место непрофильная первичная госпитализация больных с МЖ в инфекционные и терапевтические отделения с последующим переводом в хирургическое отделение в сроки до 3 сут. Направительный диагноз «механическая желтуха» был поставлен только 178 пациентам, в 21,2% случаев билиарная гипертензия выявлена только в стационаре после начала лабораторного и инструментального обследования. Данный факт объясняется как отсроченным появлением иктеричности склер и кожных покровов при обтурационной желтухе, так и ошибками при дифференциальной диагностике с другими видами желтухи. Патогномичных клинических и лабораторных признаков, позволяющих абсолютно точно, особенно на ранней стадии, выявить МЖ, не существует.

С целью выявления возможной зависимости причины МЖ от особенностей анамнеза и клинической картины пациенты разделены на две группы по срокам с момента начала заболевания до поступления в стационар. Многими авторами отмечена корреляция выраженности болевого синдрома и скорости развития гипербилирубинемии с этиологическим фактором: так, для опухолей более характерно медленное развитие МЖ с невыраженными болями, в отличие от ЖКБ и острых воспалительных процессов [2–5, 7]. В связи с этим использован объективный критерий отбора: давность заболевания, которая определялась сроком с момента появления иктеричности склер и/или кожных покровов, болевого синдрома, гипертермии.

В срок до 72 ч с начала заболевания поступили 139 (61,5%), более 72 ч — 87 (38,5) пациентов.

В табл. 1 и 2 представлено распределение клинических симптомов и причин МЖ в зависимости от сроков давности заболевания.

При анализе полученных данных не отмечено патогномичных симптомов, позволяющих с высокой степенью вероятности определить уровень и причину блока желчеотведения.

Всем пациентам при поступлении выполнялся биохимический анализ крови.

Количество билирубина в сыворотке крови больных варьировалось, отмечалась тенденция к увеличению непрямой фракции у больных с длительно существующей желтухой (табл. 3).

Повышение общего билирубина в сыворотке крови до 100 мкмоль/л наблюдалось у 144 больных, до 200 мкмоль/л — у 48, более 200 мкмоль/л — у 34 человек. Повышение непрямой фракции билирубина было отмечено у 62% больных с желтухой менее 3 дней и у 95% — с желтухой более 3 дней, что свидетельствует о развитии синдрома холестаза при длительной МЖ.

Клиническая картина, анамнез, лабораторные данные не позволяют обоснованно дифференцировать пациентов на группы, в которых могут быть применены различные диагностические подходы. Очевидна необходимость универсальности лечебно-диагностического алгоритма на начальном этапе.

В ходе дальнейшей диагностики использовались как неинвазивные (УЗИ, ЭГДС, МРХПГ, МСКТ), так и ин-

Таблица 1

Распределение симптомов заболевания в зависимости от времени существования желтухи

Симптомы, диагностированные у больных с МЖ	Количество больных с желтухой до 3 дней (n=139)		Количество больных с желтухой более 3 дней (n=87)	
	абс.	%	абс.	%
Субфебрильная температура	25	18,0	27	31,0
Температура выше 38° С	19	13,7	26	29,9
Болезненность при пальпации	85	61,2	34	39,1
Рвота	28	20,1	9	10,3
Самостоятельные боли в эпигастральной области и правом подреберье	79	56,8	27	31,0

Таблица 2

Распределение этиологии МЖ в зависимости от времени существования желтухи

Этиология МЖ	Общее количество больных (n=226)		Количество больных с желтухой до 3 дней (n=139)		Количество больных с желтухой более 3 дней (n=87)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
ЖКБ	87	38,5	58	41,7	29	33,4
Рубцово-воспалительные процессы	76	33,6	51	36,7	25	28,7
Опухоли	63	27,9	30	21,6	33	37,9

Таблица 3

Уровень билирубина в сыворотке крови на момент поступления

Группа обследованных	Уровень билирубина, мкмоль/л		
	менее 100	100–200	более 200
Пациенты с длительностью желтухи менее 3 сут	62 (27,4%)	19 (8,4%)	14 (6,2%)
Пациенты с желтухой более 3 сут	82 (36,3%)	29 (12,8%)	20 (8,8%)
Общее количество	144 (63,7%)	48 (28,2%)	34 (15,0%)

вазивные методы (ЭРХПГ, ЧЧХГ). В качестве скрининговых исследований на первом этапе всем пациентам были выполнены УЗИ и ЭГДС. Инвазивные диагностические методики использовались на завершающем этапе диагностического алгоритма.

ЭГДС проводилась с использованием гастроинтестинального фиброскопа с торцевой оптикой GIF-Q40 Olympus (Япония). Исследование было выполнено 214 пациентам, 12 больных отказались от исследования по различным причинам. Задачами диагностического метода являлись оценка возможности выполнения ЭРХПГ, осмотр БДС и слизистой. Отсутствовал пассаж желчи в 178 (83,1%) случаях, парафатеральный дивертикул выявлен в 39 (18,2%), опухолевые ткани в области БДС, до-

ступные биопсии, – в 28 (13,1%) случаях, наличие язв – в 14 (6,5%).

Все рассматриваемые лучевые методы исследования выполнялись у пациентов с наличием неразрешенной МЖ. Их диагностическая значимость оценивалась по способности выявления билиарной гипертензии, что подтверждало механический характер желтухи, а также определения этиологии блока желчеотведения. Для этого использовались следующие критерии: выявляемость расширения внутрипеченочных желчных протоков (4 мм и более), выявляемость расширения общих печеночного и желчного протоков (8 мм и более), выявляемость конкрементов, выявляемость стриктур ЖВП, выявляемость объемных образований (табл. 4).

Всем пациентам экстренно осуществлялось УЗИ органов брюшной полости – 226 исследований. Кроме того, было выполнено 42 повторных исследования, что объяснялось низкой информативностью первичных, как правило, вследствие выраженного метеоризма. Исследование проводилось полипозиционно на аппаратах Philips iU-22 (США) и Siemens Antares (Германия) конвексными датчиками с частотой 2–5 МГц. Преимуществами УЗИ, позволившими охватить всю группу пациентов, являются неинвазивность, доступность, отсутствие лучевой нагрузки и противопоказаний.

Исследование с высокой степенью точности подтверждало наличие билиарной гипертензии, даже при отсутствии полной визуализации ЖВП, обусловленной выраженным метеоризмом или другими причинами. УЗИ с высокой чувствительностью позволяло выявить расширение желчных протоков на каком-либо участке. Выявляемость конкрементов и объемных образований при УЗИ достоверно ниже, чем при применении остальных исследований. Данный метод неинформативен при диагностике рубцово-воспалительных стриктур.

В дальнейшем, на следующем этапе инструментальной диагностики, выполнялись МРХПГ, МСКТ, ЭРХПГ, ЧЧХГ. Четких показаний к применению того или иного исследования не существовало, выбор метода зависел от многих факторов, в том числе предполагаемого диагноза после проведения УЗИ и ЭГДС, доступности и возможности выполнения исследования. Всегда в первую очередь применялись неинвазивные методики, ЭРХПГ и ЧЧХГ являлись завершающими в диагностике МЖ.

МРХПГ была выполнена 143 больным на томографе Signa 3 Tesla GE (США) с напряженностью магнитного поля 3 Т. Наличие металлоконструкций в зоне исследования (скрепки после лапароскопической холецистэктомии), по нашим данным, не снижало информативности исследования. Практически всегда определялись билиарная гипертензия, причина и уровень блока желчеотведения. Метод позволяет оценить анатомическое соотношение холедоха с головкой поджелудочной железы и двенадцатиперстной кишкой. Хорошо визуализируются желчный пузырь, ЖВП, конкременты, опухоли (особенно внутрипротоковые), паренхима печени и поджелудочной железы. Метод соответствует прямой рентгенохолангиографии по всем исследованным критериям, дополнительным преимуществом является возможность контрастирования ЖВП на всем протяжении. По своим свойствам МРХПГ является оптимальным высокочувствительным методом неинвазивной диагностики, не требует предварительной подготовки,

Выявляемость билиарной гипертензии и ее этиологии при применении различных лучевых методов исследования

	УЗИ (n=268)		МРХПГ (n=143)		МСКТ (n=119)		ЭРХПГ (n=187)		ЧЧХГ (n=69)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Расширение внутрипеченочных желчных путей	165	61,6	104	72,7	77	64,7	137	73,3	67	97,1
Расширение внепеченочных желчных путей	211	78,7	138	96,5	109	91,6	182	97,3	56	81,2
Конкременты	75	28,0	61	42,7	42	35,3	80	42,8	4	5,8
Стриктуры ЖВП	16	6,0	67	46,9	25	21,0	88	47,1	14	20,3
Объемные образования	64	23,9	42	29,4	40	33,6	49	26,2	59	85,5

обеспечивает высокую достоверность полученных результатов.

МСКТ проведена 119 пациентам. Использовался мультиспиральный компьютерный томограф LightSpeed VCT GE (США). Сканирование осуществлялось тонкими срезами (0,625 мм) с контрастным усилением в три фазы (артериальную, паренхиматозную и выделительную). В паренхиматозную фазу выполнялись реконструкции во фронтальной плоскости с использованием проекции минимальной интенсивности и толщиной слоя 3–5 мм. В нашем исследовании противопоказаний к проведению МСКТ, а также технических трудностей, связанных с тяжестью состояния пациентов, не отмечено. МСКТ наиболее информативна в диагностике опухолевых процессов в паренхиматозных органах гепатопанкреатодуоденальной зоны. Однако данное исследование уступает МРХПГ, ЭРХПГ и ЧЧХГ в выявлении конкрементов и внутрипротоковой патологии.

Основными преимуществами двух вышеперечисленных методов являются неинвазивность в сравнении с прямой рентгенохолангиографией; высокая четкость изображений, отсутствие помех в сравнении с УЗИ.

Изображения при прямой холангиографии получали на цифровых рентгеновских системах Precision GE и Allura Xper FD20r.

Для эндоскопического этапа при ЭРХПГ и эндоскопической декомпрессии применялся фибродуоденоскоп с боковой оптикой TJF-160 VR Exera Olympus (Япония). Попытка исследования выполнена 201 раз 185 пациентам. Адекватного контрастирования ЖВП удалось добиться в 187 случаях, что составило 93%.

ЧЧХГ с адекватным контрастированием ЖВП выполнена 87 раз 71 пациенту, в 2 случаях пунктировать протоки не удалось, диагностическая значимость составила 97,8%. Повторные исследования были обусловлены необходимостью замены холангиостомы, билиарной гипертензии в данных случаях зачастую не отмечалось, в связи с чем в анализе использованы данные 69 исследований, выполненных впервые. ЧЧХГ выполнялась, как правило, большим с опухолевыми поражениями, что объясняет низкую выявляемость конкрементов и стриктур.

Полученные при прямом контрастировании холангиограммы дают достаточно точное представление об изменениях в ЖВП. Характер внепротокового поражения представляется возможным оценить лишь по косвенным признакам.

ЭРХПГ и ЧЧХГ использовались в конце диагностического поиска и всегда сочетались с малоинвазивными эндоскопическими и чрескожными чреспеченочными дренирующими вмешательствами, которые выполнялись как первый этап хирургического лечения. Второй этап, в случае его необходимости, проводился в плановом порядке.

Эндоскопическая декомпрессия, позволившая ликвидировать билиарную гипертензию, выполнена в 172 случаях, ее эффективность составила 92% в группе пациентов, которым выполнено контрастирование ЖВП при ЭРХПГ. Применялись следующие методы: ЭПСТ, ревизия желчных путей с возможной контактной литотрипсией и литоэкстракцией, стентирование, назобилиарное дренирование. ЭПСТ показала высокую результативность при холедохолитиазе, рубцово-воспалительных стриктурах терминального отдела холедоха, стенозирующем папиллите. Инструментальная ревизия гепатикохоледоха, в случае необходимости контактная литотрипсия и литоэкстракция, всегда проводилась при выявлении конкрементов с эффективностью 91,4%. Стентирование было показано при опухолевом поражении и продленных стриктурах, его эффективность составила 72,3%, в большинстве случаев предварительно выполнялась папиллосфинктеротомия. При выраженной МЖ, сочетающейся с холангитом, когда желчеотток восстанавливался не полностью, выполнялось назобилиарное дренирование, что позволяло впоследствии дополнительно санировать ЖВП.

В 15 случаях не удалось добиться разрешения МЖ эндоскопическими методами вследствие грубой деформации в области папиллы, интрадивертикулярного ее расположения, технических проблем. Декомпрессия была достигнута выполнением чрескожного чреспеченочного дренирования в 8 случаях, повторного эндоскопического вмешательства в 3, оперативного вмешательств в 4 случаях.

ЧЧХГ всегда сочеталась с наружным дренированием ЖВП. У 5 пациентов разрешить МЖ сразу не удалось, эффективность составила 94,3%. В 3 случаях выполнена повторная ЧЧХС с удовлетворительным результатом.

Статистическая обработка полученных в ходе работы количественных данных проведена с использованием критерия Ньюмена–Кейлса для множественных сравнений и коэффициента корреляции Пирсона. Исследованные параметры статистически достоверны ($p=0,05$).

Результаты и обсуждение

На основании проведенного сравнительного анализа информативности, эффективности, возможности выполнения, осложнений современных лучевых методов исследования и малоинвазивных дренирующих вмешательств разработан 3-этапный диагностический и лечебный алгоритм (см. схему).

Целью первых двух этапов является постановка точного диагноза с использованием неинвазивных методов исследования. Они могут быть реализованы в срочном порядке – в течение суток после поступления в стационар. После их проведения должны быть получены данные, достаточные для обоснованного выбора рационального в конкретной ситуации метода прямой холангиографии и декомпрессии ЖВП. Эти данные включают подтверждение механического характера желтухи, определение природы и уровня блока желчеотведения, в случае опухолевого процесса – сведения о его распространенности, анатомические особенности, могущие повлиять на возможность выполнения того или иного метода декомпрессии.

На первом этапе алгоритма выполняются скрининговые исследования – УЗИ и ЭГДС. Эти методы должны быть применены в экстренном порядке у всех пациентов. Достоверно определяются билиарная гипертензия, опухоли БДС, с высокой точностью оценивается возможность канюляции фатерова соска. Причина и уровень блока желчеотделения диагностируются у 45% пациентов, когда четко выявляются конкременты (28%), опухоли (17%). Выявление холедохолитиаза является показанием к проведению ЭРХПГ и эндоскопической декомпрессии. У большинства больных установить точный диагноз на данном этапе невозможно вследствие неудовлетворительной визуализации рубцовых стриктур, внутрипротоковых и небольших по размерам опухолей, мелких конкрементов, а также метеоризма или других причин, затрудняющих проведение УЗИ.

Второй этап алгоритма является уточняющим, его проведение необходимо у 72% пациентов. МСКТ целесообразно использовать при наличии опухолевого поражения, МРХПГ является методом выбора во всех случаях, когда УЗИ и ЭГДС не позволяют установить точный

диагноз. При подозрении на опухолевый процесс (24% пациентов) выполняется МСКТ, в остальных случаях – МРХПГ. Если при МРХПГ выявлено опухолевое поражение, алгоритм также дополняется МСКТ для оценки распространенности процесса.

Третий этап является лечебным, при его реализации должна быть достигнута декомпрессия ЖВП оптимальным малоинвазивным способом в сочетании с соответствующим прямым рентгеноконтрастным методом. Применение последних, как правило, не дает дополнительных значимых диагностических данных, но необходимо для контроля эффективности дренирующих вмешательств. ЭРХПГ с эндоскопической декомпрессией показана при холангиолитиазе, стриктурах терминального отдела холедоха, стенозирующем папиллите, опухолевом поражении фатерова соска. ЧЧХГ с ЧЧХС применяются при высоком блоке желчеотведения, обычно на фоне опухолевого поражения в области ворот печени, а также при невозможности или неэффективности эндоскопической декомпрессии. При опухолевом поражении в области головки поджелудочной железы, холедоха вопрос о выборе метода прямой холангиографии и декомпрессии следует решать индивидуально, учитывая локализацию, размеры, распространенность опухолевого процесса, возможности выполнения в перспективе радикальной операции.

Данный диагностический и лечебный алгоритм, примененный нами у 43 пациентов, позволил осуществить декомпрессию ЖВП в течение 2 сут с момента поступления и добиться ликвидации билиарной гипертензии у всех больных. Произведены 31 эндоскопическая декомпрессия и 12 ЧЧХС, необходимости в повторных вмешательствах не возникало. Критериями ликвидации билиарной гипертензии являлись уменьшение диаметра ЖВП при контрольном УЗИ через 5 дней после декомпрессии, наличие пассажа желчи в двенадцатиперстную кишку или через холангиостому.

Заключение

На основе анализа информативности лучевых методов исследования, а также эффективности, возможности выполнения, частоты осложнений малоинвазивных способов декомпрессии ЖВП разработан 3-этапный диагностический и лечебный алгоритм, который можно применять у всех пациентов с МЖ при отсутствии показаний к экстренному оперативному лечению.

Использование данного алгоритма обеспечило своевременное и достоверное выявление уровня и характера блока желчеотведения, исключение нерационального дублирования исследований, применение оптимальных малоинвазивных способов декомпрессии ЖВП. Достигнута возможность установления точного развернутого предоперационного диагноза без применения инвазивных прямых рентгеноконтрастных исследований.

Литература

1. Башилов В.П., Брехов Е.И., Малов Ю.Я., Василенко О.Ю. // Хирургия. – 2005, № 10. – С. 40–45.
 2. Гальперин Э.И., Ветшев П.С. // Руководство по хирургии желчных путей. – М. – 2006.
 3. Дадвани С.А., Ветшев П.С., Шулуток А.М., Прудков М.И. // Желчнокаменная болезнь. – М. – 2000.
- И др. авторы.

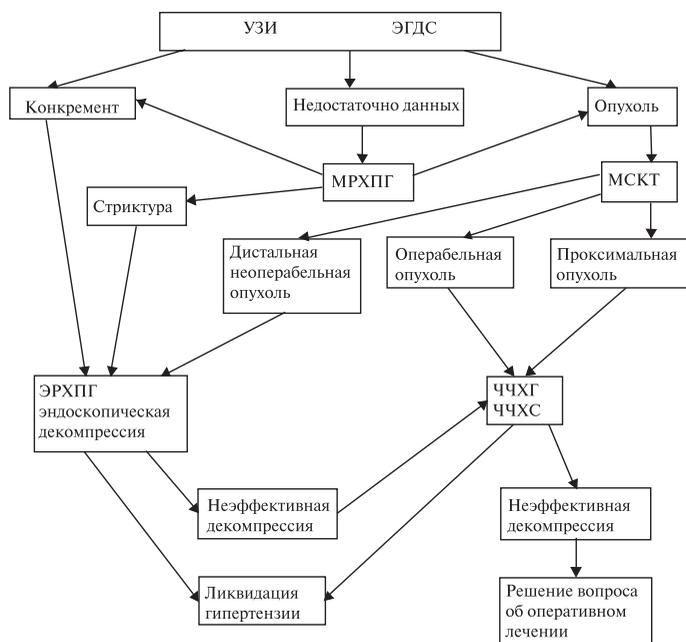


Схема 1. Диагностический и лечебный алгоритм.

Применение методов прямой холангиографии с последующей декомпрессией желчевыводящих протоков при обтурационной желтухе различной этиологии

С.В. Лимончиков, С.Н. Кононенко

ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УД Президента РФ

В статье обобщен и проанализирован опыт диагностики и лечения механической желтухи у 226 пациентов, находившихся на лечении в хирургических отделениях ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации с января 2005 г. по декабрь 2010 г. Обструкция желчевыводящих протоков развивалась вследствие различных заболеваний: причинами ее в порядке убывания являлись холедохолитиаз (38,5%), рубцово-воспалительные процессы (33,6%), опухолевые стенозы (27,9%).

Проведена оценка эндоскопической ретроградной (185 больных) и чрескожной чреспеченочной холангиографии (71 больной). Способами ликвидации билиарной гипертензии являлись различные виды эндоскопической декомпрессии (172 вмешательства) и чрескожное чреспеченочное дренирование желчевыводящих протоков (82 вмешательства), которые выполнялись в сочетании с эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографией и чрескожной чреспеченочной холангиографией. Сравнительной оценке подверглись возможность выполнения этих видов холангиографии и декомпрессии желчевыводящих протоков, их диагностическая значимость, эффективность в разрешении желтухи, а также осложнения.

Полученные результаты свидетельствуют о более высокой частоте (97,8%) адекватного контрастирования желчевыводящих протоков при чрескожной чреспеченочной холангиографии (при эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии – 93,6%). Информативность исследований одинакова, однако эффективность ликвидации билиарной гипертензии выше при чрескожном чреспеченочном дренировании на 6,5%. Существенных различий по частоте осложнений не отмечено.

Ключевые слова: магнитно-резонансная холангиопанкреатография, эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография, чрескожная чреспеченочная холангиография, механическая желтуха.

The article summarizes and analyzes experience on diagnostics and treatment of mechanical jaundice in 226 patients who were hospitalized in the Central Clinical Hospital with Out-Patient Unit from January 2005 till December 2010.

Bile duct obstruction was caused by various situations (in descending order): choledocholithiasis (38.5%), scar-inflammatory process (33.6%), tumour stenosis (27.9%).

Endoscopic retrograde (185 patients) and transcutaneous transhepatic (71 patients) cholangiographies have been analyzed. Biliary hypertension was treated with various types of endoscopic decompression (172 interventions) and transcutaneous transhepatic drainage of bile ducts (82 interventions) which were done in combination with endoscopic retrograde cholangiopancreatography and transcutaneous transhepatic cholangiography. A comparative analysis was done so as to find out in what cases the studied types of cholangiography can be used as well as to find out diagnostic importance and effectiveness of various types of decompression in treating jaundice and its complications.

The results obtained have shown that higher percentage (97.8%) in adequate contrasting of bile ducts was achieved with transcutaneous transhepatic cholangiography; in endoscopic retrograde cholangiography it was 93%. Information value of examinations was similar; however, transcutaneous transhepatic drainage was more effective (by 6.5%) for treating biliary hypertension. No considerable difference in complication rate has been noted.

Key words: magnet-resonance cholangiopancreatography, endoscopic retrograde cholangiopancreatography, transcutaneous transhepatic cholangiography, mechanical jaundice.

Введение

Ежегодно количество больных с механической желтухой (МЖ) увеличивается в Российской Федерации на 800 000 человек, причем отмечается стойкая тенденция к повышению операционно-анестезиологического риска среди них: более 60% составляют пациенты пожилого и старческого возраста с выраженной сопутствующей патологией [1, 4–6, 8].

Оперативные вмешательства у больных с билиарной гипертензией сопровождаются большим числом осложнений, летальность достигает 15–30%, что в 4 раза выше, чем в тех случаях, когда МЖ удается ликвидировать до операции [4, 10, 11].

Наихудшие результаты получены при развитии осложнений: холангита, возникающего на фоне холестаза при присоединении инфекции, печеночной недостаточности [4]. Учитывая необходимость быстрой лик-

видации билиарной гипертензии, до развития тяжелых осложнений, выбор способа декомпрессии желчевыводящих путей и сама декомпрессия должны осуществляться в срочном порядке [4, 7, 9].

Наиболее частыми причинами возникновения МЖ являются холедохолитиаз, опухоли гепатобилиопанкреатодуоденальной зоны [2–6, 7–11]. Билиарная гипертензия возникает у 15–40% больных с желчнокаменной болезнью и у всех больных, имеющих опухолевое поражение желчевыводящих путей [4, 8].

В настоящее время нет единого мнения о роли, месте и последовательности выполнения лечебно-диагностических процедур при холедохолитиазе, опухолях гепатобилиопанкреатодуоденальной зоны, иных видов патологии, осложненных МЖ [1, 4, 5]. Выбор и применение различных методов эндоскопических и чрескожных вмешательств, направленных на деком-

прессию желчевыводящих протоков (ЖВП), у больных с МЖ является основным вопросом, требующим разрешения [1, 4, 5].

Задачей данного исследования явился сравнительный анализ различных методов диагностики и лечения пациентов с МЖ с целью оценки их эффективности и выработки оптимального лечебно-диагностического алгоритма.

Материалы и методы

В исследованную группу вошли больные с МЖ, которым предпринималась попытка рентгенологического исследования желчных протоков с прямым контрастированием (ЭРХПГ или ЧЧХГ). Диагноз ставился на основании одного из следующих признаков:

- гипербилирубинемия преимущественно за счет конъюгированного билирубина,
- билиарная гипертензия, проявляющаяся расширением желчевыводящих путей и выявляемая на основании любого инструментального метода исследования (УЗИ, МР-холангиография, МСКТ, гепатобилиосцинтиграфия).

За период с января 2005 г. по декабрь 2010 г. в ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации на стационарном лечении находилось 226 пациентов, соответствующих данным критериям. Двое из них были госпитализированы повторно, причем обструкция желчевыводящих протоков возникала через длительные промежутки времени и имела различную этиологию, что позволило дважды включить их в исследуемую группу.

Распределение больных по полу и возрасту представлено в табл. 1.

Среди всех групп преобладают пациенты пожилого и старческого возраста: 78,3% из всех больных с обструкцией ЖВП, 77,8% среди перенесших ЭРХГ и 81,7% – ЧЧХГ.

В исследуемой группе 185 пациентам предпринималась попытка ЭРХПГ с последующей декомпрессией желчных протоков одним из следующих методов: эндо-

скопическая папилосфинктеротомия (ЭПСТ), ревизия ЖВП, литотрипсия и литоэкстракция, установка стента, назобилиарное дренирование

ЧЧХГ с чрескожным чреспеченочным дренированием желчных протоков (ЧЧДЖП) выполнялась 71 больному. У 23 пациентов ЭРХПГ сочеталась с ЧЧХГ, причем в 22 случаях ЧЧХГ и ЧЧДЖП проводились вторым этапом, при отсутствии эффекта от ЭРХПГ, эндоскопической декомпрессии желчных протоков. Холангиография всегда планировалась и в подавляющем большинстве случаев сочеталась с декомпрессией ЖВП, что позволило оценивать их в одной группе.

Предварительный диагноз, установленный на основании неинвазивных методов исследования, дававших представление о локализации и характере блока желчеотделения, определял выбор метода прямого контрастирования желчных протоков, как и способа их дальнейшей декомпрессии. ЭРХПГ выполнялась при механической желтухе, обусловленной холедохолитиазом, рубцово-воспалительными и непродленными опухолевыми стриктурами терминального отдела холедоха. При обструкции на фоне продленного опухолевого, особенно метастатического, поражения с локализацией блока в проксимальных отделах ЖВП выполнялась ЧЧХГ.

Результаты и обсуждение

Выполнена 201 попытка ЭРХПГ с последующей декомпрессией ЖВП 185 пациентам. Причиной повторного вмешательства в 10 случаях являлась необходимость замены или удаления стента, в 5 случаях – повторная литоэкстракция, во всех этих случаях на момент исследования сохранялась билиарная гипертензия.

ЭРХПГ была успешна и имела диагностическую значимость в 187 случаях, что составило 93% от всех попыток исследования. Причиной невозможности канюляции терминального отдела холедоха с дальнейшим контрастированием ЖВП в 7 (3,5%) случаях являлось наличие грубого деформирующего стеноза, преимущественно опухолевого, в области папиллы, в 4 (2%) случаях – анатомические особенности протоковой системы, в 3 (1,5%) – интрадивертикулярное расположение большого дуоденального сосочка (БДС). В 11 случаях впоследствии выполнена ЧЧХГ.

На основании рентгенологических (187 исследований) данных были получены следующие результаты. Билиарная гипертензия, критерием наличия которой являлось сочетание расширения ЖВП при холангиографии с отсутствием адекватного пассажа желчи и рентгеноконтрастного вещества в двенадцатиперстную кишку, выявлена в 182 (97,3%) случаях. Холедохолитиаз обнаружен в 80 (42,8%) случаях, из них в 32 (17,1%) отмечались единичные конкременты. Размер камней варьировал от 2 до 40 мм, конкременты размером 10 мм и более выявлены при 45 (24,1%) исследованиях. В 4 (2,1%) случаях отмечено вклинение крупного конкремента в БДС. В 88 (47,1%) исследованиях обнаружена рубцовая стриктура холедоха. Опухолевый стеноз выявлен в 49 (26,2%) случаях. По результатам ЭРХПГ выделено 4 вида опухолевого стеноза: опухолевая компрессия дистального отдела холедоха – 20 (40,8%) случаев, опухоль БДС – 17 (34,7%) слу-

Таблица 1
Распределение больных по полу и возрасту

		Больные с обструкцией желчевыводящих путей (n=226)		Больные, которым выполнялась ЭРХГ (n=185)		Больные, которым выполнялась ЧЧХГ (n=71)	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%
Пол:	мужчины	112	49,6	84	45,4	37	52,1
	женщины	114	50,4	101	54,6	34	47,9
Возраст, годы:	моложе 60	49	21,7	41	22,2	13	18,3
	60–69	64	28,3	54	29,2	20	28,2
	70–79	53	23,4	48	25,9	19	26,8
	80–89	54	24,0	36	19,5	15	21,1
	старше 90	6	2,6	6	3,2	4	5,6

Таблица 2

Распределение методов декомпрессии ЖВП в зависимости от причины билиарной гипертензии, выявляемой при холангиографии

Причина билиарной гипертензии	ЭПСТ	Ревизия ЖВП, литотрипсия, литоэкстракция	Установка или замена стента	Назобилиарное дренирование	ЧЧДЖП	Всего
Объемные образования	23	0	38	6	71	97
Холедохолитиаз	84	84	2	1	4	87
Всего ...	132	79	45	7	87	

чаев, опухолевая компрессия проксимального отдела внепеченочных ЖВП – 8 (16,3%), опухоль внепеченочных ЖВП – 3 (8,2%). Отмечено наличие дивертикулов двенадцатиперстной кишки в 21 (10,4%) исследовании, дивертикулов с интрадивертикулярным расположением БДС – в 15 (7,5%). Аденомы БДС, не являвшиеся причиной МЖ, выявлены в 4 (2,0%) случаях.

После выполнения ЭРХПГ с определением причины и уровня блока оттока желчи в 172 случаях были произведены различные манипуляции, обеспечившие декомпрессию ЖВП. Они распределились следующим образом: ЭПСТ проведена у 132, инструментальная ревизия ЖВП с возможной контактной литотрипсией и литоэкстракцией – у 79, установка или замена неработающего стента – у 45, назобилиарное дренирование – у 7 пациентов. Зависимость способа декомпрессии от причины билиарной гипертензии представлена в табл. 2.

Оказалось невозможным выполнить эндоскопическую декомпрессию ЖВП в 15 случаях, что составило 7,5% от всех попыток ЭРХПГ и 8% от случаев ее успешного выполнения. В 10 случаях это было обусловлено грубой деформацией и анатомическими особенностями в области папиллы, не позволившими установить стент или выполнить ЭПСТ, в 3 – интрадивертикулярным расположением БДС, что обуславливало высокий риск перфорации стенки двенадцатиперстной кишки при выполнении ЭПСТ. Кроме того, у 2 пациентов вышеприведенные причины сочетались с тяжелым состоянием, вследствие чего манипуляции были ограничены во времени, и еще в одном случае – с выраженной гипокоагуляцией, что являлось противопоказанием к проведению ЭПСТ наряду с интрадивертикулярным расположением БДС. В этой ситуации декомпрессии ЖВП удалось добиться выполнением ЧЧДЖП в 7 случаях, повторным эндоскопическим вмешательством – в 4, оперативным вмешательством также в 4 случаях.

Из осложнений ЭРХПГ отмечался только реактивный панкреатит. В 94 (44,8%) случаях определялась гипермилаземия, максимальный подъем уровня амилазы в сыворотке крови в течение 2 сут после вмешательства

Таблица 3

Сравнительная оценка эндоскопической и чрескожной холангиографии, декомпрессии ЖВП

	ЭРХГ, эндоскопическая декомпрессия ЖВП		ЧЧХГ, ЧЧХС	
	абс.	%	абс.	%
Холангиография	187	93,0	87	97,8
Декомпрессия	172	85,6	82	92,1
Осложнения	4	2,0	2	2,2
Летальность	1	0,5	0	0
Всего попыток исследований	201		89	

составлял более 500 ед/л в 34 (16,9%) случаях, более 1000 ед/л – в 20 (10%). Панкреонекроз с деструкцией ткани поджелудочной железы, визуализируемой при УЗИ и МСКТ, развился в 4 (2%) случаях, в одном из них (пациентка 77 лет) наступил летальный исход. Таким образом, летальность после ЭРХГ составила 0,5%.

Выполнено 89 попыток ЧЧХГ с последующим чрескожным чреспеченочным дренированием желчевыводящих путей 71 пациенту, в 2 случаях не удалось контрастировать ЖВП. Количество информативных исследований составило 87 (97,8%). Необходимость повторных исследований была связана с заменой дренажа, причем в ряде случаев признаков билиарной гипертензии не отмечено, поэтому в сравнительном анализе учитывались только 69 ЧЧХГ, выполненных впервые.

На основании данных холангиографии выявлено 59 (85,5%) опухолевых стенозов, 14 (20,3 %) продленных рубцовых стриктур, 4 (5,8%) случая холедохолитиаза. Выделено 4 вида опухолевого стеноза: опухолевая компрессия проксимальных отделов ЖВП – 25, опухолевая компрессия дистального отдела холедоха – 16 случаев, опухоли терминального отдела холедоха и БДС – 12 случаев, опухоли проксимальных отделов ЖВП – 5.

Во всех случаях ЧЧХГ были завершены ЧЧДЖП. В 5 (5,7%) случаях желтуху разрешить не удалось – отмечалось дальнейшее нарастание гипербилирубинемии, 3 пациентам выполнено повторное дренирование в течение 3 сут с удовлетворительным результатом, 1 больной оперирован.

Отмечено 2 (2,2%) осложнения ЧЧХГ с ЧЧДЖП: внутрибрюшинное кровотечение, потребовавшее хирургического вмешательства в срочном порядке, – кровотечение было остановлено, течение послеоперационного периода гладкое.

Сравнительная оценка результатов ЭРХПГ с эндоскопической декомпрессией ЖВП и ЧЧХГ с ЧЧДЖП представлена в табл. 3.

Заключение

Подвергнутые анализу методы холангиографии с прямым контрастированием ЖВП показали свою высокую информативность и диагностическую значимость при всех видах патологии, осложненной развитием МЖ. Успешное контрастирование ЖВП при попытках выполнить ЧЧХГ удалось осуществить в 97,8%, в то время как

при ЭРХПГ – 93,0%. Эффективность ликвидации билиарной гипертензии выше при ЧЧДЖП на 6,5%. Существенных различий по частоте осложнений (2% и 2,2%) не отмечено. Летальность, связанная с проведением исследований и декомпрессий, в общей группе больных с МЖ составила 0,4%. Данные показатели, учитывая средний возраст (69,7 года), выраженную сопутствующую патологию, тяжесть состояния, обусловленную интоксикацией, следует признать удовлетворительными.

Таким образом, ЧЧХГ и ЧЧДЖП при сравнении с ЭРХПГ и эндоскопической декомпрессией ЖВП позволяет более успешно ликвидировать билиарную гипертензию при одинаковом количестве осложнений. Однако ЧЧДЖП значительно ухудшает качество жизни пациентов и может быть рекомендовано к применению только с целью ликвидации билиарной гипертензии на первом этапе лечения либо при ближайшем неблагоприятном прогнозе заболевания. Эндоскопические методы декомпрессии не влияют на качество жизни в послеоперационном периоде, зачастую являются окончательным методом лечения. Это обуславливает сферу их применения при холедохолитиазе, рубцово-воспалительных стриктурах, а также при опухолевом стенозе, когда радикальное лечение невозможно. При невозможности выполнения ЭРХПГ с эндоскопической декомпрессией ЖВП механическую желтуху практически всегда удается разрешить путем выполнения ЧЧДЖВ.

Литература

1. Балалькин А.С. // Сб. тезисов 3-го Моск. междунар. конгресса по эндоскопической хирургии. – 1999. – С. 22–24.
2. Башилов В.П., Брехов Е.И., Малов Ю.Я., Василенко О.Ю. // Хирургия. – 2005, №10. – С. 40–45.
3. Брехов Е.И. // Кремлевская медицина. – 2000, №2. – С. 64–66.
4. Иванов Ю.И., Чудных С.М. // Лечащий врач. – 2002, №07–08. – С. 35–39.
5. Ившин В.Г., Якунин А.Ю., Лукичев О.Д. Чрескожные диагностические и желчеотводящие вмешательства у больных механической желтухой. – Тула. – 2000.
6. Манцеров М.П. Возможности ретроградной холангио-панкреатографии в диагностике и лечении патологии панкреатобилиарной системы и пути повышения ее эффективности. – М. – 2004.
7. Colombo F., Carrara B., Rosato S., Ruck F. // J. Chir. Ital. – 2007, №3. – P. 405–410.
8. Cotton P.B. // Ann. gastrointes. endoscopy. – 1993. № 6. – P. 125–132.
9. Filiz G., Yerci O., Adim S.B. et al. // J. Hepatogastroenterol. – 2007, № 6. – P. 1247–1249.
10. Spalding D.R. // J. Br. J. Hosp. Med. – 2006, № 1. – P. 14–20.
11. Yamaguchi R., Okabe Y., Jimi A. et al. // J. Pathol. Int. – 2006, №10. – P. 633–637.

Дифференцированный подход к выбору метода лечения острого калькулезного холецистита у пациентов старшей возрастной группы

В.П. Башилов^{1,2}, О.Ю. Василенко^{1,2}, Б.В. Харламов¹

¹ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УД Президента РФ, ²ГУНУ ФФМ МГУ им. М.В. Ломоносова

Проанализированы результаты оперативного лечения 405 больных пожилого и старческого возраста с различными формами острого калькулезного холецистита и его осложнениями в период с 2001 по 2007 г. Из них у 202 при предоперационном обследовании была выявлена механическая желтуха вследствие холедохолитиаза. Проведенное исследование показало, что хирургическая тактика у больных этой группы должна основываться на всестороннем анализе совокупности клинико-инструментальных данных обследования. У пациентов с острым холециститом без признаков нарушения проходимости желчных путей методом выбора является лапароскопическая холецистэктомия. Выраженные сердечно-легочные расстройства, наличие больших вентральных грыж в зоне операции, органостомы являются противопоказанием к выполнению лапароскопической холецистэктомии. Для этой группы целесообразно выполнение холецистэктомии из мини-доступа, в случае ассоциации острого холецистита с холедохолитиазом – использование комбинации лапароскопической холецистэктомии и эндоскопической ретроградной папиллотомии, выполняемой в до-, интра- и послеоперационном периоде. Предложенный дифференцированный подход позволяет значительно улучшить результаты лечения больных данной группы.

Ключевые слова: лапароскопическая холецистэктомия, калькулезный холецистит, желчнокаменная болезнь.

405 patients of elderly and old age with various forms of acute calculous cholecystitis and its complications were treated in the hospital during 2001–2007. Mechanical jaundice due to choledocholithiasis was revealed in 202 of them. The studies performed have shown that surgical tactics in these patients must be based at a thorough analysis of summarized clinical and instrumental findings. In patients with acute cholecystitis without signs of impaired passage in bile ducts laparoscopic cholecystectomy should be a method of choice. Contraindications for laparoscopic cholecystectomy are marked cardio-pulmonary disorders, large ventral hernias at a surgical site, organostomas. It is reasonable to operate on such patients with a mini access. In case of acute cholecystitis plus choledocholithiasis a combination of laparoscopic cholecystectomy and endoscopic retrograde papillotomy (before, during and after surgery) should be applied. The proposed differential approach considerably improves results of treatment in this group of patients.

Key words: laparoscopic cholecystectomy, calculous cholecystitis, cholelithiasis.

Структура патологии, требующей неотложной хирургической помощи, за последние десятилетия практически не изменилась. Лидирующее положение по-прежнему занимают острый калькулезный холецистит и его осложнения.

Внедрение новых малоинвазивных вмешательств безусловно улучшило результаты лечения, но в старшей возрастной группе больных сохраняется достаточно высокий уровень осложнений и летальности – 7–20% [1–4]. Особенно много проблем возникает у пациентов с острым холециститом, осложненным холедохолитиазом, механической желтухой и холангитом. Спектр используемых оперативных способов лечения острого калькулезного холецистита представлен двумя основными видами: традиционным открытым методом и различными малоинвазивными вмешательствами.

Преимущества лапароскопических операций широко отражены в отечественной и иностранной литературе. К ним в первую очередь относятся снижение степени операционной травмы, меньший уровень осложнений, хороший косметический эффект, уменьшение длительности послеоперационного периода, ранняя активизация больного и быстрое возвращение к полноценной физической активности. Исходя из этого, лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ) стала общепризнанным “золотым стандартом” в лечении желчнокаменной болезни (ЖКБ). Однако стремление к тотальному использованию малоинвазивных технологий нередко приводит к росту интра- и послеоперационных осложнений

и летальности. В первую очередь это относится к пациентам пожилого и старческого возраста, страдающим заболеваниями сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Это связано как с быстрым развитием деструктивных форм холецистита у лиц данной возрастной группы, сопровождающихся инфильтрацией в области печеночно-двенадцатиперстной связки, так и с возникновением осложнений, характерных для лапароскопических технологий. К ним можно отнести негативные последствия напряженного пневмоперитонеума, нахождение больного в положении Фовлера, проведение операции под наркозом с искусственной вентиляцией легких [8, 10]. Кроме того, пациенты пожилого возраста чаще страдают осложненными формами ЖКБ, такими как сочетание острого холецистита с холедохолитиазом, механической желтухой и холангитом. Таким образом, в вопросе выбора оптимальной тактики лечения и метода операции для каждого конкретного больного в зависимости от его состояния, наличия сопутствующей патологии, клинико-морфологической формы острого холецистита и его осложнений нет однозначных рекомендаций.

Целью нашего исследования стала разработка дифференцированного подхода к выбору метода оперативного лечения пациентов пожилого и старческого возраста с острым холециститом, в том числе осложненным холедохолитиазом и механической желтухой.

Основными задачами явились: определение показаний к виду хирургической операции, обоснование по-

следовательности использования конкретных эндоскопических и лапароскопических методик, а также сравнительных результатов лечения пациентов старших возрастных групп, оперированных с применением малоинвазивных методов и открытым способом.

Материалы и методы

Для достижения поставленной цели были проанализированы клинические наблюдения, исследования и результаты оперативного лечения 405 больных пожилого и старческого возраста с различными формами острого калькулезного холецистита и его осложнениями в период с 2001 по 2007 г. Из них у 202 при предоперационном обследовании была выявлена механическая желтуха вследствие холедохолитиаза.

Одной из задач исследования являлось сравнение результатов лечения пациентов, оперированных открытым способом и с применением различных малоинвазивных хирургических методик. Исходя из этого, все больные были распределены на 4 группы:

1-я группа (контрольная) — 102 пациента с острым холециститом и холедохолитиазом, которые были оперированы традиционным открытым способом — им произведена холецистэктомия с холедохолитотомией; 2-я группа — 100 пациентов, у которых коррекция холедохолитиаза была выполнена с применением эндоскопических методик; 3-я группа — 98 больных с неосложненным острым холециститом, оперированных методом ЛХЭ; 4-я группа — 105 пациентов с острым холециститом, им выполнена холецистэктомия из минидоступа (ХМД).

Для достижения статистической достоверности исследование разделили на две части, в которых результаты лечения сравнивали между собой у пациентов с острым холециститом и механической желтухой (1-я и 2-я группы), а также больных 3-й и 4-й групп, т.е. без желтухи. Согласно классификации Всемирной организации здравоохранения, население в возрасте от 60 до 74 лет отнесено к пожилому, старше 75 лет — к старческому возрасту. Распределение пациентов по возрасту представлено на рисунке.

Все пациенты поступили в экстренном порядке с клинической картиной острого холецистита, у больных 1-й и 2-й групп отмечалась механическая желтуха. При поступлении всем больным проведено комплексное клиническое, лабораторное и инструментальное обследование, включавшее УЗИ, ЭГДС с прицельным осмотром области фатерова соска, общий анализ крови и мочи, биохимический анализ крови. Сопутствующую патологию регистрировали по результатам консультации терапевта, других смежных специалистов и данных лабораторно-инструментальных методов диагностики в дооперационном периоде. Наиболее часто регистрировались заболевания сердечно-сосудистой системы (77%). Гипертоническая болезнь отмечена у 66% больных. Поражения эндокринной, нервной, дыхательной и мочеполовой систем имелись у 63, 43, 33 и 39% больных соответственно. Практически у всех больных было сочетание различных заболеваний.

Чувствительность ультрасонографии в диагностике калькулезного холецистита составила 100%, а холедохолитиаза в 1-й группе — 23,5% и во 2-й — 22%. Полученные нами данные не идут в разрез с данными литературы [7, 9], а меньший процент обнаружения конкрементов холедоха объясняется выполнением ультразвукового

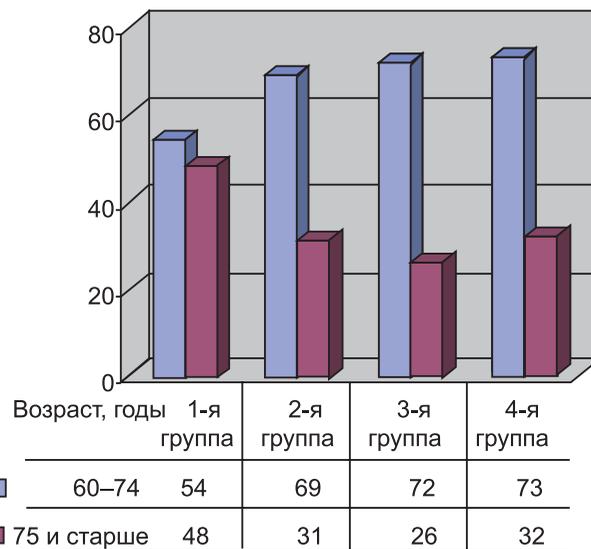


Рис. Распределение больных по возрасту.

исследования по ургентным показаниям, без предварительной подготовки пациентов.

Магнитно-резонансную холангиографию выполнили 12 (11,7%) пациентам с подозрением на патологию желчевыводящих путей, как альтернативу ЭРХПГ у пациентов с аллергическими реакциями на йодсодержащие препараты, после резекций желудка по способу Бильрот-II и у пациентов с неудавшейся попыткой выполнения ЭРХПГ. Чувствительность и специфичность данного метода составили соответственно 100 и 100%. Однако, к сожалению, этот метод первичного обследования не всегда может быть включен в перечень обязательных из-за высокой стоимости исследования и оборудования, а также малоэффективности его проведения в неотложных случаях.

Эндоскопическая ретроградная панкреатохолангиография является методом выбора у пациентов с подозрением на холедохолитиаз. У всех больных с желтухой в 100% случаев был диагностирован холедохолитиаз. Однако у 8 пациентов 1-й группы и у 1 больного 2-й группы выполнение последующей, после ЭРПХГ, литоэкстракции, окончилось неудачей. Основными причинами этого явились парафатеральные дивертикулы, интрадивертикулярное расположение большого дуоденального сосочка (БДС), папиллостеноз и стриктуры терминального отдела холедоха. Таким образом, ЭРПХГ подтвердила себя высокоинформативным методом в диагностике холедохолитиаза, и выполнение последующей эндоскопической папиллосфинектеротомии (ЭПСТ) с литоэкстракцией позволило в 95% удалить конкременты. Полученные результаты полностью подтверждают данные литературы [2].

Результаты и обсуждение

Все больные 1-й группы оперированы в экстренном и срочном порядке. 90 (88,2%) пациентам были выполнены холецистэктомия, интраоперационная холангиография (ИОХГ), холедохолитотомия, наружное дренирование холедоха. Холецистэктомия, ИОХГ, наложение холедоходуоденоанастомоза по Юрашу произведено у 12 (11,8%) больных. Показанием к холедоходуоденостомии во всех случаях явилось обнаружение продленной стриктуры терминального отдела холедоха. У 7 (6,8%) больных

развились послеоперационные осложнения. Умерли 3 (2,9%) больных: один пациент 84 лет от тромбоэмболии легочной артерии; пациент 76 лет от острой сердечно-сосудистой недостаточности; больной 79 лет от интоксикации, полиорганной недостаточности, фибринозной гнойной перитонита вследствие несостоятельности холедоходуоденостомы. При этом длительность стационарного лечения больных контрольной группы в среднем составила $22,6 \pm 2,1$ койко-дня. Результаты, полученные в нашем исследовании, полностью соотносятся с данными отечественных и зарубежных источников [4, 5].

Больные 2-й группы были разделены на 3 подгруппы в зависимости от тактики хирургического лечения. Вопрос о выборе хирургической тактики решался индивидуально. Ключевым фактором в выборе хирургической тактики являлось определение патоморфологической стадии острого калькулезного холецистита. Помимо этого, учитывалась выраженность и продолжительность желтухи, а также наличие анатомических изменений в области фатерова соска.

28 больных (подгруппа 1) из основной группы поступили с клинико-сонографической картиной острого деструктивного калькулезного холецистита и механической желтухи, что подтверждено результатами УЗИ и лабораторными данными. Этим больным на первом этапе выполнена ЛХЭ с интраоперационной холангиографией и дренированием холедоха через культю пузырного протока. ЭПСТ с литоэкстракцией была сделана в послеоперационном периоде, вторым этапом. Данный хирургический подход показан пациентам с превалированием явлений острого деструктивного холецистита в клинической картине, у которых операция должна быть выполнена в экстренном или срочном порядке в минимальном объеме. Выполнение ИОХГ и наружного дренирования общего желчного протока позволило достоверно определить причину нарушения желчеоттока и осуществить декомпрессию желчной системы, подготовив пациента ко второму этапу лечения. В нашем исследовании конверсий на лапаротомию, осложнений и летальности в данной подгруппе не отмечалось. В 8 (28,6%) случаях зарегистрировано самопроизвольное послеоперационное отхождение конкрементов. Применение данной тактики лечения позволило избежать конверсии на лапаротомию и выполнения холедохолитомии, что в условиях воспалительной инфильтрации в зоне печеночно-двенадцатиперстной связи значительно увеличивает травматичность операции, удлиняет время операции и повышает вероятность возникновения осложнений в послеоперационном периоде [4, 5]. Следует обратить внимание, что данный хирургический подход возможен только после выполнения предоперационной эзофагогастродуоденоскопии с оценкой технической возможности выполнения эндоскопической папиллотомии в послеоперационном периоде. В тех случаях, когда при предоперационной дуоденоскопии обнаруживались парафатеральные дивертикулы, интрадивертикулярное расположение БДС, эндоскопические признаки вклинения конкремента в терминальный отдел холедоха, т.е. состояния, которые могут вызвать трудности и осложнения во время проведения ЭРПХГ, выполняли одномоментную коррекцию холецистохоледохолитиаза.

Под одним наркозом 20 больным (подгруппа 2) выполнена ЛХЭ, ИОХГ и интраоперационная эндоскопическая папиллосфинктеротомия (ИЭПСТ) с ревизией и санацией желчных протоков. После выполнения ИОХГ и подтверждения холедохолитиаза извлекали лапароскопический инструментарий из брюшной полости, эвакуировали углекислый газ. Далее выполняли дуоденоскопию канюляцию БДС. У 6 (30%) больных возникли технические сложности при канюляции БДС. Трудности обуславливались наличием парафатерального дивертикула, интрадивертикулярным расположением БДС, вклиненными конкрементами в ампулу фатерова соска, папиллостенозом. В 4 случаях для облегчения канюляции использовали мягкие проводники, антеградно введенные в двенадцатиперстную кишку через катетер, установленный в культю пузырного протока. У остальных пациентов через катетер вводили физиологический раствор, что значительно облегчало дифференцировку и канюляцию фатерова соска. После ЭПСТ баллонным катетером выполняли ревизию желчных протоков, литоэкстракцию. В конце операции осуществляли контрольную антеградную холангиографию. Далее через ранее установленные порты вновь вводили лапароскопические инструменты и выполняли холецистэктомию. В том случае, если у больного был острый холецистопанкреатит, оставляли дренаж в культю пузырного протока. В остальных случаях дренаж удаляли. ИЭПСТ успешно произведена у 19 (95%) больных. В одном случае была произведена конверсия, причиной послужил крупный парафатеральный дивертикул, конкремент удален путем холедохолитомии, операция закончена дренированием холедоха по Холстеду. Среднее время ИЭПСТ составило 44 мин, что соизмеримо с ЭПСТ в обычных условиях. Летальных исходов и осложнений не отмечено. В одном случае в послеоперационном периоде имелся резидуальный холедохолитиаз, вероятно, вследствие неправильной интерпретации интраоперационных рентгенологических данных, что потребовало повторной эндоскопической литоэкстракции в послеоперационном периоде. Через 4 дня пациент выписан в удовлетворительном состоянии.

Данная тактика позволила избежать таких осложнений, как невозможность эндоскопической литоэкстракции в послеоперационном периоде и, следовательно, необходимость повторного оперативного вмешательства, что отмечено у 1 пациента 2-й группы. Осложнений и летальных исходов в подгруппе 3 не наблюдалось. Эффективность ИЭПСТ составила 95%, что согласуется с данными литературы [9]. Исходя из вышеизложенного, следует сделать вывод, что данный хирургический подход показан пациентам с острым холециститом, осложненным холедохолитиазом и наличием парафатеральных дивертикулов, интрадивертикулярного расположения БДС или вклиненных конкрементов в терминальный отдел холедоха.

52 больных (подгруппа 3) поступили с клинической картиной острого калькулезного холецистита на фоне длительно протекающей и выраженной механической желтухи. При этом ультразвуковые признаки деструкции желчного пузыря отсутствовали. Выполнение первым этапом ЭРПХГ, ЭПСТ с литоэкстракцией позволило разрешить механическую желтуху, снизить остроту воспаления в желчном пузыре и подготовить пациентов к проведению ЛХЭ через 3–5 сут. Такой 2-этапный подход

Сравнение результатов лечения в 1-й и 2-й группах

Параметры оценки	Контрольная группа (1-я, n=102)	Основная группа (2-я, n=100)
Число больных, n (%)	102 (100)	100 (100)
Средний возраст, годы	63,9±2,5	60,3±2
Средняя длительность операции, мин	117±15,3	65±6,3 (ЛХЭ) 72±14,3 (ЛХЭ+ИОХГ) 110±11,6 (ЛХЭ+ИЭПСТ)
Число конверсий, n (%)	—	1 (1)
Эффективность ЭРПХГ, ЭПСТ, n (%)	23 (95,8)	93 (93)
Количество больных с резидуальными конкрементами, n (%)	10 (10,2)	1 (5)
Осложнения, n (%)	7 (6,8)	1 (1)
Летальность, n (%)	3 (2,9)	0 (0)
Средний послеоперационный койко-день	22,6±2,1	12,1±1,3

показан больным с выраженной и длительно протекающей механической желтухой, холангитом, отсутствием клиничко-инструментальных данных деструкции желчного пузыря, что подтверждается данными литературы [3].

Результаты лечения в 1-й и 2-й группах представлены в табл. 1.

Как видно из представленных данных, наибольший процент осложнений зарегистрирован в 1-й группе больных, которым проведены традиционные открытые операции. Кроме того, уровень летальных исходов в этой группе составил 2,9%. В группе пациентов, оперированных с применением малоинвазивных методик, летальных исходов не отмечено. Необходимо обратить внимание и на показатели длительности стационарного лечения в этих группах. Они составили 22,6 койко-дня в 1-й группе и 12,1 койко-дня во 2-й группе.

Во второй части работы сравнивали результаты ХМД у 105 больных с результатами ЛХЭ у 98 пациентов старше 60 лет с острым холециститом.

105 больных с острым холециститом, оперированных из мини-доступа длиной до 5 см, 69,5% (73 больных) были пожилого возраста, а пациентов старческого возраста от 75 до 89 лет было 30,5% (32 человека). Этой основной клинической группе больных исходно было отказано в ЛХЭ ввиду выраженных кардиореспираторных нарушений, что в первую очередь и обуславливало невозможность наложения пневмоперитонеума. У 25,3% больных (29 пациентов), поступивших по поводу острого холецистита и оперированных из модифицированного мини-доступа, ранее проводились оперативные вмешательства на органах брюшной полости, в том числе холецистостомия у 7 человек.

У всех 105 больных ХМД выполнялась по срочным показаниям по поводу различных форм острого холецистита, после проведения предоперационного обследования и консервативного лечения в течение 1–3 дней от поступления. Оценка операционного риска проводилась по результатам предоперационного обследования и определения тяжести сопутствующей патологии. Комплексная оценка физического статуса и степени операционно-анестезиологического риска по МНОАР

дала следующее распределение: II степень – 36 больных (34,3%), III степень – 58 (55,2%), IV степень – 9 пациентов (10,5%). Различная длительность консервативной терапии до проведения радикальной холецистэктомии была связана с коррекцией декомпенсации сопутствующей патологии. 74 пациента были оперированы в 1-е сутки после поступления в стационар, что составило 70,5% от общего числа больных. На 2-е сутки ХМД выполнена у 18 больных (17,1%). 13 (12,4%) пациентов были оперированы на 3-и сутки от поступления.

Показаниями к выполнению ХМД в данной группе считали: наличие кардиореспираторных нарушений, препятствующих наложению напряженного пневмоперитонеума для выполнения ЛХЭ; ранее установленный или предполагаемый выраженный спаечный процесс в области операции, ограничивающий возможности лапароскопических вмешательств; желчный пузырь больших размеров, полностью выполненный крупными конкрементами, требующий расширения лапароскопического доступа для его извлечения; большие вентральные грыжи в проекции введения троакаров; наличие гнойной инфекции тканей передней брюшной стенки (органостомы, кишечные свищи, нагноительные процессы передней брюшной стенки); острый деструктивный холецистит, возникший в раннем послеоперационном периоде у больных, оперированных на органах грудной клетки; отказ больного от ЛХЭ.

ХМД выполняли под эндотрахеальным наркозом у 63,5% пациентов, а у 36,5% пациентов холецистэктомия производилась под перидуральной анестезией.

Длительность ХМД составляла в среднем 65±15 мин. Длительность ЛХЭ у пожилых в среднем составляла 80±25 мин, у лиц старческого возраста – 95±30 мин. Такая тенденция в разных возрастных группах связана с большей частотой развития первично-деструктивных форм острого холецистита в более пожилом возрасте. У больных пожилого возраста гангренозный холецистит был в 14 случаях (19%), а в группе пациентов старческого возраста уже в 41% наблюдений (13 больных). Степень воспаления желчного пузыря верифицировали при гистологическом исследовании. У пациентов имели место различные формы деструктивного холецистита: флегмо-

Таблица 2

Сравнение результатов лечения в 3-й (ЛХЭ) и 4-й (ХМД) группах

Параметры оценки	3-я группа (ЛХЭ; n=98)	4-я группа (ХМД; n=105)
Число больных, n (%)	98 (100)	105 (100)
Средняя длительность операции, мин	65±15,3	80 ±25 (пожилой возраст) 95±13,3 (старческая возрастная группа)
Число конверсий, n (%)	1(0,9)	13 (13,3)
Осложнения, n (%)	5 (4,7)	0 (0)
Летальность, n (%)	0 (0)	0 (0)
Послеоперационный койко-день	7–14	5–14

нозных – в 70 (66,7%), гангренозных – в 27 (25,7%), с околопузырным абсцессом – в 8 (7,6%) случаях. Осложнений, связанных с усугублением имеющихся сердечно-легочных заболеваний, не наблюдалось. Внутривнутрибрюшных осложнений в послеоперационном периоде, связанных непосредственно с хирургическим вмешательством, не отмечено. Из раневых осложнений имело место образование воспалительного инфильтрата в зоне операции в 5 случаях (7%), который был купирован при консервативном лечении.

Конверсия при ХМД (n=105) потребовалась только у одного пациента в возрасте 76 лет во время срочной операции из-за развития кровотечения – 0,9 против 13,3% в группе ЛХЭ (n=98). Установлено, что источником кровотечения, потребовавшего лапаротомии, явилось ложе удаленного желчного пузыря. В указанном случае лапаротомия была связана не с техническими трудностями при проведении холецистэктомии, а с последствиями проведения до операции терапии непрямыми антикоагулянтами у данного пациента.

Сроки послеоперационного периода при ЛХЭ у больных пожилого и старческого возраста составили от 5 до 14 дней, а при ХМД – от 7 до 14 дней. Швы в стационаре снимали на 6–7-е сутки. Длительность пребывания в стационаре была обусловлена общесоматической патологией.

Летальных исходов у больных, оперированных из модифицированного мини-доступа, не было. Сравнение результатов лечения в 3-й (ЛХЭ) и 4-й (ХМД) группах представлено в табл. 2.

Заключение

Постоянное совершенствование хирургической техники и инструментария при лечении больных с острым холециститом позволило снизить уровень осложнений и летальности. Однако осложненные формы ЖКБ, в частности холедохолитиаз с развитием механической желтухи и холангита, требуют расширения хирургической инвазии и, следовательно, резко увеличивают риск развития неблагоприятных исходов лечения. Кроме того, стали регистрироваться осложнения, связанные с непосредственным применением малоинвазивных методов, в частности с напряженным пневмоперитонеумом. При напряженном пневмоперитонеуме наступает временная полиорганная дисфункция, которая связана с основными отрицательными эффектами напряжен-

ного пневмоперитонеума: повышением внутрибрюшного давления, замедлением венозного оттока в системе нижней полой вены, изменением кислотно-щелочного состава крови. Более четко это прослеживается у лиц пожилого и старческого возраста [6].

Таким образом, хирургическая тактика у больных этой группы должна основываться на всестороннем анализе совокупности клинико-инструментальных данных обследования, другими словами – на дифференцированном подходе. У пациентов с острым холециститом без признаков нарушения проходимости желчных путей методом выбора является ЛХЭ. Выраженные сердечно-легочные расстройства, наличие больших вентральных грыж в зоне операции, органостомы являются противопоказанием к

выполнению ЛХЭ. Для этой группы целесообразно выполнение ХМД, в случае ассоциации острого холецистита с холедохолитиазом – использование комбинации лапароскопической холецистэктомии и эндоскопической ретроградной папиллотомии, выполняемой в до-, интра- и послеоперационном периоде.

Резюмируя результаты исследования, надо отметить, что дифференцированный подход к выбору методов малоинвазивной хирургии и их комбинации в лечении пациентов пожилого возраста с острым холециститом существенно улучшает исходы лечения, сопровождается низким уровнем осложнений и летальности, а также сокращает послеоперационное пребывание пациента в стационаре по сравнению с традиционными методами лечения.

Литература

1. Ветшев П.С. Желчнокаменная болезнь и холецистит // *Клинические перспективы гастроэнтерологии, гепатологии*. – 2005, № 1. – С. 16–25.
2. Галлингер Ю.И., Хрусталева М.В. Современные достижения и перспективы развития панкреатобилиарной эндоскопии // *4-й Московский Международный Конгресс по эндоскопической хирургии: Тез. докл.* – М.: РНЦХ РАМН, 2000. – С. 62–65.
3. Ермолов А.С., Иванов П.А., Турко А.П. и др. Основные причины летальности при остром холецистите в стационарах Москвы. – В кн.: *Анализ летальности при остром холецистите по материалам стационаров г. Москвы*. – М. – 1999. – С. 5–11.
4. Липницкий Е.М., Климов П.В. Эндоскопическая ретроградная панкреатохолангиография и папиллосфинктеротомия у больных с парапапиллярными дивертикулами // *4-й Московский международный конгресс по эндоскопической хирургии: Тез. докл.* – М.: РНЦХ РАМН, 2000. – С. 159–160.
5. Майстренко Н.А., Шейко С.Б., Стукалов В.В. и др. Холедохолитиаз – пути решения проблемы // В кн.: *«Анналы хирург. гепатологии»*. – Пермь, 2001. – С. 32–33.
6. Самойлов М.В., Кригер А.Г., Воскресенский П.К. Холецистит. Желчнокаменная болезнь. Холедохолитиаз. – М.: Наука, 2006. – 69 с.
7. Третьяков А.А., Бохман Г.Б., Роль эндоскопических и рентгенконтрастных методов в диагностике желтух. *Хирургия*. – 1993, № 5. – С. 32–35.

И др. авторы.

Эффективность применения лазеров в хирургии желудка

Е.И. Брехов¹, И.В. Аксенов², И.Г. Репин¹

¹ФГБУ «Учебно-научный медицинский центр» УД Президента РФ,
²Кубанский государственный медицинский университет, Краснодар

Представлены результаты 265 оперативных вмешательств, выполненных на желудке с применением лазерной техники. Показана ее роль в улучшении результатов лечения. Отмечаются недостатки CO₂-лазера, затрудняющие его применение в неотложной хирургии. Показаны преимущества Nd:YAG-лазера.

Ключевые слова: хирургия желудка, резекция желудка, гастрэктомия, ваготомия, лазерный скальпель, лазерное излучение, CO₂-лазер, Nd:YAG-лазер.

The authors discuss results of operating on the stomach in 265 patients using laser techniques. Laser light has been proven to improve results of treatment. Disadvantages of CO₂ laser light, especially in urgent surgery, are discussed as well. Advantages of Nd:YAG laser are demonstrated.

Key words: Stomach surgery, stomach resection, gastrectomy, vagotomy, laser scalpel, laser irradiation, CO₂-laser, Nd:YAG-laser.

Первое сообщение о применении лазеров в хирургии органов брюшной полости в эксперименте сделано L. Goldman в 1964 г. [14]. Важную роль в развитии лазерной хирургии сыграло открытие О.К. Скобелкиным и Е.И. Бреховым (1979) феномена лазерной “сварки” всех слоев стенок органов желудочно-кишечного тракта. С этого времени лазеры стали широко применяться в абдоминальной хирургии [13]. А.И. Соклаков [11] отмечает пять основных типов воздействия лазерного излучения на биологические ткани, а именно: фотохимическое – активация физико-химических процессов в биологических тканях; фотокоагуляция белков при повышении температуры ткани свыше 60° С; фотоиспарение при повышении температуры до 300° С; фотоабляция – взрывное удаление ткани из-за быстрого поглощения энергии в тонком слое; ударное разрушение, которое происходит в результате оптического пробоя в прозрачной биоткани. Механизм воздействия лазеров состоит в нагреве биологических тканей при поглощении излучения. Рассечение происходит за счет послойного испарения ткани. По линии лазерного разреза нет микробов и отделившихся клеток, блокируются кровеносные и лимфатические сосуды [9]. Характерная особенность ран, нанесенных лазерным скальпелем, состоит в отсутствии или слабой выраженности в их краях лейкоцитарной реакции [8]. В основе гемостатического эффекта лежит коагуляция стенок сосудов и форменных элементов крови с образованием тромба [5]. К недостаткам углекислотных (CO₂-лазеров) относятся громоздкость и малая маневренность, неудобный световод [12]. Контактные лазеры, в первую очередь лазеры на основе неодима и алюмо-иттриевого граната (Nd:YAG-лазеры) с длиной волны 1064 нм, оказывают более выраженное повреждающее действие на биологические ткани [6]. V.K. Maker и R.L. Kaplan [15] отмечают, что Nd:YAG-лазерный скальпель обеспечивает стерильность, высокую точность разреза, гемостаз.

При операциях на органах желудочно-кишечного тракта лазерные скальпели позволяют более эффективно использовать сшивающие аппараты [2, 3]. Создаются условия для наложения анастомозов однорядным швом [7]. По данным В.В. Грубник и А.В. Ковальчук [4], выполнение операций на пищеварительном тракте

с применением лазерного излучения уменьшает частоту послеоперационных осложнений и ускоряет заживление ран.

Использование лазерного излучения позволяет объединить этап рассечения тканей с остановкой кровотечения. Появление Nd:YAG-лазеров с гибкими световодами значительно расширяет возможности применения лазерных скальпелей [1]. Несмотря на это, на наш взгляд, лазерные технологии не получили достаточного распространения в хирургии желудка.

В нашей клинике с момента появления CO₂-лазера “Скальпель-1” накоплен значительный опыт выполнения оперативных вмешательств на желудке. За это время с использованием лазера было оперировано 265 пациентов, из них 186 мужчин и 79 женщин. Возраст больных от 17 до 84 лет.

Комбинированная гастрэктомия произведена 2 пациентам. Чрезбрюшинные гастрэктомии выполнены 21 больному. Резекция культи желудка произведена 3 больным. Один пациент оперирован по поводу fistula gastro-jejuno-colica. Субтотальная резекция желудка по поводу рака произведена 66 больным. 170 операций выполнено больным с осложнениями язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Причиной госпитализации 112 человек (65,9%) явились желудочно-кишечные кровотечения. У 23 пациентов имелся рецидив язвенной болезни после ушивания прободных гастродуоденальных язв. Резекция желудка по Бильрот-I произведена 23 больным, по Бильрот-II – 132 больным. Лазерная селективная проксимальная ваготомия выполнена 15 пациентам. В 12 случаях она сопровождалась дуоденопластикой. Гастроэнтеростомия произведена 2 больным по поводу неоперабельного рака выходного отдела желудка.

На высоте кровотечения из язв желудка и двенадцатиперстной кишки операции произведены у 21 пациента. Все больные оперированы в сроки от нескольких часов до 4 сут с момента поступления в клинику. Один больной оперирован на 14-е сутки после аортокоронарного шунтирования. Одной больной операция выполнена на 4-е сутки после ушивания прободной язвы желудка в связи с возникновением кровотечения из второй желудочной язвы. Один пациент оперирован по поводу кро-

вотечения из язвы желудка, возникшего на фоне острого гангренозного холецистита и кисты правой доли печени. По поводу прободных гастродуоденальных язв операции произведены 18 пациентам.

Резекцию желудка и кишечника, пересечение пищевода выполняли с применением сшивающих аппаратов и лазерных инструментов. С помощью CO₂-лазера производили отсечение культи двенадцатиперстной кишки выше линии аппаратного шва. Перитонизация ее осуществлялась кистетным швом.

Наложение пищеводно-кишечных анастомозов существенно облегчалось за счет лазерной “сварки” всех слоев стенки пищевода. При выполнении резекции желудка его пересечение производилось после наложения аппаратного шва. Линию механического шва укрывали редкими узловыми швами. Также лазерным скальпелем рассекали часть культи желудка и стенку анастомозируемой петли тощей кишки. При этом кровотечение отсутствовало в подавляющем большинстве случаев, что создавало оптимальные условия для идеальной адаптации анастомозируемых органов. Расфокусированным лучом CO₂-лазера пользовались для обработки дна пенетрирующих язв, ложа желчного пузыря. Лазерный скальпель значительно облегчал выполнение дуоденопластики. Лазерная серомиотомия выполнялась по обоим кривизнам. Ее выполнение значительно упрощалось при инсuffляции в желудок воздуха. Резекцию тонкой и толстой кишки также выполняли с применением сшивающих аппаратов. Полный гемостаз при пересечении стенок кишечника получен во всех случаях. При пересечении воспаленных стенок червеобразного отростка имелись определенные трудности, особенно при большом его диаметре.

К недостаткам CO₂-лазера следует отнести в первую очередь наличие жесткого световода, что значительно затрудняет выполнение таких операций, как гастрэктомия, лазерная серомиотомия. При его использовании в неотложной хирургии также возникают сложности в связи с громоздкостью и малой маневренностью аппаратуры, необходимостью водяного охлаждения. Nd:YAG-лазерный скальпель обладает большей мощностью, возможностью ее плавной регулировки, наличием гелий-неонового пилота, гибким световодом. Nd:YAG-лазер является оптимальным инструментом для выполнения как плановых, так и неотложных операций.

Лазерные скальпели показали себя эффективными инструментами для выполнения оперативных вмешательств на желудке. Они обеспечивают надежный гемостаз и возможность наложения анастомозов в оптимальных условиях. При операциях на пищеводе лазерное излучение, кроме надежной остановки кровотечения, обеспечивает “сварку” всех слоев стенок пищевода, значительно облегчая наложение пищеводно-кишечных соустьев. Применение лазерно-механического шва реша-

ет проблему возникновения анастомозитов и несостоятельности соустьев. В зонах наложения анастомозов отсутствуют гематомы, термическое повреждение тканей, даже при использовании плазменного скальпеля, минимально. Восстановление моторно-эвакуаторной функции культи желудка происходило на 2–3-и сутки после операции. Лазерная селективная проксимальная ваготомия не вызывала нарушений моторно-эвакуаторной функции желудка.

Количество послеоперационных осложнений составило 2,5%, а в контрольной группе – 14,1%, летальность – 0,7% (контроль – 4,3%).

Таким образом, применение лазерных скальпелей позволяет улучшить ближайшие результаты оперативных вмешательств на желудке.

Литература

1. Аксенов И.В. Оценка эффективности современных способов рассечения тканей и остановки кровотечения в хирургии органов пищеварения// Автореф. дис. докт. мед. наук. – М., – 2001. – 35 с.
2. Башилов В.П. Применение новых лазерных аппаратов и инструментов в абдоминальной хирургии (эксперим.-клинич. исследование) // Дис... докт. мед. наук. – М., – 1982. – 317 с.
3. Брехов Е.И., Скобелкин О.К., Башилов В.П. и др. // Хирургия. – 1983, № 3. – С. 33–36.
4. Грубник В.В., Ковальчук А.В. // Клин. хир. – 1991, № 5. – С. 57–61.
5. Елисеенко В.И. Морфологические обоснования к применению лазеров в хирургии и эндоскопии желудка: Дис... докт. мед. наук. – М., – 1983. – 313 с.
6. Елисеенко В.И., Скобелкин О.К., Брехов Е.И. // Вестн. АМН СССР. – 1985, № 7. – С. 72–78.
7. Наумов Н.В. Причины несостоятельности межкишечного анастомоза и метод профилактики// Автореф. дис... докт. мед. наук. – Минск, 1997. – 37 с.
8. Пархоменко Ю.Г., Скобелкин О.К., Брехов Е.И. // Арх. патологии. – 1979, № 3. – С. 30–35.
9. Плетнев С.П. // Сов. мед. – 1987, № 12. – С. 111–113.
10. Скобелкин О.К., Брехов Е.И., Башилов В.П. и др. // Хирургия. – 1979, № 2. – С. 88–93.
11. Соклаков А.И. // Laser Market. – 1993, № 6. – С. 14–15.
12. Черноусов А.Ф., Андрианов В.А., Степанкин С.Н. // Вестн. АМН СССР. – 1987, N 5. – С. 61–65.
13. Aronoff B.L. // World J. Surg. – 1983. – Vol. 7, N. 6. – P. 681–683.
14. Goldman L. // New. Sci. – 1964. – Vol. 376, N 21. – P. 284–286.
15. Maker V.K., Kaplan R.L. // Surg. Gyn. Obst. – 1990. – Vol. 170, N 1. – P. 17–20.

Доброкачественные новообразования большого дуоденального сосочка в общей структуре причин развития постхолецистэктомического синдрома. Диагностика и хирургическое лечение

Е.И. Брехов, В.В. Калинин, А.Г. Шулешова, М.В. Коробов, Н.С. Бордан, Р.Ч. Муршудли
ФГБУ «Учебно-научный медицинский центр» УД Президента РФ

Цель работы: определение места доброкачественных новообразований большого дуоденального сосочка в структуре причин развития постхолецистэктомического синдрома, их диагностика и хирургическое лечение.

Представлены результаты лечения 20 пациентов, страдающих доброкачественными новообразованиями большого дуоденального сосочка.

Эндоскопические методы лечения позволили произвести удаление доброкачественных новообразований большого дуоденального сосочка с одновременным восстановлением проходимости общего желчного и главного панкреатического протоков на уровне ампулы сосочка у 90% больных.

Ключевые слова: доброкачественные новообразования большого дуоденального сосочка, постхолецистэктомический синдром.

The aim of the present work was to determine the place of benign neoplasms in the large duodenal papilla in the structure of causes of postcholecystectomic syndrome, to study and develop better ways for diagnostics and surgical treatment.

The authors present 20 cases when patients had benign neoplasms in the large duodenal papilla.

Endoscopic curative techniques allow to remove benign neoplasms in the large duodenal papilla with a simultaneous passage restoration in the common bile duct and in main pancreatic ducts at the level of papilla ampoule in 90% of patients.

Key words: benign neoplasms in the large duodenal papilla, postcholecystectomic syndrome.

Хирургическое вмешательство при желчнокаменной болезни далеко не всегда приводит к полному выздоровлению. У 15–40% [8, 11, 12] пациентов сохраняются клинические симптомы, развиваются различного рода изменения органов пищеварения, объединяемые термином «постхолецистэктомический синдром» (ПХЭС).

Постхолецистэктомический синдром является собирательным понятием, подразумевающим заболевания, связанные прямо или косвенно с самой операцией, а также заболевания, прогрессирующие в результате операции [9]. Однако последствия холецистэктомии, обусловленные выпадением основной функции желчного пузыря, наблюдаются лишь у единичных больных. Патологические изменения при этом далеко не всегда ограничиваются билиарным трактом. Чаще причиной страдания в этих случаях являются заболевания гепатодуоденопанкреатической зоны. На сегодняшний день существует несколько классификаций ПХЭС. Одни авторы включают в классификацию все патологические изменения, возникающие после удаления желчного пузыря, хотя в отдельных случаях причинно-следственные связи труднопредсказуемы. Другие предлагают использовать термин «истинный постхолецистэктомический синдром», включая в это понятие только рецидивы печеночной колики, связанные с поражением желчных путей (резидуальные камни общего желчного протока, патологически измененная культя пузырного протока, стенозирующий папиллит, посттравматическая рубцовая стриктура общего желчного протока, оставленная часть желчного пузыря, камень пузырного протока, длинный пузырный проток, невринома в области рубца, гранулема инородного тела). Наконец, существует и третья точка зрения. Авторы этой концепции убеждены, что «истинного постхолецистэктомического синдрома» нет, а жалобы больных после операции связаны с заболеваниями, не распознанными до холецистэктомии, с неполноценным обследованием больного во время операции,

повторным камнеобразованием, которое может не иметь никакого отношения к оперативному вмешательству.

Важную роль в развитии синдрома играет поражение внепеченочных желчных путей. По мнению большинства исследователей [9], сама холецистэктомия не приводит к изменению ширины холедоха. Расширение протока наступает при возникновении органических поражений, особенно его терминальной части. Таким образом, у больных, перенесших холецистэктомию, клинические проявления болезни прежде всего могут быть обусловлены нарушением пассажа желчи в двенадцатиперстную кишку, в основе которого лежит патология сфинктера Одди, т.е. то или иное поражение большого дуоденального сосочка (БДС) [15]. Диагностика ПХЭС – это выявление изменений в органах гепатодуоденопанкреатической системы, являющихся причиной страдания больных, с применением всего комплекса современных лабораторно-инструментальных методов исследования. Лабораторные исследования включают определение в крови уровня билирубина, щелочной фосфатазы, гамма-глутамилтрансферазы, аланиновой и аспарагиновой трансаминаз, липазы, амилазы, эластазы I. Для дисфункции сфинктера Одди характерно транзитное повышение в 2 раза и более уровней печеночных или панкреатических ферментов. Немаловажное значение имеют и лучевые методы диагностики – в первую очередь, конечно, трансабдоминальное ультразвуковое исследование, а также стремительно завоевывающие внимание клиницистов благодаря своей высокой информативности и точности эндоскопическое ультразвуковое исследование, а также магнитно-резонансная холангиография (доступная в настоящее время лишь ограниченному числу научно-исследовательских центров).

Среди инвазивных методов диагностики ПХЭС необходимо выделить считающуюся “золотым стандартом” диагностики эндоскопическую ретроградную холангиопанкреатографию (ЭРХПГ) и манометрию сфинктера

Таблица 1

Визуальные изменения БДС у больных с доброкачественными новообразованиями при ЭГДС

Визуальные признаки	Количество больных	
	абс.	%
Папилломатоз устья	5	25±4,1
Одиночное опухолевидное образование	8	40±3,3
Множественные опухолевидные образования	4	20±4,2
Увеличение размеров сосочка	17	85±2,1

 $p < 0,05$.

Одди. Лечение больных с ПХЭС должно быть комплексным и направлено на устранение тех функциональных или структурных нарушений со стороны печени, желче-выводящих путей (протоки и сфинктеры), желудочно-кишечного тракта и поджелудочной железы, которые лежат в основе страдания, явились поводом для обращения к врачу. Медикаментозная терапия обычно включает сочетание лекарственных средств разных классов, подбираемых чаще всего эмпирически.

Боль, беспокоящая пациентов после оперативного вмешательства, в большинстве случаев связана с повышением давления в билиарном тракте, а в основе последнего лежат нарушения функции сфинктера Одди. Показаниями к эндоскопической папиллосфинктеротомии (ЭПСТ) являются также стеноз сфинктера Одди, рецидивирующие панкреатиты, при которых отмечается положительный эффект от введения стента. Со времени широкого использования дуоденоскопии, а также ЭРХПГ доброкачественные опухоли БДС стали выявляться чаще, чем прежде. Этиология неизвестна; полагают, что они часто развиваются на фоне дуоденального папиллита. Доброкачественные опухоли БДС представлены папилломами, аденомами (тубулярными и ворсинчатыми), липомами, фибромами, нейрофибромами, лейомиомами. Наиболее часто встречаются папилломы. Нередко они бывают множественными, размером 4–8 мм. В эндоскопических протоколах они фигурируют как папилломатозный папиллит. Папиллит, возникающий на фоне дисфункции сфинктеров дистальной части желчного “дерева”, приводит к нарушению пассажа желчи и панкреатического сока через устье БДС, желчной гипертензии, холангиту, дистрофии и склерозу тканей, причем наибольшая выраженность органических изменений наблюдаются при этом в БДС и терминальном отделе общего желчного протока [10, 13, 14, 16]. Накопленный за годы применения ЭПСТ опыт уверенно позволяет считать эту операцию альтернативой трансдуоденальных вмешательств на большом сосочке двенадцатиперстной кишки, особенно у больных с ПХЭС [2, 5, 17], а также у пациентов пожилого и старческого возраста при отсутствии показаний к холецистэктомии или высоком операционном риске [6, 7]. Клинический опыт показал, что ЭПСТ позволяет значительно уменьшить количество повторных хирургических операций на желчных путях и значительно снизить частоту послеоперационных осложнений и летальность у больных с патологией органов гепатопанкреатодуоденальной зоны [1, 3]. К настоящему времени убедительно доказано, что ЭПСТ технически выполнима у 83,9–97,6% больных, а ее эффективность у больных с патологией терминального отдела общего желчного протока и БДС находится в пределах от 82 до 98,1% [4].

Нами было пролечено 20 пациентов, страдающих доброкачественными новообразованиями БДС. ЭГДС как этап эндоскопической диагностики была использована у всех 20 больных с заболеваниями БДС. Диагностическими эндоскопическими критериями при осмотре БДС были: оценка его размеров и формы, рельефа его слизистой оболочки; наличие опухолевидных образований на поверхности ампулы или в области устья сосочка; форма устья БДС; оценка содержимого, поступающего из устья; взятие биопсийного материала для морфологической верификации его изменений, а также оценка состояния слизистой оболочки пищевода, желудка и двенадцати-

перстной кишки на предмет наличия сопутствующих заболеваний. Анализ результатов использования ЭГДС у больных с доброкачественными новообразованиями показал, что у большинства из них можно выявить характерные изменения БДС при его прицельном осмотре (табл. 1).

Характерные визуальные изменения БДС у больных с доброкачественными новообразованиями были выявлены у всех 20 больных. Как видно из табл. 1, наиболее часто у больных с доброкачественными опухолями БДС выявлялись одиночные опухолевидные образования диаметром от 2 до 4 мм, исходящие из слизистой оболочки переходной складки устья сосочка (45±3,3%). У 6 (30±3,8%) больных выявлены множественные опухолевидные образования диаметром 1–3 мм, располагавшиеся в области устья сосочка (у 3 больных в устье сосочка было 2 образования, у 6 больных – 3). У 5 больных (25±4,1%) встречались явления папилломатоза устья сосочка.

Основной ценностью ЭГДС является, помимо определения визуальных изменений БДС, возможность взятия материала для проведения морфологического исследования. Полученные визуальные данные были дополнены прицельной биопсией у всех 20 больных с доброкачественными новообразованиями БДС. Результаты морфологических исследований БДС у больных с доброкачественными заболеваниями представлены в табл. 2.

Из 5 больных с папилломатозом устья сосочка гистологическое подтверждение визуального диагноза было получено у всех. По результатам биопсии у 7 больных выявлены гиперпластические полипы, а у 8 больных – аденома БДС. Гистологическое исследование было выполнено также 11 больным с внутриампулярным расположением опухоли, взятие биопсийного материала у

Таблица 2

Результаты морфологических исследований БДС у больных с доброкачественными заболеваниями

Патология БДС	Количество больных	
	абс.	%
Папилломатоз	5	25±3,8
Гиперпластические полипы	7	35±3,1
Аденомы	8	40±2,8
Всего ...	20	100

 $p < 0,05$.

Таблица 3

Распределение больных в зависимости от вида первичного контрастирования протоковых систем при выполнении ЭРХПГ у больных с доброкачественными образованиями БДС

Вид полученного контрастирования	Количество больных	
	абс.	%
Контрастирование холедоха и главного панкреатического протока	11	55±2,6
Изолированное контрастирование холедоха	5	25±3,2
Изолированное контрастирование главного панкреатического протока	3	15±3,4
Контрастирования не получено	1	5±3,8
Всего...	20	

этих больных производилось после выполнения ЭПСТ. У всех больных микроскопически обнаружена картина доброкачественного полипа БДС. Таким образом, применение гастродуоденоскопии позволяет выявить прямые визуальные признаки заболевания у значительной части больных с доброкачественными заболеваниями БДС и подтвердить диагноз гистологически. У больных с внутриампулярным расположением доброкачественных новообразований БДС значение гастродуоденоскопии заключается в выявлении косвенных визуальных признаков заболевания и показаний к биопсии сосочка, ЭРХПГ или диагностической папиллосфинктеротомии. Учитывая, что у больных с доброкачественными новообразованиями часто имеются признаки желчной и внутрипанкреатической гипертензии, а также сопутствующий холедохолитиаз, всем 20 больным произведена ЭРХПГ. В табл. 3 представлены результаты ЭРХПГ у данной категории больных.

При выполнении ЭРХПГ у больных с доброкачественными новообразованиями БДС первичное контрастирование протоковых систем было получено у 19 (95%) больных: у 11 (55±2,6%) пациентов было получено одновременное контрастирование общего желчного протока и главного панкреатического протока, у 5 (25±3,2%) была получена изолированная холангиограмма, у 3 (15±3,4%) больных – изолированная панкреатограмма. Канюляция БДС была результативной и позволила получить рентгенологические данные у 95% больных, в том числе информацию о билиарной системе у 82,4% больных. Однако у 1 (5%) больного контрастирования протоковых систем печени и поджелудочной железы после выполнения канюляции устья сосочка не получено.

Результаты ЭРХПГ у больных с доброкачественными новообразованиями БДС наряду с данными прицельного осмотра сосочка и результатами гистологического исследования опухоли имеют решающее значение в постановке полного клинического диагноза, определении дальнейшей тактики лечения больных и выборе метода лечения. Эндоскопическая папиллотомия – залог успеха как диагностики, так и лечения заболеваний гепатопанкреатодуоденальной зоны. ЭПСТ в ряде случаев может стать единственным и окончательным методом лечения, что повышает ее ценность и значимость для практиче-

Таблица 4

Использованные виды эндоскопического лечения у больных с доброкачественными новообразованиями БДС

Вид эндоскопического лечения	Количество больных	
	абс.	%
Удаление опухоли	2	10
ЭПСТ, удаление опухоли	4	20
ЭПСТ, удаление опухоли, экстракция конкрементов	14	70
Итого...	20	100

ской медицины. Как известно, выбор метода лечения заболеваний БДС делается на основании визуальных изменений сосочка, морфологической верификации, результатов ЭРХПГ. Основным эндоскопическим методом лечения заболеваний БДС различного генеза является ЭПСТ. Эндоскопические методы лечения были применены у 20 больных с доброкачественными новообразованиями БДС, у 14 (70%) из них имелся сопутствующий холедохолитиаз (табл. 4).

Как видно из табл. 4, у 14 (70%) больных с доброкачественными новообразованиями БДС были выполнены ЭПСТ, удаление опухоли и экстракция конкрементов с помощью корзинки Дормиа, 4 (20%) больным выполнены ЭПСТ и удаление опухоли, у 2 (10%) больных проведено эндоскопическое удаление полипа.

После выполнения операции ЭПСТ программа лечения определялась в соответствии с основной патологией. При доброкачественных опухолях на тактику лечения влияли характер опухолевого процесса, наличие обструкции протоковых систем. Выполняли механическую экстракцию камней, эндоскопическое удаление доброкачественных опухолей БДС. Эффективность эндоскопического лечения доброкачественных новообразований БДС оценивалась по возможности полноценного удаления опухоли, влиянию на течение осложнений заболевания, а также по его эффективности в ликвидации сопутствующего холедохолитиаза. Применение биопсийных щипцов или диатермической петли позволило произвести полноценное удаление опухоли у 8 больных с доброкачественными новообразованиями БДС, не имеющих нарушений проходимости терминального отдела общего желчного протока на уровне ампулы сосочка. У 14 больных наряду с удалением доброкачественной опухоли с помощью ЭПСТ предпринимали механическую экстракцию камней. Попытки стандартной механической экстракции камней с помощью корзинки Дормиа предприняты у 14 пациентов с холедохолитиазом. В 2 случаях попытки экстракции конкрементов были безуспешными. Осложнений, связанных с экстракцией конкрементов, в данной группе больных не было. Одновременно с этим высокую эффективность показала оценка результатов применения ЭПСТ и других видов чреспапиллярных операций у больных с доброкачественными новообразованиями БДС. ЭПСТ оказала положительное влияние на течение болезни у 18 (90%) больных с доброкачественными новообразованиями БДС. У 2 (10%) больных с доброкачественными новообразованиями

БДС эндоскопические методы лечения способствовали ликвидации осложнений опухоли (желтуха, холангит), но не устранили сопутствующий холедохолитиаз. У этой категории больных эндоскопическое лечение доброкачественных новообразований приобретает характер предоперационной подготовки и средства уменьшения объема хирургической операции за счет отказа от трансдуоденального вмешательства на БДС.

Нарушение проходимости общего желчного и главного панкреатического протоков на уровне ампулы БДС, обусловленное доброкачественными новообразованиями БДС, является главным патологическим звеном в развитии ПХЭС у данной категории больных. Таким образом, эндоскопические методы лечения доброкачественных новообразований БДС позволили произвести их эндоскопическое удаление с одновременным восстановлением проходимости общего желчного и главного панкреатического протоков на уровне ампулы сосочка у 90% больных, что является патогенетически обоснованным этапом лечения постхолецистэктомического синдрома.

Литература

1. Балалыкин А.С., Балалыкин В.Д., Агафонов И.В. и др. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. — 2004. — № 1. — С. 193.
2. Балалыкин В.Д., Балалыкин А.С. Современные принципы диагностики и лечения «постхолецистэктомического синдрома». Материалы IX Всероссийского съезда по эндоскопической хирургии. (Москва, 15–17 февраля 2006г.). Эндоскопическая хирургия. — 2006. — № 2 (том 12) — С. 14.
3. Балалыкин В.Д., Харбурзания А.К., Гвоздик В.В. и др. Большой сосочек двенадцатиперстной кишки (БДС) в открытой и эндоскопической хирургии. Материалы юбилейной конференции «Обеспечение безопасности эндохирургических операций», посвященной 10-летию деятельности Общества эндоскопических хирургов России (10–11 ноября 2005г., Сочи). Эндоскопическая хирургия. 2006. — № 1. — С. 22–23.
4. Балалыкин А.С., Гвоздик В.В., Гвоздик Вл.В. и др. Неудачи чреспапиллярных вмешательств. Материалы XI Московского международного конгресса по эндоскопической хирургии. Москва, 18–20 апреля 2007 г. — С. 32–33.
5. Блувштейн Г.А., Николенко А.Ю., Ульянов К.В. и др. Чреспапиллярные эндоскопические вмешательства и причины послеоперационных осложнений. Материалы XI Московского международного конгресса по эндоскопической хирургии: — Москва, 18–20 апреля 2007г. — С. 66–68.
6. Борисов А.Е., Пешехонов Д.Б., Чистяков Д.Б. Варианты «встречной техники» малоинвазивных вмешательств у больных с холедохолитиазом. Материалы X Всероссийского съезда по эндоскопической хирургии. — Москва, 20–22 февраля 2007г. — Эндоскопическая хирургия. 2007. — № 1 (том 13) — С. 19.
7. Гальперин Э.И., Ветшев П.С. Руководство по хирургии желчных путей. — Видар-М, 2006. — 568 с.
8. Григорьев П.Я., Солюянова И.П., Яковенко А.В. Желчно-каменная болезнь и последствия холецистэктомии: диагностика, лечение и профилактика. Лечащий врач. — 2002. — Т. 6. — С. 26–32.
9. Иванченкова Р.А. Правомочен ли термин «постхолецистэктомический синдром». Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. — 1998. — Т. 5. — С. 185–8.
10. Колесников Л.Л. Сфинктерный аппарат человека. — СПб.: Спец. Лит. — 2000. — 183 с.
11. Лазебник Л.Б., Копанева М.И., Ежова Т.Б. Потребность в медицинской помощи после оперативных вмешательств на желудке и желчном пузыре (обзор литературы и собственные данные). Тер. арх. — 2004. — Т. 2. — С. 83–7
12. Лейшнер У. Практическое руководство по заболеваниям желчных путей. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2001.
13. Лоранская И.Д., Вишневская В.В. Изучение моторной функции желчевыводительной системы и гастродуоденальной зоны при патологии билиарного тракта. Русский международный журнал «Болезни органов пищеварения». Приложение. — 2005 — Т. 7, № 1. — С. 7.
14. Яковенко Э.П., Григорьев П.Я. Хронические заболевания внепеченочных желчевыводящих путей (Диагностика и лечение). Методическое пособие для врачей. М.: Медпрактика. — 2000.
15. Parch R., Gillion J.F., Melafosse M. Results de la choledocoduodenostomie pour lithiase de la voie biliaire principale. Gastroenterol.clin.Biol. — 1986. — Vol. 10. — N 4. — P. 297–301.
16. Walker E., Rose D.H. Removal of common bile duct stones after emergency drainage of the gall bladder. Ann.roy.Coll.Surg.Engl. — 1983. — Vol. 65, N 5. — P. 229–230.
17. Wehrmann T., Schmitt T.H., Arndt A., Lembcke B., Caspary W.F., Seifert H. Endoscopic injection of Botulinum toxin in patients with recurrent acute pancreatitis due to pancreatic sphincter of Oddi dysfunction // Aliment. Pharmacol. Ther. — 2000. — Vol. 14. — P. 1469–1477.

Малоинвазивные вмешательства на фатеровом сосочке при неопухоловой патологии терминального отдела холедоха

С.В. Тарасенко, Е.М. Брянцев, С.Л. Мараховский, А.А. Копейкин, Н.В. Родионова, У.В. Башарова

МУЗ ГК Больница скорой медицинской помощи Рязани,
Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

Проведено ретроспективное изучение результатов эндоскопического лечения больных с холедохолитиазом и/или стенозом большого сосочка двенадцатиперстной кишки ($n=491$) до выполнения холецистэктомии и проанализирована группа пациентов ($n=251$), которым эндоскопические вмешательства были выполнены в послеоперационном периоде.

Подробно описаны варианты вмешательства на большом сосочке двенадцатиперстной кишки, в зависимости от анатомических особенностей расположения. Приведены данные частоты послеоперационных осложнений в зависимости от типа эндоскопической папиллосфинктеротомии.

Авторы показали, что выполнение эндоскопических вмешательств с целью разрешения холедохолитиаза в качестве первого этапа имеет статистически значимые преимущества перед обратной последовательностью операций.

Ключевые слова: холедохолитиаз, стеноз большого сосочка двенадцатиперстной кишки, эндоскопическая папиллосфинктеротомия.

A retrospective study has been done on analyzing results of endoscopic treatment of 491 patients with choledocholithiasis and/or stenosis of the large duodenum papilla before cholecystectomy and 251 patient in who endoscopic interventions were done in their postoperative period.

Detailed variants of surgical intervention on the large duodenum papilla depending on anatomic peculiarities are described. Incidence of postoperative complications depending on the type of endoscopic papillosphincterotomy is presented too.

The authors have shown that endoscopic interventions aiming to eradicate choledocholithiasis, as the first stage, have a statistically significant advantages before reverse sequence of surgeries.

Key words: choledocholithiasis, stenosis of the large duodenum papilla, endoscopic papillosphincterotomy.

Неуклонный рост числа пациентов с калькулезным холециститом, осложненным холедохолитиазом и стенозом большого сосочка двенадцатиперстной кишки (БСДК), наблюдающийся в последнее время, а также тенденция к малоинвазивному лечению данной патологии с применением эндоскопических методов ставят перед хирургами задачи по повышению безопасности эндоскопических вмешательств (ЭВ) при неопухоловой патологии желчевыводящих протоков. Использование эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии (РХПГ) для диагностики патологии желчных протоков и БСДК, эндоскопической папиллосфинктеротомии (ЭПСТ) позволило уменьшить количество послеоперационных осложнений и снизить летальность среди пациентов с калькулезным холециститом и сопутствующим холедохолитиазом и стенозом БСДК до 2,1–4,2 и 0–1,3% соответственно [1–7]. Однако, по мнению ряда авторов [8–9], РХПГ и ЭПСТ являются сложными вмешательствами с непредсказуемыми последствиями. Развитие в послеоперационном периоде острого панкреатита, кровотечения, ретродуоденальной перфорации зависит от множества сопутствующих факторов начиная от пола и возраста пациента и заканчивая профессиональным уровнем врача и технической оснащенностью лечебного учреждения. В связи с этим оценка влияния различных факторов на частоту развития послеоперационных осложнений и летальность при эндоскопическом лечении больных с холедохолитиазом и стенозом БСДК имеет большое значение для прогнозирования исходов эндоскопических транспиллярных вмешательств (ЭТПВ) у пациентов данной категории.

Цель работы – провести сравнительный анализ факторов, влияющих на результаты эндоскопических вме-

шательств на БСДК у пациентов с доброкачественной патологией желчевыводящих протоков.

Материалы и методы

Проанализированы результаты эндохирургического лечения 618 пациентов в возрасте от 22 до 93 лет (средний возраст $62,4 \pm 11,2$ года), в возрасте 60 лет и старше – 399 пациентов – 64,6% с холедохолитиазом и стенозом БСДК в период с 2006 по 2008 г. При лечении больных с доброкачественной патологией желчевыводящих протоков придерживались тактики двухэтапного лечения: диагностические и оперативные рентгеноэндоскопические вмешательства с лапароскопической холецистэктомией (ЛХЭ), холецистэктомией из минилапаротомного доступа (МХЭ) или открытой (ОХЭ) в различных сочетаниях. При анализе непосредственных результатов ЭВ при холедохолитиазе, стенозе БСДК и их сочетании учитывали особенности пациентов, используемую лечебную тактику, технику выполнения РХПГ и ЭПСТ, адекватность проводимой послеоперационной терапии. РХПГ, ЭПСТ, литоэкстракцию (ЛЭ), назобилиарное дренирование выполняли с применением дуоденоскопов фирмы “Olympus”. При осмотре области БСДК обращали внимание на его форму и характеристики слизистой оболочки (гиперемия, отек, полиповидные разрастания), а также форму устья сосочка (щелевидная, овальная, “рваная”) и скорость поступления желчи из устья на момент исследования. Оценивали характеристики продольной складки (выраженность и протяженность, выбухание, пастозность или ригидность при инструментальной пальпации), а также ее взаимоотношение с первой поперечной складкой нисходящего отдела двенадцатиперстной кишки. При наличии юктапапиллярных дивертикулов определяли их взаимоотношение с БСДК, а также

Характер патологии желчных путей у пациентов сравниваемых групп

Патология	1-я группа (n=491)	2-я группа (n=127)	Статистический показатель
Холедохолитиаз	172	29	$\chi^2=3,88$; $p=0,04$
Стеноз БСДК	171	71	$\chi^2=9,2$; $p=0,003$
Сочетание холедохолитиаза и стеноза БСДК	148	27	$\chi^2=3,14$; $p=0,09$
Холангит	157	18	$\chi^2=7,14$; $p=0,007$
Дивертикулы	83	21	$\chi^2=1,85$; $p=0,14$
Билиарный панкреатит	42	3	$p=0,008$
Аденома БСДК	11	2	$p=0,53$
Механическая желтуха при поступлении	238	26	$\chi^2=23,12$; $p=0,001$

оценивали устье и глубину дивертикулов, наличие в их полости пищевых масс, признаки воспаления слизистой оболочки, выстилающей полость дивертикула. Рентгенограммы выполняли в положении пациента на животе или на спине. Нормальными для желчного протока считали следующие показатели: ширина не более 8 мм (с учетом коэффициента увеличения) в отсутствие деформации; отсутствие теней конкрементов и других дефектов наполнения в просвете. Нормальными для протока поджелудочной железы (ППЖ) показателями считали ширину протока в области головки не более 3 мм, извитость; отсутствие теней конкрементов и других дефектов наполнения в просвете протока.

При сравнении данных по качественному признаку использовали непараметрический статистический анализ с применением классического критерия χ^2 по Пирсону, для сравнения частот качественного показателя в двух независимых группах использовали точный критерий Фишера (ТКФ). Различия между группами данных считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Проведено ретроспективное изучение результатов эндоскопического лечения пациентов двух групп для выявления зависимости частоты развития послеоперационных осложнений и летальности от выбранной лечебной тактики. В 1-ю группу включили 491 больного с холедохолитиазом и/или стенозом БСДК и сохраненным желчным пузырем. Средний возраст пациентов 1-й группы составил $62,7 \pm 11,5$ года, при этом выявлено статистически значимое преобладание пациентов пожилого и старческого возраста ($p < 0,05$). В лечении пациентов 1-й группы использовалась следующая лечебная тактика: ЭТПВ, затем ЛХЭ (251), МХЭ (112) или ОХЭ (128). 2-ю группу составили 127 пациентов, в лечении которых использовалось сочетание ЛХЭ (78), МХЭ (20) или ОХЭ (29) с выполнением в послеоперационном периоде рентгеноэндоскопических операций. Средний возраст пациентов 2-й группы составил $60,9 \pm 10,3$ года. Сопутствующие заболевания отмечены у 441 (71,4%) больного. При этом у 204 (46,3%) из них отмечались два, а у 129 (29,3%) — три сопутствующих заболевания и более.

После поступления в стационар всем пациентам проводилось комплексное клиническое и лабораторно-инструментальное обследование. Ведущими в клинической картине заболевания были частые приступообразные боли в правом подреберье и эпигастрии, иррадиирующие в правое подреберье; наличие опоясывающих болей; горечь во рту; периодическое повышение температуры тела до субфебрильной и фебрильной, а также наличие эпизодов механической желтухи и панкреатита в анамнезе или при поступлении. Указанные симптомы различной степени выраженности наблюдались у 461 (93,9%) пациента 1-й и у 125 (98,4%) 2-й группы.

Результаты и обсуждение

Наличие признаков механической желтухи и панкреатита, подтвержденных лабораторными данными, с болевым синдромом являлось показанием к выполнению ультразвукового исследования (УЗИ) органов билиопанкреатодуоденальной области, а затем (по показаниям) и ЭТПВ. Данная тактика применена нами у всех больных. Чувствительность УЗИ в клинике составила 93,6%. При проведении РХПГ старались выполнять селективную канюляцию протоков для их полноценного

контрастирования без создания гипертензии. При наличии препятствия в устье БСДК используем методику селективной катетеризации по проводнику. Количество вводимого контрастного вещества составило 10—15 мл для желчных протоков и не более 3 мл для панкреатического протока. Рентгенологическими признаками холедохолитиаза были наличие холангиоэктазии с определяющимися тенями конкрементов, а также неомогенность заполнения какого-либо из отделов желчных протоков. Эндоскопические изменения БСДК и перипапиллярной области выявлены у 117 пациентов: юкстапапиллярные дивертикулы — у 104, аденома БСДК — у 13. У всех 104 пациентов с юкстапапиллярными дивертикулами успешно достигнуты селективная канюляция и контрастирование желчного протока (у 94,5% — при первой попытке), адекватное вмешательство удалось выполнить 92 (88,5%) больным. Характер патологии желчных путей у пациентов 1-й и 2-й групп представлен в табл. 1.

При статистическом анализе выявлено статистически значимое преобладание пациентов с холедохолитиазом в 1-й группе и со стенозом БСДК во 2-й, а также статистически значимое преобладание в 1-й группе пациентов с осложненным течением заболевания (холангит, билиарный панкреатит, механическая желтуха).

Эндоскопические вмешательства на БСДК и желчных протоках. Предприняты 636 попыток ЭПСТ у 613 больных, у 5 пациентов транспапиллярные вмешательства проводили без предшествующей ЭПСТ. В один этап ЭПСТ выполнена у 594 (96,9%) пациентов. Атипичная папиллотомия торцевым электродом выполнена у 76 больных. В два этапа ЭПСТ произведена у 15 (2,4%) больных, у 4 (0,7%) больных потребовалось трехэтапное выполнение ЭПСТ. В экстренном порядке ЭТПВ выполнены у 232 (37,5%) больных, в отсроченном — у 187 (30,3%), в плановом — у 199 (32,2%). ЭПСТ типичным способом выполняли дистальной третьей режущей струны папиллотомы поэтапно и порционно с целью предотвращения возможности неконтролируемого рассечения тканей БСДК и термального отдела холедоха (ТОХ). Атипичное рассечение торцевым папиллотомом старались начинать от устья БСДК с предварительным нанесением коагуляционных меток по линии предполагаемого разреза. В случае невозможности канюляции после папиллотомии вмешательство откладывали на 2—4 сут до уменьшения послеоперационного отека тканей. У 56 па-

Частота послеоперационных осложнений в зависимости от пола пациентов

Осложнения	Женщины (n=492)	Мужчины (n=126)	Значение ТКФ
Всего	39	9	$p=0,09$
Панкреатит	27	5	$p=0,13$
Панкреонекроз	6	1	$p=0,75$
Кровотечение	12	4	$p=0,09$
Вклинение корзины	3	0	$p=0,08$
Дормия	1	0	$p=0,39$
Смерть			

Частота послеоперационных осложнений в зависимости от возраста пациентов

Осложнения	Пациенты моложе 60 лет (n=219)	Пациенты старше 60 лет (n=399)	Значение ТКФ
Всего	15	33	$p=0,09$
Панкреатит	10	22	$p=0,11$
Панкреонекроз	4	3	$p=0,07$
Кровотечение	5	11	$p=0,23$
Вклинение корзины	1	2	$p=0,13$
Дормия	0	1	$p=0,15$
Смерть			

циентов при выполнении ЭПСТ использовали методику вмешательства по проводнику. При выполнении ЭПСТ по проводнику отмечены положительные стороны методики: поддержание селективной канюляции, стабильность положения инструмента во время проведения рассечения тканей, правильная ориентация режущей струны инструмента по ходу ТОХ, что предотвращает возможную травму устья ППЖ и снижает риск развития кровотечения. Выполнение ЭПСТ привело к адекватному восстановлению оттока желчи у 608 (99,2%) пациентов. ЛЭ выполнили у 376 больных с холедохолитиазом, причем у 47 – в 2, а у 12 – в 3 этапа. Окончательной эндоскопической санации общего желчного протока удалось добиться у 546 (89,1%).

Назобилиарное дренирование выполнено у 43 пациентов. Показаниями к назобилиарному дренированию были: гнойный холангит (33 больных), неполная санация гепатохоледоха при холедохолитиазе (8), желчеистечение вследствие недостаточности культы пузырного протока (2). Характер выполненных эндоскопических операций представлен в табл. 2. Обе группы пациентов были однородны по характеру выполненных вмешательств. В послеоперационном периоде пациентам с выполненным ЭТПВ проводилась антисекреторная и инфузионно-спазмолитическая терапия. Пациентам с механической желтухой дополнительно проводили гемостатическую терапию.

После 636 (у 613 пациентов) попыток ЭПСТ у 48 (8%) больных отмечены различные осложнения. Острый панкреатит в послеоперационном периоде развился у 32 (5,2%) пациентов. Клинические признаки осложнения появились спустя 6–12 ч после вмешательства. У 25 (4,1%) из них наблюдалось abortивное течение процесса, т.е. полное купирование клинических симптомов и нормализация лабораторных показателей в течение 48–72 ч. У 7 (1,1%) пациентов развился деструктивный панкреатит. У 3 из них была выполнена атипичная папиллотомия. Консервативная терапия панкреонекроза была эффективна у 2 пациентов. Остальным 5 больным выполняли различные вмешательства: пункционно-дренирующие вмешательства под УЗ-контролем (2), лапаротомию, дренирование брюшной полости (1), лапароскопическое дренирование брюшной полости (1), вскрытие забрюшинной флегмоны (1). Умерла 1 пациентка с деструктивным панкреатитом. Кровотечение после выполнения ЭПСТ возникло у 16 (2,6%) пациентов. Всем больным была выполнена типичная ЭПСТ. Клинические признаки кровотечения появились спустя 6–12 ч после вмешательства. 12 больных пролечены консервативными методами (гемостатическая

терапия, трансфузия препаратов крови), 5 из них произведена эндоскопическая коагуляция краев разреза. Четверем пациентам с целью остановки кровотечения выполнены лапаротомия, дуоденотомия, прошивание краев разреза. При анализе причин осложнений выявлено, что в 13 случаях причиной кровотечения стала коагулопатия на фоне механической желтухи, в 2 – прием нестероидных противовоспалительных средств до эндоскопического вмешательства, в 1 – выполнение вмешательства на фоне перипапиллярного дивертикула с повреждением аномально расположенного сосуда. Таким образом, летальность, связанная с вмешательством, составила 0,3%.

Статистически значимого увеличения частоты развития послеоперационных осложнений в зависимости от пола и возраста пациентов не выявлено. Сводные статистические данные представлены в табл. 3 и 4.

Таблица 2

Виды вмешательств на БСДК в исследуемых группах

Вид вмешательства	1-я группа (n=491)	2-я группа (n=127)	χ^2, p
ЭПСТ	507	129	$p=0,8$
Двухэтапная ЭПСТ	12	3	
Трехэтапная ЭПСТ	4	0	
Типичная ЭПСТ	446	114	$\chi^2=0,03; p=0,14$
Атипичная ЭПСТ	61	15	
Литоэкстракция	320	56	$\chi^2=0,1; p=0,76$
Назобилиарное дренирование	34	9	$\chi^2=10,3; p=0,007$ $\chi^2=2,2; p=0,1$



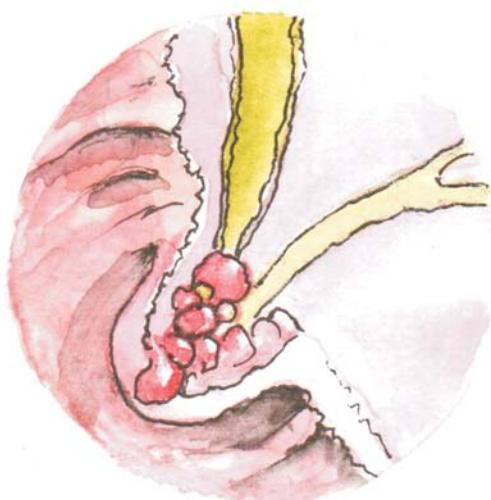
Рис. 1. Плоский БСДК с точечным устьем. Стенозирующий папиллит.



а



а



б

Рис. 2. Ворсинчатое микроаденоматозное устье. Один клапан закрывает устье БСДК, другой – устье холедоха.

Анатомические изменения. Во время эндоскопических манипуляций мы встречались с различными трудностями, связанными в большей степени с анатомическими особенностями зоны БСДК.

Одним из неудобных анатомических вариантов для вмешательств на БСДК, с нашей точки зрения, является слабовыраженный плоский БСДК с точечным устьем (рис. 1), особенно если он прикрыт поперечной нависающей складкой, которая часто бывает препятствием для проведения ЭПСТ. При таком типе соска (наблюдался в 73 случаях (11,8%) затруднительна канюляция для последующего контрастирования протока. При этом часто контрастируется только главный панкреатический проток. В связи с этим с целью визуализации желчных протоков необходимо селективно канюлировать холедох с использованием проводника. В подобных случаях произвести разрез обычным папиллотомом бывает невозможно, поэтому приходится использовать торцевой папиллотом, что требует более высокой квалификации, аккуратности и внимания врача-эндоскописта, так как возрастает риск развития такого грозного осложнения ЭПСТ, как ретродуоденальная перфорация двенадцатиперстной кишки. Манипуляции при такой форме БСДК

Рис. 3. Дивертикул двенадцатиперстной кишки. Есть возможность выполнить ЭПСТ.

осложнились развитием острого панкреатита в 8 случаях, в том числе и панкреонекроза (2). Такой тип БСДК, по нашим данным, чаще всего встречается при хроническом стенозирующем папиллите.

Второй тип “неудобного” БСДК (рис. 2) – это когда сосочек нормального размера, но с мелковорсинчатым устьем, которое прикрыто одной или несколькими аденоматозными ворсинками, заполняющими всю ампулу БСДК и мешающими нормальной канюляции и контрастированию протоков (9 случаев). Во время ЭПСТ, как правило, обнаруживается, что микроворсины перекрывают вход в холедох, поэтому часто контрастное вещество поступает только в вирсунгов проток. В таких случаях мы часто прекращаем процедуру и откладываем манипуляции на 2–4 сут. При повторном исследовании бывает легче обнаружить и канюлировать устье холедоха, контрастировать проток, а затем произвести целенаправленную сфинктеротомию. При таком типе БСДК отмечается хорошее кровоснабжение, поэтому нередко отмечаются осложнения в виде кровотечения: обычно от 3–5 до 15–20. В одном случае у пациента с длительной механической желтухой после ЭПСТ развилось холемическое кровотечение, потребовавшее оперативного вмешательства.



Рис. 4. Дивертикул двенадцатиперстной кишки. Нет возможности выполнить ЭПСТ.

Нередко мы сталкиваемся с ситуацией, когда БСДК располагается внутри или рядом с дивертикулом двенадцатиперстной кишки (рис. 3, 4). В каждом случае мы оцениваем локализацию устья соска, выраженность продольной складки, предполагаемую длину разреза, расстояние до возможного нежелательного соприкосновения режущей струны эндоскопа со стенкой двенадцатиперстной кишки. Чаще всего данная патология встречалась у лиц старше 50 лет — 98 (94,2%) случаев и лишь в 6 случаях — у пациентов моложе 50 лет. Трудности при канюляции отмечены у 14 (13,5%) пациентов, что потребовало использования струны-проводника для облегчения канюляции желчного протока. Осложнения развились в 7 случаях: в 4 — острый панкреатит, в 3 — кровотечение. При статистическом анализе частоты осложнений после вмешательств на фоне юкстапапиллярных дивертикулов выявлено, что осложнения в виде панкреатита и кровотечения отмечены у 7 (6,7%) пациентов из 104, а после вмешательств у пациентов без дивертикулов — в 41 (8,1%) из 509 случаев (ТКФ, $p=0,37$).

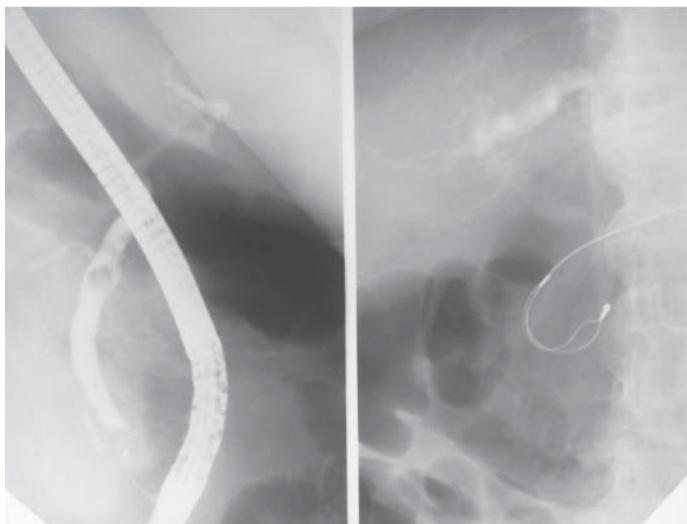


Рис. 5. Холедохолитиаз. Вклинение корзины Дормиа в терминальном отделе холедоха.

Еще одно осложнение, которое встречалось в нашей практике — это вклинение корзины Дормиа с захваченным конкрементом в терминальной части холедоха — 3 случая (рис. 5). Чаще всего это происходило не из-за значительного несоответствия размеров камня и размера протока в дистальной его части, а из-за высокой плотности конкремента (1 случай) и ригидности стенки ТОХ вследствие хронического панкреатита (2 случая). Все три корзины были обрезаны, а пациенты оперированы в экстренном порядке. В одном случае корзина с конкрементом самостоятельно провалилась в двенадцатиперстную кишку после введения пациента в наркоз. Двум пациентам пришлось выполнить дуоденотомию с извлечением корзины с конкрементом вручную. одному из них операция завершена папиллосфинктеротомией с папиллосфинктеропластикой.

Лечебная тактика. Варианты течения послеоперационного периода у пациентов 1-й и 2-й групп представлены в табл. 5.

Таким образом, у пациентов 2-й группы выявлено статистически значимое увеличение количества послеоперационных осложнений за счет повышения частоты послеоперационного панкреатита, преимущественно у

Таблица 5

Характеристика осложнений послеоперационного периода

Осложнения	1-я группа (n=491)	2-я группа (n=127)	Значение ТКФ
Всего	39	9	$p=0,09$
Панкреатит	17	15	$p=0,03$
Панкреонекроз	4	3	$p=0,06$
Кровотечение	11	5	$p=0,39$
Вклинение корзины Дормиа	2	1	$p=0,35$
Смерть	0	1	$p=0,19$

пациентов со стенозом БСДК. При анализе непосредственных результатов ЭТПВ в зависимости от сроков выполнения операции получены следующие результаты. Экстренное вмешательство выполнено у 232 пациентов, при этом осложнения в виде панкреатита и кровотечения отмечены у 9 (3,9%) больных: из 6 случаев панкреатита в 1 развился деструктивный панкреатит, а в 2 случаях отмечено abortивное течение заболевания. Летальных исходов, связанных с вмешательством, у этих пациентов не отмечено. В отсроченном и плановом порядке прооперированы 386 пациентов, осложнения в послеоперационном периоде выявлены у 39 (10,1%) больных: в 1 случае возникло кровотечение и у 26 пациентов развился панкреатит (у 6 панкреонекроз). В этой группе пациентов отмечен 1 летальный исход (летальность 0,3%). Структура осложнений, связанных с вмешательством, представлена в табл. 6. При этом отмечено увеличение числа послеоперационных осложнений за счет панкреатитов после плановых вмешательств.

Техника выполняемых ЭПСТ. При статистическом анализе причин развития панкреатита в зависимости от типа выполняемой ЭПСТ выявлено, что атипичная папиллотомия выполнена у 76 пациентов, послеоперационный панкреатит развился в 9 случаях (11,8%), из них в 3 случаях — панкреонекроз со смертельным исходом в 1 случае. Из оставшихся 560 типичных ЭПСТ панкреатит отмечен в 23 (4,3%) случаях, из них с развитием пан-

Таблица 6

Частота послеоперационных осложнений в зависимости от экстренности ЭПСТ

Осложнения	Экстренное (n=232)	Отсроченное и плановое (n=386)	Значение ТКФ
Всего	9	39	$p=0,04$
Панкреатит	6	26	$p=0,009$
Панкреонекроз	1	6	$p=0,07$
Кровотечение	3	13	$p=0,24$
Смерть	0	1	$p=0,19$

Таблица 7

Частота послеоперационного панкреатита в зависимости от типа ЭПСТ

Исход ЭПСТ	Атипичная ЭПСТ (n=76)	Типичная ЭПСТ (n=560)	Значение ТКФ
Панкреатит	9	23	$p=0,001$
Панкреонекроз	3	4	$p=0,03$
Смерть	1	0	$p=0,055$

креонекроза в 4 случаях без летальных исходов (табл. 7). Таким образом, обнаружено статистически значимое повышение частоты послеоперационных панкреатитов после атипичных ЭПСТ. Непосредственные результаты ЭПСТ по проводнику и без него представлены в табл. 8. Анализ данных демонстрирует статистически значимое снижение уровня послеоперационных осложнений при выполнении ЭПСТ по проводнику.

Послеоперационная терапия. При статистическом

Таблица 8

Результаты ЭПСТ по проводнику и обычных ЭПСТ

Исход ЭПСТ	ЭПСТ по проводнику (n=56)	ЭПСТ без проводника (n=580)	Значение ТКФ
Осложнения	1	47	$p=0,02$
Смерть	0	1	$p=0,66$

анализе результатов послеоперационной терапии получены следующие данные: адекватная инфузионная терапия проведена 597 пациентам, при этом у 42 (7%) развились осложнения в виде панкреатита или кровотечения из области ЭПСТ. Отсутствие адекватной терапии в послеоперационном периоде у 21 пациента сопровождалось осложнениями у 6 (28,6%) (для ТКФ $p=0,01$).

Таким образом, при сравнительном анализе результатов ЭТПВ у больных двух групп было выявлено, что на непосредственные исходы ЭТПВ оказывают влияние различные факторы – тактические, технические и организационные. Применение ЭТПВ в качестве первого этапа лечения доброкачественной патологии желчных

протоков имеет статистически значимое преимущество перед обратной последовательностью операций. Применение атипичных ЭПСТ по строгим показаниям и выполнение ЭПСТ по проводнику позволяет снизить количество осложнений после выполнения ЭТПВ. Интенсивная послеоперационная терапия, проводимая после выполнения ЭТПВ, способствует снижению риска развития осложнений.

Литература

1. Балалыкин А.С., Балалыкин В.Д., Гвоздик В.В. и соавт. Дискуссионные вопросы хирургических вмешательств на большем сосочке двенадцатиперстной кишки. // *Анналы хирургической гепатологии.* – 2007. – Т. 12, № 4. – С. 45–50.

2. Башилов В.П., Брехов Е.И., Малов Ю.Я., Василенко О.Ю. Сравнительная оценка различных методов в лечении больных острым холециститом, осложненным холедохолитиазом. // *Хирургия.* – 2005. – № 10. – С. 40–45.

3. Затевахин И.И., Цицашвили М.Ш., Дзарасова Г.Ж. и др. Возможности и неудачи эндоскопической папиллотомии в лечении калькулезного холецистита, осложненного механической желтухой. Московский Международный конгресс по эндоскопической хирургии, 4-й: Сборник тезисов под ред. проф. Ю.И. Галлингера. М. – 2000. – С. 100–102.

4. Ревякин В.И., Климов П.В., Ибрагимов Н.И. и др. Осложнения и летальность после эндоскопической папиллосфинктеротомии: опыт 1300 операций. Российский симпозиум «Внутрипросветная эндоскопическая хирургия»: Сборник тезисов под ред. проф. Ю.И. Галлингера. М. – 1998. – С. 67–69.

5. Сотниченко Б.А., Макаров В.И., Савицкая Н.В. Эндовидеохирургическое лечение больных осложненными формами острого холецистита. // *Анналы хирургической гепатологии.* – 2007. – Т. 12, № 2. – С. 75–78.

6. Тулин А.И., Зеравс Н., Купчс К. Эндоскопическое и чрескожное чреспечёночное стентирование желчных протоков. // *Анналы хирургической гепатологии.* – 2007. – Т. 4, № 1. – С. 53–61.

7. Rabenstein T., Schneider H.T., Hahn E.G. et al. 25 Years of Endoscopic Sphincterotomy in Erlangen: Assessment of the Experience in 3498 Patients. *Endoscopy.* – 1998. – Vol. 30, N 9. – P. 195–201.

8. Cotton P.B., Chung S., Davis W. et al. Issues in Cholecystectomy and Management of Duct Stones. *Am J Gastroenterol.* – 1994. – Vol. 89. – P. 169–176.

9. Freeman M.L. Complications of Endoscopic Sphincterotomy. *Endoscopy.* – 1998. – Vol. 30, N 9. – P. 216–220.

Лапароскопическая аппендэктомия при остром аппендиците

В.П. Кочуков, А.А. Ложкевич, Е.Г. Островерхова

ФГБУ «Объединенная больница с поликлиникой» УД Президента РФ,
Московский государственный медико-стоматологический университет

Проведен анализ лапароскопических аппендэктомий за период 2009–2010 гг. В диагностике острого аппендицита, помимо клиничко-лабораторных данных, большое значение придается УЗИ брюшной полости и мониторингу лапароскопии. Подробно описана техника ретроградной аппендэктомии с использованием эндолигатур. Отмечено, что лапароскопическая аппендэктомия значительно сокращает пребывание в стационаре, способствует скорейшей реабилитации больных.

Ключевые слова: лапароскопическая аппендэктомия, эндолигатура.

The authors have analyzed results of laparoscopic appendectomies performed in 2009–2010. A special role in the diagnostics of acute appendicitis belongs to ultrasound examination of the abdominal cavity and to monitoring laparoscopy in addition to standard clinical and lab investigations. A technique of retrograde appendectomy with endoligatures is described in details. It is underlined that laparoscopic appendectomy considerably reduces terms of hospitalization and promotes more rapid rehabilitation of operated patients.

Key words: laparoscopic appendectomy, endoligatures.

Зрелость хирурга определяется его способностью даже малым вмешательством спасти жизнь больного.

И. Литман

Острый аппендицит в настоящее время является самым распространенным хирургическим заболеванием органов брюшной полости. Его частота составляет 22,8 на 10 000 населения.

Летальность при остром аппендиците составляет 0,1–0,2% при выполнении оперативных вмешательств, при отказе больного от операции летальность возрастает до 10% [1, 3–5].

К сожалению, несмотря на применение современных методов диагностики, включая УЗИ брюшной полости, лапароскопию, количество удаленных неизменных червеобразных отростков, подтвержденных при гистологическом исследовании, составляет от 17 до 47% [2].

Прошло почти 30 лет после того, как в 1983 г. гинеколог Semm из Кильского университета (Германия) впервые выполнил лапароскопическую аппендэктомию, однако до сих пор внедрение лапароскопической аппендэктомии в России проходит тернистый путь, приобретая как ярых сторонников, так и противников.

Внедрение лапароскопической аппендэктомии сопряжено со многими нерешенными вопросами как технического, тактического, так и административного характера.

Очевидные преимущества лапароскопического доступа в плановой хирургии не являются столь бесспорными при экстренной хирургической патологии.

В литературе приводятся противоречивые данные о показаниях и противопоказаниях к диагностической и лечебной лапароскопии при подозрении на острый аппендицит.

На сегодняшний день нет единых стандартов диагностики и лечения острого аппендицита с применением лапароскопии. Некоторые исследователи считают, что преимущества лапароскопического метода аппендэктомии перед «традиционной» операцией не так ярко выражены, как, например, при остром холецистите. Однако, по мнению других авторов, использование лапароскопии

позволяет уменьшить число послеоперационных осложнений в 2–4 раза по сравнению с «традиционной» аппендэктомией из доступа по Дьяконову – Волковичу (с 16,2 до 8,1–4,1%) [2, 6].

Как ярые сторонники внедрения лапароскопических операций в экстренную хирургию, мы считаем, что необходимо решить следующие задачи: 1) достаточно качественное оснащение лечебных учреждений эндоскопической аппаратурой; 2) подготовка хирургической бригады (с возможным привлечением со стороны подготовленных специалистов), опыт показывает, что «выращивание» собственных специалистов высокочрезвычайно и тупиковый путь; 3) обязательное соблюдение принципов этапного освоения и внедрения лапароскопических операций.

Все вышеперечисленное будет недостаточным, если не сказать, что колоссальную роль играет изменение мышления коллектива лечебного учреждения.

Материалы и методы

За период 2008–2010 гг. лапароскопическая аппендэктомия была выполнена у 87 больных. Возраст пациентов колебался от 15 до 64 лет. Мужчин было 47 (54%), женщин – 40 (46%).

Диагноз острого аппендицита ставили на основании анамнеза больного, клиничко-лабораторных данных, кроме того, в последние годы широко стали использовать при остром аппендиците УЗИ брюшной полости, которое позволяло прежде всего определить наличие жидкости в брюшной полости, наличие инфильтрата в правой подвздошной области, непосредственно червеобразный отросток, его размеры и признаки воспаления.

Наиболее достоверным инвазивным способом диагностики острого аппендицита является мониторинг лапароскопии. Почему именно мониторинг, если иногда используется обычная лапароскопия под местной анестезией, осмотр «глазом» через лапароскоп.

Так как недостатки такого исследования налицо, только мониторинг лапароскопии под наркозом позволяет достаточно точно поставить или отвергнуть диагноз острого аппендицита и исключить другую патологию органов брюшной полости. Введение допол-

нительных троакаров позволяет детально осмотреть все отделы брюшной полости.

Кроме того, именно мониторная лапароскопия под наркозом при наличии признаков острого аппендицита позволяет перейти к лапароскопической аппендэктомии.

Выделение червеобразного отростка из спаек производили крючком с использованием монополярной коагуляции, при обработке брыжейки отростка использовали клипирование и чаще эндопетли с узлом Roeder. Культю отростка лигировали эндопетлей дважды, редко перевязывали ручным интракорпоральным узлом. Клипирование культы отростка никогда не производили, считаем этот способ ненадежным, прежде всего вследствие миграции клипс. Во всех случаях использовали лигатурный способ обработки культы червеобразного отростка как наиболее доступный, простой и надежный.

Результаты и обсуждение

Из 87 больных с острым аппендицитом у 9 (10,3%) пациентов была катаральная форма, у 7 (8,9%) – гангренозная, у 71 (81,6%) – флегмонозный аппендицит. Больные оперированы через 3–4 ч с момента поступления. Количество лейкоцитов у оперированных больных колебалось от 9,5 до 18,2 тыс/мкл. Чувствительность УЗИ брюшной полости при остром аппендиците составила 76,5% (рис. 1).

При проведении обзорной лапароскопии брюшную полость последовательно осматривали против часовой стрелки, начиная с желудка, затем двенадцатиперстную кишку, печень, желчный пузырь и ободочную кишку, ее восходящий отдел, слепую кишку и непосредственно червеобразный отросток. При измененном отростке обязательно завершали осмотр тонкой и толстой кишки, а у женщин – органов малого таза (матка, придатки), особенно обращали внимание на сигмовидную кишку с целью исключения дивертикулита, опухоли сигмовидной кишки, осмотр заканчивали левым поддиафрагмальным пространством.

Необходимо отметить, что при ретроцекальном расположении червеобразного отростка особое внимание обращали на косвенные признаки: гиперемия и отек купола слепой кишки, париетальной брюшины. В случае забрюшинного расположения отростка производили мобилизацию слепой кишки, начиная от купола и про-

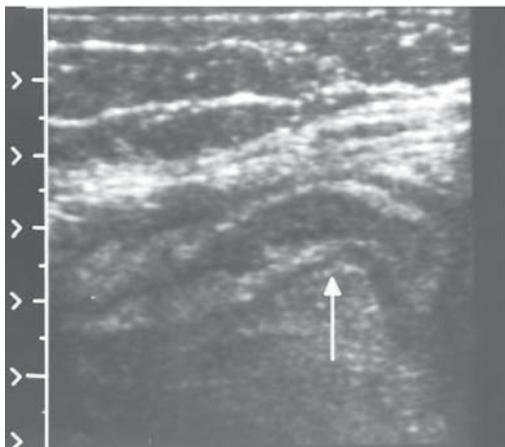


Рис. 1. Увеличение диаметра отростка до 1–1,5 см, эхонегативные включения парааппендикулярно (стрелка).

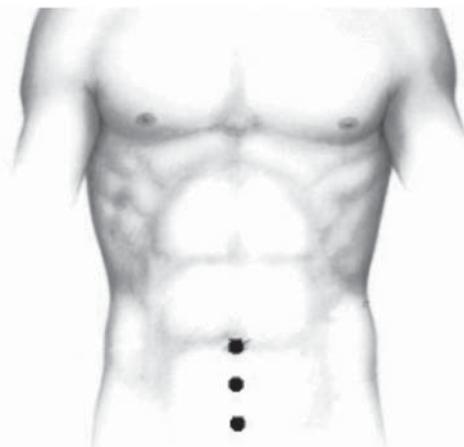


Рис. 2. Точки введения троакаров при лапароскопической аппендэктомии.

ходя вверх, мобилизовали восходящий отдел толстой кишки, иногда червеобразный отросток располагался в подпеченочном пространстве.

При завершении обзорной лапароскопии, которая осуществлялась через 10-миллиметровый доступ в верхней точке Калька, и верификации диагноза острого аппендицита мы дополнительно устанавливали два других порта диаметром 10 мм в мезогастрии справа по среднеключичной линии (на уровне пупка) и диаметром 5 мм по средней линии, на 3 см ниже пупка (рис. 2). Иногда в сложных случаях вводили дополнительно троакар диаметром 5 мм в правой подвздошной области, что позволяло по окончании операции производить через этот доступ дренирование малого таза. Этот доступ использовали для тракции червеобразного отростка и при перевязывании культы отростка ручным интракорпоральным узлом, а в последнее время в связи с использованием эндолигатур мы от дополнительного доступа отказались.

Использование трех троакарных доступов позволяло нам адекватно произвести аппендэктомию и дренирование брюшной полости. С.И. Емельянов [8] рекомендует при выполнении лапароскопической аппендэктомии следующие доступы: троакар диаметром 10 мм в области пупка, два троакара диаметром 5 мм по средней линии ниже пупка.

А.Г. Кригер и соавт. [7] рекомендуют вводить 5 троакаров, 10-миллиметровый в области пупка, 10 (12)-мил-

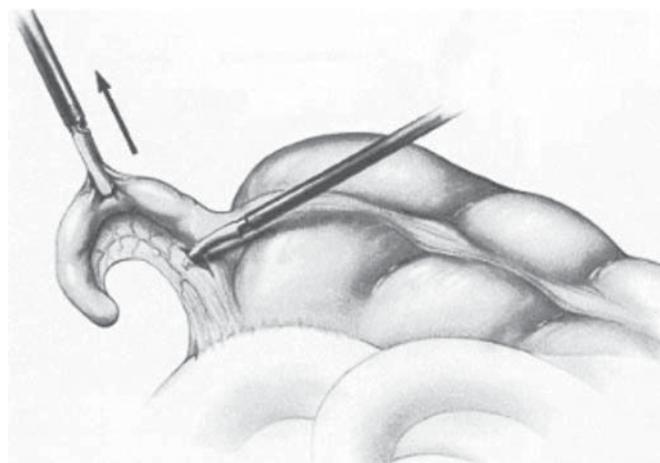


Рис. 3. Проведение лигатуры через отверстие в брыжейке червеобразного отростка.

лиметровый троакар в мезогастрии справа по среднеключичной линии и 5-миллиметровые троакары в обеих подвздошных областях.

Лапароскопическую аппендэктомию выполняли антеградным и ретроградным способами. При ретроградном варианте у основания отростка диссектором прорезывали «окошко», достаточное для введения эндоклипатора (рис. 3), накладывали по 2 клипсы на уходящую и остающуюся части культи отростка, пересекали между клипсами.

Затем на остающуюся часть культи отростка накладывали эндопетлю и затягивали узлом Roeder позади наложенных клипс, вторую эндопетлю накладывали рядом. Клипсы снимали и культю отростка обрабатывали крючком с использованием монополярной коагуляции.

Следующим этапом накладывали на брыжейку отростка эндолигатуру и лигировали, иногда использовали две лигатуры, а в ряде случаев при пересечении брыжейки после лигирования на выделенную аппендикулярную артерию накладывали клипсы. Клипсы с уходящей части отростка не снимали, после лигирования культи отростка и брыжейки червеобразный отросток помещали в контейнер и извлекали через 10-миллиметровый доступ в мезогастрии справа.

Во всех случаях производили забор материала на флору и чувствительность к антибиотикам. Операцию заканчивали санацией и всегда дренированием брюшной полости. Для санации использовали от 100 до 400 мл 0,5% раствора хлоргексидина. Необходимо отметить, что, несмотря на отграниченный и в 5 случаях диффузный характер перитонита, интра- и послеоперационных осложнений не отмечено.

У 10 больных при ретроперитонеальном и ретроцекальном расположении червеобразного отростка мы использовали вскрытие париетального листка брюшины по правому боковому каналу, измененный червеобразный отросток удаляли лапароскопическим способом. Ни в одном случае не потребовалась конверсия. В 5 наблюдениях мы оперировали деструктивный аппендицит с распространенным перитонитом, выполнены полностью лапароскопическая аппендэктомию, санация и дренирование брюшной полости. В этих случаях потребовалась постановка двух дополнительных портов. Осложнений в этих наблюдениях мы не наблюдали. Небольшой собственный опыт выполнения подобных лапароскопических вмешательств позволяет нам высказать точку зрения, что в опытных руках данная операция оправдана и должна выполняться строго по показаниям. При этом следует иметь в виду, что лапароскопическая операция не самоцель, а способ оперирования, и всегда помнить о возможном своевременном переходе на традиционную методику оперирования. Продолжительность лапароскопической аппендэктомии в среднем составила 40 мин.

В послеоперационном периоде в течение суток больные получали ненаркотические анальгетики, проводилась антибактериальная терапия, профилактика тромбозов осложнений по показаниям. Выписка больных производилась на 4–5-е сутки, швы снимались амбулаторно, исключение составили больные с распространенным перитонитом, которые были выписаны на 8–9-е сутки.

При лапароскопической аппендэктомии мы наблюдали одно осложнение, кровотечение по дренажу через

10-миллиметровый троакар, у больного на фоне длительного приема тромболитических препаратов. У данного больного выполнена ревизия послеоперационной раны без выявления источника кровотечения. При сравнении сроков госпитализации при традиционной и лапароскопической аппендэктомии необходимо отметить, что при лапароскопической аппендэктомии сроки были сокращены (с 7,8 до 4,5 сут соответственно).

Использование «лигатурного» способа обработки культи червеобразного отростка с наложением, как правило, двух эндопетель либо лигирование с формированием интракорпорального узла ни в одном случае не приводило к несостоятельности культи отростка.

На основании собственного опыта мы считаем целесообразным для профилактики несостоятельности культи отростка использовать две эндолигатуры, этот способ наиболее удобен и прост, а также значительно сокращает время операции и не требует введения дополнительного троакара.

Данный способ позволил нам избежать осложнений во время операции, а также в послеоперационном периоде.

Таким образом, с целью ранней диагностики послеоперационных осложнений лапароскопическая аппендэктомию должна всегда заканчиваться дренированием брюшной полости. Наиболее оптимальным способом обработки культи червеобразного отростка считаем «лигатурный» с использованием двух эндолигатур.

Лапароскопическая аппендэктомию позволила сократить сроки реабилитации в послеоперационном периоде.

Литература

1. Луцевич Э.В., Галямов Э.А., Праздников Э.Н. и др. *Возможности эндохирургии в лечении деструктивных форм острого аппендицита. Здраввоохр. Башкортостана.* — 2004. — Т. 3. — С. 65–66.
2. Цуканов Ю.Т., Матвеев Е.В., Трубаева А.В., Будинский А.Н. *Варианты эндоскопической хирургии острого аппендицита в БСМП. Эндоскопическая хирургия.* — 2006. — Т. 2. — С. 148.
3. Васильев А.Ф., Братчиков Е.В., Березницкий А.П. *Осложнения лапароскопической аппендэктомии. Эндоскопическая хирургия.* — 2006. — Т. 2. — С. 27.
4. Тарасенко С.В., Кочуков В.П. *Избранные лекции по госпитальной хирургии. Рязань.* — 2007. — 154 с.
5. Ярцев П.А., Ермолов А.С., Пахомова Г.В. и др. *Лапароскопия в диагностике и лечении острого аппендицита. Хирургия.* — 2010. — 4. — С. 21–25.
6. Хатьков И.Е., Ходос И.Е., Панкратов А.А., Жданов А.В. *Методология внедрения малоинвазивных технологий в экстренную хирургию. Эндоскопическая хирургия N 5, С. 57–59.*
7. Кригер А.Г., Федоров А.В., Воскресенский П.К., Дронов А.Ф. *Острый аппендицит. М. Медпрактика.* — М. — 2002. — 244 с.
8. Емельянов С.И. *Иллюстрированное руководство по эндоскопической хирургии. Медицинское информационное агентство.* — 2004. — 216 с.

Эффективность и принципы рационального применения внутривенных иммуноглобулинов в комплексном лечении хирургического сепсиса

А.Т. Бронтвейн¹, Г.А. Баранов^{1,2}, М.В. Чуванов¹, О.И. Скалзуб^{1,2}

¹ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УД Президента РФ,

²ГУНУ ФФМ МГУ им. М.В. Ломоносова

Проведен анализ результатов лечения 63 больных с клинико-лабораторной картиной сепсиса (34 мужчин и 29 женщин в возрасте 17–92 лет). Определены клинико-лабораторные критерии тяжести течения сепсиса в зависимости от стадии септического процесса. На основании клинико-лабораторных данных изучена эффективность применения внутривенных иммуноглобулинов на разных стадиях сепсиса и установлены принципы рациональной иммунотерапии хирургического сепсиса.

Ключевые слова: хирургический сепсис, внутривенные иммуноглобулины.

Results of treatment of 63 patients with a clinical and lab picture of sepsis (34 men and 29 women aged 17–92) have been analyzed by the authors. Clinical and lab criteria of sepsis severity depending on the stage of septic process have been studied as well. Effectiveness of intravenous immunoglobulins at different stages of the disease as well as principles of rational immunotherapy of surgical sepsis have also been determined.

Key words: surgical sepsis, intravenous immunoglobulins.

Введение

Необходимость дальнейшего изучения патогенетических механизмов развития сепсиса и разработки эффективных подходов к его диагностике и лечению определяется сохраняющейся высокой летальностью при сепсисе. Общая летальность, по данным большинства публикаций, составляет около 24% при сепсисе и 35–70% при септическом шоке [5, 7, 10]. Согласно опубликованным данным, на лечение таких больных в США в настоящее время тратится около 17 млрд долларов, а в странах Европейского союза эти затраты превышают 7,6 млрд евро в год [6]. Есть мнение, что фактическое количество больных сепсисом в России в 10 раз превышает данные официальных статистических отчетов и соответствует частоте регистрируемых случаев сепсиса в ведущих клиниках мира [4].

Вопрос совершенствования лечения сепсиса и поиска эффективных путей снижения летальности при сепсисе по-прежнему остается открытым.

Еще в середине 80-х годов прошлого века характерным для диагностики и лечения хирургического сепсиса было понимание того, что в его развитии и прогрессировании ведущее значение имеют характер и длительность существования первичного и вторичных очагов, высокая степень бактериальной обсемененности ран выше критического уровня, равного $1 \cdot 10^5$ микробов на 1 г ткани [8]. Радикальная хирургическая обработка очагов инфекции и раннее закрытие раневых поверхностей обеспечивают удаление основной массы микробных тел, являясь решающим фактором для успешной иммунокоррекции и благополучного исхода лечения сепсиса [1].

С принятием на Согласительной международной конференции пульмонологов и специалистов по интенсивной терапии в начале 1990-х годов согласованных критериев клинической диагностики и классификации сепсиса [11] развернулись углубленные исследования, направленные на изучение роли цитокинов и цитокиновой сети в патогенезе сепсиса, гиперфункция которой определяла развитие системной воспалительной реакции макроорганизма. Исследовалось влияние различных

препаратов на функцию цитокиновой сети. Сравнивались показатели летальности при применении тех или иных препаратов, которые в комплексном лечении сепсиса могли предположительно влиять как на функцию цитокиновой сети, так и на функцию иммунной системы в целом [12–15].

На сегодняшний день доказанной эффективностью при лечении сепсиса из медикаментозных не антибактериальных средств обладают лишь внутривенные иммуноглобулины. Результаты применения внутривенного иммуноглобулина, содержащего только IgG, в качестве иммунозаместительной терапии тяжелого сепсиса и септического шока, по результатам исследования кохрейновской группы, показали снижение летальности. Применение же обогащенного иммуноглобулина, содержащего все важнейшие классы иммуноглобулинов (IgG, IgM, IgA), оказалось еще более эффективным и продемонстрировало уменьшение летальности у больных сепсисом в 2 раза [9].

Учитывая, что для иммунокоррекции обоснованным является лишь применение обогащенного внутривенного иммуноглобулина, а применение других иммунокорректирующих препаратов не имеет в настоящее время убедительных доказательств эффективности [3], нами проведен анализ критериев рационального использования внутривенных иммуноглобулинов в комплексном лечении хирургического сепсиса.

Материалы и методы

Проанализирован опыт лечения 63 больных хирургическим сепсисом, находившихся в отделении гнойной хирургии ФГБУ «ЦКБ с поликлиникой» УД Президента РФ с 1995 по 2010 г.

Из 63 наблюдений сепсис был верифицирован у 34 мужчин и 29 женщин в возрасте от 17 до 92 лет. До 18 лет было 2 (3,2%) пациента, до 30 лет – 1 (1,6%), в возрасте 31–40 лет – 7 (11,1%), 41–50 лет – 4 (6,4%), 51–60 лет – 11 (17,4%), 61–70 лет – 14 (22,2%), 71–80 лет – 18 (28,6%), старше 80 лет – 6 больных (9,5%). Таким образом, пациенты старших возрастных групп составили 60,3% от общего числа больных.

Первичным очагом сепсиса в 34 (53,9%) клинических наблюдениях были гнойные заболевания и инфицированные раны мягких тканей. Патологические процессы в брюшной полости отмечены в 16 наблюдениях (26,2%), патологические процессы в легких – в 7 (11,1%), гнойно-воспалительные заболевания кровеносных сосудов (тромбофлебит, нагноение артериовенозных шунтов и сосудистых протезов) – в 4 случаях (6,6%), заболевания мочеполовой системы – в 1(1,6%), остеомиелит – в 1 наблюдении (1,6%).

Микрофлора из крови выделена у 63,5% пациентов, при этом монокультура встречалась у 90,5%, ассоциация микроорганизмов – у 9,5%. Основным возбудителем сепсиса являлся золотистый стафилококк – 42,9%. Большую группу составили кишечная палочка (1,6%) и другая грамотрицательная микрофлора (20,6%); синегнойная палочка и протей составили 3,2 и 1,6% соответственно. С небольшой частотой высевались стрептококк (3,2%) и грибы рода *Candida* (6,4%).

Основными принципами лечения сепсиса являлись хирургическая санация очагов инфекции, антибактериальная терапия, применение экстракорпоральных методов детоксикации и коррекция полиорганных нарушений.

Результаты и обсуждение

Для определения эффективности применения внутривенных иммуноглобулинов были сформированы две группы: 1-я группа – 22 больных, в лечении которых в качестве иммунотерапии применяли внутривенные иммуноглобулины; 2-ю группу составили больные ($n=41$), не получавшие в комплексном лечении иммуноглобулины.

В 1-й группе использовали внутривенные иммуноглобулины Эндобулин, Интраглобин, Хумаглобин и препарат Пентаглобин, содержащий 12% IgM и 75% IgG.

При сравнительной оценке исходных показателей иммунного статуса у больных сепсисом в 1-й и 2-й группах достоверных различий в показателях иммунного статуса не выявлено.

При анализе клинической эффективности применения внутривенных иммуноглобулинов у пациентов с последующим выздоровлением ($n=14$) уже на 3–4-е сутки после введения было отмечено снижение суммы баллов по шкале APACHE II на 3–4 балла, а к 7-му дню – на 8 баллов. В иммунном статусе при этом зарегистрированы статистически достоверные изменения ряда показателей. Отмечено увеличение абсолютного количества в периферической крови клеток $CD3^+$ (общее количество Т-лимфоцитов) с $0,89 \pm 0,03 \cdot 10^9/\text{л}$ до $1,82 \pm 0,07 \cdot 10^9/\text{л}$ (норма $0,95-2 \cdot 10^9/\text{л}$) и $CD3^+CD4^+$ (Т-хелперы) до $0,56 \pm 0,002 \cdot 10^9/\text{л}$ (норма $0,57-1,3 \cdot 10^9/\text{л}$), а снижение уровня фагоцитоза с 420 ± 48 до 380 ± 36 мВ (норма 100–300 мВ) недостоверно. Данные лабораторные результаты следует расценивать как эффект уменьшения функциональной напряженности и достижения компенсации функции иммунной системы на фоне приема препаратов иммуноглобулинов. При этом было зарегистрировано достоверное нарастание количества IgG и циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК) с IgG с $12,2 \pm 0,18$ до $21,2 \pm 1,8$ г/л (норма 9,2–19,2 г/л) и $0,04 \pm 0,07$ до $0,25 \pm 0,9$ ед. опт. пл. (норма 0,02–0,14 ед. опт. пл.) соответственно.

Наблюдение в те же сроки за больными, у которых в комплексном лечении внутривенные иммуноглобулины не применяли, но назначали большие дозы донорской плазмы – 1,5–2 объема циркулирующей крови, не выявило положительных изменений как в общем их состоянии, так и в иммунном статусе по сравнению с началом лечения.

У больных сепсисом с последовавшим летальным исходом была отмечена кратковременная эффективность терапии иммуноглобулинами. Зарегистрирована лишь тенденция к кратковременному повышению абсолютного количества $CD3^+$ с $0,73 \pm 0,08$ до $0,98 \pm 0,03 \cdot 10^9/\text{л}$, $CD3^+CD4^+$ с $0,51 \pm 0,05 \cdot 10^9/\text{л}$ до $0,84 \pm 0,07 \cdot 10^9/\text{л}$, IgG с $10,7 \pm 1,7$ г/л до $16,2 \pm 2,4$ г/л, ЦИК с IgG с $0,08 \pm 0,04$ до $0,31 \pm 0,03$ ед. опт. пл. с последующим угнетением этих показателей.

Недостоверный и временный эффект иммунного ответа у этих больных после введения внутривенных иммуноглобулинов свидетельствовал, на наш взгляд, о наступившей необратимой декомпенсации функций иммунной системы. Это подтверждает мнение о том, что остро развивающаяся вторичная иммунная недостаточность при сепсисе относится к его основным патогенетическим составляющим [2].

Летальность в случае лечения сепсиса без применения в комплексном лечении внутривенных иммуноглобулинов ($n=41$) составила 46,3% (19 больных). В группе больных ($n=22$), которым применяли с иммунокомпенсирующей целью в комплексном лечении внутривенные иммуноглобулины, летальность была ниже и составила 36,4% (8 наблюдений).

Для определения критериев рационального применения внутривенных иммуноглобулинов при сепсисе была проведена интегральная оценка тяжести септического процесса с использованием шкал APACHE II и SOFA в группе из 27 больных с летальным исходом (группа А) и в группе из 36 пациентов с выздоровлением (группа Б).

Сепсис классифицировали по современным критериям – системный воспалительный ответ, сепсис, тяжелый сепсис и септический шок [7]. Пациентов с системным воспалительным ответом в данное исследование не включали.

У больных с летальным исходом на стадии сепсиса максимальная степень нарушений физиологических параметров составляла в среднем $23,7 \pm 2,4$ балла по шкале APACHE II и $7,14 \pm 1,05$ балла по шкале SOFA. Для больных на стадии тяжелого сепсиса эти же значения составили $32,7 \pm 1,27$ и $10,9 \pm 0,46$ балла соответственно.

Для всех этих пациентов оценка физиологических параметров в первые 24 ч от момента поступления показала изначально высокую сумму баллов оценочных шкал на уровне $19 \pm 2,3$ (APACHE II) и $5,0 \pm 0,81$ балла (SOFA). Такие повышенные средние значения показателей шкал APACHE II и SOFA свидетельствовали о декомпенсации функции основных органов и систем организма вследствие основного патологического процесса, что требует использования полного спектра лечебных мероприятий патогенетической направленности.

Для группы больных с выздоровлением уровень функциональных нарушений в первые дни развития заболевания на стадии сепсиса составлял достоверно меньшие значения – $11,0 \pm 0,66$ балла по шкале APACHE II и $3,5 \pm 0,33$ балла по шкале SOFA. На стадии же тяжелого

сепсиса эти показатели составляли $17,9 \pm 1,35$ и $7,5 \pm 0,58$ балла соответственно.

При оценке по шкале АРАСНЕ II в исследуемых группах основными параметрами, влиявшими с учетом хирургического вмешательства на сумму оценочных баллов, в первую очередь являлись возраст и наличие хронических заболеваний. При оценке физиологических параметров наиболее часто влияли на сумму баллов показатели температуры тела и среднего артериального давления. Из лабораторных показателей наибольшего внимания заслуживали показатели уровня лейкоцитов, гематокрита и креатинина.

В исследуемых группах при сепсисе на разных стадиях его течения при оценке выраженности полиорганной недостаточности основными параметрами, определяющими сумму баллов по шкале SOFA, являлись показатели уровней тромбоцитов, билирубина и креатинина.

Невысокий средний балл по шкале SOFA на стадии сепсиса отмечен в группе выздоровевших больных, что отражало компенсацию органических нарушений и подтверждало прогностическую ценность применения данной шкалы.

Таким образом, определенные значения шкал АРАСНЕ II и SOFA могут быть суммарными критериями, определяющими стадию септического процесса, а анализ показателей оценочных шкал физиологических параметров организма при сепсисе позволяет не только достаточно быстро определить достоверно значимые органические поражения и своевременно корректировать проводимое лечение, но и оценивать эффективность проводимой комплексной терапии.

Заключение

На основании интегральной оценки степени тяжести септического процесса, исследования иммунного статуса больных сепсисом в динамике как с применением, так и без применения иммуноглобулинов сделан вывод, что использование в комплексном лечении сепсиса внутривенных иммуноглобулинов является эффективным и необходимым. Отмечено положительное влияние терапии внутривенными иммуноглобулинами на функцию иммунной системы и результаты лечения в целом при условии своевременной адекватной хирургической санации гнойных очагов и проведения системной антибактериальной терапии.

В результате проведенного исследования следует считать, что показатели интегральных шкал АРАСНЕ II и SOFA объективно отражают степень тяжести септического процесса. По изученным наблюдениям на стадии сепсиса сумма баллов по шкале АРАСНЕ II достигает $11,0 \pm 0,66$ и по шкале SOFA — $2,9 \pm 2,1$, а при тяжелом сепсисе — $17,9 \pm 1,35$ и $7,5 \pm 0,58$ соответственно.

В комплексном лечении больных на стадии сепсиса применение внутривенных иммуноглобулинов имеет относительные показания, но является желательным

даже с учетом благоприятного прогноза течения патологического процесса.

Абсолютным показанием к использованию иммуноглобулинов является клинико-лабораторное подтверждение тяжелого сепсиса.

Литература

1. Карлов В.А. Направленная иммунокоррекция в комплексном лечении хирургического сепсиса/ автореферат дисс. М., 1986.
2. Козлов В.К. Сепсис: этиология, иммунопатогенез, концепция современной иммунотерапии. СПб., Диалект. — 2006. — 183 с.
3. Нехаев И.В. с др. Иммунокорригирующая терапия сепсиса // Сепсис в начале XXI века — М.: «Литтерра». — 2006. — С. 113–123.
4. Рожков А.С. с др. Сепсис //Избранные вопросы терапии инфекционных больных/ — СПб., 2005. — С. 855–879.
5. Руднов В.А.// Анестезиология и реаниматология. — 2000. — № 2. — С. 14–20.
6. Руднов В.А. Сепсис и тяжелые инфекции// Ефименко Н.А., Гучев И.А., Сидоренко С.В. Инфекции в хирургии. Фармакотерапия и профилактика: монография. Смоленск. — 2004. — С. 182–218.
7. Сепсис в начале XXI века: Классификация, клинико-диагностическая концепция и лечение/Методические рекомендации РАСХИ. — М., 2004.
8. Светухин А.М., Жуков А.О.// Итоги исследования проблемы хирургического сепсиса/ Актуальные вопросы хирургии. — М. — 1995. — С. 172 — 178.
9. Alejandria M.M., Lansang M.A., Dans L.F., Mantaring J.B.V. Intravenous immunoglobulin for treating sepsis and septic shock (Cochrane review). The Cochrane Library 2002; issue 4. Oxford: Update Software;
10. Bernard G.R., Vincent J.L., Laterre P.F. et al. // N. Engl. J. Med. — 2001. — Vol. 344. — P.699–709.
11. Bone R.C., Sprung C.L., Sibbald W.J. Crit Care Med. — 1992. — Vol. 20 (6). — P. 724–6.
12. Ertel W., Morrison M.H., Wang P. et al. The complex pattern of cytokines in sepsis // Ann. Surg. — 1991. — Vol. 214. — P. 141–148.
13. Faist E., Schinkel C., Zimmer S. et al. Inadequate interleukin-2 synthesis and interleukin-2 messenger expression following thermal and mechanical trauma in human is caused by defective transmembrane signalling // J. Trauma. — 1993. — Vol. 36. — P. 1–9.
14. Hoch R.C., Rodriguez R., Manning T. et al. Effects of accidental trauma on cytokine and endotoxin production // Crit. Care Med. — 1993. — Vol. 21. — P. 839–845.
15. Martin C., Boisson C., Haccoun M. et al. Patterns of cytokine evolution (tumor necrosis factor-alpha and interleukin-6) after septic shock, hemorrhagic shock, and severe trauma // Crit. Care Med. — 1997. — Vol. 25, № 11. — P. 1813–1819.

Лапароскопическая герниорафия у детей: рациональный подход к выбору методики

Р.О. Игнатъев, С.Е. Богданов, В.Н. Ознобишин, В.Ю. Столяров
ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УД Президента РФ

Проведен сравнительный анализ эффективности различных методов оперативного лечения 490 детей с паховыми грыжами, проведенного в клинике за период с 2000 по 2011 г. Из 434 традиционных операций пахового грыжесечения, выполненных 412 пациентам, ни одна не сопровождалась осложнениями, рецидив заболевания возник в 3 случаях (0,7%), средняя продолжительность операции составила 14 мин. 78 пациентам выполнено 96 лапароскопических герниорафий с использованием 4 различных методик. Во всех случаях достигнут положительный результат, рецидивов и осложнений не было. Наиболее сложным признан метод ушивания глубокого пахового кольца с иссечением грыжевого мешка. Самым простым и малотравматичным методом является внебрюшинная лигатурная герниорафия по Lee–Yeung в собственной модификации авторов, средняя продолжительность ее 5 мин. Вывод: лапароскопическая внебрюшинная лигатурная герниорафия может считаться операцией выбора при лечении детей с паховыми грыжами.

Ключевые слова: паховая грыжа, дети, лапароскопическая герниорафия, внебрюшинная.

A comparative analysis of surgical treatment of inguinal hernias with various techniques in 490 children who were in the hospital in 2000 – 2011 has been performed. 434 traditional surgeries for inguinal herniotomies were done in 412 patients; none of them had any complications. Recurrence was seen in 3 cases (0.7%); average surgical time was 14 minutes. 78 patients had 96 laparoscopic herniorrhaphies when four different techniques were used. In all cases a positive result was recorded; no complications or recurrences. A technique consisting of suturing the deep inguinal ring and incising a hernia sack was considered the most complicated one. The most simple and little traumatic technique was extraabdominal ligature herniorrhaphy by Lee–Yeung plus authors' own modification; average surgical time for this intervention is 5 minutes. Conclusion: laparoscopic extraabdominal ligature herniorrhaphy can be considered a surgery of choice for treating children with inguinal hernias.

Key words: inguinal hernia, children, extraabdominal laparoscopic herniorrhaphy.

Операции по поводу паховых грыж по частоте занимают одно из первых мест в детской хирургии. Встречаемость паховых грыж в детской популяции до сих пор поддается только приблизительной оценке и составляет, по данным как отечественных, так и зарубежных авторов, 1–5% [1, 3, 5]. По данным литературы, общий риск осложнений после таких вмешательств составляет 0,2–3,8%, а частота рецидивов – 0,5–3%. Эти показатели остаются практически неизменными на протяжении многих лет как в отечественных, так и в зарубежных клиниках. Дальнейшему снижению частоты рецидивов и осложнений препятствуют, по-видимому, причины преимущественно технического характера. Традиционное грыжесечение, выполняемое через разрез в паховой области, вопреки бытующему мнению, является совсем не простой процедурой и требует от детского хирурга специфических оперативных навыков и опыта. Поэтому внедрение в практику лапароскопической герниорафии (ЛГ) является естественным шагом на пути улучшения результатов лечения детей с патологией вагинального отростка брюшины. Однако в этом случае хирург сталкивается с проблемой выбора оптимального метода операции, исходя, с одной стороны, из личного опыта, а с другой – из пока еще разрозненных данных об альтернативных методиках, применяемых другими специалистами. Анализ результатов лечения детей с паховыми грыжами, полученных в детском хирургическом отделении ЦКБП, лег в основу данной работы.

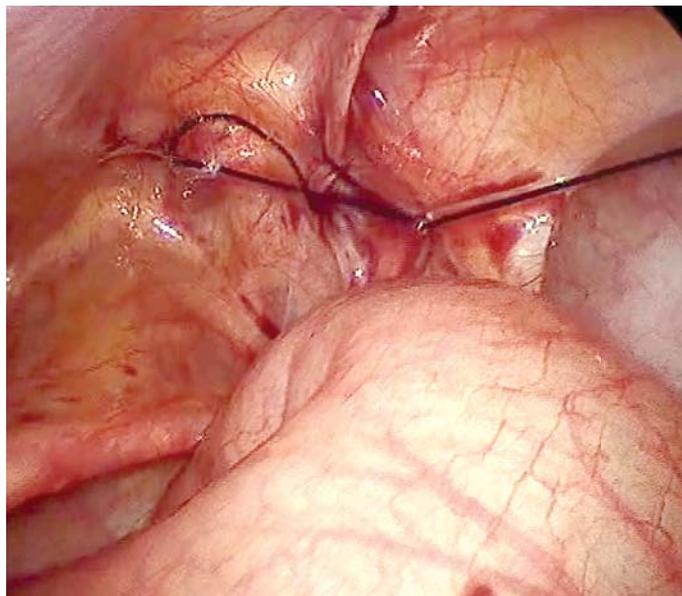
Материалы и методы

В детском хирургическом отделении ЦКБП с 2000 по 2011 г. были оперированы 450 детей обоего пола с диагнозом «паховая грыжа» и 40 – с диагнозом «двусторонняя паховая грыжа». Средний возраст составлял 4,5 года. С 2000 по 2008 г. всем детям выполнялось традиционное вмешательство с прошиванием и иссечением грыжевого

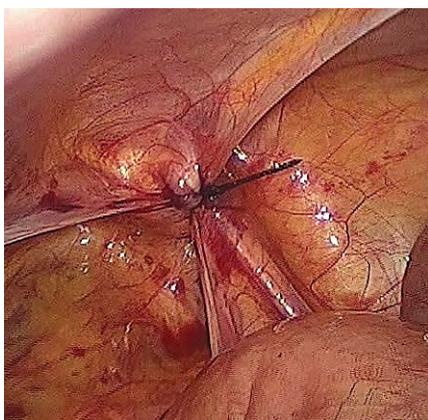
мешка, в 80% случаев дополняемое пластикой передней стенки пахового канала по Roush или по Мартынову. С 2009 г. мы практически полностью перешли на эндохирургические методы герниорафии. Таким образом, у 412 пациентов были выполнены 434 открытые операции, а у 78 пациентов – 96 лапароскопических. В числе лапароскопических методов применялись ушивание глубокого пахового кольца по F. Schier (19 наблюдений), ушивание глубокого пахового кольца с эндодиссекцией и иссечением грыжевого мешка по F. Westeurg (4 наблюдения), наложение кисетного шва по М.В. Щебенкову (10 наблюдений), внебрюшинная лигатурная герниорафия по Lee – Yeung в оригинальной (13 наблюдений) и собственной (50 наблюдений) модификациях. Отдаленные результаты оценены в разные сроки (минимальный – 4 мес, максимальный – 10 лет). Для выполнения видеоэндоскопических операций использовались оборудование и инструменты производства Stryker inc. (США) и Karl Storz GmbH (Германия).

Результаты и обсуждение

Традиционное грыжесечение, произведенное в 434 случаях, практически не имело технических особенностей и не отличалось от методики, описанной в литературе [3, 7]. Нам стало известно о 3 случаях рецидива, что составило 0,7% от общего числа операций. Все рецидивы возникли в относительно ранние сроки (до 2 мес) после первого вмешательства. Во всех случаях выполнялась пластика передней стенки пахового канала по Мартынову, следовательно, рецидивы возникли из-за неадекватной обработки грыжевого мешка. Осложнений, связанных с оперативным доступом, мы не отметили ни в одном случае. Средняя продолжительность операции равнялась 14 мин. Таким образом, полученные в нашей клинике результаты соответствовали общемировым.



а

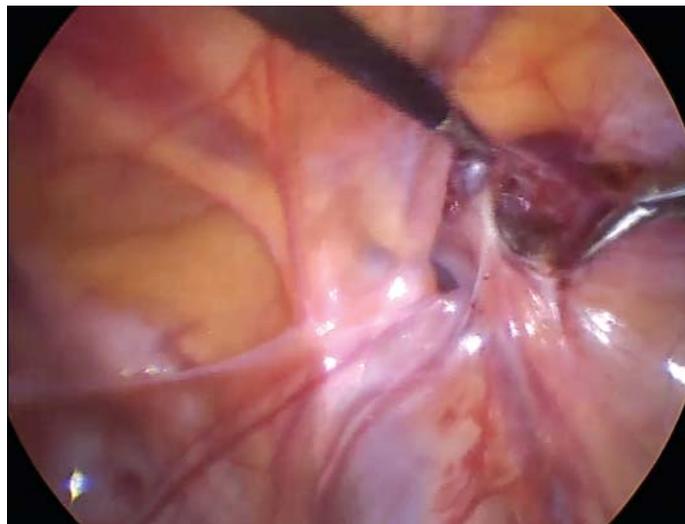


б

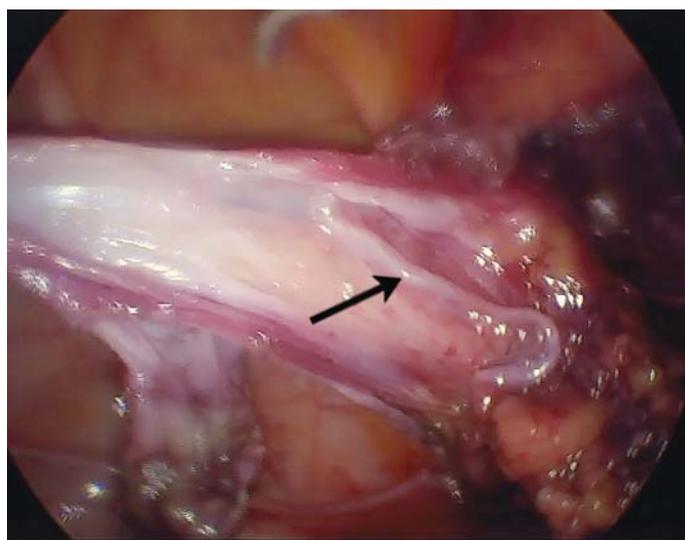
Рис. 1. а – этап наложения шва на глубокое паховое кольцо; б – вид завершеного шва.

Освоение лапароскопических методов лечения детей с паховыми грыжами мы начали с ушивания глубокого пахового кольца комбинированным швом, предложенным Феликсом Шьером, профессором Университетского медицинского центра г. Майнца. Причиной выбора этого достаточно непростого способа явилось стремление добиться в результате операции сужения глубокого пахового кольца, что теоретически сводит риск рецидива к минимуму. Для процедуры использовались троакары диаметром 5,5 мм, устанавливаемый супраумбиликально, и два троакара диаметром 3,5 мм, которые располагались в мезогастрии справа и слева, а также телескоп диаметром 5 мм, зажим типа Kelly, микроглодержатель по Koh, нерассасывающийся шовный материал 3/0. Шов накладывали таким образом, чтобы образовалась двойная буква Z (рис. 1).

Всего было выполнено 19 таких процедур. По мере освоения методики среднее время, затраченное на операцию, сократилось до 17 мин. Хотя рецидивов или осложнений не было ни в одном случае, считать этот способ идеальным мы не могли. Во-первых, наложение шва по всем правилам является непростой манипуляцией и требует хорошего владения эндоскопической шовной техникой. Во-вторых, для обеспечения доста-



а

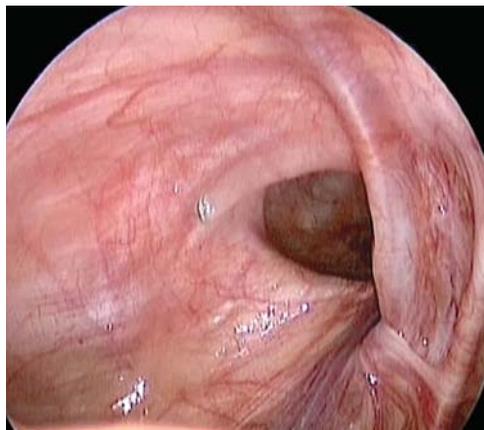


б

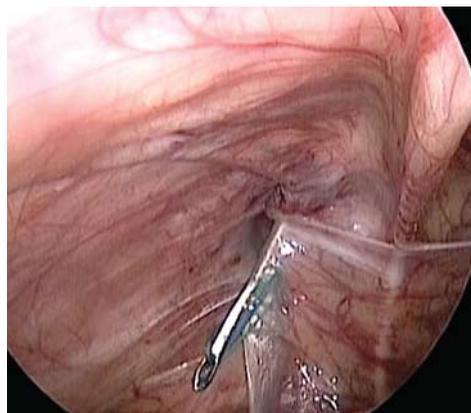
Рис. 2. а – начальный этап иссечения грыжевого мешка; б – идентификация семявыносящего протока (показан стрелкой) в процессе иссечения.

точного интраабдоминального пространства приходится поддерживать давление газа в брюшной полости на уровне не ниже 10–11 мм рт. ст. В-третьих, оставшийся грыжевой мешок расценивался на тот момент как нежелательный фактор повышенного риска. Поэтому мы выполнили несколько операций, в которых ушивание пахового кольца сочеталось с лапароскопическим иссечением вагинального отростка брюшины. Для этого в брюшную полость устанавливали троакары так, как это было описано выше. С помощью диссектора и микроножниц париетальный листок брюшины циркулярно рассекали в области глубокого пахового кольца. Тупым и острым путем грыжевой мешок выделяли из тканей и удаляли (рис. 2). В завершение паховое кольцо ушивалось по вышеописанной методике. Следует отметить, что использование этого метода требует безупречной визуализации рабочей зоны, так как при диссекции грыжевого мешка легко повредить семявыносящий проток и яичковые сосуды.

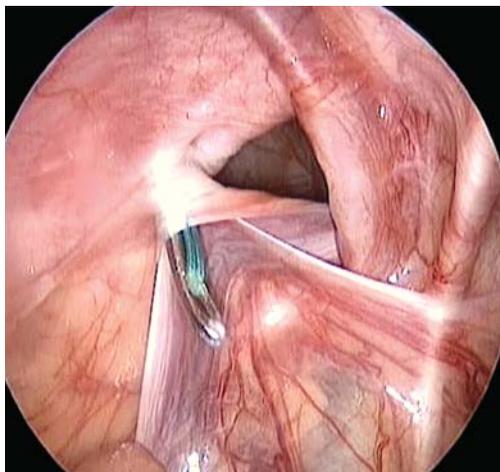
Таких операций было выполнено всего 4, поскольку обработка грыжевого мешка заметно усложняла манипуляцию, продолжительность которой достига-



а



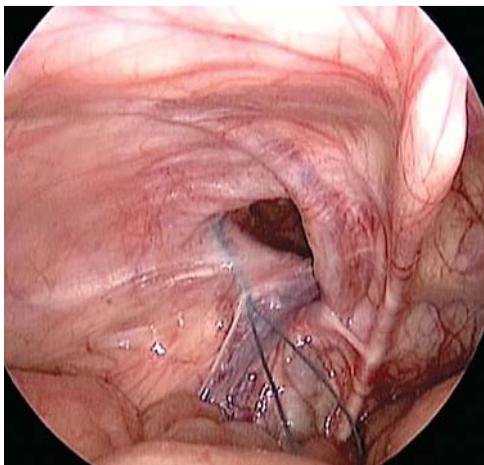
г



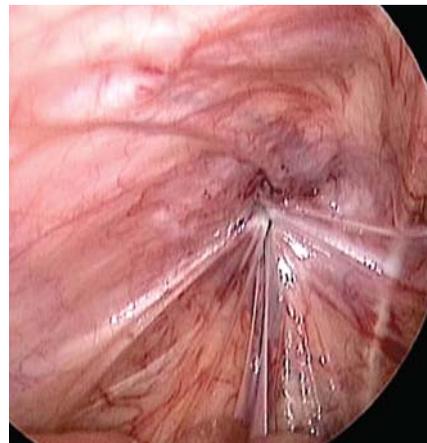
б



д



в



е

Рис. 3. а – вид глубокого пахового кольца при паховой грыже, б – лигатура проведена вдоль латеральной полуокружности шейки грыжевого мешка; в – игла извлечена; г – игла проведена вдоль медиальной полуокружности шейки грыжевого мешка, лигатура заправлена в ушко иглы; д – проведение лигатуры завершено; е – вид пахового кольца после завязывания лигатуры.

ла 30–40 мин. Кроме того, в одном случае возникло небольшое венозное кровотечение из поврежденной сателлитной вены семявыносящего протока, ткани оказались имбибированы кровью, что снизило визуальную дифференцировку анатомических структур в области пахового кольца. Все дети, перенесшие описанную операцию, выздоровели, рецидивов не было. Несмотря на это, общая продолжительность и травматичность таких манипуляций сводят на нет преимущества лапароскопической технологии и, по нашему

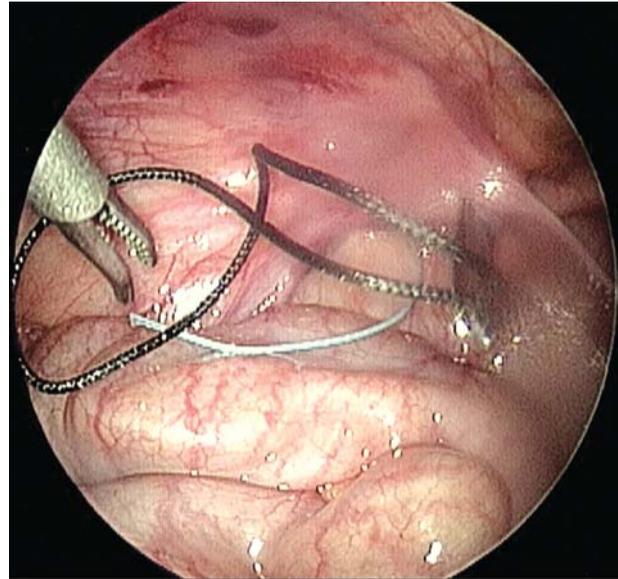
мнению, делают оправданным выбор традиционного открытого вмешательства.

10 пациентам была проведена лапароскопическая герниорафия с наложением внутреннего кисетного шва по М.В. Щебенькову. Расположение инструментов не отличалось от приведенной выше схемы. Циркулярный шов накладывали в области глубокого пахового кольца с дозированным захватом подлежащих тканей. По сути данная методика представляла собой вариант операции Schier со сходными техническими особенностями и не-

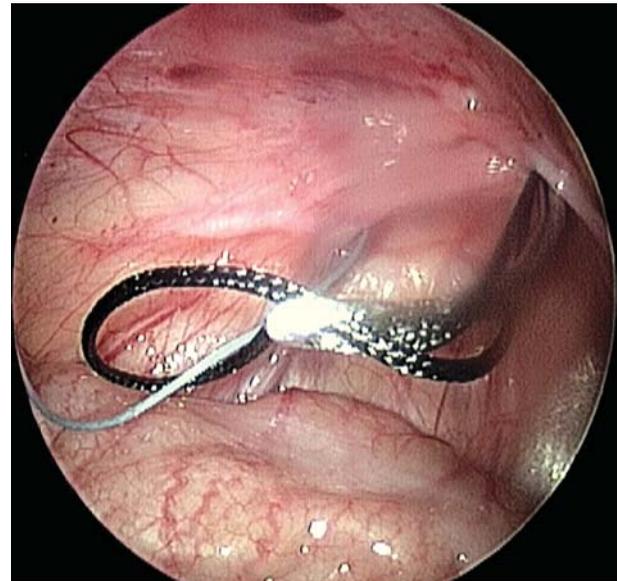
достатками. Рецидивов и осложнений, в том числе связанных с неиссеченным грыжевым мешком, в этой группе детей мы не наблюдали.

Наконец, с 2009 г. в практику отделения была внедрена операция, в значительной степени свободная от отмеченных недостатков, суть которой заключалась в циркулярном лигировании шейки грыжевого мешка с помощью нерассасывающейся нити, проведенной под париетальным листком брюшины через отдельный прокол кожи в паховой области. Для проведения лигатуры использован самодельный инструмент, представляющий собой изогнутую особым образом во фронтальной плоскости иглу типа Дешана. Техника операции следующая. Наркоз: тотальная внутривенная анестезия с искусственной вентиляцией легких. Хирург располагается на стороне, противоположной имеющейся грыже. У детей младшего возраста в ряде случаев хирургу удобнее стоять в изголовье пациента. Положение больного – на спине горизонтально или с незначительно опущенным головным концом. Трансумбиликально или супраумбиликально по кожной складке выполняется разрез кожи 3 мм, в брюшную полость вводится троакар диаметром 3,3 мм и телескоп. Карбоксиперитонеум 7–8 мм рт. ст., используется газ, подогретый до 38° С. Осматриваются полость малого таза и области глубоких паховых колец. Второй троакар диаметром 2–3 мм для зажима-диссектора типа Kelly вводится по среднеключичной линии на стороне патологии или, в случае малого возраста ребенка, с противоположной стороны. При наличии необлитерированного вагинального отверстия брюшины с противоположной стороны установку второго троакара целесообразно проводить медиальнее среднеключичной линии, но так, чтобы не ухудшать обзор брюшной полости. Визуализируется глубокое паховое кольцо с основными анатомическими ориентирами, затем производится короткий разрез кожи остроконечным скальпелем на 1–2 см выше паховой складки в проекции кольца. С помощью описанного инструмента, прокалывая все слои брюшной стенки до париетальной брюшины, через него вводится нить из нерассасывающегося шовного материала (Ethibond Excel 2/0, Nurolon 2/0), продвигается под брюшиной вдоль медиальной полуокружности шейки грыжевого мешка над сосудами и ductus deferens. Здесь инструмент проникает в брюшную полость, конец нити захватывается зажимом и освобождается из иглы, которая уже без нити извлекается и проводится вдоль латеральной полуокружности грыжевого мешка, затем снова проникает в брюшную полость. С помощью эндозажима конец нити заправляется в ушко иглы и извлекается наружу. Таким образом нить циркулярно охватывает шейку мешка. Нить завязывается снаружи, узел погружается под кожу (рис. 3).

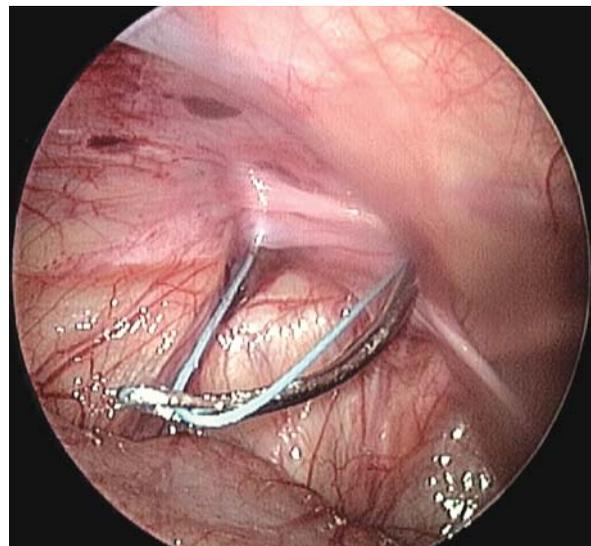
Выполнено 13 вмешательств в соответствии с описанной технологией, все с хорошим результатом. Продолжительность манипуляции составляла от 7 до 20 мин, причем наиболее трудоемким оказывался этап проведения конца лигатуры в ушко иглы, выполняемый в брюшной полости. Используемый нами мягкий шовный материал недостаточно подходил для этого, а выбор более жесткой монофиламентной нити был нежелателен, так как, сформированный и погруженный под кожу, такой узел мог впоследствии вызывать неприятные ощущения



а



б



в

Рис. 4. а–в – этапы проведения конца лигатуры через ушко иглы по способу авторов.

у ребенка. Поэтому мы видоизменили оригинальную методику и применили для облегчения указанного этапа специальный прием. Суть его заключается в том, что для захвата конца лигатуры в брюшной полости используется вспомогательная нить, сложенная в виде петли и продетая в ушко иглы. Конец основной лигатуры легко продевается в эту петлю, проведенную в брюшную полость вместе с иглой, а затем путем подтягивания за оставшиеся снаружи концы вспомогательной нити последняя извлекается, а основная лигатура оказывается продетой через ушко иглы (рис. 4).

Применение такого несложного приема позволило сократить продолжительность операции в среднем до 4–5 мин. Из 50 проведенных таким образом операций ни одна не сопровождалась осложнениями, рецидивов в данной группе пациентов также не было. Таким образом, все способы лапароскопической герниорафии показали одинаковую эффективность, но значительно отличались друг от друга по степени сложности.

Выбор технологии оперативного лечения детей с паховыми грыжами остается предметом дискуссий. Сторонники классического грыжесечения (к которым долгое время относили себя и авторы статьи) выдвигают различные аргументы, которые в общем можно объединить в три основных тезиса:

1. Эндоскопическая операция и требуемый при этом наркоз неоправданно сложны.
2. Существует потенциальная опасность осложнений, связанных с оставляемым грыжевым мешком.
3. Отработанная десятилетиями техника традиционного грыжесечения дает гораздо меньшее количество осложнений и рецидивов.

Действительно, наш собственный опыт свидетельствует о достаточной высокой эффективности классического грыжесечения в педиатрической практике. К аналогичным выводам приходит и большинство отечественных и зарубежных авторов (см. таблицу).

Однако здесь существует два принципиальных обстоятельства, которые нам показались решающими. Во-первых, эндоскопическая технология позволяет выявить необлитерированный вагинальный отросток с противоположной стороны и одновременно провести его лигирование. Во-вторых, лапароскопия дает возможность полностью контролировать состояние вовлеченных в формирование грыжи органов и избежать их повреждения, что невозможно полностью исключить при открытых вмешательствах. Традиционные приемы обработки грыжевого мешка в ряде случаев приводят к последстви-

ям, способным серьезно повлиять на качество жизни пациента. Упоминания об этом имеются в литературе [2].

Говоря о технической сложности лапароскопической технологии, необходимо четко понимать, что она может быть представлена несколькими видами операций. Правильно идентифицированный и ушитый грыжевой мешок у ребенка является основным фактором, определяющим успех грыжесечения, поэтому задача хирурга состоит в правильной оценке собственных возможностей по достижению этой цели. Методика внебрюшинного лигирования вагинального отростка, принцип которой разработал директор Центра минимально инвазивных хирургических технологий Китайского университета Гонконга С.К. Yeung, выгодно отличается от других методик ЛГ своей простотой и в исполнении авторов дала прекрасные результаты, что доказано серией из 298 наблюдений. При этом средняя длительность ЛГ у мальчиков равнялась 22,3 мин, в 3 случаях потребовалась конверсия (причем в 1 случае из-за поломки инсuffлятора) и лишь у 2 детей (0,67%) отмечен рецидив заболевания [10]. Наш опыт показывает, что несложное усовершенствование этой операции в несколько раз сокращает время, затрачиваемое на ее проведение.

Неиссеченный грыжевой мешок при ЛГ, как оказалось, не приводит к достоверному повышению риска развития гидроцеле в послеоперационном периоде. Это доказывает опыт большинства авторов, не наблюдавших гидроцеле или дистрофию яичка у пациентов после ЛГ [4, 9]. По-видимому, отказ от диссекции и иссечения грыжевого мешка даже желателен, поскольку позволяет исключить травматизацию элементов семенного канатика.

Наконец, эффективность ЛГ вполне сравнима с таковой при традиционном грыжесечении. В нашем исследовании ни в одном из случаев не отмечено рецидивов или осложнений. Y. Lee и J. Liang в серии из 450 наблюдений констатировали рецидив у 0,88% пациентов [6], аналогичный результат (0,8%) получен М.В. Щебенковым среди 2203 больных [4]. Наибольшее число рецидивов в группе из 933 пациентов – около 4% – отмечают европейские исследователи, использующие технику ушивания глубокого пахового кольца типа процедуры Schier [9]. Напрашивается вывод, что здесь были допущены технические погрешности из-за сложности эндоскопической шовной техники.

Таким образом, ЛГ по простоте и эффективности не уступает открытому грыжесечению, а выбор способа операции в итоге определяется предпочтением хирурга.

Модифицированный вариант внебрюшинной лигатурной ЛГ превосходит традиционное грыжесечение по скорости выполнения и может считаться наиболее малотравматичной и эффективной альтернативой “открытым” операциям.

Заключение

Первый успешный опыт применения эндоскопического шва для устранения паховой грыжи получен в 1994 г., и с тех пор предложено несколько методик ЛГ, различных по сложности, но одинаково эффективных. Внебрюшинное лигирование шейки грыжевого мешка под лапароскопическим контролем является, по-видимому, наиболее простой в техническом плане, малотравматичной и надежной операцией, легко воспроизводимой в лю-

Таблица

Частота рецидивов после открытых операций по поводу паховых грыж у детей, приводится из [5]

Автор	Year	Number of			Duration of follow-up (years)
		Cases	Recurrence	Percentage	
Gross ⁸	1953	3874	6	0.15	11
Lynn and Johnson ⁵⁸	1961	1000	6	0.3	5
Simpson <i>et al.</i> ²²	1969	992	1	0.1	7
Bronsther <i>et al.</i> ⁵⁹	1972	1000	3	0.3	5
Harvey <i>et al.</i> ²³	1985	436	11	2.52	2–7
Wright ⁶⁰	1994	1600	13	0.8	16
Grosfeld <i>et al.</i> ⁵⁴	1991	3577	23	0.6	12
Kviest <i>et al.</i> ⁴⁸	1989	398	15	3.7	7

бом отделении хирургического профиля. Здесь от хирурга требуются лишь базовые навыки работы с лапароскопическим оборудованием, а перечень инструментов меньше, чем при традиционном грыжесечении. Безусловно, при этом требуется безупречная визуализация брюшной полости, что может обеспечить только видеоэндоскопическое оборудование стандарта Full HD. Собственный опыт проведения таких операций в нашей клинике позволил практически полностью отказаться от классического грыжесечения в пользу ЛГ по Lee–Yeung.

Литература

1. Ашкрафт К.У., Холдер Т.М. *Детская хирургия*. С-Пб., 1997. — Т. 2. — С. 251–255.
2. Игнатъев Р.О. с др. Экстраперитонеальная лигатурная герниография при паховых грыжах у детей. *Детская хирургия*, №1, 2011. — С. 43–46.
3. Исаков Ю.Ф., Степанов Э.А., Михельсон В. А. *Хирургические болезни у детей*. М., Медицина. — 1998. — 704 с.
4. Щебеньков М.В. с др. Эндовидеохирургия в лечении детей с грыжами передней брюшной стенки. *Материалы 14-го московского международного конгресса по эндоскопической хирургии*. Москва. — 2010. — С. 442–444.
5. Glick P.L., Boulanger S. C. *Inguinal hernias and hydroceles*. In: Grosfeld J. L. and al.(eds.) *Pediatric surgery, 6th edition, Vol. 2*. Philadelphia: Mosby. — 2006. — P. 1172–1192.

6. Lee Y., Liang J. *Experience with 450 cases of micro-laparoscopic herniotomy in infants and children*. *Pediatr. Endosurg. Innov. Tech.* — 2002. — Т. 6. — P. 25–28.

7. Oldham Keith T. at al. *Principles and Practice of Pediatric Surgery, 4th Edition*. Lippincott Williams & Wilkins, — 2005. — P. 1088–1096.

8. *Pediatric Surgery and Urology. Long-term Outcomes. Second Edition*. Edited by Mark D. Stringer; Cambridge University Press. — 2006. — P. 290.

9. Schier F., Montupet P., Esposito C. *Laparoscopic inguinal herniorrhaphy in children: a three-center experience with 933 repairs*. *J. Pediatr. Surg.* — 2002. — Т. 37. — P. 395–397.

10. Yeung C.K., Lee K.H. *Inguinal Herniotomy: Laparoscopic-assisted Extraperitoneal Technique*. in Klaas M. A. Bax (eds.) *Endoscopic Surgery in Infants and Children*, Berlin. — 2008. — P. 591–596.

Роль реконструктивной хирургии в профилактике ишемического инсульта у больных с цереброваскулярными заболеваниями

А.Б. Сахаров, В.И. Шмырев, Е.М. Носенко,
С.П. Морозов, А.Г. Евдокимов, А.В. Иванов

ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УД Президента РФ

В данной публикации рассмотрены основные вопросы определения показаний к хирургическому лечению больных с выраженными поражениями внутренних сонных артерий в виде резких атеросклеротических стенозов ($\geq 70\%$) и гемодинамически значимых извитостей и петлеобразований. Подчеркнута роль неврологов в оценке клинического течения мозговой сосудистой недостаточности, а также основное значение методов исследования артерии, кровоснабжающих головной мозг, таких как цветное дуплексное сканирование и мультиспиральная компьютерная томография с контрастированием сосудов. Именно эти два метода дают полную объективную информацию о локализации стеноза, протяженности и морфологических особенностях атеросклеротического процесса внутренних сонных артерий, а также играют ведущую роль в диагностике извитостей и петлеобразований с оценкой их гемодинамической значимости. Также определены показания и описаны различные виды реконструктивных операций на внутренних сонных артериях в зависимости от характера патологического процесса. Подчеркнуто положение о профилактическом характере операций в плане минимизации вероятности развития ишемического инсульта у больных с выраженными изменениями экстракраниальных отделов внутренних сонных артерий.

В основу статьи положен опыт 94 реконструктивных операций на брахиоцефальных артериях у 91 пациента в период 2007–2010 гг.

Ключевые слова: ишемический инсульт, дисциркуляторная энцефалопатия, транзиторная ишемическая атака, цветное дуплексное сканирование, мультиспиральная компьютерная томография, внутренняя сонная артерия, реконструктивная операция, эндартерэктомия.

The given publication discusses basic questions on determining indications for surgical treatment of patients with marked lesions in inner carotid arteries looking like sharp atherosclerotic stenoses ($\geq 70\%$) and hemodynamically important tortuosity and looping. A role of neurologists is considered an important one in evaluating clinical course of cerebral vascular insufficiency. An important role also belongs to the techniques which help to examine cerebral arteries such as coloured duplex scanning and multispiral computerized tomography with vessel contrasting (MSCT-angio). These two techniques can give a complete objective information on stenosis location, on extension and morphological peculiarities of atherosclerotic process in inner carotid arteries; they also play a leading role in diagnostics of tortuosity and looping with simultaneous assessment of their hemodynamic importance. Indications for surgeries on inner carotid arteries and different variants of reconstructive surgeries depending on pathologic process are presented as well. Prophylactic character of surgeries aiming to minimize ischemic stroke in patients with marked changes in extracranial parts of inner carotid arteries is stated as well.

The authors have used their own experience of 94 reconstructive surgeries on brachiocephal arteries in 91 patient in 2007–2010.

Key words: ischemic stroke, discirculatory encephalopathy, transient ischemic episode, coloured duplex scanning, multispiral computerized tomography, inner carotid arteries, reconstructive surgery, endarterectomy.

Введение

Наиболее частой формой цереброваскулярных заболеваний является ишемический инсульт, развивающийся главным образом у людей старше 50 лет. В общей структуре смертности ишемические инсульты являются одной из основных первопричин и составляют около 37%. В России частота ишемических инсультов одна из самых высоких в мире, при этом ежегодно диагностируется более 400 тыс. новых инсультов [1]. Большинство больных, перенесших ишемические инсульты, как правило, становятся инвалидами, крайне редко возвращаются к привычному образу жизни, многие годы живут только благодаря усилиям близких родственников.

Доказана причинно-следственная связь поражения брахиоцефальных артерий и в первую очередь внутренних сонных артерий (ВСА) с возникновением ишемиче-

ского поражения головного мозга. Тромбозы ВСА в зоне атеросклеротической бляшки, артерио-артериальные эмболии в интракраниальной ветви ВСА, десекции артериальной стенки, а также гемодинамические нарушения являются триггером в возникновении острого ишемического инсульта. Становятся понятными усилия современно мыслящих неврологов и ангиохирургов ликвидировать путем операции одну из основных причин необратимых ишемических повреждений головного мозга, т.е. выполнить эндартерэктомию из ВСА или использовать другие виды реконструктивных операций, в том числе баллонную дилатацию артерий с последующим стентированием.

В настоящее время в России выполняется 3000–4000 реконструктивных операций на брахиоцефальных артериях в год, что соответствует только 8–10% больных с цереброваскулярными заболеваниями. И это несмотря

на то, что летальность после операций составляет всего 1–2%, а положительные результаты хирургического лечения наблюдаются у 75–80% больных. Можно констатировать весьма скромный вклад современной отечественной реконструктивной хирургии в лечение больных с поражением артерий, кровоснабжающих головной мозг.

В настоящем сообщении представлен опыт хирургического лечения поражений брахиоцефальных артерий, накопленный в отделении сердечно-сосудистой хирургии ФГУ ЦКБ с поликлиникой УД Президента РФ за последние три года. Всего были выполнены 94 реконструктивные операции у 91 пациента с той или иной формой цереброваскулярных заболеваний, характеристики пациентов представлены в табл. 1.

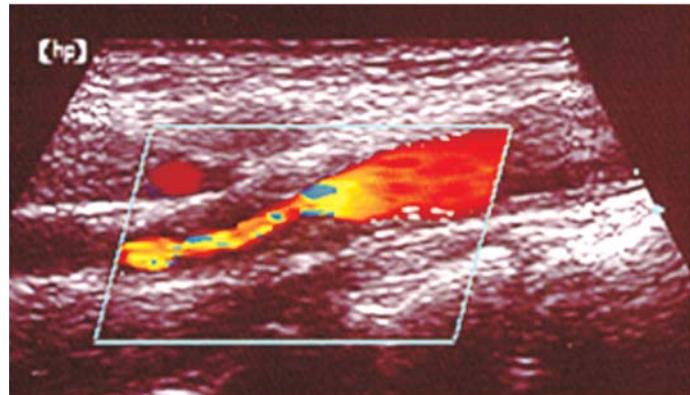
Таблица 1

Характеристики исследованных пациентов

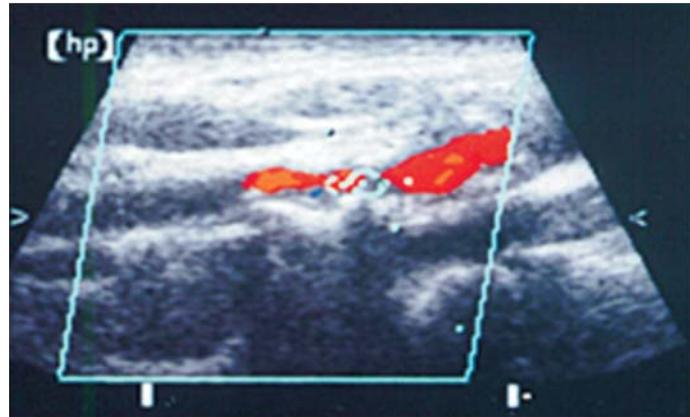
Параметр	Количество пациентов	
	абс.	%
Всего обследованных пациентов	91	100
Всего выполнено операций	94	100
Мужчины/женщины	57/37	60,6 / 39,3
Средний возраст, годы	65,5 + 10,2	
Клиническая картина заболевания:		
бессимптомное течение	6	6,25
наличие ТИА в анамнезе	16	17,5
дисциркуляторная энцефалопатия начальные проявления I степени	12	13,75
II степени	24	26,25
	21	22,5
ишемическое острое нарушение мозгового кровообращения в анамнезе	12	13,75
Сопутствующая патология:		
артериальная гипертензия	78	86,25
ИБС	58	63,75
окклюзионные поражения аорты и артерий нижних конечностей	16	17,5
сахарный диабет	14	16,25
прочие	13	15

Примечание. ТИА-транзисторные ишемические атаки.

Клиническая картина заболевания у пациентов с диагностированным поражением ВСА характеризовалась широким диапазоном проявлений – от так называемого бессимптомного (точнее, недостаточно очерченного) варианта течения до отчетливой клиники дисциркуляторной энцефалопатии с достаточно выраженными когнитивными нарушениями. Оценка клиники цереброваскулярной недостаточности являлась важным фактором определения показаний к оперативному лечению, при этом предпочтение отдавалось больным с отсутствием выраженного неврологического дефицита после перенесенного ишемического инсульта, без явно выраженной



а



б

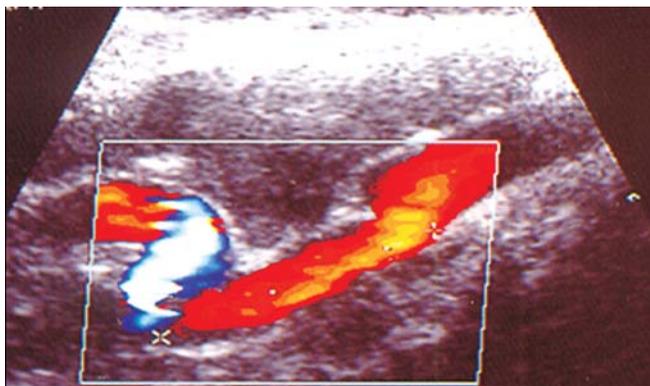
Рис. 1. Цветовое дуплексное сканирование: а – 70% стеноза ВСА; б – 90% стеноза ВСА.

клиники психопатологических расстройств и социальной дезадаптации, а также без тяжелых сопутствующих заболеваний, способных резко повысить риск операции. Операция была показана больным со слабой и умеренно выраженной клинической симптоматикой, с наличием в анамнезе ТИА или с перенесенным малым инсультом с достаточно хорошим регрессом неврологической симптоматики, а также пациентам, страдающим дисциркуляторной энцефалопатией I–II степени.

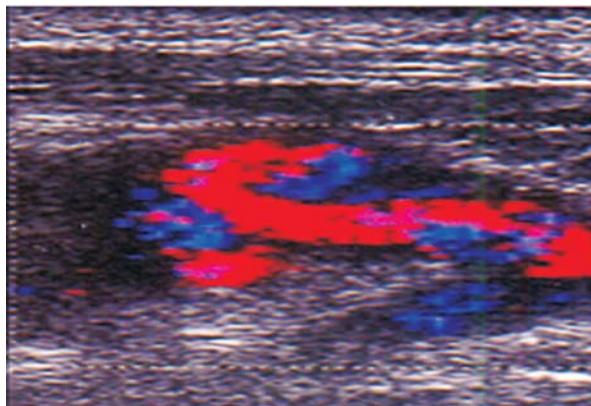
Важнейшим и основным условием для определения показаний к операции больным с цереброваскулярными заболеваниями служит объективная информация о характере и степени поражения экстра- и интракраниальных отделов брахиоцефальных артерий. На современном этапе развития диагностики сосудистых заболеваний основную роль играют результаты цветового дуплексного сканирования (ЦДС) (рис. 1, 2) и данные мультиспиральной компьютерной томографии с контрастированием артериального русла (МСКТ-ангио) (рис. 3).

Так называемый “золотой стандарт” диагностики артериальной патологии – ангиография – в настоящее время все реже используется в качестве диагностической манипуляции, однако является основным методом в определении показаний и выполнении эндоваскулярных вмешательств для реконструкции сосудов (баллонной ангиопластики и стентирования брахиоцефальных артерий).

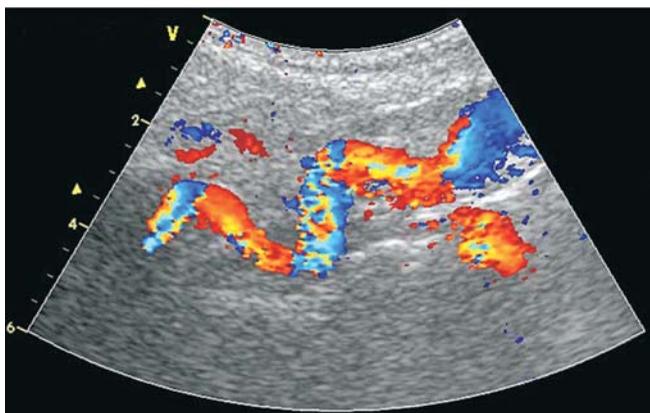
Кроме того, классическую ангиографию необходимо выполнять только в условиях стационара ввиду инва-



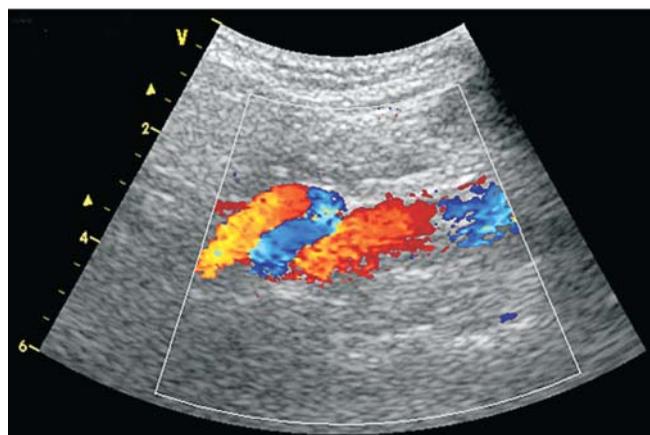
а



б



в



г

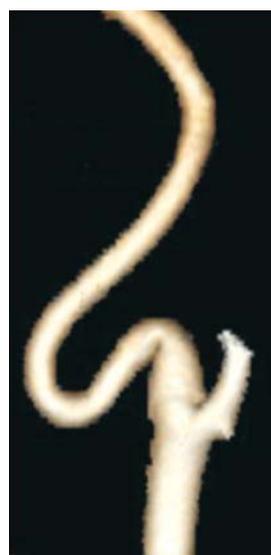
Рис. 2. Цветовое дуплексное сканирование. а, б – гемодинамически значимые извитости ВСА; в, г – петлеобразование ВСА.



а



б



в



г

Рис. 3. Мультиспиральная компьютерная томография в режиме ангио. а, б – гемодинамически значимые стенозы ВСА; в, г – извитость и петлеобразование ВСА.

живного характера исследования. В то же время ЦДС и МСКТ-ангио достаточно широко используются на доклиническом этапе обследования больных. Необходимо отметить основную роль ультразвуковых методов исследования сосудов на этапе поликлинической оценки патологии брахиоцефальных артерий при профилактических обследованиях, а также с целью динамического наблюдения за течением патологического процесса.

Метод цветового дуплексного сканирования позволяет с высокой степенью достоверности определить локализацию патологического процесса во внутренних сонных и других брахиоцефальных артериях, степень стенозирующего процесса, его протяженность, оценить гемодинамические параметры в виде скоростных характеристик в различных по отношению к стенозу участках артерии, исследовать извитость или петлеобразование внутренних сонных артерий, оценить их гемодинамическую значимость. Исключительно важные данные ЦДС лежат в основе оценки морфологии атеросклеротического поражения артерий, а именно оценки “мягкого” (тромбоз,

распад, кровоизлияние в толще бляшки) и “твердого” (фиброз, кальциноз) компонентов бляшки, состояния внутренней поверхности бляшки (изъязвление или пристеночный тромбоз), т.е. определения критериев нестабильности бляшки, которые являются важнейшими факторами при определении показаний к хирургическому лечению (см. рис. 1, 2).

Мультиспиральная компьютерная томография с контрастированием сосудистого русла – высокодостоверный метод, позволяющий определить характер атеросклеротических поражений (стеноз, окклюзия, тромбоз, десекция), степень и протяженность стеноза, его гемодинамическую значимость, наличие и гемодинамические параметры извитостей и петлеобразований. Результаты МСКТ-ангио дают важнейшую информацию хирургам о распространенности и сочетании поражения всех брахиоцефальных артерий; топографо-анатомических особенностях артерий головного мозга; состоянии коллатерального кровообращения (см. рис. 3). Кроме того, современные положения о показаниях к операции на экстракраниальных отделах брахиоцефальных артерий невозможны без оценки состояния интракраниальных (внутренних) в плане их поражения и определения состояния виллизиева круга, как важнейшего звена внутримозгового коллатерального кровообращения (передние и задние соединительные артерии). Информация о микроциркуляторных расстройствах в зонах головного мозга на стороне поражения магистральных артерий шеи (перфузионная КТ), а также о послеинсультных изменениях головного мозга (КТ) играет также весьма существенную роль в определении показаний и противопоказаний к реконструктивным операциям на сонных и позвоночных артериях.

Показания к операциям на внутренних сонных артериях базируются на оценке клинического статуса, степени и анатомии поражения экстракраниальных отделах ВСА, а также на оценке общесосудистого статуса пациента. Основной целью реконструктивных операций на ВСА и других брахиоцефальных артериях служит первичная и вторичная профилактика возникновения ишемического инсульта.

Атеросклеротический стеноз ВСА, равный или превышающий 70%, является показанием к операциям у больных с асимптомным или симптомным (дисциркуляторная энцефалопатия I и II степени, ТИА в анамнезе, последствия малого или умеренного инсульта; см. табл. 1) течением мозговой сосудистой недостаточности. Наличие стеноза $\geq 70-75\%$ при выявленной окклюзии контралатеральной ВСА или при двухсторонних стенозах ВСА является абсолютным показанием к операции при бессимптомном течении, наличии дисциркуляторной энцефалопатии I–II степени, при ТИА в анамнезе. Стеноз ВСА, равный или более 60%, является показанием к операции при доказанных признаках (ЦДС) нестабильной бляшки или изъязвления внутренней поверхности сосуда в зоне стеноза.

Выявленный стеноз ВСА, превышающий 75%, или субтотальный стеноз (90%) также являются показанием к операции при различных клинических проявлениях мозговой сосудистой недостаточности за исключением больных с глобальными последствиями перенесенного ишемического инсульта или при наличии выраженных когнитивных нарушений (дисциркуляторная энцефалопатия III степени).

Необходимо подчеркнуть, что при наличии вышеперечисленных изменений ВСА операция противопоказана при диагностированных поражениях интракраниальных ветвей сонных и позвоночных артерий (передних, средних и задних мозговых) в виде стенозов, окклюзий или аневризмы.

При выявленных изменениях ВСА в виде извитостей или петлеобразований (см. рис. 1–3) показания к операции достаточно ограничены. Основными же показаниями к реконструктивным операциям служат гемодинамически значимые извитости и петлеобразования с углами перегибов 90% и меньше у пациентов с симптоматическим течением в виде хронической вертебробазилярной энцефалопатии, а также при наличии ТИА, особенно при нарастающем по частоте течении ТИА.

Абсолютным противопоказанием к хирургическому лечению является наличие множественных факторов риска, особенно при остром инфаркте миокарда, декомпенсированных формах сердечной, легочной, почечной и печеночной недостаточности.

Виды реконструктивных операций на внутренних сонных артериях (табл. 2)

При атеросклеротических стенозах в качестве основного вида реконструкции ВСА мы использовали различные виды эндартерэктомии, в ряде случаев протезирование сонной артерии, а также резекцию стенозированной сегмента, артерии.

Классическая эндартерэктомия выполнена 23 больным (рис. 4, 5). Показанием к ней явился локальный стеноз проксимального отдела ВСА протяженностью до 2 см. В большинстве случаев пластики артерии после прямой эндартерэктомии мы использовали заплату из аутоветны или тонкостенной тефлоновой ткани. Прямой шов артерии использовали только при коротких (не более 1 см) стенозах.

Эверсионная эндартерэктомия (рис. 6) была предпочтительна у 29 больных. Суть ее в отсечении ВСА от

Таблица 2
Виды оперативных вмешательств на брахиоцефальных артериях

Вид оперативного вмешательства (всего операций 94)	Количество пациентов	
	абс.	%
Классическая эндартерэктомия из ВСА	23	24,5
В том числе:		
шов стенки артерии	10	10,6
пластика аутоветнозной заплатой	9	9,6
пластика синтетической заплатой	4	4,3
Эверсионная эндартерэктомия из ВСА с реимплантацией ВСА	29	30,9
Резекция ВСА с реимплантацией в ОСА	21	22,2
Резекция ВСА с пластикой “конец в конец”	4	4,3
Протезирование ВСА	8	8,5
В том числе с использованием:		
аутоветны	3	3,2
синтетического сосудистого протеза	5	5,3
Сонно-подключичный шунт	5	5,3
Реимплантация подключичной артерии в ОСА	3	3,2
Реимплантация позвоночной артерии	1	1,1

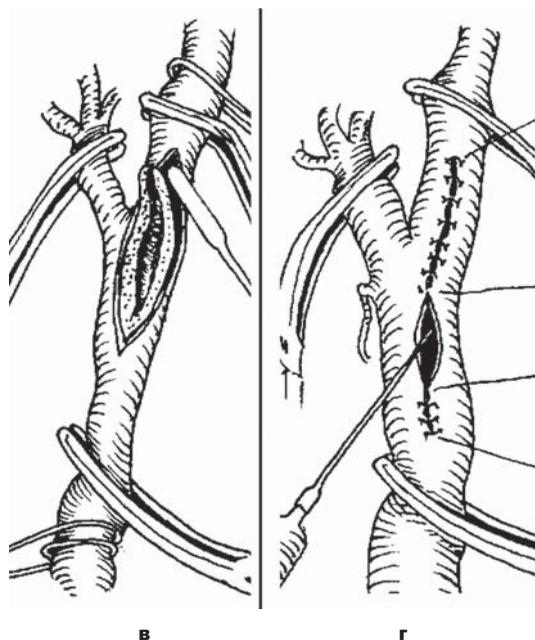
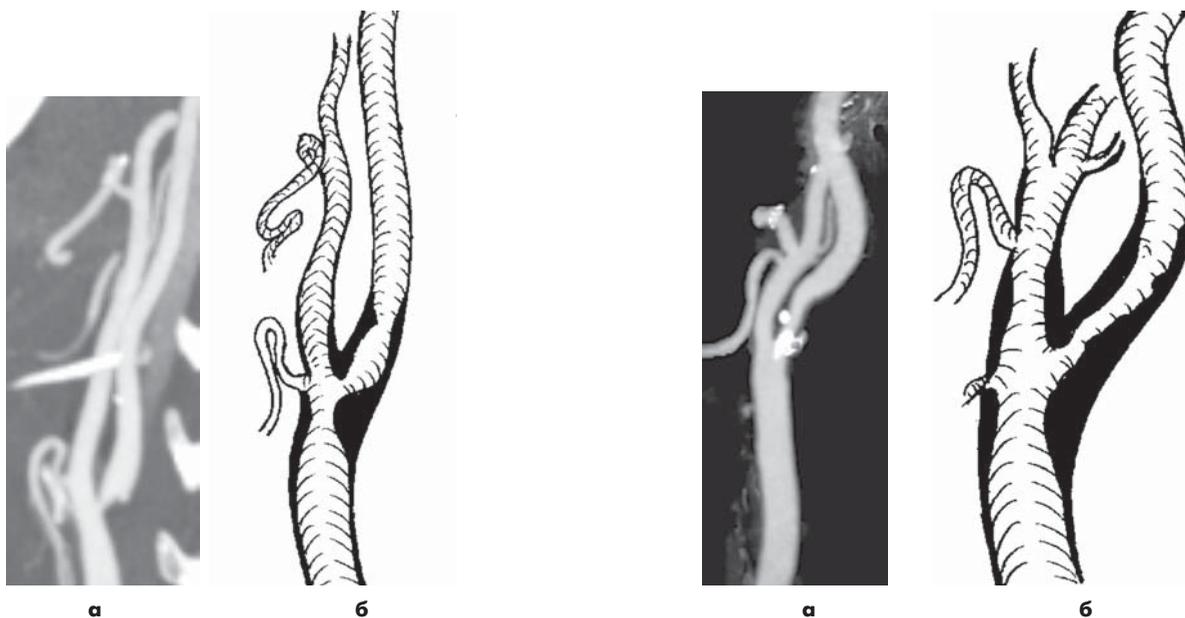


Рис. 4. Операция прямая эндартерэктомия из ВСА с пластикой артерии линейным швом.

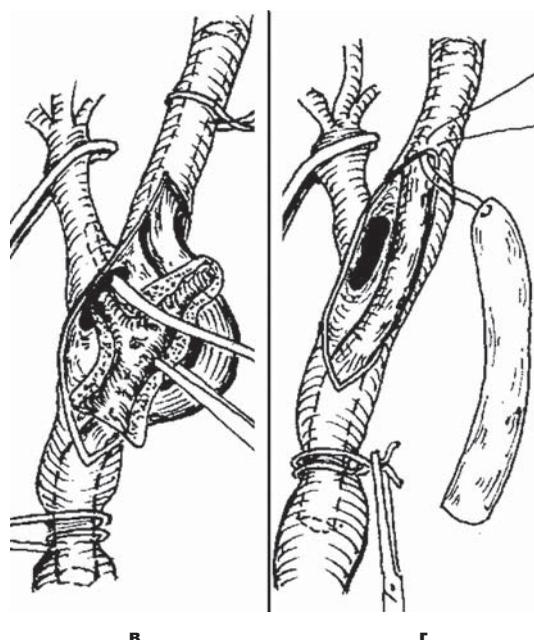


Рис. 5. Операция прямая эндартерэктомия из ВСА, пластика ВСА синтетической заплатой, операция на фоне внутреннего шунта артерии.

общей сонной артерии (ОСА) и путем выворачивания удалялась атеросклеротическая бляшка в пределах измененных интимы и меди. После эверсионной эндартерэктомии выполнялся анастомоз ВСА с общей сонной артерией. При необходимости при этом виде реконструкции выполнялась прямая эндартерэктомия из предбифуркационного отдела ОСА и начального отдела наружной сонной артерии.

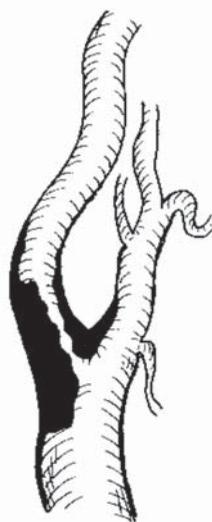
Протезирование ВСА. Показанием к этому виду реконструкции служило протяженное атеросклеротическое поражение ВСА (до 4–5 см), особенно при наличии выраженного кальциноза и резко измененного адвентициального слоя сосуда на фоне рубцового перипроцесса, что является далеко не редким проявлением атеросклероза. В качестве протеза мы использовали аутовену (сегмент большой подкожной вены бедра) (рис. 7), однако отдавали предпочтение синтетическому тонкостенному протезу из ПТФЭ диаметром 6–7 мм.

Резекция стенозированного сегмента ВСА с последующим прямым анастомозированием зависела от наличия сочетания атеросклеротического стеноза проксимальной части артерии с постстенотической гемодинамически значимой извитостью или петлеобразованием. Целью этой операции являлась ликвидация обоих патологических процессов ВСА. Всего при таких комбинированных поражениях выполнено 9 операций (рис. 8).

У ряда больных диагностированы нестенозирующие процессы ВСА в виде гемодинамически значимых извитостей и петлеобразований, что являлось показаниями к реконструктивной операции. Сложность реконструкции таких артерий зависела от локализации патологии. Как правило, место выраженной извитости находилось в средней части ВСА на уровне или выше места пересечения сосуда с языкоглоточным нервом, а петля артерии всегда локализовалась выше языкоглоточного нерва. Та-



а



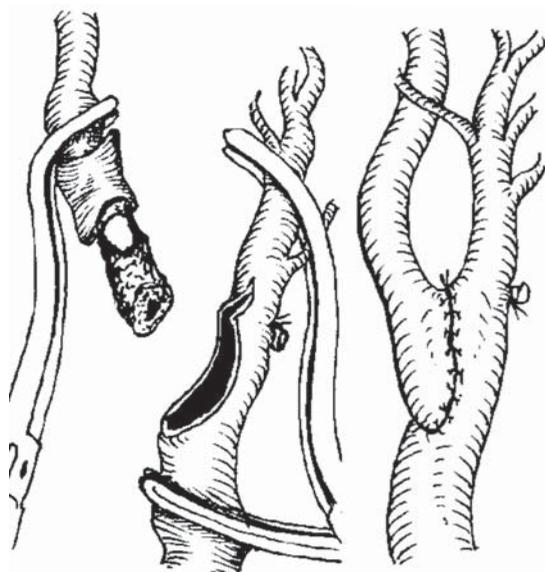
б



а



б



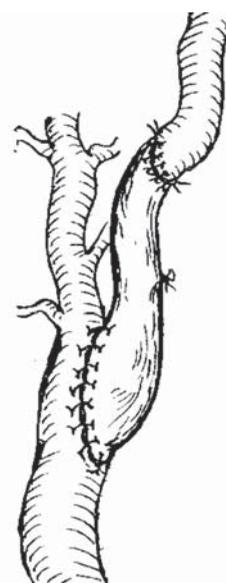
в

Рис. 6. Операция эверсионная эндартерэктомия из ВСА с реимплантацией ВСА в ОСА.

кие особенности места локализации данной патологии требовали выделения ВСА на большом расстоянии от устья с последующей резекцией перегиба с анастомозированием сосуда по типу “конец в конец” (3 операции) или резекции проксимального отдела ВСА с последующим анастомозом с ОСА по типу “конец в бок” (10 операций), тем самым ликвидировались гемодинамически значимые процессы (рис. 9). Наличие же у больных высоких (предкраниальных) извитостей и петлеобразований служило основанием для отказа от операций в связи с высокой травматичностью вмешательства.

Результаты хирургического лечения

В раннем послеоперационном периоде умерла одна больная 84 лет. Причиной смерти послужил острый инфаркт миокарда. Таким образом, послеоперационная летальность составила 1,1%. Острое нарушение мозгового кровообращения в раннем послеоперационном периоде диагностировано у 1 больного (1,1%). У этого пациента до операции было билатеральное поражение



в

Рис. 7. Схема поражения ВСА и операции резекция пораженного участка ВСА с аутовенозным протезированием.

ВСА с окклюзией правой и субтотальным ($\geq 80\%$) стенозом левой ВСА. Произведена реконструкция левой ВСА (эндартерэктомия в условиях временного шунтирования). После операции ишемический инсульт развился на стороне окклюзированной правой ВСА. Восстановительный период прошел гладко, и пациент был выписан с минимальным неврологическим дефицитом.

Из хирургических осложнений мы наблюдали выраженную гематому в области операции у 2 пациентов, причиной которой, вероятнее всего, явился поздний отказ перед операцией от приема антитромбоцитарной терапии (Плавикс). У одного из этих больных гематома была удалена путем реоперации, а у другого больного удалось избежать осложнений с помощью консервативных методов.

Остальные 87 пациентов выписаны из хирургического стационара или переведены в профильный санаторий на 7–9-е сутки после операции.

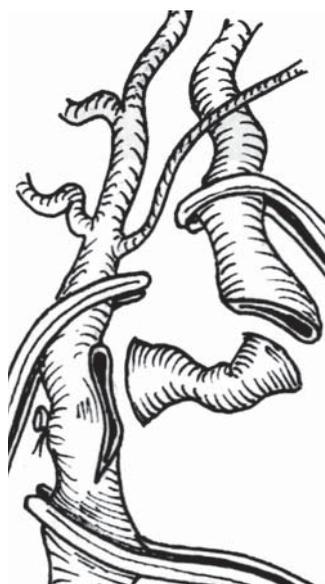
В отдаленном периоде после операции у абсолютного большинства больных отмечены положительные



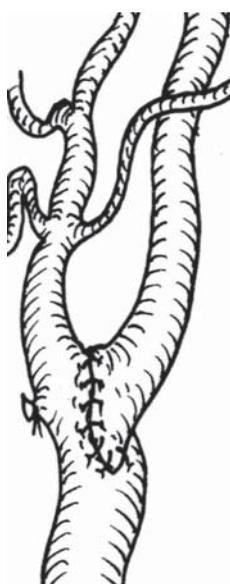
а



б



в



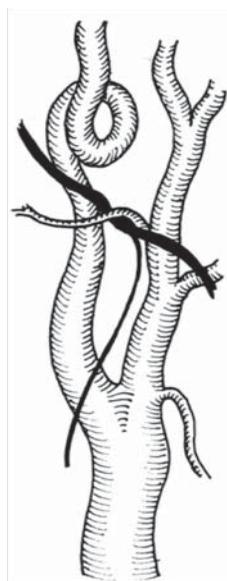
г

Рис. 8. Операция резекция стенозированного участка VCA с реимплантацией VCA в ОСА (при сочетании стеноза артерии и петлеобразования).

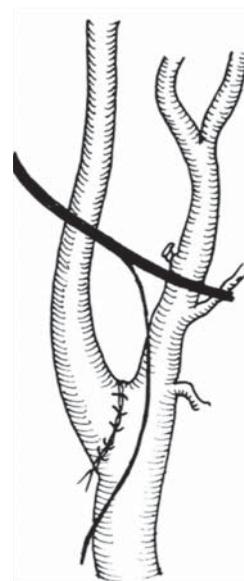
результаты хирургического лечения. Только у 1 пациента, имевшего перед операцией окклюзию левой и стеноз ($\geq 75\%$) правой VCA (оперирован), через 10 мес развился ишемический инсульт в левой гемисфере (на стороне окклюзированной VCA). Обследование этого пациента методом МСКТ-ангио с окклюзией перфузии головного мозга позволило предположить основную причину ишемического инсульта, заключающуюся в прогрессировании атеросклеротического поражения интракраниальных отделов внутренних сонных артерий.

Заключение

Социальная и медицинская целесообразность хирургических вмешательств на внутренних сонных артериях при атеросклеротических стенозах, гемодинамически значимых извитостях и петлеобразованиях не вызывает сомнений. Важнейшими вопросами в данной области хирургии остаются: объективная оценка клинической картины мозговой сосудистой недостаточности; наличие



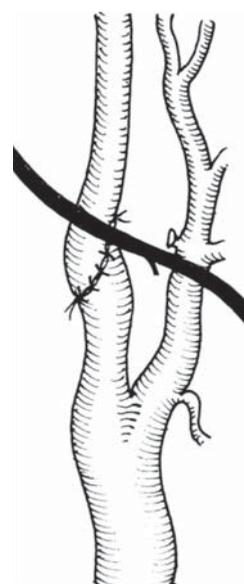
а



б



в



г

Рис. 9. Операция при петлеобразовании VCA (а, б) с реимплантацией VCA в ОСА, операция при перегибе VCA (в, г) с анастомозированием VCA “конец в конец”.

максимальной информации о степени и характере поражения брахиоцефальных артерий (ЦДС и МСКТ-ангио) и состоянии головного мозга (КТ).

Вышеизложенные положения лежат в основе определения показаний к реконструктивным операциям на внутренних сонных артериях. Совместная деятельность неврологов и ангиохирургов в итоге позволит выбрать оптимальный вид лечения больных с поражением питающих головной мозг артерий с целью сведения к минимуму вероятности развития ишемического инсульта.

Литература

1. Покровский А.В., Темиряев С.М. Атеросклеротические стенозы сонных артерий и хирургическая профилактика ишемических нарушений мозгового кровообращения. *Ангиология сегодня*. – 2002. – Т. 10. – С. 2.

Аутодонорство компонентов крови у больных ишемической болезнью сердца при операциях реваскуляризации миокарда

С.А. Винокурова, Н.Н. Горшкова, В.Н. Волкова

ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УД Президента РФ

Проблема обеспечения аутологичными компонентами крови операций реваскуляризации миокарда остается актуальной.

Цель исследования – оценить возможность, эффективность и безопасность применения аутодонорства для обеспечения компонентами крови операций аортокоронарного шунтирования.

Изучена потребность в компонентах крови при операциях реваскуляризации миокарда у 201 пациента. Средняя потребность для операции составила: эритроцитной массы $1,3 \pm 0,6$ дозы, свежзамороженной плазмы $2,1 \pm 0,2$ дозы, тромбоцитного концентрата 1 доза. Программа аутодонорства была применена у 110 пациентов. Им выполнено: 81 процедура заготовки цельной крови с фракционированием на компоненты, 126 процедур плазмафереза, 46 процедур тромбоцитафереза. Все процедуры были проведены без осложнений, в результате чего полностью обеспечить компонентами аутокрови проведение операции удалось у 58 (52,7%) пациентов. Операционный процесс был полностью обеспечен аутологичной эритроцитной массой в 64,6%, свежзамороженной плазмой в 81,8% случаев. В подгруппе пациентов, у которых часть процедур проводилась амбулаторно, эффективность применения программы аутодонорства была достоверно выше.

Применение аутодонорства может обеспечить потребность в компонентах крови у большинства пациентов при неосложненных операциях реваскуляризации миокарда. При обоснованном отборе пациентов процедуры аутодонорства у больных ишемической болезнью сердца могут быть безопасны и эффективны.

Ключевые слова: аутодонорство, компоненты крови, аортокоронарное шунтирование, ишемическая болезнь сердца, гемотрансфузия.

The problem of supplying autologous blood components for surgical myocardium revascularization is still actual.

The aim of the present study was to assess possibilities, safety and effectiveness of autodonorship for supplying aorta-coronary by-pass surgeries with necessary blood components.

The authors have studied a need in blood components during myocardium revascularization in 201 patient. Requirements (in average) for surgery were: erythrocyte mass 1.3 ± 0.6 of the dosage; freshly frozen plasma 2.1 ± 0.2 of the dosage; platelet concentrate – 1 dosage. The autodonorship program was applied in 110 patients. They had the following procedures: 81 procurements of whole blood with component fractioning; 126 plasmaphereses; 46 thrombocytophereses. There were no complications in any of the procedures. As a result, 58 patients (52.7%) had autoblood transfusion completely. In 64.6% of cases surgical processes were supplied with autologic erythrocyte mass, and freshly frozen plasma was used in 81.8% of cases. In the subgroup of patients where a part of procedures was made out-patiently the effectiveness of autodonorship program was even more higher.

Autodonorship may satisfy demands in blood components in the majority of patients in uncomplicated surgeries for myocardium revascularization. To make procedures of autodonorship in patients with IHD safe and effective specialists must select patients for this procedure with thorough considerations.

Key words: autodonorship, blood components, aorta-coronary by-pass, ischemic heart disease (IHD), hemotransfusion.

Потребность в трансфузиях компонентов крови при операциях реваскуляризации миокарда, выполняемых в условиях искусственного кровообращения (ИК), определяется хирургической кровопотерей, гемодилюцией, активизацией внутрисосудистого свертывания крови, травматизацией и сокращением продолжительности жизни эритроцитов и тромбоцитов. Использование гепарина, антиагрегантная и антикоагулянтная терапия в предоперационном периоде могут значительно увеличивать операционную кровопотерю. Все это приводит к дефициту факторов свертывания, анемии, тромбоцитопении и требует заместительной терапии компонентами крови [4, 9, 12].

Использование аутологичных компонентов крови для обеспечения операций реваскуляризации миокарда является одним из актуальных направлений современной трансфузиологии. Преимущества такого подхода по сравнению с применением компонентов гомологичной крови общеизвестны [10, 11]. Однако безопасность заготовки аутокрови у больных ишемической болезнью сердца (ИБС) продолжает обсуждаться. Опасения вы-

зывает возможность неблагоприятного воздействия эксфузии крови на показатели гемодинамики и кислородтранспортной функции крови у этой группы больных. Их изменения в свою очередь могут провоцировать приступы стенокардии и повреждение миокарда [1, 5, 6]. Кроме того, заготовка компонентов аутокрови может потребовать удлинения предоперационного периода и, следовательно, увеличить длительность госпитализации и стоимость лечения [10, 11, 16].

В то же время современные методы заготовки компонентов аутокрови позволяют существенно уменьшить отрицательные гемодинамические эффекты эксфузии крови, повышают безопасность процедур и позволяют выполнять их в амбулаторных условиях. Применение эритропоэтина в сочетании с железосодержащими препаратами сокращает период восстановления эндогенного эритроцитарного объема, гемоглобина и гематокрита после заготовки аутоэритроцитов к моменту операции [15].

Все это открывает новые возможности использования заготовки компонентов аутокрови для трансфузио-

логического обеспечения операций реваскуляризации миокарда, повышает безопасность и эффективность трансфузиологической работы.

Цель исследования: провести оценку эффективности и безопасности заготовки компонентов аутокрови для обеспечения неосложненных операций реваскуляризации миокарда, выполняемых в условиях ИК и кровесберегающих технологий.

Материалы и методы

Для реализации цели исследования на первом этапе нами была произведена оценка потребности в компонентах крови при неосложненной операции реваскуляризации миокарда. В изучаемую группу включен 91 пациент (92,3% мужчин, 7,7% женщин) с ИБС, оперированный в отделении сосудистой хирургии ЦКБ за последние 10 лет. Эти пациенты были обеспечены донорскими компонентами крови. Возраст больных колебался от 38 до 78 лет (средний возраст составил 60,8+7,9 года).

Операции выполнялись в условиях ИК, умеренной гипотермии, с бескровным заполнением аппарата искусственного кровообращения. Для уменьшения кровопотери применяли реинфузию операционной крови с помощью аппарата CELL SAVER. Трансфузию донорских компонентов крови осуществляли в период завершения ИК и стабилизации гемодинамики в конце операции.

Программа исследования у этих пациентов включала определение объема перелитой эритроцитной массы, свежзамороженной плазмы (СЗП) и тромбоконцентрата в операционной и послеоперационном отделении.

Второй этап исследования включал оценку эффективности и безопасности заготовки компонентов аутокрови у 110 пациентов (96,4% мужчин, 3,6% женщин) с коронарной патологией, оперированных в аналогичных условиях в отделении сосудистой хирургии ЦКБ за тот же период времени. Возраст больных колебался от 36 до 76 лет (средний возраст составил 59,8+8,2 года).

Критериями отбора пациентов для включения их в программу аутодонорства были кардиологический статус, сроки предполагаемой операции, показатели общего и биохимического анализов крови, наличие сопутствующих заболеваний, согласие пациента. На основании анализа собственного опыта и данных литературы противопоказаниями к процедурам заготовки компонентов аутокрови считали критический стеноз ствола левой коронарной артерии (более 50%), недавно перенесенный инфаркт миокарда, нестабильную стенокардию, выраженное снижение фракции выброса левого желудочка (менее 40%), аортальный стеноз, анемию, обострение язвенной болезни двенадцатиперстной кишки и желудка [2]. Результаты клинического обследования отобранных пациентов приведены в таблице.

98% пациентов получали терапию нитратами, бета-адреноблокаторами, антиагрегантами и антикоагулянтами.

Для повышения безопасности эксфузий компонентов аутокрови у 32 пациентов выполняли электрокардиографическое исследование в 12 отведениях перед и после каждой процедуры, а также мониторинг артериального давления, ЭКГ, ЧСС (с помощью кардиомонитора), насыщения крови кислородом по пульсоксиметру и динамическую оценку субъективного самочувствия во время процедур.

Результаты клинического обследования

Патология	Количество пациентов, %
ИБС, стенокардия напряжения II–IV функционального класса	100
Стенозирующий атеросклероз коронарных артерий (3 и более сосудов)	95,5
Ранее перенесенный инфаркт миокарда	58,7
Умеренное снижение фракции выброса левого желудочка (менее 50%)	14,6
Нарушения ритма и проводимости	12,0
Аневризма левого желудочка	4,5
Мультифокальный атеросклероз (аорта, мозговые, сонные артерии и сосуды нижних конечностей)	47,7
Гипертоническая болезнь I–III стадии	69,7
Язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки и желудка	24,8
Диффузный пневмосклероз, эмфизема легких	17,4
Сахарный диабет	17,4

Программа аутодонорства для каждого пациента составлялась индивидуально и зависела от сроков предоперационной подготовки, исходных показателей красной крови, общего белка, кардиологического статуса. При коротком сроке предоперационной подготовки программа выполнялась частично. В последовательности процедур заготовки компонентов аутокрови предпочтение отдавали первичному забору эритроцитов с последующей заготовкой плазмы и тромбоконцентрата.

Минимальный интервал между процедурами составлял 2–3 дня, последняя заготовка плазмы производилась не позднее чем за 3 дня до операции. За 3–5 дней до процедур аутодонорства осуществлялся перевод пациентов на прямые антикоагулянты.

Методика приготовления компонентов аутокрови выполнялась в соответствии с рекомендациями для доноров. Использовались следующие методы и аппаратура:

1. Заготовка 450–500 мл цельной крови с последующим ее фракционированием в низкоскоростной рефрижераторной центрифуге RC3BP (SORVALL) со скоростью 4200 об/мин при температуре +18°C. Получали 1 дозу эритроцитной массы (объемом 180–230 мл), которую хранили при температуре +2–4°C или, при сроке предоперационной подготовки более 35 дней, замораживали при температуре –80°C. Полученную 1 дозу плазмы (объемом 270–300 мл) замораживали при температуре –45°C.

2. Заготовка плазмы на аппарате для автоматического плазмафереза PCS2 (HAEMONETICS) согласно протоколу “сбора плазмы с низким содержанием тромбоцитов (PPP)” с частотой вращения центрифуги 7000 об/мин в объеме 480–600 мл (2 дозы). В дальнейшем плазму также замораживали.

3. Получение 1 дозы (200–320 мл) тромбоконцентрата (из 2–2,5 л крови) на аппарате для афереза MCS3p (HAEMONETICS) согласно протоколу “сбора

тромбоцитов (PLP)» с частотой вращения центрифуги 4800 об/мин с 5-дневным сроком хранения.

При определении объема заготавливаемых компонентов крови мы ориентировались на результат проведенной ранее оценки потребности в них для неосложненной операции реваскуляризации миокарда.

У 58 пациентов с целью стимуляции эритропоэза применяли рекомбинантные эритропоэтины и железосодержащие препараты. Из средств стимуляции эритропоэза использовали эпомакс или рекормон в дозе 100–200 МЕ/кг подкожно или внутривенно, ежедневно или в дни процедур. Пероральные препараты железа использовались в общесуточной дозе 150–300 мг 2-валентного железа. У 15 пациентов с низким начальным уровнем гемоглобина и малым сроком предоперационной подготовки предпочтение отдавали внутривенному введению венофера.

У 21 пациента, выписанного из стационара в предоперационном периоде, часть процедур по заготовке компонентов аутокрови проводили в амбулаторных условиях.

Всем пациентам были выполнены операции аорто- и маммарокоронарного шунтирования с наложением 3–6 шунтов. У 13,6% пациентов дополнительно была выполнена эндартерэктомия из коронарных артерий, у 3,6% пациентов – резекция аневризмы левого желудочка, 0,9% выполнена повторная операция аортокоронарного шунтирования. В 2,7% случаев реваскуляризацию миокарда сочетали с реконструктивными операциями на внутренней сонной артерии.

Результаты и обсуждение

Определена потребность в донорских компонентах крови в группе из 91 пациента. Для обеспечения неосложненной операции потребовалось в среднем $1,3 \pm 0,6$ дозы эритроцитной массы, $2,1 \pm 0,2$ дозы СЗП, 1 доза тромбоконцентрата. При этом 1 дозы эритроцитной массы, перелитой в операционной, было достаточно для обеспечения всего периода лечения у 37 (40,7%) пациентов. Дополнительная доза эритроцитной массы в послеоперационном периоде была перелита у 26 (28,6%) пациентов. Всем пациентам в послеоперационном периоде потребовались дополнительные трансфузии СЗП в количестве 4–6 доз. В послеоперационном периоде дополнительно тромбоконцентрат не переливался.

Таким образом, для обеспечения неосложненной операции реваскуляризации миокарда было достаточно 1 дозы эритроцитной массы, 2 доз СЗП и 1 дозы концентрата тромбоцитов. Эти показатели мы рассматривали как минимальный объем заготовки компонентов аутокрови при проведении программы аутодонорства. Для обеспечения всего периода лечения потребовалось в среднем $2,0 \pm 0,9$ дозы эритроцитной массы и $6,8 \pm 1,3$ дозы СЗП. Заготовка этого объема компонентов аутокрови также возможна при достаточной длительности предоперационного периода.

110 пациентам, включенным в программу аутодонорства, были выполнены 81 процедура заготовки цельной крови с фракционированием на компоненты (из них 5 амбулаторно), 126 процедур плазмафереза (из них 29 амбулаторно), 46 процедур тромбоцитафереза.

Ни в одном случае не наблюдалось возникновения или прогрессирования признаков ишемии миокарда и осложнений при введении эпоэтинов и препаратов железа.

Субъективные ощущения дискомфорта за грудиной во время процедур, не потребовавшие дополнительной терапии, отмечали 2 (1,8%) пациента, головокружение с незначительным снижением артериального давления – 1 (0,9%) пациент. Изменения самочувствия не сопровождалась отрицательной динамикой ЭКГ. Небольшое увеличение амплитуды отрицательного зубца *T* отмечалось у 9 (8,2%) пациентов. У 3 больных с маленьким объемом циркулирующей крови (3,5–4,6 л) во время процедур было транзитное снижение артериального давления (на 20–30% от исходного) с умеренной тахикардией, головокружением, которые были купированы увеличением объема инфузии кристаллоидных растворов. На ЭКГ какой-либо отрицательной динамики у них не зарегистрировано.

Операционный процесс был полностью обеспечен аутологичной эритроцитной массой у 71 (64,6%) из 110 оперированных пациентов. У 41 (37,2%) пациента удалось избежать переливания донорских эритроцитов и в послеоперационном периоде.

Заготовленной аутологичной плазмы было достаточно для обеспечения операции у 90 (81,8%) пациентов. В 21 (19,1%) случае удалось избежать переливания донорской плазмы и в послеоперационном периоде.

Аутологичными тромбоцитами были обеспечены все 46 (41,8%) пациентов, у которых были проведены процедуры тромбоцитафереза.

Средняя потребность в компонентах крови на операцию у этой группы пациентов составила: $1,01 \pm 0,3$ дозы эритроцитной массы, $1,9 \pm 0,1$ дозы СЗП, а на весь период лечения: $1,4 \pm 0,7$ дозы эритроцитной массы, $6,1 \pm 1,0$ дозы СЗП, 1 доза тромбоконцентрата.

В итоге у 58 (52,7%) пациентов операцию удалось полностью обеспечить аутоэритроцитами и аутоплазмой. Весь период лечения компонентами аутокрови удалось обеспечить только у 19 (17,3%) пациентов, что было связано с коротким предоперационным периодом, не позволившем полностью выполнить программу заготовки компонентов аутокрови. Кроме того, причинами переливания дополнительных доз донорских компонентов крови были малый объем циркулирующей крови у пациентов с небольшой массой тела и ростом, противопоказания к заготовке тромбоконцентрата.

В подгруппе из 21 пациента, участвовавшего в амбулаторной заготовке компонентов аутокрови, обеспечить весь период лечения аутологичными компонентами крови удалось в 76,2% случаев, что было достоверно выше аналогичного среднего показателя по группе (17,3%). Осложнений и реакций во время процедур аутодонорства у них не было. Использование этого подхода позволяет увеличить период заготовки компонентов аутокрови без увеличения сроков госпитализации.

Развитие кровесберегающих технологий и совершенствование методик хирургических вмешательств позволяют значительно уменьшить потребность в компонентах крови при операциях реваскуляризации миокарда [13]. Это дает возможность полностью обеспечить операционный процесс и послеоперационный период компонентами аутокрови при неосложненных операциях.

Для решения проблемы безопасности эксфузии крови у больных ИБС предлагаются различные методы: тщательная оценка кардиологического статуса пациента,

применение различных функциональных нагрузочных проб и проб на толерантность к гипоксии [5, 7, 8]. В качестве другого пути решения этой проблемы предлагается интраоперационное аутодонорство [3, 14]. В нашем исследовании обеспечение безопасности процедур мы связывали с тщательным отбором пациентов, стабильным кардиологическим статусом на фоне проводимой терапии, шадящей методикой проведения процедур аутодонорства, непрерывным врачебным контролем за состоянием пациента. Это позволило избежать осложнений процедур.

Применение заготовки компонентов аутокрови перед операцией реваскуляризации миокарда позволило обеспечить эритроцитной массой 64,6%, СЗП 81,8% пациентов, что свидетельствует о высокой потенциальной эффективности метода. Однако небольшое число пациентов (17,3%), которые полностью были обеспечены компонентами аутокрови, указывает на необходимость совершенствования протоколов предоперационной подготовки. Основным фактором, снижающим эффективность аутодонорства, в нашем исследовании был короткий срок предоперационной подготовки, не позволявший выполнить программу аутодонорства в полном объеме. Значительно лучшие результаты и отсутствие осложнений, полученные при проведении процедур заготовки компонентов аутокрови в амбулаторных условиях, позволяют предложить следующие пути повышения эффективности метода: безотлагательное направление кандидатов на операцию реваскуляризации миокарда в подразделение, занимающееся заготовкой компонентов аутокрови; внедрение протокола заготовки аутокрови в амбулаторных условиях; дальнейшее изучение применения препаратов, стимулирующих эритропоэз, для сокращения длительности программы аутодонорства и восстановления эритроцитарного резерва.

Заключение

Таким образом, потребность в компонентах крови для операций реваскуляризации миокарда с неосложненными интра- и послеоперационными периодами у большинства пациентов может быть полностью обеспечена аутологичными компонентами крови.

При обоснованном отборе пациентов заготовка компонентов аутокрови у больных ИБС перед операцией реваскуляризации миокарда может быть безопасной и эффективной.

Количество аутодоноров и объем заготовки компонентов аутокрови могут быть существенно увеличены

при изменении сроков предоперационной подготовки, проведении процедур в амбулаторных условиях и сочетанием их со стимуляцией эритропоэза.

Литература

1. Алексеева Л.А., Соловьева И.Н., Рагимов А.А. и др. *Материалы науч.-практ. конф. «Актуальные вопросы экстракорпоральной терапии»*, — 2007. — С. 115–116.
2. Жибурт Е.Б., Калеко С.П., Данильченко В.В. и др. *Трансфузиол.* — 2001. — № 3. — С. 32–52.
3. Науменко С.Е., Покровский М.Г., Белавин А.С., Ким С.Ф. *Вестн. хирургии им. И.И. Грекова.* — 2001. — Т. 160. — № 4. — С. 73–77.
4. Сливин О.А., Осипов А.В., Шнейдер Ю.А. *Материалы международного симпозиума «Проблемы бескровной хирургии»*. М., — 2001. — С. 136–140.
5. Грекова Н.А., Алексеева Л.А., Рагимов А.А., Соловьева И.Н. *Анестезиол. и реаниматол.* — 2009. — № 5. — С. 59–64.
6. Шилов В.В., Скорик В.И., Борисов И.А. и др. *Вестн. хирургии им. И.И. Грекова.* — 1995. — Т. 154. — № 21. — С. 77–81.
7. Шипулин В.М., Подоксенов Ю.К., Свирко Ю.С. *Патология кровообращения и кардиохирургия.* — 2006. — № 1. — С.36–39.
8. Шипулин В.М., Подоксенов Ю.К., Свирко Ю.С., Емельянова Т.В. *Патология кровообращения и кардиохирургия.* — 2008. № 1. — С. 50–53.
9. Ballotta Andrea, Hisham Z. Saleh et al. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* — 2007. — Vol. 134. — P. 132–138.
10. Dietrich W. *Transfus. Clin. Biol.* — 2007. Dec. — № 14 (6). — P. 526–529.
11. Cross M.H. *Perfusion. (England).* — 2001. Sep. — № 16 (5). — P. 391–400.
12. Hunt Beverley J., Rachel N. Parratt, Helen C. Segal. et al. *Ann. Thorac. Surg.* — 1998. — № 65. — P. 712–718.
13. Lee Leonard Y., William J. DeBois, Karl H. Krieger, O. Wayne Isom *Cardiac. Surgery in the Adult.* — 2008. — P. 415–430.
14. McFarland J.G. *Chest.* — 1999. — May. — Vol. 115, № 5. — P. 113–125.
15. Olijhoek G., Megens J., Musto P. et al. *Transfusion.* — 2001. — Vol. 41, № 7. — P. 957–963.
16. Walpoth B.H., Aregger F., Imboden C. et al. *Infus. Ther. Transfus. Med. (Germany).* — 2002. Jun. — Vol. 29, № 3. — P. 160–162.

Профилактика тромбоза глубоких вен нижних конечностей у пациентов травматологического профиля

А.А. Борискин, Е.А. Решетников, А.И. Городниченко, А.В. Иванов, В.Б. Нижниченко, А.Б. Сахаров
ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УД Президента РФ

Частота венозного тромбоза в ортопедической хирургии, по данным М. Lassen, достигает 59%. Проанализированы результаты комплексного обследования и лечения 1180 пациентов (мужчин – 694, женщин – 486) с закрытыми переломами длинных трубчатых костей нижних конечностей, находившихся на лечении в отделении травматологии и ортопедии Центральной клинической больницы с поликлиникой Управления делами Президента РФ с 2005 по 2010 г. Средний возраст больных составил 61 ± 2 года. Наибольшее количество пациентов находилось на лечении по поводу перелома одного диафизарного сегмента большеберцовой или малоберцовой кости – 260 (22%). По поводу переломов двух и более диафизарных сегментов костей голени находилось на лечении 165 (14,1%) больных. 865 (73,3%) пациентов страдали несколькими сопутствующими заболеваниями. Комплексная профилактика развития тромбоза глубоких вен (ТГВ) была направлена на ускорение венозного кровотока (неспецифическая профилактика) и нормализацию показателей гемостаза (специфическая медикаментозная профилактика). Для оценки эффективности профилактических мероприятий проанализированы обоснованность выбора вида профилактики ТГВ и количество развившихся осложнений. У 276 пациентов ограничили неспецифической профилактикой. У остальных 904 пациентов применялась специфическая профилактика путем превентивного назначения антикоагулянтов и антиагрегантов. Для выбора наиболее рациональной схемы медикаментозной профилактики ТГВ и тромбоемболических осложнений (ТЭО) проведен анализ эффективности применения в качестве специфической профилактики некоторых прямых антикоагулянтов, а также антиагрегантов и других препаратов. Наибольшее число больных, пролеченных без осложнений, зафиксировано при использовании клексана (87,5%) в качестве медикаментозной профилактики. Были сделаны следующие выводы: использование стандартного гепарина для профилактики венозных ТЭО возможно только по жизненным показаниям; эффективная специфическая профилактика тромботических осложнений достигается использованием любого низкомолекулярного гепарина (НМГ); наиболее эффективным по всем показателям является НМГ клексан; профилактика венозных ТЭО должна быть комплексной, а специфическая медикаментозная терапия является обязательным дополнением к неспецифической физиотерапевтической профилактике у больных с высоким риском развития ТГВ нижних конечностей.

Ключевые слова: тромбоз глубоких вен нижних конечностей, низкомолекулярные гепарины.

Incidence of vein thrombosis in orthopedic surgical patients is as high as 59% by M. Lassen. Results of complex examination and treatment of 1 180 patients (694 men, 486 women) with closed fractures of long tubular bones in low extremities have been analyzed. These patients were treated in the Department of Traumatology and Orthopedics of the Central Clinical Hospital with Out-Patient Unit from 2005 till 2010. Average age was 61 ± 2 . Fractures of the first diaphyseal segment of tibia and fibula – 260 (22.0%) composed the largest group of patients; 165 (14.1%) patients had fractures of two and more diaphyseal segments of the crus. 865 (73.3%) patients had several accompanying diseases. To prevent deep vein thrombosis a set of prophylactic measures was prescribed which included speeding-up the venous outflow (unspecific prophylactics) and normalizing hemostatic indexes (specific medicamentous prophylactics). So as to assess effectiveness of treatment two parameters have been analyzed, namely, reasonability of prophylactic measures against deep vein thrombosis and rate of developed complications. 276 patients had only nonspecific prophylactics; the rest (904 patients) had specific prophylactics consisting in prescription of preventive anticoagulants and antiaggregants. To choose the most effective scheme of medicamentous prophylactics a special analysis on effectiveness of some direct anticoagulants, antiaggregants and other preparations had been done. It has been found out that the least number of complications was seen in the group of patients to who preparation Clexane was prescribed as an agent for medicamentous prophylactics (no complications in 87.5%). Conclusions: a standard technique with Heparin administration is applied only in life-saving situations. An effective specific prophylactics of thrombotic complications is reached with application of any low-molecular Heparin preparation, the most effective of which is Clexane. Prophylactics of thrombotic complications must be complex, and in patients with high risk of deep vein thrombosis in low extremities a specific medicamentous therapy must be a compulsory addition to nonspecific physiotherapeutic prophylactics.

Key words: deep vein thrombosis in low extremities, low-molecular Heparin preparations.

Тромбоз глубоких вен (ТГВ) нижних конечностей встречается в практике врачей различных специальностей или как осложнение основного заболевания, или впервые проявляющееся на фоне внешнего благополучия. Одним из самых опасных, непосредственно угрожающих жизни осложнений ТГВ нижних конечностей является тромбоемболия легочной артерии (ТЭЛА).

D. Bergqvist после различных общехирургических вмешательств выявил тромбоз глубоких вен конечностей у 29% больных, после гинекологических вмешательств – у 19% [4]. Частота венозного тромбоза в ортопедической хирургии, по данным М. Lassen, доходит до 59% (после протезирования тазобедренного сустава), а R. Collins и D. Bergqvist наблюдали массивную эмболию легочной

артерии у 0,8% оперированных больных, при этом после перелома шейки бедра у 4–5% больных, после протезирования тазобедренного сустава у 1,6–2,4% [4, 9, 11]. По данным А. Sasahara, в США от этого заболевания ежегодно умирают 180 тыс. человек, а число нефатальных эмболий достигает 570 тыс. случаев [12]. Сам по себе тромбоз глубоких вен нижних конечностей больше чем в половине случаев влечет за собой развитие в последующем посттромботической болезни, которая, по данным В.С. Савельева и соавт., у 30% пациентов приводит к инвалидности или вынуждает их сменить работу, что подчеркивает не только медицинский, но и социальный аспект данной проблемы [16].

Таким образом, профилактика и адекватное лечение ТГВ нижних конечностей являются актуальной проблемой травматологии и ортопедии, в том числе у пациентов с переломами длинных трубчатых костей.

В основу работы положен анализ результатов комплексного обследования и лечения 1180 пациентов (мужчин – 694, женщин – 486) с закрытыми переломами длинных трубчатых костей нижних конечностей, находившихся на лечении в отделении травматологии и ортопедии Центральной клинической больницы с поликлиникой Управления делами Президента Российской Федерации с 2005 по 2010 г.

Возраст обследованных больных колебался от 18 до 76 лет (средний возраст 61 ± 2 года). Преобладали возрастные категории от 50 до 70 лет и старше, как у мужчин так и женщин.

По характеру травмы больные распределились следующим образом. У 189 (15,8%) имелся перелом одного диафизарного сегмента бедренной кости. Перелом двух диафизарных сегментов костей бедра и(или) голени одной конечности зарегистрирован у 142 (12%) больных. У 94 (8,1%) пострадавших имелись переломы трех диафизарных сегментов трубчатых костей одной конечности. Наибольшее количество пациентов находилось на лечении по поводу перелома одного диафизарного сегмента большеберцовой или малоберцовой кости – 260 (22%). По поводу переломов двух и более диафизарных сегментов костей голени находилось на лечении 165 (14,1%) больных. Достаточно большой была доля пациентов – 21% (247 человек) в основной группе – с различными видами перелома шейки бедренной кости. Учитывая, что все эти виды переломов мало отличаются между собой по степени тяжести общего состояния, особенностям лечения, возможным развитием осложнений, мы объединили их в одну подгруппу. Наиболее тяжелым течением отличались полисегментарные переломы костей обеих нижних конечностей – 83 (7%) пациента.

Среди переломов преобладали оскольчатые (В и С типов по классификации АО/ASIF), доля которых составила 78,5%. Наиболее часто встречались изолированные переломы (59,7%), реже билатеральные переломы костей голени и бедер (22,2%), несколько реже – контралатеральные (11,3%), еще реже – полисегментарные переломы обеих нижних конечностей (6,9%).

Скорой медицинской помощью с места происшествия в стационар доставлены 906 (76,8%) пациентов, попутным транспортом – 65 (5,5%) пострадавших. Из других лечебных учреждений переведены 209 (17,7%) больных.

У 889 (75,3%) пострадавших повреждения получены в дорожно-транспортных происшествиях, на производстве – у 133 (11,3%) и в быту – у 158 (13,4%) больных.

Чаще всего для фиксации переломов опорно-двигательного аппарата применялись различные методы погружного остеосинтеза (534 больных – 45,3%).

В соответствии с современными взглядами на лечение переломов шейки бедренной кости большинству больных проводилось эндопротезирование тазобедренного сустава – 210 (17,8%) пациентов.

Помимо основного заболевания, большинство больных – 865 (73,3%) – страдали несколькими сопутствующими заболеваниями.

Учитывая, что в Центральной клинической больнице с поликлиникой Управления делами Президента РФ под непосредственным руководством академика РАМН Н.Н. Малиновского традиционно уделяется повышенное внимание профилактике тромбоэмболических осложнений в послеоперационном и посттравматическом периоде, у **всех больных** в период нахождения в стационаре проводилась комплексная профилактика ТЭЛА, одной из важнейших составных частей которой является профилактика ТГВ нижних конечностей.

Комплексная профилактика развития ТГВ в первую очередь была направлена на ускорение венозного кровотока (неспецифическая профилактика) и нормализацию показателей гемостаза (специфическая медикаментозная профилактика) (табл. 1).

Суть неспецифической профилактики состояла в устранении застоя крови и стимуляции фибринолиза путем применения физических факторов. Она включала раннюю активизацию больных, лечебную физкультуру (ЛФК), бинтование нижних конечностей, использование эластических медицинских чулок, противоэмболических чулок дозированной компрессии. Учитывая, что большинство флеботромбозов развивается в первые 3 дня после травмы или операции, когда больной наименее активен, а нарушения гемодинамики, связанные с кровопотерей и шоком, наиболее значительны, профилактические мероприятия начинались сразу же при поступлении больного в стационар и относились к неотложным мероприятиям.

У 220 пациентов в раннем послеоперационном периоде проводился пневмомассаж с помощью аппарата прерывистой пневматической компрессии “Лимфа-Э”, с использованием семисекционных манжет, надеваемых на ногу, в которые подавался сжатый воздух по установленной программе от блока управления. Система позволяла проводить массаж одновременно двух конечностей.

Принимая во внимание, что при поступлении больного с травмой нижних конечностей в числе первооче-

Таблица 1
Профилактика ТГВ у больных группы сравнения

Профилактика	Всего больных (n=1180)	Мужчины (n=694)	Женщины (n=486)
Комплексная	1180 (100%)	694 (58,8%)	486 (41,2%)
Специфическая	904 (76,6%)	528 (44,8%)	376 (31,8%)
Только физиотерапия	276 (23,4%)	166 (14,0%)	110 (9,4%)

редных задач стоит использование методов профилактики ТГВ, в нашей работе мы сделали попытку оценить эффективность этих методов. Для получения достоверной оценки были проанализированы следующие данные:

1) обоснованность выбора вида профилактики ТГВ (особенно это касается группы пациентов, у которых в качестве профилактики ТГВ применялись только неспецифические методы; в группе больных, получавших комплексную профилактику, изучались результаты использования различных антикоагулянтных препаратов);

2) количество развившихся осложнений (ранние интра-, послеоперационные и посттравматические кровотечения; развитие флеботромбоза; ТЭЛА).

Исходя из данных литературы, согласно которым первичный выбор метода профилактики ТГВ основывается на так называемых факторах риска, их количестве у конкретного пациента и различных сочетаниях, мы оценили правомерность выбора метода профилактики, используя некоторые наиболее распространенные стандарты оценки степени риска развития ТГВ и тромбоемболических осложнений (ТЭО).

Травма или оперативное вмешательство приводят к сдвигу системы гемостаза в сторону гиперкоагуляции, что увеличивает вероятность ТЭО и является главным фактором риска.

К факторам риска относили также пожилой возраст больных и сопутствующие заболевания, влияющие на гемостаз (злокачественные опухоли, варикозная болезнь нижних конечностей, тромбоз в анамнезе, нарушения обмена липидов), а также прием оральных противозачаточных средств, беременность, длительную гиподинамию. Особую опасность представляли врожденные тромбофилии (дефицит антитромбина III, протеинов C/S, лейденская мутация V фактора, гипергомоцистемия, повышенное содержание фактора VIII и др.).

Выявлению больных с высоким риском развития ТЭО помогают специальные таблицы, в частности “Балльная оценка факторов риска развития ТЭО (по Tibiana Duprarc, 1961)”; “Степени риска послеоперационных венозных ТЭО (по С. Samama и М. Samama, 1999)”.

“Критерии отнесения пациента травматолого-ортопедического отделения к группе с высокой степенью риска ТЭЛА (по отраслевому стандарту “Протокол ведения больных: профилактика ТЭЛА при хирургических и иных инвазивных вмешательствах)””. Для оценки достоверности полученных с помощью этих таблиц прогнозов риска ТЭО мы сопоставили данные прогнозов с реальными результатами лечения вышеописанной группы больных.

При оценке 1180 пациентов по факторам риска развития ТГВ и ТЭО с использованием различных методик были определены группы больных, в отношении которых можно ограничиться неспецифическими методами профилактики ТГВ от 302 до 228 человек.

Одной из задач, стоящих в данном исследовании, являлась оценка эффективности проведенных профилактических мероприятий по предотвращению развития ТГВ. Критериями эффектив-

ности профилактических мероприятий были: 1) отсутствие флеботромботических осложнений, подтвержденные клиническими, лабораторными данными, а также данными аппаратной и инструментальной диагностики; 2) отсутствие осложнений собственно профилактических мероприятий – ранние посттравматические или интра- и послеоперационные кровотечения, инфекционные осложнения, нарушение стабильности остеосинтеза и др.

В первую очередь необходимо было оценить эффективность неспецифической профилактики ТГВ (ранняя активизация больных, ЛФК, бинтование ног, использование эластических медицинских чулок, противоэмболических чулок дозированной компрессии). Неспецифическое физиотерапевтическое лечение проводилось всем 1180 пациентам начиная с первых часов пребывания в стационаре и практически до выписки на амбулаторное лечение. Однако достоверно оценить эффективность этих мероприятий можно только на основании анализа группы больных, у которых профилактика ограничивалась неспецифической физиотерапией. В обследованной группе таких пациентов было 276 (мужчин 166, женщин 110). Как сказано выше, при оценке пациентов группы сравнения по факторам риска развития ТВГ и ТЭО с использованием различных методик нами были получены данные о группе больных, в отношении которых можно было ограничиться неспецифическими методами профилактики ТГВ (табл. 2).

Как видно из табл. 2, наиболее достоверный прогноз получен при оценке степени риска послеоперационных венозных ТЭО по С. Samama и М. Samama (1999). Без осложнений прошло лечение у 216 (94,7%) из 228 пациентов. Флеботромбоз развился у 12 больных (5,3%), случаев ТЭЛА и летальности не было.

Наименее достоверным явился прогноз развития ТЭО в соответствии с балльной оценкой факторов риска (по Tibiana Duprarc, 1961). Он подтвердился только у 210 (69,5%) пациентов, которым удалось пройти курс лечения, ограничившись неспецифической профилактикой ТГВ и ТЭО. Осложнения в виде глубокого флеботромбоза отмечены на разных сроках посттравматического периода у 92 (30,5%) больных. У 1 пациента не удалось предотвратить тромбоемболию мелких ветвей

Таблица 2

Количество осложнений у больных, которым проводилась неспецифическая профилактика ТГВ

Степень угрозы развития флеботромбоза и осложнения	Распределение больных по факторам риска ТЭО			Число больных изучаемой группы
	по Т. Duprarc	по С. Samama	по отраслевому стандарту от 09.06.03	
Низкая степень угрозы ТГВ Можно ограничиться ФТЛ	302 (25,6%)	228 (19,3%)	263 (22,3%)	276 (23,4%)
Осложнений нет	210 (69,5%)	216 (94,7%)	212 (80,6%)	223 (80,8%)
Флеботромбоз	92 (30,5%)	12 (5,3%)	51 (19,4%)	53 (19,2%)
ТЭЛА	1	0	1	1
Летальность	0	0	0	0
Указанные ниже проценты рассчитаны от числа больных, получавших неспецифическую физиотерапию.				

Результаты применения различных видов профилактики ТГВ и ТЭО

Виды профилактики	Без осложнений	Осложнения					Всего
		ТГВ	проксимальный тромбоз вен	ТЭЛА	летальность	кровотечения	
Только ФТЛ	223 (80,8%)	53 (19,2%)	0	1 (0,36%)	0	—	276
Стандартный гепарин	11 (41,6%)	5 (17,8%)	9 (32,2%)	2 (7,2%)	1 (3,6%)	12 (42,9%)	28
Фраксипарин	305 (74,8%)	61 (14,9%)	19 (4,7%)	3 (0,8%)	1 (0,25%)	23 (5,6%)	408
Фрагмин	173 (75,8%)	35 (15,3%)	11 (4,9%)	1 (0,4%)	0	9 (3,9%)	228
Клексан	210 (87,5%)	19 (7,9%)	7 (2,9%)	0	0	12(гематомы) (5,0%)	240
ИТОГО ...	922 (78,1%)	173 (14,7%)	46 (3,9%)	7 (0,6%)	2 (0,17%)	56 (4,7%)	1180

легочной артерии, которую купировали консервативными мероприятиями.

Данные, полученные при оценке пациентов по отраслевому стандарту “Протокол ведения больных: профилактика ТЭЛА при хирургических и иных инвазивных вмешательствах”, и данные, полученные при анализе течения заболевания изученной группы больных, были очень близки, что дает основание объединить их для анализа. Из 276 пациентов, которым профилактику ТГВ решено было ограничить неспецифической физиотерапией, у 223 (80,8%) осложнений за время лечения не зафиксировано. В 53 (19,2%) случаях отмечено развитие флеботромботических осложнений в самые разные сроки посттравматического периода. У 1 пациента не удалось предотвратить тромбоэмболию мелких ветвей легочной артерии, которую купировали консервативными мероприятиями.

Таким образом, резюмируя результаты неспецифической профилактики тромботических осложнений у больных с травмой опорно-двигательного аппарата, можно сделать следующие выводы:

1. Ограничиться только неспецифической профилактикой развития ТГВ можно у больных с низкой степенью риска развития ТЭО. Наиболее достоверный прогноз получен при оценке степени риска послеоперационных венозных ТЭО по С. Samama и М. Samama (1999).

2. В случае сомнений при определении степени риска развития ТЭО целесообразно решить вопрос о включении медикаментозной специфической профилактики ТГВ и ТЭО.

3. Основной причиной развития осложнений в группе больных, которым проводилась изолированная неспецифическая профилактика ТГВ, явилась недооценка общей тяжести состояния пациентов, пограничной массы тела и сопутствующих заболеваний.

У остальных 904 пациентов (528 мужчин и 376 женщин) при оценке степени риска посттравматических венозных ТЭО выявлена повышенная степень угрозы развития тромбозов и ТЭО. У них применялась специфическая профилактика путем превентивного назначения антикоагулянтов (стандартного и низко-

молекулярного гепарина) и антиагрегантов. Для выбора наиболее рациональной схемы медикаментозной профилактики ТГВ и ТЭО проведен анализ эффективности применения в качестве специфической профилактики некоторых прямых антикоагулянтов, а также антиагрегантов и других препаратов.

Группа пациентов, получавших специфическую профилактику ТГВ, была разделена на 4 подгруппы в соответствии с назначенным препаратом: 1) подгруппа стандартного гепарина; 2) подгруппа фраксипарина; 3) подгруппа фрагмина; 4) подгруппа клексана.

Распределение больных по подгруппам носило случайный характер и зависело исключительно от наличия того или иного препарата в лечебном учреждении.

Результаты профилактики развития флеботромбозов у больных с переломами длинных трубчатых костей нижних конечностей суммированы в табл. 3.

Как видно из табл. 3, при оценке применения **стандартного гепарина** в профилактике ТГВ и ТЭО по одному из важнейших критериев – отсутствию или наличию осложнений собственно профилактических мероприятий – удельный вес таких осложнений, как ранние послеоперационные кровотечения и обширные гематомы мягких тканей в области травмы и операции, достаточно высок. Из 28 наблюдений течение послеоперационного периода осложнилось развитием послеоперационных кровотечений, потребовавших ревизии раны, в 4 наблюдениях (14,3%), гематомы послеоперационной раны и мягких тканей в 8 случаях (28,6%). Высокая частота (42,9%) осложнений, развившихся после применения этого метода профилактики, является достаточно серьезным основанием для отказа от использования стандартного гепарина в профилактических целях в травматологии и ортопедии.

При оценке эффективности использования стандартного гепарина по главному критерию – отсутствию флеботромботических осложнений – также получен неудовлетворительный результат.

Послеоперационный проксимальный тромбоз вен по данным ультразвукового исследования среди них выявлен в 25% случаев (7 пациентов) со стороны пораженной конечности и в 7,2% (2 больных) с контра-

теральной стороны. В этой группе у 2 больных (7,2%) диагностирована массивная эмболия легочной артерии, в 1 случае (3,6%) явившаяся причиной летального исхода.

У 876 больных для профилактики венозных тромбозов были использованы низкомолекулярные гепарины. У 408 пациентов это был **фраксипарин**, который вводили с первой половины следующего после операции дня или дня получения травмы. Длительность введения составляла в среднем 7 ± 2 сут, реже 10–12 дней – у больных с крайне высоким риском тромбообразования в венах нижних конечностей.

При оценке эффективности использования фраксипарина по главному критерию эффективности – отсутствию флеботромботических осложнений – получены следующие результаты: частота тромбоза вен голени и бедра составила 14,9% (61 из 408 пациентов). Послеоперационный проксимальный тромбоз вен по данным ультразвукового исследования среди них выявлен в 3,4% случаев (14 пациентов) со стороны пораженной конечности и в 1,3% (5 больных) с контралатеральной стороны. ТЭЛА развилась у 2 больных (0,5%), в 1 случае (0,5%) имела место массивная ТЭЛА, закончившаяся летальным исходом. При анализе историй болезни пациентов, у которых развились осложнения, нами выявлено, что 55 пациентов из 61 с развившимся тромбозом вен голени и бедра имели избыточную массу тела, страдали различными нарушениями липидного объема, а у всех 19 пациентов с проксимальным тромбозом вен высокая вероятность тяжелых тромботических осложнений достоверно прогнозировалась с момента поступления в стационар и проведение профилактической антикоагулянтной терапии позволило избежать значительно более серьезных осложнений.

Оценка эффективности применения фраксипарина в профилактике ТГВ и ТЭО по одному из важнейших критериев – отсутствию или наличию осложнений собственно профилактических мероприятий – показала, что из 408 наблюдений течение послеоперационного периода осложнилось развитием послеоперационных кровотечений, потребовавших ревизии раны, в 7 наблюдениях (1,7%), гематомы послеоперационной раны и мягких тканей в 16 случаях (3,9%).

При анализе результатов применения **фрагмина** по главному критерию эффективности получены следующие результаты: частота тромбоза вен голени и бедра составила 15,3% (35 из 228 пациентов). Послеоперационный проксимальный тромбоз вен по данным ультразвукового исследования среди них выявлен в 2,6% случаев (6 пациентов) со стороны пораженной конечности и в 2,3% (5 больных) с контралатеральной стороны. Нефатальная ТЭЛА развилась у 1 больного (0,4%).

Оценивая эффективность применения фрагмина в профилактике ТГВ и ТЭО по одному из важнейших критериев – отсутствию или наличию осложнений собственно профилактических мероприятий, мы установили, что из 228 случаев в 3 наблюдениях (1,3%) течение послеоперационного периода осложнилось развитием послеоперационных кровотечений, потребовавших ревизии раны, гематомы послеоперационной раны и мягких тканей отмечены в 6 случаях (2,6%).

В подгруппе больных, использовавших в качестве профилактики ТГВ и ТЭО **клексан**, получены наиболее

интересные результаты при изучении эффективности профилактики ТГВ и ТЭО: частота тромбоза вен голени и бедра составила 7,9% (19 из 240 пациентов). Послеоперационный проксимальный тромбоз вен по данным ультразвукового исследования среди них выявлен в 1,6% случаев (4 пациентов) со стороны пораженной конечности и в 1,3% (3 больных) с контралатеральной стороны. Случаев тромбоземболии в этой подгруппе не зарегистрировано. У всех 26 пациентов с развившимися осложнениями имелась чрезвычайно высокая вероятность тяжелых ТЭО, а благодаря комплексной профилактике ТГВ возник лишь у нескольких пациентов, а ТЭЛА удалось избежать.

После введения клексана зарегистрировано несколько больше геморрагических осложнений, чем при использовании фрагмина. Гематомы операционной раны, области локализации костных повреждений, мягких тканей отмечены в 12 случаях (5%). При этом ни одного случая массивного кровотечения, потребовавшего ревизии раны, дополнительных гемостатических мероприятий, у пациентов, применявших клексан, не зафиксировано.

Таким образом, наибольшее число больных, пролеченных без осложнений, зафиксировано при использовании клексана – 87,5% – по сравнению с 75,8 и 74,8% при приеме фрагмина и фраксипарина соответственно. Тромбоз глубоких вен на фоне профилактики клексаном развился только в 7,9% случаев против 14,9% при использовании фраксипарина и 15,3% при назначении клексана. Развитие проксимального венозного тромбоза с угрозой ТЭО у пациентов, получавших клексан, зафиксировано только в 2,9%, в то время как у пациентов, получавших фраксипарин и фрагмин, – в 4,7 и 4,9% соответственно. Ни одного случая ТЭЛА у больных, получавших клексан, не отмечено, в то время как среди больных, получавших фрагмин, зафиксирован 1 (0,4%) случай нефатальной ТЭЛА, а среди больных, получавших фраксипарин, – 3 случая (0,8%) ТЭЛА, в одном из них (0,25%) закончившейся летальным исходом. Как и все антикоагулянты, низкомолекулярные гепарины несут в себе опасность геморрагических осложнений. У 5,0% пациентов, применявших клексан, отмечены геморрагические осложнения в виде умеренных гематом в послеоперационной или парафрагментарной области. Ни одного случая интра- и послеоперационного кровотечения, потребовавшего снятия швов, ревизии раны и дополнительных гемостатических мероприятий, не было. При использовании фрагмина и фраксипарина отмечено 3,9 и 5,6% геморрагических осложнений соответственно. При этом в половине случаев наблюдались массивные раневые кровотечения, потребовавшие больших усилий по их остановке и купированию последствий.

Выводы

1. Использование стандартного гепарина для профилактики тромботических осложнений возможно только по жизненным показаниям при отсутствии других медикаментозных средств.

2. Для проведения эффективной специфической медикаментозной профилактики тромботических осложнений возможно использование любого низкомолекулярного гепарина.

3. При возможности выбора прямого антикоагулянта для проведения специфической медикаментозной про-

филактики тромботических осложнений наиболее эффективным по всем показателям является клексан.

4. Проводимая профилактика тромботических осложнений должна быть комплексной, а специфическая медикаментозная терапия является обязательным дополнением к неспецифической физиотерапевтической профилактике у больных с высоким риском развития тромбоза глубоких вен нижних конечностей.

Литература

1. Lindblad B., Strnby N.H., Bergqvist D. Incidence of venous thromboembolism verified by necropsy over 30 years. *Br. Med. J.* — 1991. — Vol. 302. — P. 709711.
2. Nordstrom M., Lindblad B., Bergqvist D. et al. A prospective study of the incidence of deep-vein thrombosis within a defined urban population. *J. Int. Med.* — 1992. — Vol. 232. — P. 155–160.
3. Marshall J.C. Prophylaxis of deep venous thrombosis and pulmonary embolism. *Can.J. Surg.* — 1991. — Vol. 34, N 6. — P. 551–554.
4. Bergqvist D. Postoperative thromboembolism. *New York.* — 1983. — P. 234.
5. Samama C.M., Samama M.M. Prevention of venous thromboembolism // *Congress of Eur. Soc. of anaest.* — Amsterdam. — 1999. — P. 39–43.
6. Sevitt S., Gallagher N. Venous thrombosis and pulmonary embolism. A clinico-pathological study in injured and burned patients. // *Brit. J. Surg.* — 1961. — Vol. 48. — P. 475–489.
7. Powers P.J. et. al. A Randomized trial of less intense postoperative warfarin or aspirin therapy in prevention of venous thromboembolism after surgery for fractured hip. // *Arch. Intern. Med.* — 1989. — Vol. 149. — P. 771–774.
8. Berquist D. Postoperative Thromboembolism. — 1983. — P. 234–236.
9. Collins R. et al. Reduction in fatal pulmonary embolism and venous thrombosis. *Engl. J. Med.* — 1988. — Vol. 318. — P. 1162–1173.
10. Jansen H. Postoperative Thromboembolism. *Acta Chir Scand.* — 1975. — Vol. 5. — P. 116–120.
11. Lassen M. Deep vein thrombosis prophylaxis in orthopedic Surgery. *Semin Thrombosis Hemostasis.* — 1999. — Suppl 3. — P. 79–82.
12. Sasahara A. Pulmonary embolism. — 1979.
13. А.И.Бернакевич. Профилактика венозных тромбэмболических осложнений в травматологии и ортопедии. Актуальные проблемы современной хирургии. — М., — 2003.
14. Б.Н. Жуков, Н.А.Лысов, В.Д.Догадов. Пневмовибростимуляция как метод профилактики послеоперационных тромбэмболических осложнений у больных ХВН нижних конечностей. Актуальные проблемы современной хирургии. Тезисы докладов. М., — 2003.
15. Малиновский Н.Н., Савчук Б.Д. Специфическая профилактика тромбэмболии легочной артерии. Противотромботическая терапия в клинической практике. — М., — 1979. — P. 99–101.
16. Савельев В.С., Яблоков Е.Г. Диагностика и профилактика послеоперационных венозных тромбозов. Антитромботическая терапия в клинической практике. — М., — 1979. — P. 16–18.
17. Лечение оральными антикоагулянтами // Рекомендации Всероссийской ассоциации по изучению тромбозов, геморрагий и патологии сосудов имени А.А. Шмидта-Б.А. Кудряшова. М., — 2002. — С. 22.
18. Скороглядов А.В., Копенкин С.С. Профилактика тромбэмболических осложнений у травматологических больных в остром периоде травмы. Материалы симпозиума «Профилактика тромбэмболических осложнений в травматологии и ортопедии». — М., — 2002. — С. 34–40.

Хирургическое лечение переломов проксимального отдела бедренной кости у пациентов старшей возрастной группы

А.И. Городниченко¹, О.Н. Усков², А.Н. Минаев¹, А.Н. Корнеев¹

¹ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УД Президента РФ,

²ФГБУ «Учебно-научный медицинский центр» УД Президента РФ

Основой работы послужили данные анализа хирургического лечения 415 пациентов старшей возрастной группы (от 88 до 99 лет) с переломами проксимального отдела бедренной кости, находившихся на лечении в травматолого-ортопедическом отделении Центральной клинической больницы с поликлиникой Управления делами Президента РФ с 2001 по 2009 г. Из 126 больных с переломом шейки бедренной кости всем было выполнено первичное эндопротезирование тазобедренного сустава. Из 289 больных с переломами вертельной области с применением DHS было прооперировано 129 пациентов (44,6%), фиксаторов PFN и PFN-A – 68 пострадавших (23,5%), стержневого аппарата конструкции А.И. Городниченко – 61 человек (21,1%), DCS – 12 больных (4,2%) и эндопротезов конструкции «double cup» с ревизионным бедренным компонентом – 19 больных (6,6%). Отдаленные результаты после операции изучены у 326 пациентов (78,6%), отличный результат получен у 102 пациентов (31,3%), хороший – у 124 пациентов (38%) и удовлетворительный у 100 больных (30,7%). Результаты исследования позволяют рекомендовать фиксаторы PFN и PFN-A и аппарат конструкции А.И. Городниченко для лечения пациентов с переломами вертельной области бедренной кости, а также первичное эндопротезирование тазобедренного сустава конструкцией «double cup».

Ключевые слова: перелом проксимального отдела бедренной кости, первичное эндопротезирование тазобедренного сустава, фиксаторы PFN и PFN-A, аппарат конструкции А.И. Городниченко, конструкция «double cup».

Outcomes of treating 415 patients from the oldest age group (88–99 years old) with fractures of the proximal part of femoral bone have been analyzed in the given work. The patients were treated in the Department of Traumatology and Orthopedics of the Central Clinical Hospital with Out-Patient Unit from 2001 till 2009. All 126 patients with fractures of coxofemoral joint neck had primary prothesing of the joint. Out of 289 patients with fractures of the trochanter zone 129 (44.6%) were operated on with DHS; 68 patients (23.5%) – with PFN and PFN-A clips; 61 patient (21.1%) – with a wired apparatus (Gorodnichenko's design); 12 patients (4.2%) with DCS and 19 patients (6.6%) with endoprotheses of «double cup» design and with a revision hip component. Long-term results have been studied in 326 patients (78.6%); an excellent result was seen in 102 patients (31.3%); good result – in 124 patients (38%) and satisfactory one – in 100 patients (30.7%). On analyzing results of the study the authors have recommended to use fixators PFN and PFN-A as well as Gorodnichenko's wired apparatus as effective tools for treating patients with fractures in the trochanter zone of the femoral bone. They have also recommended to apply primary endoprothesing of the coxofemoral joint with the apparatus of «double cup» design.

Key words: fractures in the proximal part of femoral bone, primary endoprothesing of the coxofemoral joint, fixators PFN and PFN-A, Gorodnichenko's apparatus, «double cup» apparatus.

Введение

Переломы проксимального отдела бедренной кости являются одними из наиболее часто встречающихся повреждений среди пациентов старческого возраста и долгожителей. Старение населения, сенильный и постменопаузальный остеопороз обуславливают резкий рост числа пострадавших с повреждениями проксимального отдела бедренной кости в старческом возрасте [1]. Почти половина популяции в возрасте старше 75 лет страдает остеопорозом [2]. Переломы проксимального отдела бедренной кости приводят к обездвиживанию пострадавших и способствуют развитию гипостатических осложнений, декомпенсации сердечно-сосудистых заболеваний (25,5%), хронической обструктивной болезни легких (10%), развитию пневмоний (12,2%), что при консервативном лечении обуславливает высокую летальность (до 35,5%) [7, 10]. За последние годы в нашей клинике мы отмечаем увеличение числа пациентов старшей возрастной группы (от 80 до 99 лет) как с переломами вертельной области, так и с переломами шейки бедренной кости. Только раннее оперативное вмешательство с использованием современных имплантатов для остеосинтеза или эндопротезирования позволяет восстановить опорную и двигательную функции поврежденной конечности, начать раннюю активизацию больного и вернуть его к активной жизнедеятельности с первых дней после операции.

Среди пострадавших с переломами шейки или вертельной области бедренной кости большинство составляют пациенты с комплексом сопутствующих заболеваний, в их числе: ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь, хроническая обструктивная болезнь легких, сахарный диабет, хронический пиелонефрит, остеопороз и др. Сопутствующий остеопороз дополнительно ухудшает условия проведения оперативного вмешательства и создает предпосылки для недостаточно прочной фиксации имплантата или эндопротеза и последующего развития нестабильности остеосинтеза или расшатывания компонентов эндопротеза. Таким образом, наличие остеопороза требует в послеоперационном периоде комплексного лечения с применением препаратов кальция, витамина D₃ и группы бифосфонатов [1, 8].

Целью настоящего исследования являлся анализ результатов лечения переломов проксимального отдела бедренной кости у пациентов старшей возрастной группы, которым были выполнены операция первичного эндопротезирования тазобедренного сустава или остеосинтез перелома вертельной области.

Материалы и методы

В нашей клинике для эндопротезирования тазобедренного сустава у пациентов старшей возрастной группы применяли однополюсные цементные или бес-

цементные эндопротезы конструкции «double cup», у пациентов с переломами вертельной области бедренной кости — динамический бедренный винт (DHS — Dynamic Hip Screw, Synthes, Швейцария), динамический мыщелковый винт (DCS — Dynamic Condylar Screw, Synthes, Швейцария), проксимальный бедренный гвоздь (PFN — Proximal Femoral Nail, Synthes, Швейцария), стержневой аппарат для чрескостного остеосинтеза конструкции А.И. Городниченко и однополюсные цементные или бесцементные эндопротезы конструкции «double cup» с ревизионным бедренным компонентом [3–6, 11, 13]. Все фиксаторы обладают необходимой стабильностью и способны обеспечить достаточную жесткость остеосинтеза на весь период лечения. Однако следует отметить, что из перечисленных фиксаторов использование системы DHS сопровождается наибольшей травматичностью и максимальной кровопотерей в ходе оперативного вмешательства, фиксатор PFN позволяет использовать преимущества закрытой методики интрамедуллярного остеосинтеза, заключающиеся в отсутствии необходимости обнажения места перелома, безопасности и минимальной травматизации мягких тканей и кости, предотвращающей дополнительное нарушение кровообращения и развитие инфекционных осложнений [9, 10, 12], а аппарат для чрескостного остеосинтеза конструкции А.И. Городниченко не только обладает преимуществами безопасности, минимальной травматизации мягких тканей и отсутствия обнажения места перелома, но и позволяет сохранить внутрикостное кровоснабжение области перелома.

За период с 2001 по 2009 г. в Центральной клинической больнице с поликлиникой Управления делами Президента РФ было оперировано 415 пациентов старшей возрастной группы с переломами проксимального отдела бедренной кости, из них 126 с переломами шейки и 289 с переломами вертельной области. Пациентам с переломами шейки бедренной кости было выполнено 126 первичных эндопротезирований тазобедренного сустава, из них у 96 больных (76,2%) на фоне сопутствующего остеопороза применяли цементные эндопротезы конструкции «double cup», а у 30 больных (23,8%) без признаков остеопороза — бесцементные эндопротезы «double cup». Средний возраст больных с переломами шейки бедренной кости составил 86,5 года. Из 289 пациентов с переломами вертельной области с применением системы DHS было оперировано 129 больных (44,6%), с применением фиксатора PFN — 68 пострадавших (23,5%), с помощью аппарата конструкции А.И. Городниченко — 61 человек (21,1%), системы DCS — 12 пациентов (4,2%) и первичного эндопротезирования конструкцией «double cup» с ревизионным бедренным компонентом — 19 пациентов (6,6%). Средний возраст больных с переломами вертельной области бедренной кости составил 82,8 года. Показаниями для остеосинтеза являлись переломы вертельной области бедренной кости типов 31A1, A2 и A3 по классификации АО/ASIF (Ассоциация остеосинтеза, Швейцария) [9].

Применение интрамедуллярного остеосинтеза фиксатором PFN и чрескостного остеосинтеза аппаратом конструкции А.И. Городниченко позволяло осуществлять оперативное вмешательство в максимально ранние сроки после поступления пациентов в стационар, что значительно улучшало результаты лечения и снижало

возможность послеоперационных осложнений. В пред- и послеоперационном периодах с целью профилактики тромбоэмболических осложнений всем больным назначали низкомолекулярные гепарины и эластичное бинтование нижних конечностей. Кроме того, всем больным выполнялось цветное дуплексное сканирование глубоких вен нижних конечностей для выявления тромбов. В нашей клинике распространены методы эпи- и перидуральной анестезии, что позволило у пациентов старшей возрастной группы избежать гиповентиляционных осложнений и психических нарушений в раннем послеоперационном периоде.

Результаты и обсуждение

Интраоперационная летальность среди наших пациентов отсутствовала. Также отсутствовали осложнения в ближайшем послеоперационном периоде в виде нагноения гематом или вывихов эндопротезов. Средняя продолжительность операции составила 35 мин, а средняя кровопотеря — 250 мл. В случае применения таких фиксаторов, как PFN, PFN-A и аппаратов конструкции А.И. Городниченко, в связи с минимальной кровопотерей во время операции не было необходимости в переливании препаратов крови и кровезаменителей. В послеоперационном периоде для достижения благоприятного результата лечения основное внимание уделялось лечебной физкультуре и реабилитационным мероприятиям. Дополнительная внешняя иммобилизация после операции не требовалась. С первого дня после операции проводили упражнения по изометрическому напряжению четырехглавой мышцы бедра оперированной конечности, начинали пассивные движения в тазобедренном и коленном суставах поврежденной ноги с увеличением их амплитуды в последующие дни по мере уменьшения интенсивности болевого синдрома. Большинство оперированных пациентов отмечали исчезновение или значительное уменьшение болевого синдрома, что дало им возможность в ближайшие дни после операции самостоятельно себя обслуживать и восстановить опороспособность конечности. Пациентов выписывали на амбулаторное лечение через 12–14 дней после операции.

Для оценки исходов лечения мы использовали клинические и рентгенологические данные обследования пациентов до и после операции. Сроки наблюдения составили от 1 года до 8 лет с момента операции. Отдаленные результаты изучены у 326 (78,6%) пациентов. При анализе результатов использовали шкалу Харриса, по которой отличный результат (более 90 баллов) получен у 102 пациентов (31,3%), хороший (80–89 баллов) — у 124 пациентов (38%) и удовлетворительный (70–79 баллов) — у 100 больных (30,7%). Неудовлетворительных результатов не было.

Применение при переломах шейки, а также в некоторых случаях при вертельных переломах бедренной кости однополюсного эндопротеза конструкции «double cup» оправдано сразу несколькими причинами: сокращение продолжительности оперативного вмешательства и интраоперационной кровопотери, возможность ранней активизации пациентов в послеоперационном периоде с восстановлением опороспособности поврежденной конечности, отсутствие вывихов эндопротезов, а также низкий риск развития эрозий вертлужной впадины в связи с невысокой физической активностью

пациентов старшей возрастной группы. Все фиксаторы позволяли в максимально короткое время после травмы создать стабильный остеосинтез перелома, что позволяло предотвратить развитие шока, уменьшить число тромбоэмболических осложнений и обеспечить возможность для активизации пострадавших в ближайшем послеоперационном периоде. На основании нашего опыта лечения пациентов старшей возрастной группы с переломами проксимального отдела бедренной кости можно утверждать, что метод интрамедуллярного остеосинтеза фиксаторами PFN и особенно PFN-A характеризуется минимальным повреждением мягких тканей и кости во время хирургического вмешательства, незначительной кровопотерей и созданием стабильной фиксации костных отломков на протяжении всего периода лечения. Способ может быть применен у пострадавших различного возраста с чрез-, меж- и подвертельными переломами бедренной кости, но особенно показан пациентам пожилого и старческого возраста, а также долгожителям с тяжелыми сопутствующими заболеваниями и выраженным остеопорозом. Применение аппаратов конструкции А.И. Городниченко сочетает в себе все преимущества фиксатора PFN, а также позволяет получить экономический эффект от многократного применения конструкции. Стабильный остеосинтез вертельных переломов бедренной кости современными фиксаторами позволил сократить сроки пребывания больных в стационаре, уменьшить период реабилитации и повысить качество жизни пациентов в послеоперационном периоде. К недостаткам системы PFN можно отнести высокую стоимость фиксатора, а также необходимость использования специального дорогостоящего инструментария для его установки. К недостаткам аппарата для чрезкостного остеосинтеза можно отнести необходимость регулярных перевязок с обработкой кожи вокруг стержней.

С целью иллюстрации полученных результатов приводим клинические наблюдения.

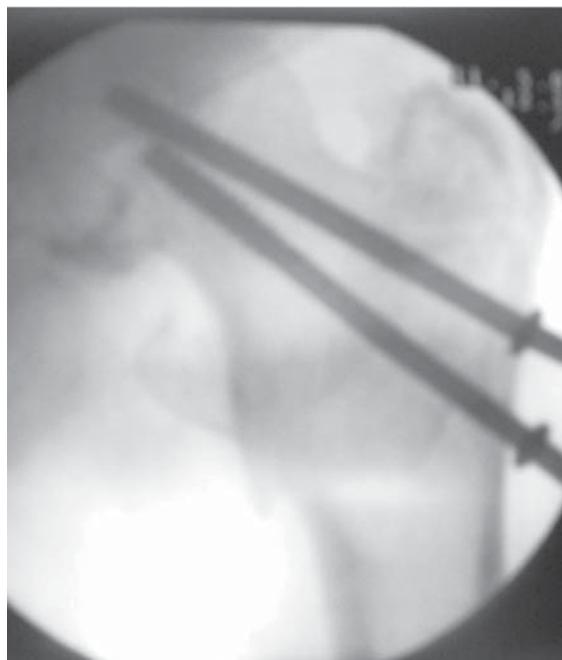
Больной Х., 90 лет, был доставлен в стационар через 1,5 ч после травмы в результате падения дома. После клинического и рентгенологического обследования установлен диагноз: чрезвертельный перелом левой бедренной кости со смещением отломков или по классификации АО/ASIF – 31A2 (рис. 1, а). Через 3 дня после поступления произведен остеосинтез перелома стержневым аппаратом конструкции А.И. Городниченко: введено по 2 стержня в проксимальный и дистальный отломки (рис. 1, б). Пациент выписан на амбулаторное лечение через 14 дней после операции с дозированной опорой на левую ногу. После сращения перелома через 12 нед произведено удаление аппарата.

Больная А., 85 лет, была доставлена в стационар через 1,5 ч после травмы в результате падения дома. После клинического и рентгенологического обследования установлен диагноз: чрезвертельный перелом правой бедренной кости со смещением отломков или по классификации АО/ASIF – 31A2 (рис. 2, а). Через 2 дня после поступления произведен остеосинтез перелома проксимальным бедренным гвоздем (PFN-A) (рис. 2, б). Пациентка выписана на амбулаторное лечение через 10 дней после операции с опорой на правую ногу.

Больная Н., 92 года, была доставлена в стационар через 1 ч после травмы в результате падения дома. После клинического и рентгенологического обследования установлен диагноз: трансцервикальный перелом шейки правой бедренной кости со смещением отломков или по классификации АО/ASIF – 31B2



а



б

Рис. 1. Рентгенограммы больного Х., 90 лет. а – до операции; б – после остеосинтеза стержневым аппаратом конструкции А.И. Городниченко.

(рис. 3, а). Через 2 дня после поступления произведено эндопротезирование правого тазобедренного сустава эндопротезом конструкции «double cup» (рис. 3, б). Пациентка выписана на амбулаторное лечение через 10 дней после операции с опорой на правую ногу.

Заключение

На основании нашего опыта комплексного лечения переломов проксимального отдела бедренной кости у больных старшей возрастной группы можно заключить, что оперативное лечение дает возможность избавить пациентов от боли, вернуть опороспособность и при хорошем исходе полностью восстановить функцию оперированной конечности. При переломах шейки бед-



а



б

Рис. 2. Рентгенограммы больной А., 85 лет. а – до операции; б – после остеосинтеза проксимальным бедренным гвоздем (PFN-A).

ренной кости имеет неоспоримые преимущества эндопротезирования конструкцией «double cup», которое позволяет сократить травматичность и продолжительность



а



б

Рис. 3. Рентгенограммы больной Н., 92 лет. а – до операции; б – после эндопротезирования правого тазобедренного сустава протезом конструкции «double cup».

оперативного вмешательства, значительно уменьшить интраоперационную кровопотерю, снизить число послеоперационных осложнений и вернуть пациентов к их прежнему образу жизни. При переломах вертельной области бедренной кости оперативное вмешательство должно проводиться в экстренном порядке и создавать стабильный остеосинтез костных отломков в анатомически правильном положении. Применение современ-

ных фиксаторов для лечения пациентов с вертельными переломами бедренной кости позволяет получить у подавляющего большинства пациентов хорошие результаты при неукоснительном соблюдении методик операции и проведении восстановительного лечения. Использование современных малотравматичных фиксаторов сокращает сроки стационарного лечения, период реабилитации и временной нетрудоспособности пациентов, улучшая качество их жизни и возвращая их к активной жизнедеятельности. Результаты исследования позволяют рекомендовать фиксаторы PFN, PFN-A и аппарат конструкции А.И. Городниченко для лечения пациентов с переломами вертельной области бедренной кости, особенно у пострадавших с сопутствующим остеопорозом.

Комплексное лечение пациентов старшей возрастной группы с сопутствующим остеопорозом должно включать применение препаратов кальция, витамина D₃ и группы бифосфонатов, что способствует не только увеличению продолжительности функционирования эндопротеза, но и профилактике возникновения переломов другой локализации.

Разработанная в клинике специальная программа физических упражнений, направленная на ускоренную реабилитацию пациентов старшей возрастной группы после операции первичного эндопротезирования тазобедренного сустава, позволила сократить сроки восстановления, улучшить качество жизни больных в послеоперационном периоде и вернуть их к прежней жизнедеятельности.

Литература

1. Миронов С.П., Городниченко А.И., Усков О.Н., Сорокин Г.В. Чрескостный остеосинтез при переломах вертельной области бедренной кости // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н.Приорова — М.: Медицина. — 2002. — № 4. — С. 13–17.
2. Михайлов Е.Е., Беневоленская Л.И., Баркова Е.И. и др. Эпидемиологическая характеристика переломов костей конечностей в популяционной выборке лиц 50 лет и старше // Остеопороз и остеопатии. — 1998. — № 2. — С. 2–6.
3. Boldin C., Seibert F.J., Fankhauser F. et al. The proximal femoral nail (PFN)—a minimal invasive treatment of unstable proximal femoral fractures: a prospective study of 55 patients with

a follow-up of 15 months. // *Acta Orthop Scand.* — 2003. — Vol. 74. — P. 53–8.

4. Domingo L.J., Cecilia D., Herrera A., Resines C. Trochanteric fractures treated with a proximal femoral nail. // *Int Orthop.* — 2001. — Vol. 25. — P. 298–301.

5. Hardy D.C., Descamps P.Y., Krallis P. et al. Use of an intramedullary hip-screw compared with a compression hip-screw with a plate for intertrochanteric femoral fractures. A prospective, randomized study of one hundred patients. // *J. Bone Joint Surg. Am.* — 1998. — Vol. 80. — P. 618–30.

6. Haidukewych G.J. Intertrochanteric Fractures: Ten Tips to Improve Results. // *J. Bone Joint Surg. Am.* — 2009. — Vol. 91. — P. 712–719.

7. Moran C.G., Wenn R.T., Sikand M., Taylor A.M. Early mortality after hip fracture: Is delay before surgery important? // *J. Bone Joint Surg. Am.*, — 2005. — Vol. 87. — P. 483–489.

8. Morris C.D., Einhorn T.A. Bisphosphonates in Orthopaedic Surgery. // *J. Bone Joint Surg. Am.* — 2005. — Vol. 87. — P. 1609–1618.

9. Muller M.E., Nazarian S., Koch P., Schatzker J. The comprehensive classification of fractures of long bones. // Berlin: Springer; — 1990. — P. 120–1.

10. Raunest J., Engelmann R., Jonas M., Derra E. Morbidity and mortality in para-articular femoral fractures in advanced age. Results of a prospective study. // *Unfallchirurg*, — 2001. — Vol. 104. — P. 325–32.

11. Sadowski C., Lubbeke A., Saudan M. et al. Treatment of reverse oblique and transverse intertrochanteric fractures with use of an intramedullary nail or a 95° screw-plate: A prospective, randomized study. // *J. Bone Joint Surg. Am.* — 2002. — Vol. 84. — P. 372–381.

12. Simanski C., Bouillon B., Lefering R. et al. What prognostic factors correlate with activities of daily living (Barthel Index) 1 year after para-articular hip fracture? A prospective observational study. // *Unfallchirurg*, — 2002. — Vol. 105. — P. 99–107.

13. Simmermacher R.K., Bosch A.M., Van der Werken C. The AO/ASIF-proximal femoral nail (PFN): a new device for the treatment of unstable proximal femoral fractures. // *Injury*. — 1999. — Vol. 30. — P. 327–32.

Остеосинтез внутри- и околосуставных переломов коленного сустава

Ф.А. Теймурханлы, А.И. Городниченко, О.Н. Усков
ФГБУ «Учебно-научный медицинский центр» УД Президента РФ

В клиниках травматологии и ортопедии ФГБУ «Учебно-научный медицинский центр» Управления делами Президента РФ с 1997 г. оперировано 176 пациентов с внутри- и околосуставными переломами коленного сустава, которым проведено 185 оперативных вмешательств, из них с применением стержневого и спице-стержневого аппаратов конструкции А.И. Городниченко в 114 случаях, блокированных компрессирующих пластин для дистального отдела бедренной кости (LCP DF) у 18 пациентов, блокированных компрессирующих пластин для проксимального отдела большеберцовой кости (LCP PLT) у 41 больного и большеберцовых штифтов Expert (ETN) у 12 человек. Показаниями к остеосинтезу являлись открытые и закрытые переломы типов A2,3, B1,2 и C1,2,3 по классификации АО/ASIF. Хороший функциональный результат был получен у 75,7% пациентов, удовлетворительный – у 24,3%. Неудовлетворительных результатов не было.

Ключевые слова: внутри- и околосуставные переломы коленного сустава, стержневой и спице-стержневой аппараты конструкции А.И. Городниченко, блокированные компрессирующие пластины для дистального отдела бедренной кости (LCP DF), блокированные компрессирующие пластины для проксимального отдела большеберцовой кости (LCP PLT), большеберцовые штифты Expert (ETN).

175 patients with intra- and periarticular fractures had had 185 surgeries in the Department of Traumatology and Orthopedics of the Central Clinical Hospital with Out-Patient Unit since 1997. Gorodnichenko's rod and rod-wired apparatuses were used in 114 cases; locked compressing plates for distal part of the femoral bone (LCP DF) – in 18 cases; locked compressing plates for proximal part of the tibia (LCP PLT) – in 41 patient; tibia pins Expert (ETN) – in 12 patients. Indications for osteosynthesis are: open and closed fractures of types A2,3, B1,2 and C1,2,3 by AO/ASIF classification. Good functional results were seen in 75.7% patients, satisfactory – in 24.3%. There were no any unsatisfactory results.

Key words: intra- and periarticular fractures of the knee joint, Gorodnichenko's rod and rod-wired apparatuses, locked compressing plates for distal part of the femoral bone (LCP DF), locked compressing plates for proximal part of the tibia (LCP PLT), tibia pins Expert (ETN).

Введение

Эпи- и метаэпифизарные переломы коленного сустава относятся к тяжелым повреждениям опорно-двигательного аппарата из-за значительного нарушения функции конечности и представляют на сегодняшний день серьезную проблему травматологии и ортопедии. За последние годы в наших клиниках травматологии и ортопедии мы отмечаем увеличение числа пострадавших с внутри- и околосуставными переломами коленного сустава, которые в большинстве своем имеют оскольчатый характер, что объясняется увеличением как числа высокоэнергетических травм при дорожно-транспортных происшествиях и кататравмах, так и количества пациентов, страдающих сопутствующим остеопорозом [1, 3]. Старение населения, сенильный и постменопаузальный остеопороз обуславливают резкий рост числа пострадавших с повреждениями дистального отдела бедренной и проксимального отдела большеберцовой кости в пожилом и старческом возрасте [1]. Развитие гипостатических пневмоний, пролежней, невозможность длительного пребывания на скелетном вытяжении, сопутствующие соматические заболевания вынуждают травматологов отказываться от консервативных методов лечения и все чаще оперировать пациентов с целью скорейшей активизации [9, 10, 12]. Внутри- и околосуставные переломы коленного сустава, имеющие сложный многооскольчатый характер на фоне сопутствующего остеопороза, создают определенную проблему выбора наиболее эффективного способа оперативного лечения [4]. Применение средств погружного остеосинтеза сопровождается необходимостью использовать массивный фиксатор, осуществить значительный по протяженности хирургический доступ для адекватной репозиции костных отломков, что

вызывает травматизацию окружающих перелом мягких тканей в ходе операции, сопровождается кровопотерей, дополнительно ухудшает кровоснабжение зоны перелома, способствует нарушению венозного и лимфатического оттока из области повреждения и в результате приводит к замедленной консолидации, несращению перелома, образованию ложного сустава, развитию оститов и остеомиелитов [5, 11, 13]. В настоящее время около- и внутрисуставные переломы коленного сустава требуют оперативного лечения с целью восстановления поврежденной суставной поверхности и нормальной оси конечности.

Целью настоящего исследования являлся анализ результатов оперативного лечения пациентов с внутри- и околосуставными переломами коленного сустава.

Материалы и методы

В наших клиниках травматологии и ортопедии с 1997 г. для остеосинтеза внутри- и околосуставных переломов коленного сустава применялись стержневые и спице-стержневые аппараты внешней фиксации конструкции А.И. Городниченко [2]. Метод малотравматичен, технически прост, позволяет оперировать пациентов в первые сутки после поступления в стационар, без длительной предоперационной подготовки и обеспечивает высокую стабильность фиксации костных отломков даже у больных с остеопорозом. Помимо аппаратов внешней фиксации, в наших клиниках с 2005 г. для остеосинтеза внутри- и околосуставных переломов коленного сустава применяли блокированные компрессирующие пластины для дистального отдела бедренной кости и проксимального отдела большеберцовой кости (LCP DF – Locking Compression Plate Distal Femur, LCP

PLT – Locking Compression Plate Proximal Lateral Tibia, Synthes, Швейцария) [6], а с 2007 г. – большеберцовый штифт Expert (ETN – Expert Tibial Nail, Synthes, Швейцария) [7].

Показаниями к остеосинтезу внутри- и околосуставных переломов коленного сустава являлись открытые и закрытые переломы типов 33A2,3, 41A2,3, 33B1,2, 41B1,2, 33C1,2,3 и 41C 1,2,3 по классификации АО/ASIF [8].

Все оперативные вмешательства проводили на ортопедическом столе под контролем электронно-оптического преобразователя. Репозицию перелома проводили открыто при погружном остеосинтезе и, как правило, закрыто при чрескостном. И только при многооскольчатых внутрисуставных переломах типа С3 даже при чрескостном остеосинтезе проводили открытую репозицию с целью наиболее точного восстановления конгруэнтности суставных поверхностей.

В послеоперационном периоде дополнительная иммобилизация не требовалась. Особое значение мы придавали восстановительному лечению больных после операции. Пассивные движения в оперированном суставе разрешали пациентам с 1-х суток после операции, а активные – по мере снижения болевого синдрома – на 3–4-е сутки. С целью профилактики тромбоэмболии применяли низкомолекулярные гепарины и эластичную компрессию нижних конечностей в пред- и послеоперационном периодах. Пациенты с сопутствующим остеопорозом получали комплексное лечение с применением препаратов кальция, витамина D₃ и группы бифосфонатов. Стабильность остеосинтеза с помощью как современных видов погружных фиксаторов, так и аппаратов конструкции А.И. Городниченко даже у пациентов с остеопорозом позволяла разрабатывать движения в оперированном суставе в ближайшие дни после операции, что являлось профилактикой развития гиподинамических осложнений, контрактур и деформирующего артроза.

Результаты и обсуждение

В наших клиниках травматологии и ортопедии с 1997 г. оперировано 176 пациентов с внутри- и околосуставными переломами коленного сустава, которым произведено 185 оперативных вмешательств, из них с применением стержневого и спице-стержневого аппаратов конструкции А.И. Городниченко в 114 случаях, блокированных компрессирующих пластин для дистального отдела бедренной кости (LCP DF) у 18 пациентов, блокированных компрессирующих пластин для проксимального отдела большеберцовой кости (LCP PLT) у 41 больного и большеберцовых штифтов Expert (ETN) у 12 человек. С переломами дистального отдела бедренной кости было 60 больных, проксимального отдела большеберцовой кости – 116 пострадавших. Следует отметить, что из 176 пострадавших 22 пациента (12,5%) имели множественные и сочетанные повреждения, среди которых ведущее место занимала черепно-мозговая травма – 13 (59,1%). У 11 пострадавших (50%) отмечались переломы других сегментов (кроме коленного сустава). У 9 пострадавших операция чрескостного остеосинтеза была выполнена с двух сторон, поэтому у 176 пациентов осуществлено 185 оперативных вмешательств.

Консолидация переломов достигнута во всех случаях. Вторичного смещения отломков не наблюдалось.

Средние сроки фиксации составили для аппаратов конструкции А.И. Городниченко 13,9 нед, а для погружных фиксаторов 50 нед. Полная нагрузка на оперированную ногу при внутрисуставном переломе разрешалась через 12–16 нед после операции. Пациентов выписывали из стационара на 10–12-е сутки с момента операции. Демонтаж аппарата производили в амбулаторных условиях, или больные были госпитализированы в стационар на 1 день. Из осложнений в 5 случаях (4,4%) отмечалось воспаление мягких тканей вокруг стержней, не потребовавшее перепроведения последних, которое удалось купировать применением ультрафиолетового облучения и местным введением растворов антибиотиков. По нашему мнению, они связаны с избыточным жировым слоем у тучных больных, причем все они страдали сопутствующим сахарным диабетом.

Полученные нами результаты лечения внутри- и околосуставных переломов коленного сустава с использованием как современных блокированных компрессирующих пластин, большеберцовых штифтов Expert, так и стержневого и спице-стержневого аппаратов конструкции А.И. Городниченко свидетельствуют об их высокой эффективности по созданию стабильного остеосинтеза, позволяющего сохранить функцию поврежденного сустава на протяжении всего периода лечения и полностью восстановить трудоспособность пациентов. Однако следует отметить, что благодаря конструктивным особенностям аппаратов внешней фиксации и простоте хирургической методики данный способ лечения позволяет значительно сократить продолжительность операции, ее травматичность и риск развития кровопотери, хотя и требует дополнительного внимания и регулярных перевязок на протяжении всего послеоперационного периода. Кроме того, аппараты А.И. Городниченко давали возможность в максимально короткие сроки после травмы создать стабильный остеосинтез перелома, что позволило предотвратить развитие шока и жировой эмболии, а одностороннее расположение аппарата в послеоперационном периоде открывало свободный доступ к поврежденному сегменту, облегчая лечение повреждений кожи и мягких тканей.

Для оценки исходов лечения мы использовали клинические и рентгенологические данные обследования пациентов до и после операции. Сроки наблюдения составили от 1 года до 13 лет с момента операции. Отдаленные результаты изучены у 148 пациентов (84,1%). Хороший функциональный результат после хирургического лечения был получен у 112 (75,7%) пациентов, удовлетворительный результат – у 36 (24,3%) пациентов. Неудовлетворительных результатов не было.

Применение современных блокированных компрессирующих пластин, большеберцовых штифтов Expert и аппаратов внешней фиксации конструкции А.И. Городниченко является методом выбора при лечении внутри- и околосуставных переломов коленного сустава и может быть рекомендовано для широкого использования в травматологических стационарах.

Выводы

1. Лечение внутри- и околосуставных переломов коленного сустава с использованием современных блокированных компрессирующих пластин, большеберцовых штифтов Expert и аппаратов внешней фиксации

конструкции А.И. Городниченко в связи с высокой эффективностью по созданию стабильного остеосинтеза является методом выбора, особенно у пациентов с сопутствующим остеопорозом.

2. Возможность надежно фиксировать костные отломки позволяет быстрее активизировать больных, улучшает качество их жизни в послеоперационном периоде, сокращает время стационарного лечения и сводит к минимуму возможность гиподинамических осложнений.

3. Стабильный остеосинтез не только позволяет начать раннее восстановительное лечение пострадавших, сохранив активную двигательную функцию поврежденного сустава, начиная с первого дня после операции и на протяжении всего периода лечения, но и улучшает функциональные результаты лечения при внутри- и околоуставных переломах коленного сустава.

4. Закрытая репозиция, незначительная продолжительность операции, минимальная травматичность и кровопотеря в совокупности с многократным использованием всех узлов и деталей аппаратов внешней фиксации конструкции А.И. Городниченко имеют огромное экономическое значение.

5. Комплексное лечение пациентов старшей возрастной группы с сопутствующим остеопорозом должно включать применение препаратов кальция, витамина D₃ и группы бифосфонатов, что способствует не только увеличению стабильности остеосинтеза, но и профилактике возникновения переломов другой локализации.

Литература

1. Беневоленская Л.И., Марова Е.Н., Рожинская Л.Я. и др. Остеопороз: эпидемиология, диагностика. Кальцитонин в лечении остеопороза // *Метод. Рекомендации для врачей.* — М. — 1997. — 32 с.

2. Городниченко А.И. Основные направления создания и внедрения в России аппаратов внешней фиксации в травма-

тологии и ортопедии на рубеже 2000 года // *Авторский проект.* — 1999. — М. — 10 с.

3. Домбахер М.А., Шахт Е. Остеопороз и активные метаболиты витамина D: мысли, которые приходят в голову // *EULAR Publishers.* — Basle. — 1996. — 140 с.

4. Haidukewych G., Sems S.A., Huebner D. at al. Results of Polyaxial Locked-Plate Fixation of Periarticular Fractures of the Knee // *J. Bone Joint Surg. Am.* — 2007. — Vol. 89. — P. 614–620.

5. Horwitz D.S., Kubiak E.N. Surgical Treatment of Osteoporotic Fractures About the Knee // *J. Bone Joint Surg. Am.* — 2009. — Vol. 91. — P. 2970–2982.

6. *Margo Anterior.* — 2004. — № 3–4. — С. 8–9.

7. *Margo Anterior.* — 2005. — № 4. — С. 5–8.

8. Muller M.E., Allgoewer M., Willenegger H., Schneider R. *Manual of internal fixation.* // — Springer, Berlin. — 1990. — 750 p.

9. Stevens D.G., Beharry R., McKee M.D. at al. The long-term functional outcome of operatively treated tibial plateau fractures // *J. Orthop Trauma.* — 2001. — Vol. 15. — P. 312–320.

10. Stover M. Distal femoral fractures: current treatment, results and problems // *Injury.* — 2001. — Vol. 32, Suppl 3: SC. — P. 3–13.

11. Vallier H.A., Hennessey T.A., Sontich J.K., Patterson B.M. Failure of LCP condylar plate fixation in the distal part of the femur. A report of six cases. // *J. Bone Joint Surg. Am.* — 2006. — Vol. 88. — P. 846–853.

12. Weigel D.P., Marsh J.L. High-energy fractures of the tibial plateau. Knee function after longer follow-up // *J. Bone Joint Surg. Am.* — 2002. — Vol. 84. — P. 1541–1551.

13. Zlowodzki M., Williamson S., Cole P.A. at al. Biomechanical evaluation of the less invasive stabilization system, angled blade plate, and retrograde intramedullary nail for the internal fixation of distal femur fractures. // *J. Orthop. Trauma.* — 2004. — Vol. 18. — P. 494–502.

Организация работы больницы скорой помощи при массовом поступлении пострадавших

А.И. Городниченко¹, А.А. Хрупалов², В.Н. Боровков¹
¹ФГБУ «Учебно-научный медицинский центр» УД Президента РФ,
²Городская клиническая больница №71

Высокая социальная значимость изучения характера массовых повреждений при чрезвычайных ситуациях, структуры летальности определяет развитие службы экстренной медицинской помощи Москвы. Авторами разработан и апробирован алгоритм оказания квалифицированной медицинской помощи при массовом поступлении пострадавших в чрезвычайной ситуации на уровне городской клинической больницы скорой медицинской помощи.

Ключевые слова: экстренная медицинская помощь, чрезвычайная ситуация.

Development of emergency medicine service in the city of Moscow is determined by a high social importance of researches on the character of mass casualties in case of disasters and on the mortality structure. The authors have developed and tested an algorithm of providing a qualified medical help in disasters and mass casualty admission.

Key words: emergency medical aid, disasters.

В начале XXI столетия особую остроту приобретает проблема массового поступления пострадавших при чрезвычайных ситуациях (ЧС) в стационары крупных городов России. Причинами являются различные техногенные аварии, террористические акты, дорожно-транспортные, железнодорожные и авиационные катастрофы с большим количеством пострадавших. В связи с этим рациональное использование коечного фонда стационаров службы экстренной медицинской помощи (СЭМП) имеет огромное значение. Данная проблема особенно актуальна для одного из самых больших мегаполисов в мире — Москвы. Массовое поступление пострадавших при ЧС осуществляется в многопрофильные городские стационары СЭМП с большим коечным фондом и в другие городские стационары, что может быть связано с их территориальной близостью к предполагаемому очагу аварии или катастрофы. Около 26% пострадавших, направляемых на госпитализацию, нуждаются в амбулаторной помощи и после оказания ее могут быть отпущены домой, а 74% имеют повреждения двух и более областей тела и нуждаются в оказании квалифицированной и специализированной медицинской помощи [3]. Подавляющее большинство летальных исходов приходится на догоспитальный и реанимационный этапы. Так, 30–40% пострадавших умирают в течение первых суток, из них в течение первых 3 ч с момента поступления 20–25%, в срок от 1 до 3 сут — 10–15% пациентов, от 4 до 7 сут — 20–25%, более 7 сут — 30–35% [1, 2]. Непосредственными причинами смерти в раннем периоде являются множественные повреждения костей, мягких тканей и внутренних органов, которые вызывают острую кровопотерю и шок у 35–40% пострадавших, отек и дислокацию головного мозга у 15–20% пострадавших, восходящий отек спинного мозга при его повреждении у 2–3% [1, 2]. Что касается локализации основного источника кровотечения, то здесь пострадавшие распределяются следующим образом: травматические ампутации, переломы таза, множественные переломы нижних конечностей — 30–35%, закрытая травма груди — 25–30%, закрытая травма живота — 10–20%, сочетание закрытой травмы живота и закрытой травмы груди — 25–30% [3]. Шок и острая кровопотеря наблюдаются в группе с двумя и более ведущими повреждениями, когда источником кровотечения являлись печень, селезенка, сосуды за-

брюшинного пространства и таза, а также межреберные сосуды и несколько реж — в группе с ведущей травмой груди, когда причиной танатогенеза является двусторонний гемоторакс. Смерть от отека, дислокации головного мозга, а также пневмонии превалирует в группе с ведущей черепно-мозговой травмой. В этом случае причиной развития пневмонии является аспирация крови, ликвора и желудочного содержимого, а также проведение длительной искусственной вентиляции легких. Тромбоэмболия легочной артерии и жировая эмболия отмечены у пациентов с ведущей тяжелой травмой опорно-двигательного аппарата. Только половина пострадавших доставляются в реанимационное отделение в течение 40 мин после травмы, остальные — в срок до 1,5 ч [3]. Это диктует необходимость проведения эффективной инфузионно-трансфузионной терапии, применения противошокового костюма и транспортной иммобилизации переломов конечностей на догоспитальном этапе. В сроки свыше 3 сут на первый план в качестве непосредственной причины смерти выходят гнойные осложнения и эмболии: пневмония — в 25–30% случаев, гнойная интоксикация — в 8–10%, тромбоэмболия легочной артерии — в 5–7%, жировая эмболия — в 1–2% случаев [1, 2].

Материалы и методы

Исходя из приведенных статистических данных, высокой социальной значимости исследования характера массовых повреждений при ЧС, структуры летальности, этапности при оказании медицинской помощи пострадавшим, на основании приказов Департамента здравоохранения г. Москвы (ДЗМ) [4, 5] нами разработан для городской клинической больницы (ГКБ) № 71 и применен на практике алгоритм оказания квалифицированной медицинской помощи при массовом поступлении пострадавших при ЧС в городской стационар СЭМП.

Целью создания указанного алгоритма являлось наиболее эффективное оказание квалифицированной медицинской помощи при массовом поступлении пострадавших от ЧС в городской стационар СЭМП с учетом максимальной оптимизации управленческих решений, ресурсной базы, медицинской техники и технологии, деятельности медицинских кадров, финансовых и социальных условий. Не ставя в рамках данной работы задачу детального исследования указанных условий, обратим

внимание, что к числу важнейших объективных условий относятся: характер и масштаб ЧС, удаленность места возникновения ЧС от лечебного учреждения, уровень технической и технологической оснащенности медицинского учреждения, наличие паники и других деформаций массового сознания среди населения, существующая законодательная и нормативная база.

Основными субъективными условиями являются: уровень подготовленности организаторов здравоохранения и медицинского персонала к оказанию экстренной медицинской помощи при ЧС, уровень информированности и характер информационного воздействия на население, психофизиологическая устойчивость кадров, развитие гуманистических ценностей среди медицинского персонала и пострадавшего населения, энтузиазм и самоотверженность медиков, вспомогательного и привлеченного персонала, добровольцев.

Актуальность нашей работы связана и со стратегическим расположением ГКБ №71 относительно возможных очагов ЧС. Больница расположена в развилке белорусского и киевского направления московской железной дороги, автомобильной трассы, в непосредственной близости от ряда стратегических объектов и предприятий.

ГКБ № 71 Москвы является больницей скорой помощи и находится в мирное время в постоянной повседневной готовности к приему и оказанию квалифицированной медицинской помощи пациентам общехирургического, травматологического, микрохирургического, неврологического и прочих профилей. Кочная мощность стационара составляет 703 койки, в том числе: приемное отделение – 3 диагностические койки, травматологические отделения – 140 коек (2 отделения по 70 коек), общехирургические отделения – 110 коек (2 отделения по 60 и 50 коек), микрохирургическое отделение – 50 коек, отделение реанимации – 24 койки (12 – кардиореанимация, 6 – нейрореанимация и 6 – общая реанимация). Оперблок состоит из 7 операционных, дополнительно 2 операционные имеются в микрохирургическом отделении и 1 – в ЛОР-отделении (всего 10 операционных).

Согласно приказам ДЗМ [4, 5] больница является базовой и развертывает дополнительно от 100 до 200 коек для пораженных с механическими повреждениями.

В систему оказания квалифицированной медицинской помощи при ЧС с учетом алгоритма вошли:

1. После поступления информации о ЧС проводится необходимая подготовка хирургических, травматологических, неврологических и реанимационных отделений для приема пострадавших путем досрочной выписки амбулаторных и перевода лежачих больных в другие отделения. Информация о ЧС доводится до всех сотрудников стационара по схеме оповещения.

2. Расчет администрацией стационара потребности сил и средств для оказания экстренной квалифицированной и специализированной медицинской помощи пострадавшим при ЧС. При этом используется имеющийся неснижаемый запас медикаментов, перевязочных, иммобилизационных средств, санхозимущества, крови и кровезаменителей, а также определяются пути и организация возможного их пополнения.

3. Развертывание во время проведения учений для оказания квалифицированной медицинской помощи двух распределительных постов (РП) и двух приемно-сортировочных отделений (ПСО). При медицинской

сортировке на РП с целью разделения пострадавших по степени тяжести удобно использовать сортировочные марки разной формы и цвета с символами, указывающими, в какое отделение и в какую очередь направляется пострадавший. В задачи сортировочных отделений входят определение степени нуждаемости пострадавших в медицинской помощи, очередности и места ее оказания, сбор информации и обязательное проведение необходимых реанимационных мероприятий на месте, а в случае необходимости проведение лабораторных и инструментальных методов исследования. РП были организованы при въезде на территорию больницы для направления потоков машин «скорой помощи» с пострадавшими различной степени тяжести. При этом были открыты запасные ворота для выезда автотранспорта и установлены указатели направления движения по территории стационара с целью разделения потоков. Поток пострадавших, доставляемых машинами «скорой помощи», штатными сотрудниками районных поликлиник (травматолог и хирург) разделяется на пораженных легкой, средней тяжести и тяжелопораженных. Легко пораженные направляются в травматологический пункт для оказания им амбулаторной медицинской помощи. Приемное отделение больницы переводится в режим работы ПСО № 1 для приема пострадавших средней тяжести. ПСО № 2 создается для тяжелопоражденных на базе травматологического отделения и отделения реанимации. Пострадавшие средней тяжести поступают в штатное приемное отделение (ПСО № 1), тяжело пораженные – во вновь сформированное штатное отделение (ПСО № 2).

4. После проведения неотложных мероприятий огромное значение имеет движение пострадавшего внутри стационара. Для оказания дальнейшей помощи тяжело пострадавшему возможны три пути следования: дальнейшее проведение реанимационных мероприятий, направление в оперблок, направление в травматологические, общехирургические и прочие отделения.

5. Особенностью ГКБ №71 является расположение оперблока и профильных отделений на различных этажах хирургического корпуса. Доставка пострадавших на этажи осуществляется с помощью двух грузовых лифтов. Пропускная способность одного грузового лифта составляет 25 человек в час, что при массовом поступлении пострадавших может явиться причиной задержки экстренной оперативной помощи. В этих условиях необходимо максимально приблизить реанимационную помощь к вновь поступающим пострадавшим. Во время учений развертывание ПСО № 2 проводилось на базе отделения общей реанимации (расположено на 1-м этаже хирургического корпуса) и в конференц-зале. Для этого конференц-зал дополнительно был оборудован штатными точками подачи электроэнергии для подключения реанимационной и вспомогательной аппаратуры, использование которых возможно и в дальнейшем.

6. Большое внимание уделялось сбору информации о поступивших пострадавших, их перемещении внутри больницы и передаче обработанной информации в штаб по ЧС. Данная работа проводилась силами медицинских регистраторов и статистиков больницы.

7. Для оказания экстренной хирургической помощи создаются дополнительные врачебные бригады из специалистов хирургического профиля с привлечением штатных сотрудников больницы путем вызова их на

свои рабочие места. В случае необходимости по согласованию с ДЗМ на усиление дополнительно вызываются специализированные бригады, например нейрохирургическая.

8. Для оказания психологической помощи пострадавшим необходимо привлечь штатных психиатров и психотерапевтов. ГКБ №71 является клинической базой кафедры психосоматической медицины Российского университета Дружбы народов, на которую в случае ЧС возлагается оказание посильной психологической помощи пострадавшим и их родственникам.

При проведении учения мы руководствовались общепринятыми подзаконными нормативными актами, являющимися обязательными к исполнению, однако они имеют общую направленность и универсальность действий при ЧС для стационаров СЭМП. Проведенные учения в ГКБ №71 позволили выявить некоторые специфические особенности тактики приема и лечения в условиях массового поступления пострадавших в ЧС, которые характерны для стационаров подобного типа.

Результаты и обсуждение

Приведенные данные и предпринятый научно-практический анализ дают основания заключить, что для оказания своевременной полноценной экстренной медицинской помощи в условиях массового поступления пострадавших в ЧС в мирное время необходимо сосредоточить внимание на следующих пунктах:

1. Инструкции по действиям медицинского персонала больницы в ЧС. Причем алгоритм действий должен быть достаточно прост и расписан по пунктам для работников всех уровней начиная с ответственного дежурного администратора больницы и заканчивая сотрудниками младшего звена. Инструкция должна находиться в легко доступном месте для каждого работника и по особому указанию (схеме оповещения) регламентировать последовательность действий соответственно его уровню.

2. Организации движения автотранспорта по территории больницы. При въезде на территорию больницы должна размещаться схема движения автотранспорта. Дополнительно необходимо установить указатели направления движения с целью разобщения встречных потоков. Данная схема должна соблюдаться и при работе больницы в штатном режиме. Во время возникновения ЧС дополнительно выдвигаются распределительные посты.

3. Большое внимание следует уделить четкому взаимодействию различных подразделений (клинических и параклинических отделений) больницы. Быстрота оказания медицинской помощи напрямую зависит от приемственности в работе приемного отделения, лабораторно-диагностических отделений, оперблока, реанимации, клинических отделений и административно-хозяйственной службы.

4. Особое место занимает вопрос психологической помощи пострадавшим и их родственникам. Во время ЧС у пораженных возникают различные стрессовые состояния, психозы, паника. Поэтому при оказании экстренной медицинской помощи вместе с врачами хирургического профиля в бригаде должны присутствовать психологи. В психологической помощи нуждаются и родственники пострадавших, обеспокоенные состоянием своих близких.

5. Важное место занимает владение информацией обо всем, что происходит в больнице во время массового поступления пострадавших в ЧС. Руководитель каждого подразделения должен четко знать о количестве поступивших пораженных, численности сотрудников и их способности к оказанию помощи в полном объеме. Для полного взаимодействия структур необходимо регулярно с определенной периодичностью информировать вышестоящую инстанцию (заместителей главного врача, главного врача, штаб по ЧС и т.д.) обо всех изменениях ситуации. Здесь же важно четко вести регистрацию всех поступивших пострадавших и передавать сведения в комиссию по ЧС.

6. Полнота и быстрота оказания помощи во время массового поступления пострадавших в ЧС также зависит от содействия охраны больницы, сил МВД и МЧС.

7. Объем оказания непосредственно медицинской помощи пострадавшим в ЧС зависит от характера повреждений, состояния пациента и проводится согласно принятому алгоритму действий индивидуально для каждого пострадавшего с учетом степени тяжести. В условиях ЧС особую значимость приобретает наличие в больнице СЭМП запасов крови, эффективных и безопасных кровезаменителей, обладающих газотранспортной функцией и обеспечивающих поддержание онкотического давления крови, а также развитие программ ургентной бескровной хирургии.

В целом практика оказания экстренной медицинской помощи и научный анализ проблем организации помощи населению при массовом поступлении пострадавших в результате ЧС показывают необходимость современной разработки и совершенствования алгоритма оказания экстренной медицинской помощи, планирования соответствующих мероприятий и прогнозирования их эффективности, интеграции специалистов различного профиля для решения поставленных задач, повышения роли экстренной хирургии, коррекции транспортных систем города при ЧС (вплоть до использования вертолетного медицинского транспорта).

Литература

1. Соколов В.А. Множественные и сочетанные травмы: практическое руководство для врачей травматологов / М: ГЭОТАР-Медиа. — 2006. — 510 с.
2. Гиришин С.Г. Клинические лекции по неотложной травматологии / М: Издательский дом «Азбука». — 2004. — 543 с.
3. Потапов В.И., Бук Т.Н., Лагутин А.С. / ЦЭМПИН-ФОРМ. — М. - 2007. — № 4 (82).
4. Приказ Департамента здравоохранения города Москвы от 20.06.2005 г. № 258 «О совершенствовании и дальнейшем развитии службы экстренной медицинской помощи Департамента здравоохранения города Москвы (территориальной службы медицины катастроф)».
5. Приказ Департамента здравоохранения города Москвы от 15.12.2006г. № 453 об утверждении «Стандартов медицинского обеспечения в чрезвычайных ситуациях на территории города Москвы».

Особенности рецепторного статуса при мультицентрическом раке молочной железы

Е.Л. Кириллова, С.В. Одинцов, Н.Н. Виноградова, В.Е. Каллистов
ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УД Президента РФ

Представлены данные по определению рецепторов эстрадиола (РЭ) и прогестерона (РП) в цитозольной фракции опухолей и окружающем неопухоловом эпителии при мультицентрическом раке молочной железы (МЦ РМЖ).

Процент выявления РЭ/РП- статуса при МЦ РМЖ выше, чем при уницентрическом РМЖ: РЭ – 42,7%, РП – 45,7% (при уницентрическом РМЖ РЭ/РП- выявляется примерно в 20%). Обнаружена корреляционная зависимость уровня РЭ/РП от стадии заболевания МЦ РМЖ: с увеличением стадии опухолевого процесса наблюдается рост средних уровней РЭ/РП в большей опухоли.

Уровни РЭ/РП в большей опухоли при МЦ РМЖ не коррелируют с количеством опухолевых узлов и различиями в их гистологическом строении.

Уровень РЭ в большей опухоли в 2 раза выше, чем в неопухоловом эпителии, а уровни РП в опухоли и неопухоловом эпителии практически равны.

При выявлении отрицательного фенотипа большей опухоли при МЦ РМЖ необходимо определять рецепторный статус во второй опухоли, который в 20% случаев бывает отличным от первой.

Ключевые слова: рак молочной железы, мультицентрический, рецепторы эстрогена, рецепторы прогестерона.

The authors have presented their findings on determining levels of estrogen receptors (ER) and progesterone receptors (PR) in tumor cytosole fraction and in the surrounding nontumoral epithelium in multicentral breast cancer (MC BC).

ER/PR status is better revealed in MC BC than in unicentral BC: ER – 42.7%, PR – 45.7% (in unicentral BC ER/PR can be revealed only in about 20%). A correlation dependence has been found out between ER/PR levels and MC BC stage: the higher is the stage of the tumor process, the more is the increase of average ER/PR levels in a large tumor.

ER/PR levels in large MC BC tumors do not correlate with the number of tumoural nodes and differences in their histological structure.

ER levels in a large tumor are twice higher than in nontumoural epithelium, while PR levels in a tumor and in nontumoral epithelium are practically the same.

If a negative phenotype of large MC BC tumor is registered, a receptor status in the second tumor must be found as well out bearing in mind that in 20% of cases the receptor status of the first tumor may be different than that of the second one.

Key words: breast cancer, multicentral, estrogen and progesterone receptors.

Рак молочной железы (РМЖ) является самым распространенным онкологическим заболеванием у женщин и занимает первое место в структуре онкологической заболеваемости женского населения в России [1].

Успехи в диагностике в сочетании с прогрессивным ростом заболеваемости РМЖ приводят к более частому выявлению первично-множественных форм данной патологии, одним из вариантов которых является мультицентрический рак (МЦ РМЖ).

Выявляемость МЦ РМЖ, по данным разных авторов, в среднем составляет от 2 до 30% [1–3]. При морфологическом исследовании частота выявления микрофокусов рака достигает 40%.

Практическая ценность изучения проблемы МЦ РМЖ обусловлена особенностями клинического течения данной формы РМЖ, отсутствием единого мнения о прогностической значимости и соответственно выборе оптимальных методов лечения данной патологии [4, 5].

Определение рецепторов эстрадиола (РЭ) и рецепторов прогестерона (РП) в ткани опухоли в настоящее время рассматривается как обязательное условие для успешного гормонального лечения РМЖ [6].

В литературе недостаточно работ, посвященных изучению особенностей распределения рецепторов стероидных гормонов в опухолях и окружающем неопухо-

ловом эпителии при МЦ РМЖ. Мало изучен вопрос о характере рецепторного статуса одновременно в нескольких очагах рака при МЦ РМЖ.

Целью нашего исследования явилось изучение частоты выявления, уровней и особенностей распределения рецепторов половых гормонов в опухолях и окружающем неопухоловом эпителии в зависимости от стадии, гистологического строения опухолевых узлов, состояния лимфатических узлов при МЦ РМЖ.

Материалы и методы

Настоящее исследование основано на анализе данных 133 пациенток, находившихся на лечении в отделении онкологии Центральной клинической больницы УД Президента РФ за период с 1985 по 2010 г. по поводу МЦ РМЖ.

Под термином «мультицентрический рак молочной железы» мы понимаем наличие в молочной железе двух и более опухолевых узлов, не связанных между собой, выявляемых клинически, рентгенологически, морфологически.

До 2000 г. содержание РЭ, РП в большей по размеру и следующей опухолью (оп), а также окружающем неопухоловом эпителии (н) определяли стандартизованным биохимическим методом и в пересчете на 1 мг белка,

осаждаемого протамина сульфатом для исключения неконтролируемых примесей белков крови (М. Lippman и К. Huff, 1976, метод Лоури). В последующем определение содержания РЭ, РП и статуса HER2/neu осуществляли иммуногистохимическим (ИГХ) методом в удаленных опухолях на парафиновых срезах с помощью коммерческого набора (антитела фирмы Dako).

В 27 случаях рецепторный статус был определен в двух опухолях одновременно.

У 131 пациентки были определены РЭ в цитозоле большей опухоли (РЭоп), из них у 129 определены РПоп. У этих же больных определяли рецепторы эстрадиола и прогестерона в окружающей опухоль гистологически нормальной ткани молочной железы (РЭн и РПн).

Рецепторный фенотип опухоли считали отрицательным (Р-) при содержании рецепторов в цитозоле менее 10 фемтомоляр на 1 мг общего белка цитозоля (фмоль/мг ОБ) и положительным (Р+) при содержании рецепторов в цитозоле ≥ 10 фмоль/мг ОБ. При ИГХ-методе статус считали отрицательным при 3–4 баллах. Уровни рецепторов от 10 до 49,9 фмоль/мг ОБ считали средними (ИГХ-метод – 5–6 баллов), а ≥ 50 фмоль/мг ОБ – высокими (ИГХ-метод – 7–8 баллов).

Из протоколов гистологических исследований получена информация о формах и типах роста опухолей, которые определяли согласно гистологической классификации опухолей молочной железы (ВОЗ, 2003). Стадирование МЦ РМЖ проводилось по международной системе TNM по размеру наибольшего опухолевого узла.

Полученные данные обработаны с помощью программы Statistica 6,0.

Результаты и обсуждение

В Центральной клинической больнице с поликлиникой УД Президента РФ выявляемость МЦ РМЖ составила 5,2%.

В анализе использовали данные о рецепторном статусе наибольшей опухоли при МЦ РМЖ. Выявляемость РЭ– большей опухоли составила 42,7%, а РП– вариант – 45,7%, выявляемость РЭ+ опухоли составила 57,3%, РП+ – 54,3%. По данным литературы, РЭ+/РП+ статус при уницентрическом РМЖ наблюдается в 60–80% случаев и является отрицательным примерно в 20% случаев [7, 8].

Таким образом, Р– фенотип опухоли у больных МЦ РМЖ определяется почти в половине случаев и значительно превышает этот показатель при уницентрическом раке МЖ.

Мы изучили фенотип большего опухолевого узла (оп) в зависимости от стадии опухолевого процесса.

Статистическая обработка данных распределения рецепторных фенотипов по стадиям МЦ РМЖ позволила объединить всех больных в две группы: 1-я группа – больные с ранними формами МЦ РМЖ (I–IIA, T1–2N0–1M0) и 2-я группа – больные с местнораспространенными формами (IIБ–IIIБ, T1–3N1–2M0). В табл. 1 представлены средние концентрации РЭ и РП в опухолевой (оп) и окружающей нормальной (н) тканях молочной железы.

Из табл. 1 видно, что у больных с ранними стадиями МЦ РМЖ средние уровни РЭ/РП в большей опухоли достоверно различаются аналогичными показателями у па-

Таблица 1
Распределение средних уровней РЭоп/РПоп, РЭн/РПн (фмоль/мг ОБ) в зависимости от стадии МЦ РМЖ

Стадия	РЭоп	РЭн	РПоп	РПн
I–IIA	39,9 ± 5,4	21,0 ± 3,0	23,3 ± 4,1	26,3 ± 4,9
IIБ–IIIБ	91,7 ± 30,6	47,6 ± 12,4	52,0 ± 20,3	31,4 ± 7,4
<i>p</i>	0,03	0,06	0,05	0,73

циентов с местнораспространенным МЦ РМЖ ($p < 0,03$ и $p < 0,05$) и возрастают по мере прогрессирования заболевания. Та же тенденция наблюдается и в распределении средних уровней РЭ(н). Уровень РП в нормальной ткани с ростом распространенности процесса достоверно не меняется.

Практический интерес представляет выявляемость того или иного рецепторного фенотипа опухоли молочной железы в зависимости от стадии МЦ РМЖ (табл. 2).

Получены статистически значимые различия между

Таблица 2
Рецепторный фенотип большего опухолевого узла по РЭ и стадия

Стадия	Уровни РЭ в большем опухолевом узле			Всего больных
	низкие и (-)	средние	высокие	
I–IIA	39 (44%)	21 (24%)	28 (32%)	88 (100%)
IIБ–IIIБ	17 (40%)	10 (23%)	16 (37%)	43 (100%)
Итого больных	56 (43%)	31 (24%)	44 (12%)	131 (100%)
$p = 0,05$				

низкими уровнями РЭ в зависимости от распространенности процесса ($p = 0,05$).

Анализ статуса РП (табл. 3) показывает, что уровень РП в большей опухоли коррелирует со стадией заболевания в случае РП- статуса: у больных с I–IIA стадиями РП- фенотип опухоли выявлен в 50% случаев, а у больных с IIБ–IIIБ стадиями – в 37% случаев ($p = 0,04$).

Анализ фенотипа РЭ/РП в неопуховом эпителии при МЦ РМЖ по уровням в зависимости от распространенности опухолевого процесса никаких особенностей не выявил.

Не выявлено статистически значимых различий между уровнем РЭ/РП в нормальной ткани молочной

Таблица 3
Рецепторный фенотип РП большего опухолевого узла и стадия

Стадия	Уровни РП в большем опухолевом узле			Всего больных
	низкие и (-)	средние	высокие	
I–IIA	43 (50%)	32 (37%)	11 (13%)	86 (100%)
IIБ–IIIБ	16 (37%)	15 (35%)	12 (28%)	43 (100%)
Итого больных	59 (46%)	47 (36%)	23 (18%)	129 (100%)
$p = 0,04$				

Таблица 4

Средние уровни РЭ/РП большей опухоли, РЭ/РП в нормальной ткани молочной железы (фмоль/мг белка) и гистологическое строение большего и следующего опухолевого узла у больных МЦ РМЖ

Гистология	РЭоп	РЭн	РПоп	РПн
Одинаковая	60,6±12,9	29,1±4,9	32,3±8,4	28,2±4,1
Разная	44,8±16,3	39,9±13,6	39,9±16,4	28,6±13,8
<i>p</i>	0,42	0,51	0,68	0,85

железы и размером большего опухолевого узла, а также количеством опухолевых узлов в молочной железе ($p=0,7$ для РЭн и $p=0,7$ для РПн с количеством узлов; $p=0,1$ для РЭн недостоверная корреляция, $p=0,5$ для РПн с размером большего узла).

Мы проанализировали, зависит ли количество рецепторов в цитозолях большего опухолевого узла и окружающей нормальной ткани молочной железы от различий гистологического строения большего и следующего по размерам опухолевых узлов. Эти результаты представлены в табл. 4.

Из табл. 4 видно, что средние уровни рецепторов в большем опухолевом узле и окружающей нормальной ткани у больных в группе с одинаковым гистологическим строением первых двух узлов статистически значимо не отличаются от таковых в группе больных с разным гистологическим строением первых двух узлов. Следует отметить и тот факт, что средние концентрации РЭоп в группе больных с одинаковым гистологическим строением опухолевых узлов в 2 раза выше, чем концентрации РЭ в нормальной ткани молочной железы.

При анализе рецепторного статуса в группе пациентов с МЦ РМЖ с регионарными метастазами (N+) отмечено, что в сравнении с группой без регионарных метастазов (N0) существенных различий как по РЭ, так и по РП не выявлено.

Задачей нашего исследования также явилось определение рецепторного статуса не только в большей опухоли, но и в других выявленных опухолевых фокусах при МЦ РМЖ. В практическом плане совершенно очевидно, что ориентация на установленное отсутствие экспрессии рецепторов стероидных гормонов в одном опухолевом узле лишает пациента важного звена лечения – гормонотерапии.

Результаты распределения больных по характеру экспрессии рецепторов эстрогенов и прогестерона в первых двух узлах представлены в табл. 5.

Из табл. 5 видно, что в большинстве случаев при МЦ РМЖ имеет место одинаковый рецепторный статус опухолей – 77,8% для РЭ, 63% для РП. Причем в 4 случаях из 21 при одинаковом статусе была выявлена различная степень экспрессии рецепторов – от низкой и средней до высокой; лишь в 1 случае выявлен одинаковый отрицательный статус в обеих опухолях.

В 22,2% случаев были выявлены различные уровни экспрессии РЭ и в 37% – РП. В 5 из 6 случаев при отрицательном статусе РЭ в большей опухоли во второй опухоли выявлена экспрессия РЭ. В 1 случае при РЭ+ в первой опухоли вторая опухоль была РЭ–.

Таблица 5

Статус РЭ/РП в первых двух узлах

Статус	Число больных	
	РЭ	РП
Разный	6 (22,2%)	10 (37,0%)
Одинаковый	21 (77,8%)	17 (63,0%)
Всего ...	27 (100%)	27 (100%)

В 10 случаях различного статуса опухолей по РП при нулевых значениях в первой опухоли вторая опухоль экспрессировала РП.

Таким образом, совершенно очевидно, что определение рецепторного статуса при МЦ РМЖ в одной большей опухоли является недостаточным. В случае выявления отрицательной или низкой степени экспрессии рецепторов стероидных гормонов в большей опухоли необходимо исследовать вторую опухоль, так как более чем в 20% это позволит не лишать пациентку важного звена лечения и назначить гормонотерапию.

Изучение особенностей статуса Her2-neu при МЦ РМЖ на примере 27 пациентов, у которых был определен этот маркер в 2 опухолях одновременно, каких-либо особенностей к настоящему моменту не выявило. Распределение уровней Her2-neu колебалось от 0 до 2+ в обеих опухолях, и опухоли оказывались отрицательными по Her2-neu. Исследования продолжаются.

Анализируя полученные данные, можно сделать следующие выводы, имеющие не только научное, но и практическое значение, позволяющие пополнить знания об особенностях МЦ РМЖ.

При исследовании рецепторного статуса большей опухоли при МЦ РМЖ по сравнению с уницентрическим раком чаще выявляется отрицательный рецепторный статус.

В отличие от уницентрического рака молочной железы с ростом стадии заболевания при МЦ РМЖ наблюдается рост средних уровней РЭ/РП в большей опухоли.

Уровень РЭ/РП в нормальной ткани при МЦ РМЖ не коррелирует со стадией заболевания и количеством опухолевых узлов.

Различия в гистологическом строении опухолевых узлов при МЦ РМЖ не коррелируют со средними уровнями рецепторов в большем опухолевом узле и нормальной ткани. И при одинаковом, и при различном строении опухолевых узлов средние концентрации РЭ в большей опухоли в 2 раза выше, чем в нормальной ткани.

При выявлении отрицательных значений рецепторного статуса в большей опухоли при МЦ РМЖ необходимо определять рецепторный статус во второй опухоли, поскольку в 22,2% их статус различен.

Литература

1. Давыдов М.И. Аксель Е.М. Статистика злокачественных новообразований в России и странах СНГ в 2008 г. Под редакцией академика РАН и РАМН // Вестник РОНЦ им. Н.Н. Блохина, №2, том 21, 2010 г, приложение 1.

И др. авторы.

Новый подход в оценке эстетических результатов реконструктивных операций с использованием силиконовых эндопротезов у больных раком молочной железы

М.Л. Ярыгин¹, В.А. Соболевский², Ю.С. Егоров², Л.М. Ярыгин¹

¹ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УД Президента РФ,

²ГУ РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН

Проведен анализ психоэмоционального состояния больных раком молочной железы после хирургического лечения. Отмечено, что как радикальная мастэктомия, так и органосохранная операции при раке молочной железы часто негативно влияют на психологическое состояние женщины. Альтернативой таким операциям является выполнение одномоментных реконструктивных операций на молочной железе. Всего проведено 120 реконструктивных операций у больных раком молочной железы: 81 (75,8%) одномоментная операция и 39 (24,2%) отсроченных реконструктивных операций с использованием эндопротезов.

Оценка эстетических результатов реконструктивной операции хирургом не всегда совпадала с оценкой самой пациентки. Необходима разработка общей шкалы оценки результатов реконструктивной операции, которая бы учитывала мнение как хирургов, так и пациентки.

Ключевые слова: рак молочной железы, реконструктивные операции, эндопротезы, психологическое состояние.

The analysis of the psycho-emotional condition was performed for the patients, who had got surgical treatment of the breast cancer. It was showed, that either radical mastectomy, or radical resection often have a negative influence on the psychological condition of the patient. An alternative solution is breast reconstruction with silicone implants. There were performed 120 reconstruction with the silicone implants for the patients with breast cancer: 81 (75,8%) were made simultaneously with mastectomy and 39 (24,2%) were delayed reconstructions.

The evaluation of the surgeon wasn't always similar with the evaluation of the patient. A single evaluation system of the breast reconstruction is needed. It should take into account the opinion of the surgeon and the opinion of the patient also.

Key words: breast cancer, reconstructive operations, implants, psychological condition.

Любое хирургическое вмешательство на молочной железе, органе, эстетически значимом для пациенток, является серьезной психологической травмой для женщины. Полное удаление молочной железы является серьезной проблемой для женщин, и при этом современная статистика указывает, что 15% женщин, которым показано выполнение радикальной мастэктомии, моложе 40 лет. После таких операций у пациенток развивались тревожные состояния различной степени: страх потери семьи и работы, ощущение утраты женственности и чувства ущербности, проблемы в сексуальных отношениях, что приводило к тяжелым депрессивным состояниям [1, 5, 6]. В то же время сохранение молочной железы позволяло избежать множества психологических и социальных проблем.

Необходимо отметить, что после выполнения органосохранных операций не отмечается грубых эстетических дефектов молочной железы с одной стороны, но и не исключает появление рецидива заболевания в оставшейся части молочной железы [5].

Учитывая неоднозначное отношение к результатам и перспективам хирургического лечения у женщин, было проведено тест-исследование (2006–2009 гг.) у группы пациенток (131), больных раком молочной железы (РМЖ), в возрасте от 26 до 80 лет (средний возраст $49 \pm 8,2$ года) с I–IIБ стадиями, T1–2N0–1M0, которым планировали проведение радикальной мастэктомии. Для контроля опросили 32 женщины того же возраста с I–IIБ стадиями, которым провели органосохранные операции на молочной железе.

В беседах, в предоперационном периоде, 118 (90,1%) женщин желали сохранить молочную железу или при первой же возможности провести реконструктивную

операцию. Через 1 год после окончания лечения реконструктивная операция была выполнена лишь у 3 (2,5%) пациенток молодого возраста – до 30 лет.

Причиной отказа от дальнейшего лечения были:

- адаптация к данному состоянию – в 76 случаях,
- экономические факторы – в 15 случаях,
- страх повторной операции – в 30 случаях,
- неверие в полное выздоровление, определенное фатальное отношение к болезни – в 18 случаях.

Контрольную группу составили 32 больных РМЖ I–IIБ стадии, T1–2N0–1M0, которым произведена органосохранная операция с последующей лучевой и лекарственной терапией. Возраст больных от 28 до 60 лет (средний возраст $42 \pm 7,4$ года).

Тест-контроль через 1 год выявил следующее отношение к своему состоянию:

- хотели бы удалить оставшуюся часть молочной железы полностью из-за эстетического дефекта – в 12 случаях,
- присутствовал страх рецидива заболевания – в 24 случаях,
- адаптировались к своему состоянию – в 19 случаях,
- боязнь и нежелание частого посещения врача-онколога – в 16 случаях.

Таким образом, в случае полного удаления молочной железы (мастэктомии) или выполнения органосохранной операции имеются как положительные, так и отрицательные психологические моменты.

Одним из решений данной проблемы является развитие реконструктивной хирургии молочной железы в плане комплексного лечения РМЖ [7–9]. Это позволит, с одной стороны, удалять всю ткань молоч-

Распределение больных в зависимости от стадии заболевания и характера операции

	I стадия	IIa стадия	IIb стадия	IIIa стадия	IIIb+IIIc стадия	Неизвестная	Всего
Отсроченная операция	11 (28,2%)	8 (20,5%)	7 (17,9%)	2 (5,1%)	4 (10,2%)	7 (17,9%)	39 (100%)
Одномоментная операция	16 (19,8%)	22 (27,2%)	13 (16,0%)	5 (6,2%)	13 (16,0%)	12 (14,8%)	81 (100%)
Всего	27	30	20	7	17	19	120
%	22,5	25,0	16,7	5,8	14,2	15,8	100%
Средний возраст, годы	39,1±1,56	41,5±1,56	40,9±1,63	32,9±2,58	42,6±3,1	35,9±2,09	38,9±0,78

ной железы с учетом онкологических принципов, как источник возможного рецидива болезни, с другой – формировать молочную железу нужной формы и размеров.

В исследование было включено 120 больных РМЖ, которым проведены различные реконструктивные операции на молочной железе с использованием силиконовых эндопротезов в отделениях ГУ РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН в период с 1990 г. по июнь 2010 г.

При реконструктивных операциях использовали силиконовые эндопротезы: импланты – в 19 (15,8%) случаях, экспандеры – у 59 (49,2%) женщин, экспандеры-эндопротезы Беккера – у 42 (35%) пациенток. Основной целью реконструктивной операции на первом этапе были формирование ложа экспандером с последующим замещением его на имплант или попытка одномоментной операции с установкой экспандеро-эндопротеза [8].

Все реконструктивные операции с использованием силиконовых эндопротезов были разделены на 2 группы: отсроченные – у 39 (24,2%) больных, одномоментные – у 81 (75,8%) больных.

Возраст больных колебался в пределах от 18 до 67 лет и средний возраст составил 38,9±0,78 года.

Таким образом, основную группу больных (64,3%) составили женщины до 40 лет, когда для женщины внешний вид имеет наибольшее психологическое значение. У 75 (65%) женщин возраст был моложе 40 лет, а у больных с IIIa стадией составил 32,9±2,58 года.

Большинство в группе составили пациентки с начальными стадиями РМЖ, а именно с I–IIa стадией – 54 (42,5%) женщины. У 19 (15,8%) установить стадию РМЖ не представлялось возможным, так как первичное лечение было проведено в другом стационаре, а медицинская документация отсутствовала.

Все реконструктивные операции были разделены на две группы: одномоментные и отсроченные (табл. 1).

Как следует из полученных данных (см. табл. 1), одномоментным реконструктивным операциям чаще подвергались больные с начальными стадиями заболевания, а отношение одномоментных операций к отсроченным составило 2 : 1.

Оценка эстетических результатов реконструктивной операции на молочной железе со стороны оперирующего хирурга и пациентки субъективна. Что может вызывать удовлетворение работой у хирурга, негативно воспринимается женщиной и наоборот. Необходимо

понимать, что окончательную оценку результатов реконструктивной операции молочной железы дает сама больная, а не хирург. И как бы ее ни убеждали хирурги и другие специалисты в качестве работы – последняя оценка остается за ней.

Был проведен сравнительный анализ оценок хирурга и пациентки, полученных после реконструктивной операции с использованием силиконовых эндопротезов (табл. 2).

За основу взята четырехбалльная система оценки: 5 – отлично, 4 – хорошо, 3 – удовлетворительно, 2 – плохо. Оценку проводили хирурги по фотографиям больных и по их антропометрическим и физическим данным, а также пациентки через 3–4 мес после операции. Необходимо отметить, что оценка женщины после одномоментной операции была несколько ниже, чем при отсроченных реконструкциях молочной железы.

В 5 (11,9%) случаях женщины крайне негативно отнеслись к результатам реконструктивной операции (что выше рассматривалось как осложнение) и оценили результат как неудовлетворительный [2]. То же касается и удовлетворительной оценки полученных результатов. Практически нет разногласий в оценке хороших и отличных результатов в реконструктивной операции (26,2 против 33,3% и 57,1 против 54,8% соответственно).

Поэтому важной представляется разработка системы оценки эстетических результатов реконструктивных операций с использованием силиконовых эндопротезов у больных РМЖ, которая бы учитывала мнение как хирурга, так и пациентки.

Таблица 2

Сравнительная оценка эстетических результатов реконструктивных операций хирургом и пациенткой (число пациенток)

Оценка пациентки	Оценка хирурга				Всего	
	2	3	4	5	абс.	%
2		3	2		5	11,9
3		1	1		2	4,8
4			3	8	11	26,2
5		1	8	15	24	57,1
Итого: абс.		5	14	33	42	
%		11,9	33,3	54,8		100

Была разработана и предложена следующая формула оценки результатов лечения:

$$\text{Результат} = \frac{(\text{физическая характеристика} + \text{антропометрическая оценка} + \text{оценка по фото}) \times \text{оценка пациентки}}{10 \text{ (или 20)}}$$

Физическая оценка: контур железы, размер, консистенция, состояние сосково-ареолярного комплекса.

Антропометрическая оценка: симметрия молочных желез.

Оценка по фотографии: дефицит объема, недостаточность наполнения верхнего полюса.

Каждый признак оценивается: 0 – плохо или 1 – хорошо.

Оценка пациентки: 2 – плохо, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

10 – отсроченная операция, 20 – одномоментная.

Итоговая оценка: 0,25–1,5 – удовлетворительно (1), 1,6–3,0 – хорошо (2), 3,1–4,0 – отлично (3).

Практическое применение данной формулы показано на следующем клиническом примере.

Больной Г. 05.06.07 выполнена радикальная мастэктомия по Маддену по поводу рака левой молочной железы T1N0M0, I стадия.

Гистологическое исследование – внутрипротоковый рак без метастазов в регионарных лимфатических узлах. В связи с гормональной чувствительностью опухоли по РЭ и РП и отрицательной экспрессией Her-2/неу назначен тамоксифен. Через 2 года больная приняла решение выполнить реконструктивную операцию. 24.02.09 выполнена отсроченная реконструкция левой молочной железы экспандером-эндопротезом Беккера и перемещенным торакодорсальным лоскутом.

Полученный косметический эффект ретроспективно был оценен по предлагаемой формуле оценки эстетических результатов.

Оценка хирурга: физическая характеристика: контур железы – 1 балл, размер – 1 балл, консистенция – 0 баллов, симметрия – 1 балл, сосок+ареола – 0 баллов.

Оценка по фото: дефицит объема – 1 балл, недостаточность наполнения верхнего полюса – 0 баллов.

Антропометрическая оценка: небольшая асимметрия – 1 балл.

Итого 5 баллов.

Оценка пациентки = 3, операция отсроченная – индекс 10.

Итого $(5 \cdot 3) : 10 = 1,5$.

Общая оценка по предлагаемой шкале удовлетворительная.

В связи с неудачным результатом реконструктивной операции, по мнению больной, 16.09.09 была выполнена замена экспандера-эндопротеза Беккера на имплант, аугментационная маммопластика контралатеральной молочной железы.



Фото 1. Внешний вид больной Г. через 2 года после радикальной мастэктомии по Маддену.

После проведенной операции произведена повторная оценка результатов по предлагаемой формуле.

Оценка хирурга: физическая характеристика: контур железы – 1 балл, размер – 1 балл, консистенция – 1 балл, симметрия желез – 1 балл, сосок+ареола – 1 балл. Оценка по фото: дефицит объема – 1 балл, недостаточность наполнения верхнего полюса – 1 балл.



Фото 2. Больная Г. после реконструкции молочной железы экспандером-эндопротезом Беккера с перемещенным торакодорсальным лоскутом. Вид спереди.



Фото 3. Больная Г. после реконструкции молочной железы экспандером-эндопротезом Беккера с перемещенным торакодорсальным лоскутом. Вид сбоку.



Фото 4. Больная Г. после замены экспандера-эндопротеза Беккера на имплант и аугментационной маммопластики противоположной молочной железы. Вид спереди.



Фото 5. Больная Г. после замены экспандера-эндопротеза Беккера на имплант и аугментационной маммопластики противоположной молочной железы. Вид сбоку.

Антропометрическая оценка: железы симметричные – 2 балла.

Итого 9 баллов.

Оценка пациентки = 4 (не до конца сформированы сосок+ареола), операция отсроченная – индекс 10.

Итого $(9 \cdot 4):10 = 3,6$.

Общая оценка по предлагаемой шкале – отлично.

Поэтому предлагаемую формулу подсчета оценки эстетических результатов реконструктивных операций считаем более объективной, так как учитывает мнение и хирурга, и пациентки.

Таким образом, лечение РМЖ является сложной проблемой, включающей в себя не только терапию злокачественной опухоли, но и социальную реабилитацию женщин. Лечебный процесс должен учитывать психоэмоциональное состояние женщины, не всегда адекватно реагирующей на предлагаемое лечение, вплоть до изменения тактики ведения больной.

Необходимо рассматривать реконструктивные операции как неотъемлемый этап комплексного лечения больных РМЖ.

Литература

1. Блохин С.Н. Первичные пластические операции в хирургии рака молочной железы. / С.Н. Блохин, К.П. Лактионов, И.Ю. и др. // *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии.* – 1997, №3 – С. 59–63.
2. Давыдов М.И., Аксель Е.М. Злокачественные новообразования в России и странах СНГ в 2000 г. – М. – 2000. – С. 92.
3. Летагин В.П. с соавт. Рак молочной железы. М. – 1996.

4. Первичные опухоли молочной железы. Под редакц. В.П.Летягина. М. – 2004.

5. Лактионов.

6. Марилова Т.Ю. с соавт. Психопатологические реакции онкологических больных. «Вестник ОНЦ им.Н.Н.Блохина РАМН» – 2003, № 2. – С. 28–30.

7. Малыгин Е.Н. Реконструктивно–пластические операции молочной железы при раке. Дисс... д-ра мед. Наук. М. – 2001. – 152 с.

8. Федянина Н.Р. Выбор метода реконструкции при раке молочной железы. Дисс канд. мед. наук. М. – 2010.

9. Фролова М.А. с соавт. Одномоментная реконструкция молочной железы в условиях комбинированного и комплексного лечения рака. «Вестник ОНЦ им.Н.Н.Блохина РАМН» – 2003, № 2. – С. 21–27.

10. Wellisch D., Schain W., Noone R., Little J. Psychological correlates of immediate versus delayed reconstruction of the breast. // *Plast and Recon Surg.* – 1985. – Vol. 76. – P. 713–718.

11. Wilkins E.G. Prospective analysis of psychological outcomes in breast re–construction: one-year postoperative results from the Michigan Breast recon–struction outcome study / E.G. Wilkins, P.S. Gederna, J.C. Lowery et al. // *Plast Reconstr Surg.* – 2000. – 106(5). – P. 1014–1025; discussion 1026–7.

12. Morris T. Psychological and social adjustment to mastectomy: a two-year follow up study / T. Morris, H.S. Greer, P. White // *Cancer.* – 1977. – Vol. 77. – P. 2381.

Опыт выявления и лечения больных раком легкого с метастазами в кости

В.Е. Каллистов¹, А.П. Николаев², М.Д. Алиев², С.В. Одинцов¹, А.В. Юдин³
¹ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УД Президента РФ,
²РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН, ³Главное медицинское управление УД Президента РФ

Костная система является "излюбленным" местом локализации метастазов некоторых злокачественных опухолей. С учетом частоты метастазирования в кости и удельного веса в структуре онкологической заболеваемости одним из особо «значимых» является рак легкого (РЛ). Возможности постоянного наблюдения пациентов и длительного мониторинга больных РЛ в «Центральной клинической больнице» позволили провести исследование динамики развития заболевания от момента диагностики РЛ до появления метастазов в кости и последующего их лечения с изучением эффективности консервативного лечения у данных пациентов. За 1985–2008 гг. в Центральной клинической больнице находились на обследовании и лечении 1229 больных РЛ. Средний возраст заболевших составил 71,3 года, минимальный возраст – 35 лет, а максимальный – 89 лет. Своевременная диагностика РЛ (I+II стадия) составила 44,6%. Вклад хирургического метода лечения наиболее значим при I и II стадиях заболевания. Значимость химиотерапии возрастает с увеличением стадии заболевания. Роль лучевой терапии особенно велика при лечении пациентов с III стадией заболевания. Для определения наиболее вероятных сроков выявления костных метастазов РЛ рассчитан средний период до их установления при различных стадиях первичной опухоли. При I стадии он составил 22,0 (29,3–33,1) мес, что соответствует 1,8 года; при II стадии – 17,8 (21,5–29,2) мес, что соответствует 1,4 года; при III стадии – 10,6 (6,5–19,2) мес, или 0,9 года.

Ключевые слова: рак легкого, метастазы в кости.

In some malignant tumors the skeletal system is "a favourite place" for metastasis location. Lung cancer (LC) is one of the most "meaningful" in this list if to consider incidence of metastatic invasion into bones and specific weight of this disease in the structure of oncological pathologies. Having a possibility of permanent and long-lasting follow-up of LC patients in the Central Clinical Hospital the authors could study dynamics of the abovementioned disease from the moment of its diagnostics till metastasizing into bones. They could also assess effectiveness of conservative treatment of this pathology in this group of patients. 1 229 patients with lung cancer were treated in the Central Clinical Hospital during 1985-2008. Average age was 71.3 (range 35–89). Timely revealing of the disease (LC stages I+II) was recorded in 44.6%. Effectiveness of surgical treatment is the most evident at stages I and II. Importance of chemotherapeutic treatment increases with disease progressing. Radial therapy is especially important in treating LC patients at stage III of their disease. To determine the most probable terms of revealing bone metastases in LC patients the authors have calculated an average period for bone metastases diagnosing depending on the primary tumor stage. For the first stage it was 22.0 (29.3–33.1) months (1.8 years); for stage II – 17.8 (21.5–29.2) months (1.4 years); for stage III – 10.6 (6.5–19.2) months (0.9 years).

Введение

Костная система является «излюбленным» местом локализации метастазов некоторых злокачественных опухолей. С учетом частоты метастазирования в кости и удельного веса в структуре онкологической заболеваемости одним из особо «значимых» является рак легкого (РЛ) [1, 4]. Метастазы РЛ в кости имеют в основном остеолитический характер. При мелкоклеточном раке костные метастазы чаще характеризуются множественностью поражения и наличием метастазов в лимфоузлах или других органах [2, 3]. При плоскоклеточном раке и аденокарциноме нередко встречаются и солитарные метастазы в костях [1].

Характер поражения и гистологическая природа опухоли оказывают влияние как на прогноз заболевания, так и на выбор тактики лечения. Возможности постоянного наблюдения пациентов и длительного мониторинга больных РЛ в «Центральной клинической больнице» позволили провести исследование динамики развития заболевания от момента диагностики РЛ до появления метастазов в кости и последующего их лечения с изучением эффективности лечения у данных пациентов.

Материалы и методы

За 1985–2008 гг. в Центральной клинической больнице находилось на обследовании и лечении 1229 больных РЛ. Средний возраст заболевших составил 71,3 года, минимальный возраст – 35 лет, а максимальный – 89 лет.

Таблица 1

Распределение больных РЛ по степени распространения процесса, ЦКБ, 1985–2008 гг.

Показатели	Всего больных	Стадия			
		I	II	III	IV
Абсолютное число	1229	245	304	296	384
% ко всем случаям	100	19,9	24,7	24,1	31,1

Из этого числа больных у 120 (9,8%) пациентов были выявлены метастазы в кости. При длительном наблюдении установлено, что метастазы в кости были диагностированы при всех стадиях РЛ.

Своевременная диагностика РЛ (I+II стадия) составила 44,6% (табл. 1).

В общем числе больных РЛ наибольшую долю составляют лица 70–79 лет (37,3% мужчин и 35,2% женщин). Отметим, что 56% заболеваний РЛ были выявлены у лиц 70 лет и старше. В целом возрастное распределение заболевших следующее: до 70 лет – 45%, 70–79 лет – 37%, 80 лет и старше – 18%. Центральный рак составил 46,7%, периферический – 53,3%.

Результаты и обсуждение

Основным методом лечения больных РЛ при всех стадиях заболевания являлся комбинированный (табл. 2).

Таблица 2

Лечение первичных больных раком легкого в ЦКБ в 1985–2008 гг. в зависимости от стадии процесса (N=1229)

Лечение	Всего больных	Стадия			
		I	II	III	IV
Хирургическое	252	140	78	24	10
Комбинированное	315	21	124	115	55
Лекарственное	141	12	18	38	72
Лучевое	75	-	3	24	48
Симптоматика, уход, отказ	446	72	81	94	199
Всего...	1229	245	304	296	384

Таблица 3

Вклад различных методов лечения в общую структуру лечения первичных больных РЛ в ЦКБ в 1985–2008 гг. в зависимости от стадии процесса (в %)

Лечение	Всего больных	Стадии			
		I	II	III	IV
Хирургическое	36,2	61,3	57,9	47,9	16,3
Химиотерапия	41,0	13,9	29,7	63,4	69,8
Лучевое	15,9	5,1	21,4	31,5	13,9

Значительное число пациентов при РЛ (36,3%) получили только симптоматическую терапию.

Вклад хирургического метода лечения наиболее значим при I и II стадиях заболевания. Значимость химиотерапии очень четко возрастает с увеличением стадии заболевания. Роль лучевой терапии особенно велика при лечении пациентов с III стадией заболевания (табл. 3).

Метастазы в кости выявлены у 120 (9,8%) больных, метастазы в висцеральные органы – у 533 пациентов (43,4%) (рис. 1). Наиболее частой локализацией метастазов явились пояснично-крестцовый отдел позвоночника и кости таза. Солитарные метастазы отмечены у 28 пациентов, множественные – у 92 больных. Источником

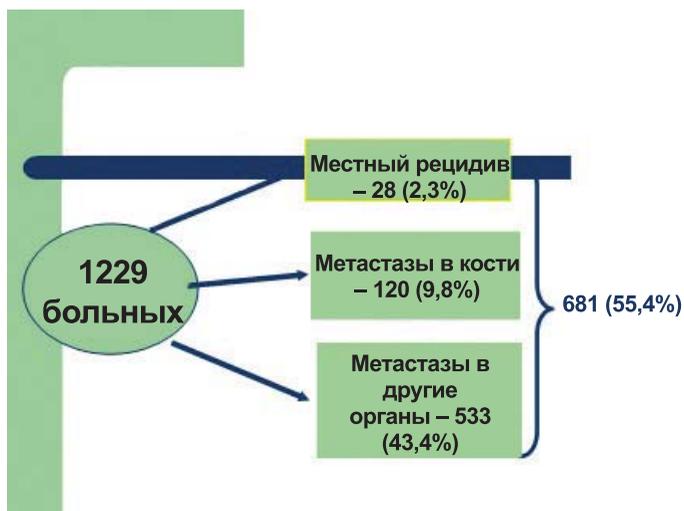


Рис. 1. Результаты лечения первичных больных раком легкого (1980–2004 г.).

костных метастазов наиболее часто являлся мелкоклеточный рак легкого (в 55,8% случаев), реже – железистый и плоскоклеточный. Средний возраст больных с метастазами в кости – 72,6 года.

Средний период до определения метастазов в кости у больных с I–III стадией составил 16,2 (9,9–22,1) мес, что соответствует 1,4 года.

Для определения наиболее вероятных сроков выявления костных метастазов РЛ рассчитан средний период до их установления при различных стадиях первичной опухоли. При I стадии он составил 22,0 (29,3–33,1) мес, что соответствует 1,8 года, при II стадии – 17,8 (21,5–29,2) мес, что соответствует 1,4 года, при III стадии – 10,6 (6,5–19,2) мес, или 0,9 года.

Основным методом лечения костных метастазов при РЛ являлась химиотерапия на основе препаратов платины (цисплатин + гемцитабин, цисплатин + паклитаксел либо цисплатин + винарельбин). При наличии множественных метастазов РЛ в кости, особенно сопровождающихся болевым синдромом, использовали бифосфонаты, такие как зомета (4 мг 1 раз в 28 дней) либо аредия (90 мг 1 раз в 28 дней). При упорном болевом синдроме проводилась симптоматическая лучевая терапия. Хирургическое лечение метастатического РЛ в кости было выполнено 2 больным при локализации солитарных метастазов в ребре (1 больной) и плечевой кости (1 пациент).

При генерализации мелкоклеточного рака в качестве 1-й линии лечения чаще проводилась химиотерапия цисплатином + эпозидом, 2-й линии – по схеме CAV (циклофосфамид + доксорубин + винкристин), далее назначали комбинацию карбоплатин + паклитаксел либо

Таблица 4

Наблюдаемая выживаемость больных РЛ после установления костных метастазов по возрастным группам, %

Выживаемость	Возрастные группы		
	до 50 лет	50–59 лет	60 лет и старше
1-летняя	23	25	21
3-летняя	7	9	6

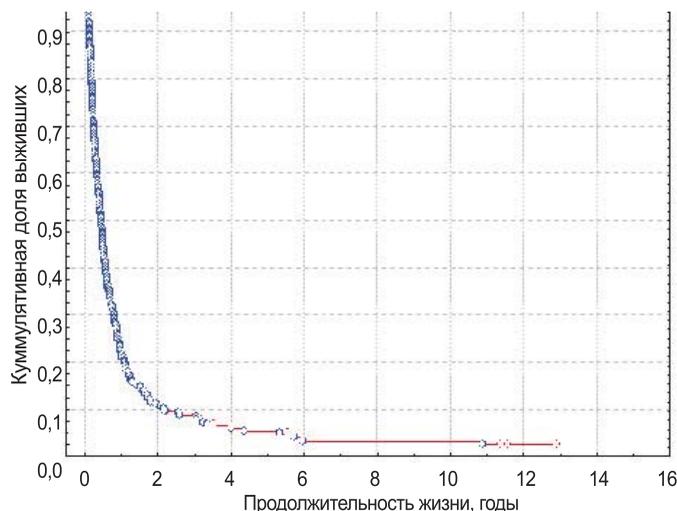


Рис. 2. Выживаемость больных РЛ с метастазами в кости. График функции выживания (Каплан–Мейер). 0 – завершённые; + – цензурированные.

гемцитабин. В ряде случаев, при выраженном болевом синдроме, химиотерапия проводилась в сочетании с палиативной лучевой терапией на область отдельных метастатических очагов с наибольшей клинической симптоматикой или угрозой переломов.

При солитарных метастазах в кости немелкоклеточного рака легкого при выраженном болевом синдроме методом выбора лечения являлась лучевая терапия.

Средняя продолжительность жизни больных с костными метастазами РЛ составила 17,7 мес, без лечения – 5,8 мес (рис. 2, табл. 4).

Заключение

Из 1229 больных РЛ прогрессирование заболевания отмечено у 653 (53,2%) пациентов. Метастазы в кости выявлены у 120 больных (9,8%), метастазы в висцеральные органы – у 533 пациентов (43,4%). Наиболее частой локализацией метастазов в кости явились пояснично-крестцовый отдел позвоночника и кости таза. Солитарные метастазы отмечены у 28 пациентов (23,3%), множественные – у 92 больных (76,7%). Источником костных метастазов наиболее часто являлся мелкоклеточный РЛ (в 55,8% случаев). Средний период до выявления метастазов в кости при I стадии 22,0 (29,3–33,1) мес (1,8 года), при II стадии – 17,8 (21,5–29,2) мес (1,4 года), при III стадии – 10,6 (6,5–19,2) мес (0,9 года). Средняя продолжительность жизни больных с костными метастазами РЛ составила 17,7 мес, без лечения – 5,8 мес. В связи с невысокой продолжительностью жизни и в большинстве случаев множественным характером метастазирования

возможности хирургического лечения данной категории пациентов ограничены (операции выполнены у 2 больных с солитарными метастазами). Основным методом лечения костных метастазов при РЛ являлась химиотерапия на основе препаратов платины. При наличии множественных метастазов РЛ в кости, особенно сопровождающихся болевым синдромом, использовали бифосфонаты. Химиотерапию чаще всего сочетали с лучевой терапией на область отдельных метастатических очагов с наибольшей клинической симптоматикой или угрозой переломов. При солитарных метастазах в кости дифференцированных форм РЛ основным методом лечения являлась лучевая терапия.

Литература

1. Кутателадзе Т.О. *Метастатические опухоли костей (Современные методы диагностики, лечения и прогноз)*. – Дис. док. мед. наук. – М. – 1991. – 246 с.
2. Переводчикова Н.И., Бычков М.Б. *Мелкоклеточный рак легкого*. – М.: Медицина, 1984. – 159 с.
3. Arriagada R., Le Chevalier T., Pignon J.P. *Initial chemotherapeutic doses and survival in patients with limited small-cell lung cancer*. *N. Engl. J. Med.* Dec 16. – 1993. – Vol. 329 (25). – P. 1848–52.
4. Ahmedin Jemal, DVM, PhD, Rebecca Siegel, MPH, Elizabeth Ward. *Cancer Statistics, 2008*. *CA Cancer J. Clin.* - 2008. - Vol. 58. - P. 71-96.

Современные аспекты в диагностике и лечении адренокортикального рака

А.В. Филимонюк, Р.В. Тедорадзе, М.Б. Шарнов, А.К. Антонов, С.В. Лунев, С.С. Четкин

Больница РАН, г. Троицк

Адренокортикальный рак (АКР) — редкое злокачественное образование, для которого до сих пор не разработаны однозначные критерии диагностики и методы лечения. В данной статье проведен анализ собственного и мирового опыта, суммированы имеющиеся стандарты. Пациентам, у которых подозревается АКР, следует проводить тщательное исследование гормонального статуса, а также широко применять различные методы визуализации. Радикальное удаление образования должно проводиться даже при наличии местнораспространенных форм заболевания, после чего в адъювантном режиме рекомендуется применение митотана; когда опухоль считается неоперабельной, к митотану следует добавить и другие химиотерапевтические препараты. В разработке находятся и несколько новых таргетных препаратов, например ингибиторы IGF-1, сунитиниб, сорафениб. Лучевая терапия является методом выбора при метастазах в кости и головной мозг.

Ключевые слова: адренокортикальный рак, митотан, сунитиниб, сорафениб.

Adrenocortical cancer (ACC) is a rare malignant disease for diagnostics and treatment of which no univocal criteria have been developed yet. The given article presents world and authors' own experience; it also discusses and summarizes existing standards. If a patient is suspected of adrenocortical cancer a thorough examination of his hormonal status and various visual techniques for diagnostics should be widely applied. Radical tumor removal has to be done even in locally invasive forms; after that Mitotan is recommended in an adjuvant regime. If the tumor is considered inoperable, Mitotan should be added with other chemiotherapeutic preparations. Currently, some new target preparation are being developed; for example, inhibitors IGF-1, preparations Sunitinib, Sorafenib. Radial therapy is a method of choice in case of metastases into bones and brain.

Key words: adrenocortical cancer, Mitotan, Sunitinib, Sorafenib.

Эпидемиология

Адренокортикальный рак (АКР) — редкое заболевание, встречающееся в 0,5 – 2 случаях на 1 млн, составляет 0,04 – 0,2% смертности от онкологической патологии. Но есть и исключение: в Южной Бразилии оно встречается в 10 раз чаще. Отмечается 2 пика заболеваемости: чаще всего на 5-м десятилетии жизни и у детей до 10 лет. Клинические проявления в этих возрастных группах отличаются. У 40% взрослых эндокринно-неактивное образование обнаруживают случайно или оно манифестирует болью в животе или в боку. В 60% случаев эндокринные нарушения все-таки наблюдаются: чаще всего (35%) — комбинация синдрома Кушинга и вирилизации, связанной с гиперсекрецией кортизола и андрогена надпочечниками, у 30% — слабый синдром Кушинга, в 20% — вирилизация. Феминизирующие опухоли (эстроген-продуцирующие) встречаются довольно редко — в 10%, а альдостеронсекретирующие — в 2% случаев. У детей же гормонально-активные опухоли встречаются в 90% случаев, при этом в подавляющем большинстве — альдостеронсекретирующие (изолированно — 55%, в комбинации с кортизолом — 30%). Чистый синдром Кушинга развивается в 5% случаев АКР у детей. На момент выявления образования его средний размер составляет примерно 10 см, а у 30 – 40% больных уже имеются признаки распространения заболевания.

Генетические аспекты АКР

Генетические аспекты АКР изучены достаточно хорошо. Существуют 2 синдрома, для которых характерно возникновение АКР. Синдром Li-Fraumeni, развивающийся в результате инактивации мутаций в гене опухолевой супрессии TP53, характеризуется наличием сарком мягких тканей, опухолей головного мозга и молочных желез, а также АКР. Что интересно, мутации TP53 также лежат в основе высокой частоты возникновения АКР в Южной Бразилии. Такой вывод ученых

основан на том, что больные данного региона, не связанные кровным родством, являются носителями характерной мутации R337H в гене TP53. АКР является компонентом и синдрома Beckwith–Wiedemann, при котором первоначально возникают дефекты развития, такие как макроглоссия, дефекты передней брюшной стенки (грыжа пупочного канатика), гемигипертрофия, а также специфические злокачественные опухоли, например опухоль Вильмса, гепатобластома, АКР. На генетическом уровне данный синдром связан с изменениями в 11p15, участке ДНК, кодирующем гены IGF-2, H19, CDKN1C (p57^{kip2}). Кроме того, существует предположение, что АКР может быть связан с опухолями желудочно-кишечного тракта при синдроме аденоматозного полипоза (синдром Гарднера), вызванного мутацией гена опухолевой супрессии APC. В нескольких исследованиях Gicquel и соавт. изучили опухоли надпочечников на наличие альтераций в участках 17p (содержащем ген TP53) или в 11p15 (с IGF-2/CDKN1C) и связали молекулярные данные с различиями между злокачественными и доброкачественными опухолями. Они обнаружили, что потеря p17 и структурная перестройка 11p15 (чаще всего приводящая к чрезмерной экспрессии IGF-II) были связаны со злокачественностью.

В исходном отчете Kjellman и соавт. показали, что количество хромосомных нарушений связано не только с размером очага, но и со злокачественностью процесса. Более поздние исследования опухолей взрослых и детей подтвердили, что хромосомные нарушения встречаются довольно часто при АКР и подобные нарушения не связаны с определенным местом в геноме, за исключением потери 17p (локус TP53).

Клинические аспекты

У большинства пациентов (60%) первыми проявлениями АКР становятся симптомы, возникающие при чрезмерном выбросе стероидных гормонов надпочеч-

ников. Чаще всего наблюдается быстропрогрессирующий синдром Кушинга с вирилизацией или без таковой. Андрогенсекретирующие образования женщин характеризуются гирсутизмом, облысением по мужскому типу, олигоменореей. Эстрогенпродуцирующие АКР встречаются довольно редко (у 5–10% мужчин, страдающих АКР), но если все же возникают, то их симптомы очень специфичны. Данные образования приводят к развитию гинекомастии и атрофии яичек. Редкие альдостеронпродуцирующие АКР характеризуются тяжелой гипертензией и гипокалиемией, со средними значениями калия $2,3 \pm 0,06$ ммоль/л. Тщательный анализ гормонального статуса больного позволяет в 80% случаев выявить чрезмерную секрецию стероидных гормонов надпочечников, что подтверждает надпочечниковую природу опухоли, а также служит важным маркером для проведения динамического наблюдения. При этом в клинической картине преобладают симптомы дискомфорта в брюшной полости (тошнота, рвота, ощущение переполнения желудка), также может возникать боль в спине, связанная с наличием опухолевой массы. В немецком регистре АКР ($n=489$) средний размер образований надпочечников на момент обнаружения составляет $11,6 \pm 4,7$ см (от 3 до 40 см). По данным Российского онкологического центра им. Н.Н. Блохина ($n=145$), у 72% пациентов опухоли имели размеры от 10 до 20 см в диаметре. В последнее время все чаще обнаруживаются опухоли до 6 см в диаметре. Логично, что на ранних стадиях АКР маленькие, а радикальное удаление подобных опухолей благоприятно для больных. Таким образом, обнаружение небольших образований надпочечников (до 5 см) является основной задачей диагностических служб. Для того чтобы избежать ошибок и не перепутать АКР с доброкачественными образованиями, необходимо тщательное динамическое наблюдение с четким контролем роста опухоли через 3–12 мес (зависит от размеров образования и его рентгенологических характеристик). Такие неспецифические симптомы, как лихорадка, похудание и снижение аппетита у пациентов с АКР, встречаются довольно редко. На самом деле, больные могут жить с большими образованиями без каких-либо клинических проявлений, только если они гормонально-неактивны.

Диагностика

В 2006 г. группа европейских ученых, занимающихся АКР (ENSAT), создала стандарты обследования больных, у которых подозревается рак коры надпочечников.

Исследование гормонального статуса

Полноценное исследование гормонального статуса пациента перед оперативным вмешательством необходимо по нескольким причинам: 1) оценка стероидного профиля необходима для установления надпочечниковой природы образования; 2) стероидный профиль может дать важную характеристику образования. Например, сочетанная гиперсекреция андрогенов и кортизола, секреция предшественников стероидных гормонов или эстрадиола у мужчин указывает на достаточно большую вероятность наличия АКР; 3) если до оперативного вмешательства не была диагностирована самостоятельная секреция кортизола, возникновение надпочечниковой недостаточности в послеоперационном периоде может угрожать жизни больного; 4) повышенный уровень

определенных гормонов может быть маркером, используемым для дальнейшего динамического наблюдения. При проведении тщательного исследования лишь очень небольшая часть АКР может считаться гормонально-неактивной. По данным предварительно проведенного анализа стероидного профиля мочи можно сказать, что у 95% пациентов АКР автономно секретирует стероидные гормоны или их предшественники.

Визуализация

Для проведения дифференциальной диагностики образований надпочечников эффективность КТ и МРТ примерно одинаковая. Большинство АКР негетерогенны по своей структуре, края их неровные, а введенный внутривенно контрастный препарат распределяется неравномерно. При запущенной стадии отмечаются локальная инвазия или продолженный рост в нижнюю полую вену (НПВ), а также метастатические поражения лимфоузлов или других органов (печени и легких). Одинаково эффективным является применение МРТ с усилением гадолинием и техникой «chemical shift». Опять же, важным признаком, учитываемым при дифференциальной диагностике, является наличие жировых включений. Для АКР характерна плотность, сходная с плотностью тканей печени на T1-изображениях, а также промежуточная и повышенная плотность на T2-сериях. Отмечается отчетливое усиление после введения гадолиния, а его выведение происходит довольно медленно. Основываясь на этих характеристиках, можно сказать, что чувствительность МРТ для проведения дифференциальной диагностики доброкачественных и злокачественных новообразований составляет 81–89%, а специфичность — 92–99%. МРТ может использоваться при планировании объема оперативного вмешательства, так как при МРТ отчетливо видна инвазия в НПВ и соседние органы. При наличии признаков инвазии опухоли в магистральные сосуды необходимо применение мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) с 4-фазным контрастированием, которое дает четкую сосудистую архитектуру и является существенным подспорьем такому инвазивному методу исследования, как ангиография. Изображения сосудов, полученные с помощью компьютерного моделирования, можно перевести в трехмерные изображения. Данное исследование позволяет грамотно и рационально планировать оперативное лечение, особенно когда возникает необходимость в резекции соседних органов и магистральных сосудов. В настоящее время для описания подозрительных новообразований надпочечников применяется протонно-эмиссионная томография (ПЭТ) с ^{18}F -2-деокси-D-глюкозой (FDG-PET), что особенно эффективно в сочетании с КТ. Активное накопление FDG связано с усиленным метаболизмом глюкозы в опухолевых клетках, что характерно именно для злокачественных образований. В настоящее время достаточно многообещающим считается метод, включающий в себя использование метомидата в качестве усилителя радиосигнала. Метомидат избирательно связывается с 11 β -гидроксилазой и альдостеронсинтазой надпочечников. Таким образом, накопление данного вещества опухолью указывает на надпочечниковую природу образования. Данный метод может использоваться как при проведении ПЭТ с ^{11}C -метомидатом, так и для SPECT — одиночной фотонной эмиссионной КТ (single

photon emission computed tomography). Полноценная визуализация важна не только для описания первичного очага, но и для стадирования заболевания.

Нет однозначного мнения авторов в отношении целесообразности применения тонкоигольной биопсии для верификации диагноза. При грамотной оценке гормонального профиля пациента, а также при профессиональном описании КТ-, МРТ-снимков и при использовании ПЭТ ценность биопсии крайне сомнительна. Для верификации диагноза биопсию можно проводить при наличии нерезектабельного образования, если планируется лекарственная терапия.

Гистологическое исследование

Из-за отсутствия четких морфологических критериев в некоторых случаях поставить диагноз АКР достаточно сложно. По большому счету, проведение дифференциального диагноза между карциномами и аденомами основывается на морфологических критериях. Для описания злокачественных образований предложено несколько характерологических шкал. Чаще всего используется система Weiss, включающая в себя 9 морфологических признаков: 3 параметра, описывающих структуру опухоли (характеристика цитоплазмы, диффузное расположение клеток, наличие некротических изменений), 3 цитологических критерия (проявления атипичности, наличие атипичных фигур митоза, митотический индекс) и 3 параметра, характеризующих инвазию опухоли (инвазия вен, синусов и прорастание капсулы). Важную информацию дает и иммуногистохимическое (ИГХ) исследование. Экспрессия Ki-67 помогает как в дифференциальной диагностике доброкачественных и злокачественных опухолей, так и в определении дальнейшего прогноза. По данным разных авторов, у АКР и аденом различия могут колебаться в пределах 1,5 и 4%. В исследовании, включающем в себя 17 больных, безрецидивная выживаемость была небольшой у больных с индексом Ki-67, равным 7%. По данным немецкого регистра АКР, высокая экспрессия Ki67 практически всегда ассоциирована с плохим прогнозом. Для подтверждения надпочечниковой природы образования могут использоваться Мелан А, D11, ингибин а и SF-1. Кроме того, АКР чаще всего негативны по хромогранину А, цитокератинам и S100. В последнее время для проведения дифференциальной диагностики между доброкачественными и злокачественными образованиями используются новые маркеры: потеря гетерозиготности (LOH) по 17p13, гиперэкспрессия инсулиноподобного фактора роста 2 (IGF-2), циклин-Е, матриксная металлопротеиназа-2 (mmp-2), активность теломеразы, топоизомераза IIa и N-кадгерин. Однако ни один из этих маркеров до сих пор не вошел в широкую практику. Для них также не была доказана высокая эффективность. Таким образом, ИГХ-маркеры все еще не могут заменить шкалу Weiss.

Стадирование АКР

UICC и ВОЗ впервые опубликовали систему стадирования в 2004 г. (см. таблицу). Однако, по данным последних исследований, данная система, основанная на классификации Macfarlane в модификации Sullivan, не обладает прогностической значимостью, так как выживаемость при II и III стадиях отличается незначительно. Кроме того, было показано, что у пациентов с IV стади-

Система стадирования АКР

Стадия	UACC/WHO 2004	ENSAT 2008
I	T1N0M0	T1N0M0
II	T2N0M0	T2N0M0
III	T1N1M0, T2-3N0M0,	T1-2N1M0, T3-4N0-1M0
IV	T1-4N0-1M1, T3N1M0, T4N0-1M0	T1-4N0-1M1

T1 - размеры опухоли – до 5 см, T2 – размеры опухоли – более 5 см, T3 – любой размер опухоли с местной инвазией в окружающие ткани, T4 – любой размер опухоли с прорастанием в окружающие органы, печень, почки, поджелудочную железу, нижнюю полую вену (ENSAT: + опухолевый тромб нижней полой/почечной вены).

N0 – регионарные лимфатические узлы не увеличены; N1 – имеются метастазы в лимфатические узлы.

M0 – нет отдаленных метастазов; M1 – есть отдаленные метастазы.

ей при наличии отдаленных метастазов прогноз значительно хуже, чем при их отсутствии. Именно поэтому ENSAT предложила новую TNM-классификацию (см. таблицу). В ней III стадия заболевания характеризуется опухолевой инфильтрацией окружающих тканей или опухолевым тромбозом нижней полой/почечной вены, или наличием метастатического поражения лимфоузлов, тогда как IV стадия ставится при обнаружении отдаленных метастазов. Классификация ENSAT очень помогает в определении прогноза пациентов с АКР.

Лечение

Всем пациентам с I–II стадией заболевания и большинству с III стадией должно проводиться полноценное удаление опухоли. При наличии образований, распространяющихся на окружающие ткани и врастающих в соседние органы, следует проводить одномоментную резекцию почки, печени, селезенки, поджелудочной железы (ПЖ), желудка, кишки, НПВ. Удаление должно производиться единым блоком с первичным очагом. Наличие опухолевых тромбов в НПВ или в почечной вене не является противопоказанием к выполнению радикального оперативного вмешательства, однако требует применения искусственного кровообращения. В Российском онкологическом научном центре им. Н.Н. Блохина М.И. Давыдовым разработана и внедрена методика удаления опухолевых тромбов из НПВ при раке почки ($n=280$) без использования искусственного кровообращения. Мы с успехом используем данную методику при удалении опухолевых тромбов при АКР ($n=7$). При выборе операционного доступа большинство авторов отдают предпочтение трансабдоминальному, позволяющим безопасно работать в аортокавальной зоне, выполнять адекватную лимфодиссекцию и удалять опухоли больших размеров. Забрюшинные и поясничные доступы имеют лишь исторический интерес. Довольно спорной является проблема использования лапароскопических вмешательств в лечении АКР. С тех пор как в 1992 г. была впервые проведена данная операция, она стала методом выбора при доброкачественных образованиях надпочечников диаметром меньше 6 см. В настоящее время принято считать, что открытая адреналэктомия при наличии АКР показана при инвазии соседних органов, наличии увеличенных лимфоузлов или при опухолях больше 10–

12 см в диаметре. Cobb и соавт. провели обзор имеющейся литературы и привели данные о 25 больных, которым проводилось лапароскопическое оперативное вмешательство по поводу АКР. У 40% больных возникли рецидивы заболевания или интраоперационная диссеминация. Gonzalez и соавт. также отметили высокий процент рецидивов лапароскопически удаленных АКР. Поэтому лапароскопические адrenaлэктомии при АКР должны проводиться только в адекватно организованных проспективных научных исследованиях.

Если вмешательство было выполнено не радикально, а проведение повторных операций не показано, необходимо использование дополнительных методов лечения. Однако даже после выполнения условно радикальных вмешательств риск возникновения рецидива остается достаточно высоким, в пределах 60–80%, что в свою очередь также обосновывает необходимость проведения адьювантной терапии большинству пациентов. В ретроспективном исследовании, проведенном Terzolo и соавт., отмечается значительное увеличение общей и безрецидивной выживаемости больных при использовании митотана в адьювантном режиме. Кроме того, в некоторых ситуациях предлагается использовать воздействие лучевой терапии на ложе удаленной опухоли при наличии факторов риска возникновения рецидивов. Лучевая терапия может быть полезна больным с местнораспространенным процессом (III стадия), а также при подозрении на потенциально агрессивное течение заболевания (например, если Ki-67 больше 20%). При этом лучевую терапию следует начинать не позднее 3 мес после операции. Рекомендуется использовать метод стандартного фракционирования, РОД 1,8–2 Гр 1 раз в день, 5 дней в неделю в течение 5–6 нед. При этом СОД должен быть не меньше 40 Гр, а лучше всего 50–60 Гр.

При возникновении рецидива АКР в первую очередь необходимо думать о возможности его оперативного удаления. Операцию следует выполнять, если есть возможность полноценно убрать очаг, а также если после первоначальной операции прошло больше 4 мес. После операции необходима адьювантная терапия. При отсутствии отдаленных метастазов рекомендуется проводить облучение ложа удаленного рецидива. Если рецидив возник, несмотря на адьювантное применение митотана, к нему можно добавить другие противоопухолевые препараты (например, стрептозотоцин). Прогноз у таких больных напрямую зависит от времени возникновения рецидива. При его развитии через 24 мес и позднее после оперативного удаления первичного очага он значительно лучше. Если очаг расценивается как неоперабельный, пациенту следует проводить лечение по той же методике, что и при метастатическом поражении. При наличии доказанных метастатических очагов заболевание должно рассматриваться как системное, и, следовательно, лечиться соответственно. Однако, если есть возможность радикально удалить первичный и метастатические очаги (одномоментно или в два этапа), это необходимо сделать, после чего провести адьювантную терапию митотаном. Альтернативным вариантом лечения вторичного поражения печени при наличии очагов до 5 см является радиочастотная абляция, но всегда необходимо взвешивать все плюсы и минусы данной процедуры. С нашей точки зрения, выполнение циторедуктивных операций не оправдано,

так как после подобных травматичных вмешательств восстановление проходит достаточно долго, что приводит к задержке проведения необходимого системного лечения. Исключением могут считаться больные с тяжелыми проявлениями синдрома Кушинга, когда циторедукция гормонально-активного образования может способствовать купированию проявлений заболевания. При неоперабельности опухоли на первый план выходит лекарственная терапия митотаном. Однако, если заболевание течет агрессивно (например, при быстром росте опухоли, Ki-67 больше 20%), а также при возникновении прогрессирования, несмотря на проводимое лечение данным препаратом, большинство авторов рекомендуют добавлять к лечению другие цитостатики. У нелеченых пациентов чаще всего начинают терапию с быстрого увеличения доз митотана, а через 4 нед после начала, в соответствии с концентрацией митотана в крови, решается вопрос о возможности добавления к терапии дополнительных цитостатиков. Если оказывается, что митотан усваивается достаточно хорошо (концентрация его в крови больше 8 мг/л), препарат продолжает применяться в монорежиме. Если же его меньше 4 мг/дл, необходимая концентрация (14 мг/дл) может быть достигнута минимум за 4 мес, поэтому к митотану необходимо добавить другие препараты. Наилучшие результаты были продемонстрированы A. Berruti и соавт. [4] при совместном применении митотана с эпозидом, доксорубицином и цисплатином. По критериям ВОЗ, из 72 больных ответ на терапию наблюдался у 49%, причем у 5 пациентов отмечался полный регресс опухоли. При использовании комбинации митотана и стрептозотоцина ответ наблюдался в 36% случаев. На момент написания данной статьи проводится исследование 3-й фазы по изучению данных схем. Ориентировочно, результаты будут опубликованы уже 2012 г. Учитывая тот факт, что АКР синтезируют большое количество IGF-2, который работает посредством рецептора IGF-1, блокада данного рецептора может считаться довольно интересным вариантом таргетного воздействия. Уже начаты первые исследования, однако результаты пока не опубликованы. Кроме того, перспективным считается и применение ингибиторов тирозинкиназы. Опять же данные до сих пор ограничены. До сих пор продолжается изучение эффективности сунитиниба в качестве монотерапии при опухолях, резистентных к платиносодержащим режимам. Кроме того, Alfredo Berruti с европейскими коллегами проводит исследование комбинации сорафиниба (400 мг b.i.d. per os) с метрономным паклитакселом (60 мг/м² в неделю внутривенно). Хотя пока нет значительных успехов в применении таргетных препаратов, прорыв ожидается уже в следующем десятилетии.

В настоящее время уже можно с уверенностью сказать, что АКР не является радиорезистентной опухолью. Таким образом, при наличии клинически значимых метастатических очагов лучевую терапию можно применять и с паллиативной целью, что в первую очередь касается вторичного поражения костей. Кроме того, она может использоваться при наличии нерезектабельных очагов в брюшной полости, сопровождающихся болевым синдромом, обструкцией тонкой кишки и магистральных сосудов, а также, довольно редко, при метастатическом поражении головного мозга.

Прогноз

В целом при АКР прогноз считается не слишком хорошим, что обосновывает продолжение поиска новых подходов к лечению. По данным разных авторов, общая выживаемость больных составляет от 16 до 44%. Суммируя данные разных авторов и собственный опыт, мы получили следующие цифры: 5-летняя выживаемость составила 47% (41–52%), а 10-летняя — 41% (34–46%). Разумеется, это напрямую зависит от стадии заболевания. Так, при I стадии 5-летняя выживаемость составляет 84%, при II стадии — 63%, при III стадии — 51% и 15% при IV (при использовании классификации ENSAT). Другие факторы прогноза выделить достаточно сложно. Общее состояние, возраст и пол практически не имеют никакого значения. Большие размеры образования (диаметр больше 12 см) чаще всего ассоциируются с плохим прогнозом, даже при полном удалении опухоли. Кроме того, высокий митотический индекс, наличие очагов некроза, атипичных фигур митоза, высокий уровень Ki-67 и мутации в TP53 чаще встречаются при распространенном процессе и характеризуют плохой прогноз. Мы считаем, что лишь Ki-67 может считаться важным иммуногистохимическим прогностическим фактором.

Литература

1. Abiven G., Coste J., Groussin L. et al. Clinical and biological features in the prognosis of adrenocortical cancer: poor outcome of cortisol-secreting tumors in a series of 202 consecutive patients. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. — 2006. — Vol. 91. — P. 2650–2655.
2. Almeida M.Q., Fragoso M.C., Lotfi C.F. et al. Expression of IGF-II and its receptor in pediatric and adult adrenocortical tumors. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. — 2008. Sep; 93 (9). — P. 3524–3531.
3. Assie G., Antoni G., Tissier F. et al. Prognostic parameters of metastatic adrenocortical carcinoma. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism* — 2007. — Vol. 92. — P. 148–154.
4. Berruti A., Terzolo M., Sperone P. et al. Etoposide, doxorubicin and cisplatin plus mitotane in the treatment of advanced adrenocortical carcinoma: a large prospective phase II trial. *Endocr Relat Cancer*. — 2005. — Vol. 12. — P. 657–666.
5. Bovio S., Cataldi A., Reimondo G. et al. Prevalence of adrenal incidentaloma in a contemporary computerized tomography series. *Journal of Endocrinological Investigation*. — 2006. — Vol. 29. — P. 298–302.
6. Fassnacht M., Johanssen S., Quinkler M. et al. Limited prognostic value of the 2004 UICC staging classification for adrenocortical carcinoma - proposal for a revised TNM classification. *Cancer*. — 2009, Jan 15. — Vol. 115 (2). — P. 243–250.
7. Han S.J., Kim T.S., Jeon S.W. et al. Analysis of adrenal masses by 18F-FDG positron emission tomography scanning. *International Journal of Clinical Practice*. — 2007. — Vol. 61. — P. 802–809.
8. Ilias I., Sahdev A., Reznek R.H. et al. The optimal imaging of adrenal tumours: a comparison of different methods. *Endocr Relat Cancer*. — 2007. — Vol. 14. — P. 587–599.
9. Kebebew E., Reiff E., Duh Q.Y. et al. Extent of disease at presentation and outcome for adrenocortical carcinoma: have we made progress? *World Journal of Surgery*. — 2006. — Vol. 30. — P. 872–878.
10. Kirschner L.S. Emerging treatment strategies for adrenocortical carcinoma: a new hope. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. — 2006. — Vol. 91. — P. 14–21.
11. Libe R., Fratticci A. & Bertherat J. Adrenocortical cancer: pathophysiology and clinical management. *Endocr Relat Cancer*. — 2007. — Vol. 14. — P. 13–28.
12. Mansmann G., Lau J., Balk E. et al. The clinically inapparent adrenal mass: update in diagnosis and management. *Endocrine Reviews*. — 2004. — Vol. 25. — P. 309–340.
13. Morimoto R., Satoh F., Murakami O. et al. Immunohistochemistry of a proliferation marker Ki67/MIB1 in adrenocortical carcinomas: Ki67/MIB1 labeling index is a predictor for recurrence of adrenocortical carcinomas. *Endocrine Journal*. — 2008. — Vol. 55. — P. 49–55.
14. Park B.K., Kim C.K., Kim B. et al. Comparison of delayed enhanced CT and chemical shift MR for evaluating hyperattenuating incidental adrenal masses. *Radiology*. — 2007. — Vol. 243. — P. 760–765.
15. Samntra V., Vassilopoulou-Sellin R & Fojo AT. A phase II trial of gefitinib monotherapy in patients with unresectable adrenocortical carcinoma (ACC). *Proceedings of the Annual Meeting of the American Society of Clinical Oncology*. — 2007 [abstract no 15527].
16. Sasano H., Suzuki T. & Moriya T. Recent advances in histopathology and immunohistochemistry of adrenocortical carcinoma. *Endocrine Pathology*. — 2006. — Vol. 17. — P. 345–354.
17. Schlamp A., Hallfeldt K., Mueller-Lisse U. et al. Recurrent adrenocortical carcinoma after laparoscopic resection. *Nature Clinical Practice, Endocrinology & Metabolism*. — 2007. — Vol. 3. — P. 191–195. quiz 1 p following 195.
18. Scheingart D.E., Doherty G.M., Gauger P.G. et al. Management of patients with adrenal cancer: recommendations of an international consensus conference. *Endocr Relat Cancer*. — 2005. — Vol. 12. — P. 667–680.
19. Song J.H., Chaudhry F.S. & Mayo-Smith W.W. The incidental adrenal mass on CT: prevalence of adrenal disease in 1,049 consecutive adrenal masses in patients with no known malignancy. *AJR American Journal of Roentgenology*. — 2008. — Vol. 190. — P. 1163–1168.
20. Terzolo M., Angeli A., Fassnacht M. et al. Adjuvant mitotane treatment in patients with adrenocortical carcinoma. *The New England Journal of Medicine*. — 2007. — Vol. 356. — P. 372–380.
21. Quinkler M., Hahner S., Wortmann S. et al. Treatment of advanced adrenocortical carcinoma with erlotinib plus gemcitabine. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. — 2008. — Vol. 93. — P. 2057–2062.

Использование биомаркеров для ранней диагностики рака яичников

М.А. Антошечкина, Е.Б. Савинова

ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УД Президента РФ

Злокачественные опухоли яичников являются ведущей причиной смертности среди новообразований гениталий. Высокая летальность обусловлена трудностью диагностики рака яичников на ранних стадиях, когда возможно эффективное лечение. Наиболее перспективным подходом в диагностике ранних стадий рака яичников является использование биомаркеров, способных с высокой чувствительностью и специфичностью выявлять опухоли. Поиск биомаркеров ведется с помощью новейших молекулярно-генетических и аналитических методов. В настоящее время известно более 30 сывороточных биомаркеров рака яичников. В данном обзоре приведены сведения о наиболее перспективных маркерах, их чувствительности, специфичности и комбинированном использовании.

Ключевые слова: диагностика рака яичников, биомаркеры, стратегия скрининга, панель биомаркеров.

Ovarian cancer is leading mortality reason among genital tumors. High mortality is a consequence of difficulties of ovarian cancer diagnostics in early-stages when effective treatment is available. Most perspective approach in detecting early-stage ovarian cancer is the use of biomarkers that are capable to reveal tumors with high sensitivity and specificity. Search for biomarkers is carried out using modern molecular-genetic and analytical methods. At the present time more than 30 serum biomarkers of ovarian cancer are known. In this review the information about most perspective markers, their sensitivity, specificity and combining use is presented.

Key words: ovarian cancer diagnostics, biomarkers, screening strategy, biomarker panel.

Злокачественные опухоли яичников являются ведущей причиной смертности среди новообразований гениталий [1, 27, 40, 42, 43, 50, 66]. В России показатель заболеваемости злокачественными опухолями яичников за последнее десятилетие возрос с 9,5 до 11,0 на 100 тыс. женского населения, занимая седьмое место в структуре общей онкологической заболеваемости (4,9%) и третье — среди гинекологических опухолей после рака тела и шейки матки [3, 11]. В России за период 1992–2007 гг. отмечалось увеличение смертности от рака яичников в расчете на 100 тыс. населения с 5,1 до 5,9. Высокая летальность связана с тем, что более 70% случаев диагностируются в поздних стадиях заболевания и только у 20–30% больных диагноз ставится на начальных (I–II) стадиях процесса [1, 7, 10, 90, 92]. Показатель 5-летней относительной выживаемости находится на уровне выше 90% при I стадии, 70–80% при II стадии, 20–30% при III стадии и менее 5% при IV стадии [13, 44, 66].

Значительные трудности в диагностике обусловлены отсутствием патогномичных признаков заболевания на ранних стадиях заболевания [8, 97]. Ретроспективная оценка начальных симптомов при опухолях яичников свидетельствует о наличии болей в области живота, вздутии и увеличении живота, чувстве быстрого перенасыщения, учащенном мочеиспускании примерно у 85% больных за несколько месяцев до установления диагноза. Они объединены под названием “Индекс симптомов рака яичников” (“Ovarian Cancer Symptom Index, OCSI”) [38, 46, 73, 105, 106]. Однако выявляемые клинические симптомы, как правило, свидетельствуют о далеко зашедшем процессе либо могут быть признаками других, более часто встречающихся заболеваний. [76]. Так, среди 1725 женщин с диагнозом “рак яичников” 95% вышеуказанных симптомов наблюдались только за 3 мес до обращения к врачу [39]. Тем не менее врачами часто недооценивается подобная симптоматика и не выполняются необходимые стандарты обследования больных.

Учитывая отсутствие заметных клинических проявлений на ранних стадиях развития опухоли, возникает

необходимость ежегодного профилактического обследования населения — скрининга на предмет выявления ранних стадий рака.

В связи с тем что заболевание нечасто встречается у женщин в пременопаузе, массовое обследование рекомендуется ограничивать постменопаузальным периодом. Сравнительно невысокая частота рака яичников (30–40 случаев в год на 100 000 женщин старше 50 лет) [116] обуславливает определенные требования к скрининговым тестам. Они должны иметь высокую чувствительность (не менее 75%) и специфичность (более 99,6%), а уровень положительного прогноза (УПП) — не менее 10% [18]. Это означает, что среди 10 женщин, подвергнутых хирургическому вмешательству в связи с подозрением на злокачественный процесс, выявляется по меньшей мере один случай рака яичников. Все это следует иметь в виду при оценке методов скрининга [10, 20, 24, 29, 58].

В настоящее время наиболее перспективным подходом в диагностике ранних стадий рака яичников является использование биомаркеров. Было выявлено несколько маркеров в клетках опухолей яичников, однако не все они оказались пригодными для диагностического скрининга. Непригодными являются маркеры, которые не секретируются в кровь и могут быть определены только в биопсийном материале. Для скрининговой диагностики необходимы маркеры, обнаруживаемые в сыворотке крови. Техника должна быть неинвазивной и недорогой для того, чтобы могла быть широко использована [36]. Поиск сывороточных белков при раке яичников привел к обнаружению антигена СА-125 [21, 23].

В процессе эмбриогенеза СА-125 экспрессируется в клетках эпителия серозных оболочек плода и в их производных, а также обнаруживается в эпителии целома, экстракте плаценты. У взрослых людей сохраняется незначительная экспрессия этого белка в тканях, производных серозных оболочек плода — в мезотелии брюшины и плевральных полостях, в эндокарде, эндометрии, эпителии маточных труб и эндоцервиксе [5, 9]. СА-125 не является строго специфичным для рака яичников,

и уровень его может быть повышен при эндометриозе, циррозе печени, хронических воспалительных заболеваниях легких, эктопической беременности и некоторых других. Содержание СА-125 выше 35 Е/мл определяется почти у 80% больных раком яичников, что чаще, чем при неопухолевых патологических состояниях (5–10%) или у здоровых женщин (1%) [9, 19, 56]. Установлено, что этот маркер является стадийноспецифичным, т.е. частота и его уровень тем выше, чем выше стадия заболевания [9, 56]. Кроме того, экспрессия СА-125 варьирует в зависимости от гистотипа опухоли. Так, с помощью техники «ДНК микроэrray» («DNA microarray») была выявлена повышенная экспрессия гена, кодирующего белок СА-125, в 85% случаев серозных опухолей, в 65% случаев эндометриодных опухолей, в 40% случаев светлоклеточных, в 36% случаев недифференцированных аденокарцином и в 12% случаев муцинозных опухолей [51].

Однако определение СА-125 с целью ранней диагностики малоэффективно, так как при минимальном злокачественном поражении показатели СА-125 практически мало отличаются от нормы или повышены не более чем у 50% больных с I стадией рака яичников, т.е. обладает недостаточно высокой чувствительностью и специфичностью [2, 31, 95, 110]. У женщин менопаузального возраста специфичность этого теста не превышает 99% при требуемых 99,6% для достижения положительного уровня прогноза в 10% [104]. Не выявлено различий в уровне СА-125 в случаях спорадически возникшего и наследственного рака яичников [69]. Тем не менее следует отметить, что неоднократное исследование уровня СА-125, особенно с учетом OSCI, повышает чувствительность в определении риска рака яичников с 62 до 86% [15]. Такая тактика у женщин менопаузального возраста позволила достигнуть УПП 19% [80].

В течение последних двух десятилетий было исследовано большое число сывороточных маркеров на предмет их способности выявлять ранние стадии рака яичников с помощью развивающихся диагностических технологий [58, 64].

Большую роль в открытии новых биомаркеров играет так называемая «ДНК микроэrray» технология регистрации уровня экспрессии генов в клетках, в частности в клетках рака яичников [55, 60, 82, 83, 118]. Повышенная экспрессия того или иного гена, характерная для рака, приводит к повышению уровня продукта соответствующего гена – белка, который потенциально может служить биомаркером опухоли. Другим важным подходом для выявления биомаркеров является технология, называемая протеомиксом (proteomics), которая использует специальные модификации масс-спектрометров для идентификации белков [17, 20, 30, 79, 88, 123]. После выявления характерных для опухолей белков – биомаркеров с помощью этих технологий биомаркеры могут определяться более доступными для клинической практики методами с использованием специфических антител.

Продолжающийся поиск новых диагностических маркеров ранней стадии рака яичников выявил более 30 белковых биомаркеров в сыворотке крови. Наиболее перспективными являются простагин, остеопонтин, креатинкиназа Б, HE-4, мезотелин, аполипопротеин А-I, транстиретин и трансферрин, калликреины, эпидермальный фактор роста (epidermal growth factor, EGF),

фактор, стимулирующий рост макрофагов (macrophage colony stimulating factor, M-CSF) [6, 19, 20, 25, 26, 45, 54, 59, 60, 61, 82, 83, 100, 113, 114].

Простагин (сериновая протеаза) был выявлен в клетках рака яичников с использованием технологии «ДНК микроэrray». Было установлено, что средний статистически достоверный уровень простагина в сыворотке крови больных раком яичников составляет 13,7 мкг/мл, в то время как у здоровых индивидов уровень простагина равен 7,5 мкг/мл. При совместном использовании простагина с СА-125 чувствительность детектирования опухолей достигает 92%, а специфичность – 94% [82, 83].

Остеопонтин (белковый продукт гена остеопонтина) был выявлен также при использовании технологии «ДНК микроэrray» и обнаружен затем в сыворотке крови. У больных с эпителиальным раком яичников содержание остеопонтина в сыворотке было установлено на уровне 486,5 нг/мл, в контроле – 147,1 нг/мл, у больных с доброкачественными опухолями яичников – 254,4 нг/мл и у больных раком других гинекологических органов – 260,9 нг/мл [61]. Чувствительность составила 81% (при определении СА-125 чувствительность составляла 84%), а при сочетанном применении этих двух маркеров чувствительность повысилась до 94% [87]. Использование панели из 4 маркеров (остеопонтина, лептина, пролактина и инсулиноподобного фактора) позволило достичь чувствительности 96% и специфичности 94% у 24 пациенток с ранними (I–II) стадиями рака яичников [86, 87], а использование панели из 6 маркеров (те же плюс СА-125 и макрофагингибирующий фактор, MIF) чувствительность достигала 95,3% и специфичность – 99,4% [62].

Креатинкиназа Б (энзим) как биомаркер рака яичников в сыворотке крови была открыта также с использованием «ДНК микроэrray» технологии. Как было показано, активность креатинкиназы Б в сыворотке больных эпителиальным раком яичников в среднем составляет 24,7 ЭЕ/мл при 9,6 ЭЕ/мл у больных с доброкачественной опухолью и 8,5 ЭЕ/мл у здоровых индивидов [55].

HE-4 (human epididymis protein-4) – новый перспективный биомаркер рака яичников [48]. Средняя концентрация HE-4 составляет 99,2 пМ при раке эндометрия и 1125,4 пМ при раке яичника, что значительно выше, чем его концентрация в контроле (40,5 пМ) [52]. У части больных раком яичников, у которых отсутствует экспрессия СА-125, наблюдается экспрессия HE-4. Повышенный уровень HE-4 был выявлен в сыворотке больных как с ранними, так и с поздними стадиями рака яичников. При этом уровень чувствительности сравним с показателями СА-125, а специфичность была значительно выше [54, 70, 96, 98, 100, 111, 112]. Так, E. Anastasi и соавт. [14] при обследовании 32 пациенток, страдающих раком яичников, обнаружили высокий уровень экспрессии обоих маркеров с чувствительностью 96,9% при HE-4 и 85,7% при СА-125. А комбинированное применение HE-4 и СА-125 значительно повышает чувствительность выявления рака яичников [49, 84, 85].

Мезотелин – другой перспективный кандидат для раннего выявления рака яичников [48]. Так, мезотелин был выявлен у 40–67% больных раком яичников всех стадий, включая и ранние. Совместное применение СА-125 и мезотелина увеличивает чувствительность до 98% при специфичности 86,5% [47, 78]. С помощью иммуно-

логических тестов была определена концентрация сывороточных маркеров у 34 больных раком яичника и 70 женщин контрольной группы. Обнаружено, что концентрация трех маркеров (СА-125, HE-4 и мезотелин) повышалась за 3 года до установления диагноза рака яичников, но значимый уровень концентрации, позволяющий заподозрить заболевание, зарегистрирован менее чем за 1 год до установления диагноза [16].

Семейство эпидермальных факторов роста (epidermal growth factor, EGF) – рецепторов тирозинкиназы (также обозначаемое как HER или ERBB 1–4), состоит из 4 членов: EGFR, HER2, HER3, HER4. Они имеют важное значение в физиологических процессах клеточной пролиферации, выживания, адгезии, подвижности, инвазии и ангиогенеза [65]. Было показано, что они играют ключевую роль в развитии нормального фолликула яичника и регуляции клеточного роста поверхностного эпителия яичника. Нарушение этих процессов, включая гиперэкспрессию и/или мутацию членов EGFR семейства, является одной из составляющих в этиологии и прогрессировании рака яичников [77,108]. Повышенная концентрация EGFR зарегистрирована в 9–62% наблюдений злокачественных опухолей яичников [67, 68, 107] и наблюдается при всех гистологических субтипах [34, 72]. При раке яичников активация EGFR связана с фенотипом более высокой злокачественности и худшим прогнозом [28,67,93]. Однако в отличие от EGFR-положительных солидных опухолей других органов анти-EGFR-агенты, используемые при раке яичников, дают минимальный терапевтический эффект [102].

Калликреины (нК) представляют собой семейство сывороточных протеаз. Калликреины 6, 10, 11, 13 были идентифицированы как потенциальные маркеры при раке яичников [101, 119]. Так, обнаружено повышение уровня нК 10 у 56% больных раком яичников, а нК 11 – у 70% со специфичностью 95% [33, 75]. Калликреины 6 и 13 являются индикаторами плохого прогноза [114].

M-CSF (фактор, стимулирующий колонии макрофагов) обнаружен у 68% больных раком яичников со специфичностью 98% [117]. Использование панели маркеров M-CSF, СА-125, СА-72-4 позволило достичь чувствительности 70%, специфичности 98% при I стадии рака яичников в отличие от чувствительности 45% при использовании одного СА-125 [104].

Васкулярный эндотелиальный фактор роста (VEGF) является доминантным ангиогенным фактором. Ангиогенез играет критичную роль в прогрессии рака яичников и прогнозе [12, 37, 53, 91]. Уровень VEGF значительно повышен у больных раком яичников по сравнению со здоровыми. Включение этого маркера в панель исследований позволяет диагностировать рак яичников с чувствительностью 84% и специфичностью 95% [41].

Аполипопротеин А-I (апоА-I), трансфетин (ТТР) и трансферрин (ТФ) были идентифицированы в сыворотке крови с помощью масс-спектрометрии. Совместная регистрация этих трех биомаркеров позволяет существенно улучшить диагностику рака яичников на ранней стадии. Так, при сравнении эффективности выявления различия между образцами сыворотки крови здоровых женщин и женщин с ранней стадией муцинозного рака яичников было показано, что определение уровня СА-125 выявляет различие между нормой и начальным раком с чувствительностью 47%, тогда как комбинация всех

этих биомаркеров выявляет это различие с чувствительностью 95% при специфичности 86% [109]. Наибольшая чувствительность (98%) выявлена при эндометриоидном раке яичника [89]. Использование этих маркеров совместно с СА-125 позволило достичь чувствительности 83% и специфичности 93% при I стадии рака яичников.

Приведенные выше данные свидетельствуют о том, что нахождение одного индивидуального маркера ранней стадии рака яичников с высокой чувствительностью и специфичностью маловероятно. Причиной этого является разнообразие источников происхождения и гистологических субтипов опухолей яичников (серозные, муцинозные, эндометриоидные) [4, 32]. Кроме того, культуры клеток, полученные из одного субтипа, могут иметь отличия в метаболизме, определяющие, в частности, активность пролиферации [8]. Отсюда следует необходимость использования панелей биомаркеров. Группой авторов [121] проведен анализ 96 маркеров у 139 больных с ранней стадией рака яичников, 149 – с поздней стадией и 1102 здоровых женщин. Наиболее высокие показатели чувствительности: 86% – при ранней стадии и 93% – при поздней стадии при специфичности в 98% продемонстрировала панель маркеров СА-125, HE-4, СЕА и VСAM-1. Другие исследователи пришли к выводу, что 5 генов (СА-125, HE-4, MUC I, VEGF и клаудин 3) позволят отличать рак яичников различных гистотипов от нормальных эпителиальных клеток яичника. При анализе 158 случаев рака яичника комбинация антител против клаудина 3 и MUC I выявляла заболевание в 98% случаев (155/158), клаудина 3, СА-125 и MUC I – в 99,4% (157/158), а комбинация антител ко всем 5 генам – в 100% случаев [74]. Как сказано выше, панели маркеров, состоящие из СА-125, HE-4, мезотелина или апоА-1, ТТР, ТФ и СА-125, демонстрируют значительно лучшие результаты, чем каждый маркер в отдельности. Такой подход позволит надежно осуществлять диагностику рака яичников на ранней стадии, а также помочь в развитии новых лечебных стратегий и прогнозе ответа на терапию [63, 74, 98, 120].

Диагностика рака яичников на начальных стадиях является ключевым подходом к проблеме повышения эффективности лечения этой патологии. Приведенные в настоящем обзоре данные использования биомаркеров для ранней диагностики рака яичников свидетельствуют о значительных успехах этого направления и стимулируют более широкое его внедрение в клиническую практику.

Литература

1. Аксель Е.М., Козаченко В.П., Ушакова Т.И. Статистика злокачественных опухолей яичников. Современные экспериментальные и клинические подходы к диагностике и рациональному лечению рака яичников. Сб. статей. Москва. – 2001. – С. 4–9.
 2. Алексеева М.Л., Фанченко Н.Д., Новиков Е.А., Маргиани Ф.Р. Опухолевые маркеры в гинекологии. Акуш Гин. – 1995. – Т. 5. – С. 35–37.
 3. Верморкен Я. Эпителиальный рак яичников: состояние проблемы. Материалы 2-й ежегодной Российской онкологической конференции. Москва. – 1999. – С. 85–88.
 4. Глазунов М.Ф. Опухоли яичников (морфология, гистогенез, вопросы патогенеза). Ленинград. – 1961.
- И др. авторы.

Анализ эффективности неинвазивных визуальных технологий в диагностике ранних стадий рака яичников

М.А. Антошечкина, Е.Б. Савинова, С.О. Чуркина

ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УД Президента РФ

Злокачественные опухоли яичников являются ведущей причиной смертности среди новообразований гениталий. В России показатели заболеваемости раком яичников и смертности за последнее десятилетие имеют тенденцию к возрастанию. Высокая летальность объясняется тем, что более 70% случаев диагностируются на поздних стадиях заболевания. Трудности в диагностике рака яичников на ранних стадиях обусловлены отсутствием характерных признаков заболевания на начальных стадиях. Одним из подходов к преодолению этих трудностей является скрининг населения с использованием так называемых “имиджевых” (визуальных) неинвазивных технологий для ранней диагностики рака яичников. К этим технологиям относятся ультразвуковая эхография (УЗИ), рентгеновская компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ). Данные технологии применяются как для первичной диагностики опухолей, определения стадии их развития, так и для контроля результатов лечения, выявления рецидивов и прогноза заболевания. В настоящей статье проводится анализ эффективности этих методов при их использовании для выявления рака яичников на начальных стадиях. Обсуждается их комбинированное применение совместно с позитронной эмиссионной томографией и определением маркера СА-125.

Ключевые слова: диагностика рака яичников, “имиджевые” технологии, УЗИ, КТ, МРТ.

Malignant tumours in the ovaries are the leading cause of deaths in the structure of genitalia neoplasms. In Russia ovarian cancer incidence and mortality are steadily increasing. A high mortality rate is explained by late diagnostics more than in 70% of cases. Difficulties in diagnostics at early stages are determined by the absence of typical symptoms of the disease at its early period. One of the ways to overcome the abovementioned difficulties is population screening with so-called “imaging” (visual) noninvasive technologies for early diagnostics of ovarian cancer. These technologies are: ultrasound echography, X-ray computerized tomography (CT) and magnet-resonance imaging (MRI). These technologies can be used both for primary tumor diagnostics, for determining its stage as well as for controlling results of treatment, for revealing recurrences and for prognosing the outcomes. The authors have made the analysis of abovementioned technique effectiveness in revealing ovarian cancer at early stages. They also discuss a reasonability to include in this diagnostic combination positron emission tomography (PET) and detection of marker CA-125.

Key words: diagnostics of ovarian cancer, imaging technologies, ultrasound, CT, MRI.

Злокачественные опухоли яичников являются ведущей причиной смертности среди новообразований гениталий [20, 21, 24]. В России показатель заболеваемости за последнее десятилетие возрос с 9,5 до 11,0 на 100 тыс. женского населения, занимая седьмое место в структуре общей онкологической заболеваемости (4,9%) и третье – среди гинекологических опухолей после рака тела и шейки матки. В США в 2008 г. зарегистрировано 21 650 новых случаев рака яичников и в этом же году погибли 15 520 женщин от этого заболевания. В Западной Европе злокачественные опухоли яичников являются причиной примерно 82 000 случаев смерти в год [1, 3, 14, 28]. В России за период 1992–2007 гг. отмечается увеличение смертности от рака яичников в расчете на 100 тыс. населения с 5,1 до 5,9. Высокая летальность связана с тем, что более 70% случаев диагностируются на поздних стадиях заболевания и только у 20–30% больных ставится на начальных (I–II) стадиях процесса [1, 42]. Значительные трудности в диагностике наблюдаются в связи с отсутствием патогномичных признаков заболевания на ранних стадиях.

В целях снижения заболеваемости и летальности необходимо в проведении скринингового обследования населения. Однако некоторые особенности рака яичников осложняют возможности скрининга. Так, неясно время развития процесса от I до III стадии и вообще, происходит ли эволюция от начальной до распространенной стадии либо заболевание изначально развивается как диффузный процесс в брюшной полости (III стадия).

Примерно 90% случаев рака яичников развивается спорадически. Таким образом скрининг должен охватывать общую популяцию женщин. Поскольку заболевание нечасто встречается у женщин в пременопаузе, скрининг следует ограничивать постменопаузальным периодом. Однако достаточно низкая частота рака яичников (40 случаев в год на 100 000 женщин старше 50 лет) предполагает, что скрининговые тесты должны иметь высокую чувствительность (не менее 75%) и специфичность (более 99,6%), а уровень положительного предсказания (УПП) – не менее 10%. Это означает, что среди 10 женщин, подвергнутых хирургическому вмешательству в связи с подозрением на злокачественный процесс, выявляется лишь один случай рака яичников. Все это следует иметь в виду при оценке методов скрининга [7].

Так называемые “имиджевые” (визуальные) неинвазивные технологии все шире используются для диагностики злокачественных заболеваний. Эти технологии применимы не только для первичной диагностики опухолей, стадии их развития, но и для контроля результатов лечения, выявления рецидивов и прогноза заболевания. К этим технологиям относятся ультразвуковая эхография (УЗИ), рентгеновская компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ). В настоящей статье проводится анализ эффективности этих методов при их использовании для выявления рака яичников на начальных стадиях.

Достоинством ультразвуковой эхографии является высокая информативность, неинвазивность и возмож-

ность проведения повторных исследований. Еще одним преимуществом данного метода является возможность обнаружения и оценки размеров непальпируемых образований, которые не выявляются при клиническом осмотре. Ранее для выявления рака яичников использовалась трансабдоминальная эхография. Улучшение ультразвуковой техники привело к внедрению трансвагинальной эхографии, которая позволяет точнее оценивать структуру и величину яичника [2, 46, 48].

В трех больших исследованиях в Англии, США и Японии проведен анализ скрининга 67 620 женщин с использованием трансвагинального УЗИ, результаты которых послужили основанием к выполнению 565 операций. При этом было выявлено 45 случаев опухолей яичника, причем 78% из них были пограничными или находились на I стадии развития рака яичников. Таким образом, УПП, который служит критерием успешности диагностики, был равен 7,4–9,9%. Положительным прогнозом считается уровень не ниже 10%, при котором из 10 женщин, оперированных в связи с подозрением на опухоль, по меньшей мере у одной обнаружен рак яичников [6]. Следовательно уровень 7,4–9,9%, установленный в данном исследовании, является границей успешности трансвагинального УЗИ.

Японскими авторами проведен скрининг 51 550 женщин с помощью трансвагинального УЗИ на протяжении 10-летнего периода (1989–1999). Время для выполнения процедуры составляло 1 мин на каждую обследуемую. При отклонениях (величина яичника более 30 мм или его неоднородная структура) проводились повторное УЗИ и регистрация биомаркеров. Такое повторное обследование было проведено у 10,3% обследованных женщин. Лапаротомия производилась в случаях увеличения яичника более 60 мм и при подозрительных на злокачественность включениях (у 324 женщин). Были обнаружены 22 злокачественные опухоли яичника, причем 17 из них (77,3%) на I стадии заболевания. Повышенный уровень биомаркеров был отмечен только у 5 (29,4%) из 17 женщин с I стадией опухоли. В результате скрининга частота выявления рака на I стадии увеличилось с 29,7 до 58,8%. Хотя количество случаев выявления опухолей на I стадии является впечатляющим, однако эффективность трансвагинального УЗИ оценивается как чрезвычайно низкая (0,047%) [46].

Ежегодное системное применение трансвагинального УЗИ в период 1987–2005 гг. у 25 327 женщин старше 50 лет и у женщин старше 25 лет, в семейном анамнезе которых имеются заболевания раком яичников, показало, что раннее выявление опухолей в результате скрининга позволило повысить 2-летнюю выживаемость больных с 70,9 до 89,9% и 5-летнюю выживаемость – с 48,7 до 77,2% [55].

Однако недостатком, ограничивающим возможность использования эхографии в качестве метода скрининга, является низкая специфичность, высокая частота как ложноположительных, так и ложноотрицательных результатов и необходимость высокой квалификации исследователя [54, 56, 57]. Так, скрининг 100 000 женщин старше 45 лет выявил 40 случаев рака яичников с 5398 ложноположительными результатами и 160 осложнениями после лапаротомии [12]. В дополнение к вышесказанному высокая стоимость ежегодного обследования ограничивает применение этого метода в популяции с нормальным риском рака яичников [9, 45, 53]. Цветовая

доплерография не повышает эффективности эхографического скрининга [16, 32].

Более высокая специфичность может быть достигнута путем комбинации трансвагинального УЗИ с определением биомаркера СА-125 [6, 7, 11, 29]. I.Y. Jacobs и соавт. [27] применили последовательную двухстадийную стратегию. Женщины постменопаузального возраста были разделены на контрольную группу (10 977) и группу скрининга (10 985). СА-125 определяли ежегодно. Если отмечалось увеличение показателей (более 30 u/ml), производилось трансабдоминальное УЗИ. При отклонениях в величине яичника (более 8,8 см) прибегали к хирургическому вмешательству. Было произведено 29 операций и выявлено 6 случаев рака яичника. Таким образом, УПП составил 20,7%. В контрольной группе рак яичника обнаружен в 20 случаях. Средняя выживаемость в скрининговой группе составила 72,9 мес и была значительно выше, чем в контрольной группе (42 мес).

В проспективном исследовании было обследовано 13 000 женщин старше 50 лет, разделенных на 3 группы: с нормальным уровнем СА-125 (1-я), промежуточным (2-я) и повышенным (3-я). В 1-й группе ежегодно определяли СА-125, женщин 3-й группы направляли на трансвагинальное УЗИ, у женщин 2-й группы повторно определяли СА-125 через 3 мес и при повышенном уровне маркера производили трансвагинальное УЗИ, а при сохраненном или сниженном уровне СА-125 еще раз определяли через год. Подобная тактика позволила достичь 99,8% специфичности и 19% УПП [35, 49].

Национальный раковый институт США начал и продолжает исследование, называемое PLSO (prostate, lung, colon, ovary trial), которое включает 39 115 здоровых женщин постменопаузального возраста (от 55 до 74 лет), разделенных на группы: 1-я с ежегодным определением СА-125 в течение 5 лет, 2-я с ежегодным УЗИ в течение 3 лет, 3-я со стандартным клиническим осмотром. Контролем служат 37 000 женщин, которым не проводятся указанные выше обследования. Важным моментом является определение цены исследований. Планируется последующее наблюдение в течение 13 лет. По предварительным данным, у 1338 (4,7%) женщин имелись подозрительные изменения при трансвагинальном УЗИ, у 402 (1,4%) – повышенные показатели СА-125 и у 23,5% обследуемых наблюдались отклонения по обоим тестам. Эффективность и влияние на смертность такого варианта скрининга еще только предстоит оценить [4, 11, 23].

Другое исследование, предпринятое в Англии, включает 200 000 женщин постменопаузального возраста, которые были разделены на 3 группы: 100 000 – контроль (общепринятый клинический осмотр), у 50 000 женщин ежегодно проводилось трансвагинальное УЗИ и у 50 000 женщин ежегодно исследовался уровень СА-125, при повышении которого производилось УЗИ и/или хирургическое вмешательство. Длительность скрининга составила 3 года, последующее наблюдение – в течение 7 лет. Результаты исследования должны определить преимущества того или иного подхода [6].

Аналогичную задачу ставят перед собой два больших рандомизированных исследования, включивших 34 261 и 202 638 женщин в возрасте 50–74 лет. Эти исследования также должны определить, улучшает ли подобная скрининговая технология выживаемость при раке яичников [33, 40]. Пока опубликованы предварительные результа-

ты. Показатели специфичности при данной методике повышаются (99,8%) по сравнению с использованием одного трансвагинального УЗИ (98,2%), а положительный предсказательный уровень отличается значительно (35,1 против 2,8%). Такая мультимодальная методика, помимо повышения специфичности, требует меньших финансовых затрат. Однако пока не подсчитаны показатели смертности в контрольной и исследуемой группах и окончательные выводы будут сделаны в 2014 г.

Тем не менее большинство исследователей склонны считать, что проведение скрининга всего населения в настоящее время нецелесообразно [3, 14, 15, 17, 38, 45, 58].

Основанием для такого мнения служат три обстоятельства:

- часто наблюдаются ложноположительные результаты, приводящие к необоснованным лапаротомиям. Последние связаны с риском, который может перевесить положительный результат в выявлении незначительного числа больных в ранней стадии [12, 34, 54, 57];

- обнаружение увеличенного уровня СА-125 может встревожить больного и привести к ненужному и дорогостоящему обследованию [13];

- процедура скрининга всего женского населения связана с огромными денежными затратами [39].

Хотя имеющиеся в настоящее время данные не оправдывают проведение скрининга во всей популяции, но указывают на определенные преимущества (например, снижение стадии в момент диагноза и тем самым улучшение выживаемости) и необходимость проведения последнего в группах риска [51].

Более сложными, но и более точными методами в сравнении с УЗИ являются КТ и МРТ. Эти методы не могут рассматриваться в качестве скринирующих вследствие их высокой стоимости. Они обычно используются в качестве уточняющих методов диагностики для определения реальной стадии заболевания, выявления рецидивов и метастазов. Эти методики успешно применяются при определении анатомических деталей и морфологических изменений [26]. По сравнению с УЗИ использование МРТ позволяет более эффективно дифференцировать доброкачественные поражения от злокачественных. Очевидны преимущества МРТ у пациенток с неопределенными массами в малом тазу (особенно у молодых женщин) при отрицательных показателях опухолевых маркеров [50].

Последним достижением в использовании неинвазивных методов является мультidetекторная КТ, что позволяет значительно лучше выявлять и характеризовать опухолевые массы в области придатков. Чувствительность при этом достигает 90%, специфичность – 88,76%, а УПП – 78,26%. Общая диагностическая точность в определении злокачественности составляет 89,15% [53]. Показано, что КТ демонстрирует превосходные показатели в предсказании резектабельности. Так, общая чувствительность КТ в предсказании остаточной опухоли составила 88%, специфичность – 92%, а УПП – 85%; в совокупности с оценкой показателей СА-125 эти данные составляют 88, 98 и 95% соответственно. КТ имеет преимущества в определении перитонеального распространения, тогда как МРТ – в определении поражения лимфоузлов. Однако, согласно некоторым данным, точность при выявлении перитонеальных имплантантов менее 1 см составляет 25–50% [40]. КТ и МРТ демонстрируют высокую точность в предсказании неоперабельности или субоптимальной циторедуктив-

ной операции. Чувствительность, специфичность и УПП составляют 76, 99 и 94% соответственно [43].

Таким образом, на первом этапе обследования целесообразно использовать УЗИ для выявления и оценки (доброкачественное, злокачественное) подозрительных масс в области придатков. Комплексное использование УЗИ, КТ и МРТ позволяет идентифицировать доброкачественное поражение от злокачественного и тем самым избежать ненужного хирургического вмешательства. С помощью КТ и МРТ уточняется характер поражения, производится оценка стадии заболевания и его операбельности [43, 48].

К современным методам диагностики относится определение различий, которые наблюдаются в злокачественной ткани яичника, с помощью имплантированной телеметрической системы; использование позитронной эмиссионной томографии (ПЭТ) для определения изменений в метаболизме глюкозы в нормальной и злокачественной ткани яичника [31]. Эти функциональные изменения трудно выявить с помощью других диагностических методов [26].

ПЭТ применяется в медицине уже в течение трех десятилетий, однако только в последние несколько лет этот метод стал широко внедряться в онкологическую практику. Наиболее широкое применение приобрел радиоактивный препарат ¹⁸F-флюородезоксиглюкоза (¹⁸F-FDG) для ПЭТ. Период его полураспада составляет 110 мин, он широко доступен, что делает его идеальным для выявления мест его накопления (локализации). Поскольку ¹⁸F-FDG является хорошим радиоактивным индикатором, он может также накапливаться и в нормальных тканях, таких как мозг, печень и др. Однако повышенный метаболизм глюкозы в большинстве опухолевых клеток является причиной избыточной аккумуляции этого препарата в них (более интенсивной, чем, например, в печени). Сканирование женщин пременопаузального возраста в сроки до 10-го дня цикла позволяет избежать ошибок в оценке физиологического накопления препарата в яичнике. Преимущество ПЭТ перед другими методиками состоит в способности определять биологические и функциональные характеристики опухолевых клеток раньше, чем морфологические изменения [19].

Последние исследования показали преимущество ПЭТ перед КТ в оценке масс в малом тазу с чувствительностью и специфичностью 100 и 85–92,5% соответственно [44, 59]. Было показано, что ПЭТ может выявлять ранее не подозреваемые опухоли яичника при диагностировании других опухолей. Проблема ПЭТ состоит в низкой специфичности при доброкачественных поражениях, как, например, corpus luteum у женщин пременопаузального возраста, что увеличивает число предполагаемых опухолей. С другой стороны, увеличение числа опухолей яичников, выявленных с помощью ПЭТ, у женщин постменопаузального возраста, у которых доброкачественные опухоли более редки, обычно ассоциируется со злокачественными изменениями яичника [30, 36].

Наблюдение больных раком яичника после начального лечения и своевременное выявление рецидива заболевания являются важными компонентами диспансерного ведения таких больных. Повышение уровня СА-125 свидетельствует о возможном рецидиве у 56–94% больных в течение последующих 3–5 мес. Последующее обследование с помощью УЗИ, КТ и МРТ не всегда мо-

жет прояснить диагноз. В этих случаях использование ПЭТ бывает очень полезным [10, 15, 18, 47].

Представляет интересно использование ПЭТ после неoadъювантной терапии. Изменения метаболизма глюкозы, зарегистрированные с помощью ПЭТ, могут значительно лучше предсказать выживаемость у больных раком яичников, нежели показания СА-125 [5].

Многообещающие результаты получены при совместном использовании ПЭТ и КТ для идентификации остаточной или рецидивной опухоли яичника, а также отдаленных метастазов. В этом тандеме КТ используется как средство, уточняющее локализацию очагов излучения FDG. При обследовании 43 пациенток (средний возраст $53,9 \pm 7,8$ года) в период 2003–2006 гг. была зарегистрирована чувствительность 88,4%, специфичность 88,2% (было 5 ложноотрицательных и 2 ложноположительных ответа) [25]. Очевидно, что совместное использование ПЭТ и КТ значительно эффективнее, чем каждое исследование в отдельности. Чувствительность и специфичность при определении рецидивной опухоли составили 83–95 и 71–100% соответственно [37, 52]. Результативность определения стадий опухолей улучшилась с 53% при использовании только КТ до 87% при совместном использовании. Было также установлено повышение степени точности выявления метастазов, даже при отсутствии увеличения размеров лимфоузлов [60]. Эффективна эта комбинация для выявления необычного супрадиафрагмального распространения, а также вовлечения в процесс поверхности кишечника [18].

Комбинированное использование ПЭТ и КТ позволяет оценивать как анатомическое, так и функциональное состояние подозрительных поражений, уменьшает число ложноположительных ответов за счет лучшей анатомической локализации нормальных структур. Такое комплексное обследование позволило внести изменения в клиническое ведение более чем у трети больных, уменьшило стоимость лечения благодаря более точному отбору больных для хирургического лечения, дало возможность проводить лучевое лечение более целенаправленно. Отмечено, что приобретение опыта в применении данного метода повысило чувствительность с 78 до 93%, а специфичность – с 75 до 100% [32, 47, 52].

Китайскими исследователями проанализированы данные литературы с января 1995 г. по ноябрь 2007 г. в отношении эффективности выявления рецидивной злокачественной опухоли яичника с помощью СА-125, ПЭТ, ПЭТ/КТ, КТ и МРТ. Авторы пришли к выводу, что наиболее эффективной методикой является совместное использование ПЭТ/КТ, особенно у пациенток с повышенным уровнем СА-125 и отрицательными данными КТ или МРТ [22].

Дальнейшее совершенствование неинвазивных методов визуализации путем разработки новых датчиков, сканеров и цифровых компьютерных программ позволит повысить их эффективность при диагностике ранних стадий рака яичников.

Литература

1. Статистика злокачественных новообразований в России и странах СНГ в 2007 г. // *Вестн. РОНЦ им. Н.Н. Блохина / Под ред. М.И. Давыдова.* – Москва. – 2009.

2. Чекалова М.А. Ультразвуковая диагностика рака яичников. // *Современные экспериментальные и клинические подходы к диагностике и рациональному лечению рака яичников: Сб. статей.* – М. – 2001. – С. 47–57.

3. American Cancer Society. *Cancer facts and figures.* 2008. – Atlanta, GA: American Cancer Society. – 2008. – P. 16.

4. Andriole G.L., Reding D., Hayes R.B. et al. *The prostate, lung, colon, and ovarian (PLCO) cancer screening trial: Status and promise // Urol. Oncol.* – 2004. – Vol. 22 (4). – P. 358–361.

5. Avril N., Sassen S., Schmalfeldt B. et al. *Prediction of response to nedoadjuvant chemotherapy by sequential F-18 fluorodeoxyglucose positron emission tomography in patients with advanced-stage ovarian cancer // Clin. Oncol.* – 2005. – Vol. 23 (30). – P. 7445–7453.

6. Bagwell D., Bast R.C. Jr. *Early detection of ovarian cancer. // Disease Markers.* – 2007. – Vol. 23. – P. 397–410.

7. Bast R.C., Hennessy B., Mills G.B. *The biology of ovarian cancer: new opportunities for translation. // Nat Rev Cancer.* – 2009. – Vol. 9 (6). – P. 415–428.

8. Basu S., Rubello D. *PET imaging in the management of tumors of testis and ovary: current thinking and future directions. Minerva Endocrinol.* – 2008. Sep; – Vol. 33 (3). – P. 229–256.

9. Breedlove G., Busenhardt C. *Screening and detection of ovarian cancer. J Midwifery Womens Health.* – 2005. Jan–Feb; – Vol. 50 (1). – P. 51–54.

10. Brooks R.A., Powell M.A. *Novel imaging modalities in gynecologic cancer. Curr Oncol Rep.* – 2009; Nov; – Vol. 11 (6). – P. 466–472.

11. Buys S.S., Partridge E., Greene M.H. et al. *Ovarian cancer screening in the Prostate, Lung, Colorectal and Ovarian (PLCO) cancer screening trial: findings from the initial screen of a randomized trial. Am. J. Obstet. Gynecol.* – 2005. – Vol. 193 (5). – P. 1630–1639.

12. Campbell S., Bhan V., Royston J. et al. *Screening for early ovarian cancer. Lancet.* – 1988. – Vol. 1. – P. 710–711.

13. Chitate R. *Monitoring ovarian cancer: CA125 trial stirs controversy. JNCI.* – 2009. – Vol. 101 (18). – P. 1233–1235.

14. Clarke-Pearson D.L. *Screening for ovarian cancer. New. Engl. J. Med.* – 2009, 9 July; – Vol. 361 (2). – P. 170–177.

15. Collins L.G., Wynn D.T., Barash J.H. *The future of cancer screening. Prim Care.* – 2009. Sep; – Vol. 36 (3). – P. 623–639.

16. Dai S.Y., Hata K., Inubashiri E. et al. *Does three-dimensional power Doppler ultrasound improve the diagnostic accuracy for the prediction of adnexal malignancy? J Obstet Gynaecol Res.* – 2008. Jun; – Vol. 34 (3). – P. 364–370.

17. Gaarenstroom K.N., van der Hiel B., Tollenaar R.A. et al. *Efficacy of screening women at high risk of hereditary ovarian cancer: results of an 11-year cohort study. Int. J. Gynecol. Cancer.* – 2006. Jan-Feb; – Vol. 16. Suppl 1: – P. 54–59.

18. Gadducci A., Cosio S. *Surveillance of patients after initial treatment of ovarian cancer. Crit. Rev. Oncol. Hematol.* – 2009; Jul; – Vol. 71 (1). – P. 43–52.

19. Giorgetti A., Volterrani D., Mariani G. *Clinical oncological applications of Positron Emission Tomography (PET) using fluorine-18-fluoro-2-deoxy-D-glucose. Radiol. Med.* – 2002; Apr; – Vol. 103 (4). – P. 293–318.

20. Greenlee R.T., Hill-Harmon M.B., Murray T. et al. *Cancer statistics. J. Clin. Oncol.* – 2001. – Vol. 51. – P. 15–36.

21. Gronlund B. *Progressive epithelial ovarian carcinoma. Prognostic factors and clinical management. Dan Med Bull.* – 2006; Aug. – Vol. 53 (3). – P. 232–237.

22. Gu P., Pan L.L., Wu S.Q., Sun L., Huang G. *CA 125, PET alone, PET-CT, CT and NRI in diagnosis recurrent ovarian carcinoma: a systematic review and meta-analysis. Eur. J. Radiol.* – 2009. Jul; – Vol. 71 (1). – P. 164–174.

И др. авторы.

Особенности хирургического лечения пациентов с опухолями околоносовых пазух и основания черепа

И.И. Акулич¹, А.С. Лопатин², Д.Н. Капитанов³, И.Г. Дыбунов¹

¹ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УД Президента РФ, ²ГОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М.Сеченова, ³НИИ нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко РАМН.

Всего нами эндоскопическим и комбинированным доступами прооперирован 91 пациент с доброкачественными опухолями околоносовых пазух и основания черепа. Удаление крупных, хорошо васкуляризованных опухолей околоносовых пазух и основания черепа является сложным хирургическим вмешательством и требует специальной предоперационной подготовки, которая включает в себя ангиографию с эмболизацией питающих сосудов, изоволемическую гемодилюцию и интраоперационную эксфузию аутокрови. Применение их позволило снизить частоту рецидивов в зависимости от гистологического типа опухоли и ее размеров с 29,5 до 7,2%.

Ключевые слова: доброкачественные опухоли, околоносовые пазухи, эндоскопическая хирургия, анестезиологическое пособие.

91 patient with benign tumors in perinasal cavities and skull base have been operated endoscopically and with a combined technique.

Removal of large, highly vascularized tumors in perinasal cavities and skull base is a complicated surgical intervention which requires a special preoperative preparation which includes angiography with nutrient arteries embolizing, isovolemic hemodilution and intraoperative autoblood exsuffusion.

Such a preparatory work for surgery has reduced recurrence incidence from 29.5% to 7.2% depending on the tumor type and dimensions.

Key words: benign tumors, perinasal cavities, endoscopic surgery, anesthesiologic support.

Введение

Удаление доброкачественных опухолей околоносовых пазух (ОНП) и основания черепа не только является технически сложной хирургической задачей, но и имеет ряд особенностей подготовки к эндоскопической операции, проведения общей анестезии и ведения раннего послеоперационного периода [7, 9].

Материалы и методы

За 2000–2010 гг. всего эндоскопическим и комбинированным доступами прооперирован 91 пациент с доброкачественными опухолями ОНП и основания черепа (сосудистые – 45, в том числе ангиофибромы – 24, костные опухоли: остеомы, цементомы – 13, инвертированные папилломы – 23, другие доброкачественные новообразования: гигантоклеточная опухоль, миксома, миофиброма и др. – 10). Для уточнения характера опухоли пациентам первично производилась эндоскопическая эндоназальная биопсия образования. Биопсия небольших опухолей (до 1,5–2 см) являлась, по сути, операцией по удалению опухоли данной локализации единым блоком. При расположении опухоли в ОНП и основании черепа и отсутствии при этом внутриносовой части опухоли во время биопсии нами производились вскрытие пазух эндоназальным эндоскопическим методом и забор материала для исследования.

Оценка степени васкуляризации опухоли проводилась на основании анализа ее гистологической структуры, а в случаях сосудистых опухолей и при ангиографическом исследовании. Для оценки васкуляризации имеют значение клинические проявления (носовые кровотечения в анамнезе). Опухоль с хорошо развитой сосудистой сетью довольно рано начинает проявлять себя повторяющимися носовыми кровотечениями, порой обильными [3]. Тщательная эндоскопия полости носа, ОНП и носоглотки позволяет судить о степени кровоснабжения опухоли по ее цвету и структуре, а также по

наличию расширенных поверхностных кровеносных сосудов. Для проведения NBI эндоскопического исследования нами использовалась диагностическая установка EVIS Exera-II (Olympus, Япония). Капилляры на поверхности слизистой оболочки на мониторе наблюдаются в коричневом цвете, а более глубокая венозная система видна в голубом. При этом, кроме оценки степени васкуляризации, в некоторых случаях появлялась возможность более четко дифференцировать границы опухоли и место ее прикрепления.

На первом этапе всем пациентам, которым предстояло удаление крупных сосудистых опухолей, а также доброкачественных опухолей с иным гистологическим диагнозом, но с высокой степенью васкуляризации, за 1–2 сут до операции проводилась интракаротидная ангиография с суперселективной эмболизацией по стандартной методике. Чем ближе к самой опухоли поставлен стент на питающий артериальный ствол, тем более селективна и более эффективна эмболизация. Перевязка наружной сонной артерии на протяжении не в состоянии исключить из кровообращения анастомозы с бассейном внутренней сонной артерии, которые могут располагаться непосредственно у самой опухоли. Кроме того, через 2–3 нед после перевязки наружной сонной артерии формируются стойкие анастомозы с бассейном внутренней сонной артерии, а в случае необходимости повторной операции по удалению опухоли эмболизация ветвей внутренней сонной артерии проблематична [15].

По поводу различных опухолей было произведено 32 ангиографических исследования, при этом эмболизацию удалось выполнить у 27 пациентов. Полную деваскуляризацию удалось провести 12 больным, которые были оперированы первично, частичную – 15 пациентам, ранее оперированным, перенесшим перевязку наружной сонной артерии или эмболизацию, и/или курсы лучевой терапии. В случаях перевязанной ранее наружной сонной артерии ангиографию можно было осуществить

после «развязки» наружной сонной артерии, также она проводилась и с противоположной стороны, поскольку в этих случаях возникало перекрестное кровоснабжение опухоли за счет образовавшихся вновь коллатералей. Питание опухоли у этой группы больных осуществлялось из ветвей внутренней сонной артерии, референтов восходящих глоточных, небных, позвоночных артерий, в ряде случаев образовывались анастомозы с противоположной стороной.

Сосудистый катетер, как правило, вводили под местной анестезией с потенцированием через правую бедренную артерию. При этом следует иметь в виду, что на 2–3-и сутки после эмболизации начинают открываться анастомозы и это преимущество постепенно теряется. В день проведения ангиографии основную операцию, как правило, не проводят, пациент соблюдает постельный режим для профилактики образования гематомы в месте пункции бедренной артерии.

При костных опухолях для подготовки к проведению интраоперационной навигации с помощью МРТ- или КТ- сканера за 1–2 сут до операции получают пакет изображений пациента; графическая станция, которая является одним из основных компонентов навигационной системы, строит трехмерное изображение области предстоящего вмешательства. Затем хирург выбирает доступные для идентификации «реперные» точки на поверхности головы больного в соответствии с полученным изображением (например, кончик носа, зубы, изгибы ушной раковины и т.д.).

Длительное существование опухоли, которая резко затрудняет носовое дыхание, вызывает вторичные вялотекущие гнойные полисинуситы и сопровождается частыми носовыми кровотечениями, нередко является причиной анемии и хронической общей интоксикации. Поэтому при подготовке к операции и наркозу пациенту проводится тщательное обследование внутренних органов с оценкой степени риска анестезии и операции по таблице, предложенной в 1989 г. Московским научным обществом анестезиологов-реаниматологов.

За 7–10 дней до предполагаемой операции показано назначение аскорутина, кальция глюконата и транексамовой кислоты внутрь, а за 2 дня до операции – этамзилата натрия внутримышечно. В день операции пациентам со склонностью к артериальной гипертензии мы назначали бета-адреноблокаторы (атенолол 25 мг) за 2–3 ч до операции, что совместно с собственно премедикацией (мидазолам, атропин, тавегил – МНН) нивелирует гипертензивные реакции, связанные с эмоциональным напряжением перед операцией [13].

В связи с прогнозируемой массивной кровопотерей таким пациентам производилась катетеризация правой подключичной вены (2-просветный катетер 16 и 16 G, B.Braun, Германия) и двух периферических вен на голени справа и слева катетерами 18 G. Учитывая исходные нормальные значения гемоглобина и гематокрита у всех больных и отсутствие у них сопутствующей соматической патологии, до начала хирургической манипуляции больным производилась изоволемическая гемодилюция с объемом эксфузии аутокрови до 1350 мл. В качестве гемодилютанта был использован раствор гелофузина (B.Braun, Германия). Минимальное содержание гемоглобина на высоте гемодилюции составляло около 7 г/л.

Из снотворных препаратов, которые не оказывают депрессивного действия на дыхательный центр, мы применяли зопиклон (имован). Применение зопиклона за 12 ч перед операцией в качестве протектора наркоза не увеличивает десатурацию при подготовке к операции и в раннем послеоперационном периоде [1].

Эндоскопическое удаление крупных васкуляризированных опухолей проводилась в течение первых 2 сут после эмболизации, только под интубационным наркозом. Анестезиологом в операционной проводилась катетеризация периферической вены. Для индукции в наркоз использовался пропофол в дозе 2 мг/кг, фентанил 0,002 – 0,003 мг/кг и после предварительной оксигенации 100% кислородом и введения миорелаксантов (эсмерон 0,5 мг/кг) производилась интубация трахеи [10]. Анестезиолог и хирург должны быть готовы к техническим сложностям при интубации. Из-за технической невозможности интубации обычным путем в 2 случаях введение эндотрахеальной трубки производилось на бронхоскопе под визуальным эндоскопическим контролем. Трахеостомия не потребовалась ни в одном случае. При использовании роторасширителя во время операции интубацию проводили армированной трубкой.

Для поддержания анестезии проводилась постоянная инфузия пропофола (по целевой концентрации) на фоне ИВЛ в режиме нормовентиляции и ингаляции смеси $N_2O + O_2$ в соотношении 2:1. У части пациентов для поддержания анестезии использовался севоран МНН в дозе 1,5–2 об. % (МАК – 0,8–1,0) на фоне ингаляции воздушно-кислородной смеси. Все операции проводились в состоянии искусственной гипотонии, которая обеспечивалась изменением скорости введения анестетика или увеличением объемной концентрации ингаляционного анестетика [11]. При этом систолическое давление не превышало 100 мм рт.ст., а диастолическое – 65 мм рт.ст. В 2 случаях потребовалось начать инфузию нитропрепаратов для обеспечения необходимых показателей гемодинамики. Так как во всех случаях производилась местная анестезия области операции, дополнительно анальгетики не вводили, что обеспечивало достаточно хорошее восстановление ротоглоточных рефлексов перед экстубацией. Удачным оказалось интраоперационное применение антиплазминового препарата трансамина, который отвечает требованиям к препаратам, уменьшающим воспалительный отек поврежденных тканей и стабилизирующих гемостаз, подавляя избыточную активность широкого спектра биологически активных веществ [2].

Перед началом эндоскопической части операции в общие носовые ходы на 15–20 мин вводился ватный тампон, пропитанный вазоконстриктором ксимелином. Операция проводилась двумя хирургами с применением техники «четыре руки», с использованием стандартного ринохирургического инструментария. Кроме того, применялись дополнительные инструменты и техника: большой распатор, щипцы, роторасширитель, би- и монополярная коагуляция, микродебридер, хирургическая дрель с длинными режущими и алмазными борами для эндоскопических операций под контролем эндоскопов с углом зрения 0°, 30°, 45°.

Как правило, операция начиналась с осуществления доступа к области крылонебной ямки и к нижней стенке орбиты. После расширения естественного соустья ши-

роко вскрывалась верхнечелюстная пазуха по стандартной методике. Далее производилось удаление ее задней стенки с помощью кусачек Керрисона или алмазного бора. Поскольку задняя стенка верхнечелюстной пазухи у больных с ювенильной ангиофибромой часто бывает истончена или разрушена опухолью, ее трепанация затруднений не вызывала. Далее опухоль выделялась из крылонебной ямки, при возможности проводилось клипирование кровоснабжающих сосудов (верхнечелюстная артерия). После этого узел опухоли отсепаровывали от слизистой оболочки перегородки носа, с которой ангиофиброма часто бывала спаяна, и откуда осуществлялось ее дополнительное кровоснабжение из ветвей задней решетчатой артерии. Монополярная коагуляция слизистой оболочки производилась вокруг области прикрепления опухоли до ее полного выделения. Для осуществления широкого доступа к задним отделам полости носа в ряде случаев производили резекцию заднего края сошника непосредственно перед ангиофибромой. Затем опухоль выделяли путем смещения ее вниз и кзади, в хоаны и носоглотку, тем самым создавая условия для сфеноидотомии (при распространении опухоли в клиновидную пазуху). Выделение ангиофибромы на этом этапе проводилось путем тракции ее узла из клиновидной пазухи. Наибольшее затруднение вызывала отсепаровка опухоли от задневерхней и боковых стенок носоглотки, поскольку практически всегда строма опухоли была интимно спаяна со слизистой оболочкой в этом месте. Выделение узла опухоли проводили широким распатором, соединенным с отсосом.

При эндоскопическом удалении опухолей ОНП и основания черепа применение изобретенного нами и изготовленного на заводе «Фотек» инструмента «распатор-отсос-коагулятор» (см. рисунок) позволило повысить качество операции и сократить ее продолжительность. Дополнительным положительным фактором при этом является абластичность метода, препятствующая рецидивному росту опухоли и избыточному рубцеванию. Отрицательным моментом является замедленная эпителизация раневой поверхности в послеоперационном периоде.

Хорошая визуализация при использовании эндоскопической оптики наряду со снижением кровотечения после эмболизации питающих опухоль сосудов позволяла провести четкую дифференциацию между ангиофи-

бромой и нормальными тканями, у ряда больных было возможно идентифицировать ветви верхнечелюстной артерии и провести ее клипирование. Использование данной методики позволяет выделить узлы, пограничные с нижней глазничной щелью и крышей подвисочной ямки, при больших размерах опухоли.

Удаление ангиофибромы единым блоком было возможно у 12 пациентов, как правило, оперированных первично, а также у больных, оперированных ранее, которым не проводилась эмболизация или перевязка наружной сонной артерии, при опухолях размером не более 4×8 см. Большие опухоли проталкивали из носоглотки в ротоглотку и затем удаляли трансорально с использованием роторасширителя.

В конце операции проводился тщательный осмотр операционного поля с целью выявления возможных остатков опухоли; при необходимости осуществлялась коагуляция мелких сосудов. Операционная полость клиновидной пазухи, как правило, выкладывалась гемостатической марлей или губкой. Тампонада эластичным или раздувным тампоном проводилась у всех оперированных больных.

В 14 случаях во время операции проводилось переливание заготовленной ранее аутокрови в количестве 400–1350 мл. Кроме того, в 9 случаях была использована аппаратная реинфузия селл-сейвером Didaco и селл-сейвером CATS, модель 2,02 (Фразениус, Германия), позволяющая провести трансфузию аутокрови, аспирированной во время операции. Средний объем реинфузии составил 370 мл эритроконцентрата. У ряда больных с большой кровопотерей использовалась свежзамороженная плазма. Объем интраоперационной кровопотери составлял от 100 мл у первичных больных до 6,5 л у пациентов с рецидивом ювенильной ангиофибромы носоглотки и пазух носа (средний объем кровопотери при удалении ангиофибромы составил около 1 л).

Во время операции у пациентов с большими опухолями и с вторичными гнойными синуситами проводилась интраоперационная антибиотикофилактика, чаще всего препаратами группы цефалоспоринов III поколения, которая продолжалась затем в послеоперационном периоде до 10 дней.

Не следует спешить с экстубацией у такого рода больных. Она выполнялась только при полном восстановлении самостоятельного дыхания и рефлексов. Затем первоочередной задачей становилось тщательное наблюдение больных в течение первых суток после операции, в том числе в отделении послеоперационной реанимации или в палате интенсивной терапии, где есть возможность мониторинга дыхательной функции, ЭКГ и показателей гемодинамики.

Особое внимание при этом уделялось наблюдению за колебаниями артериального давления. Как указывалось ранее, в тех случаях, когда имеется тенденция к гипертензии (часто латентной), применение адреналина для местной анемизации тканей во время операции может обусловить резкий подъем артериального давления после операции. Своевременная гипотензивная терапия являлась важной профилактикой кровотечения в послеоперационном периоде.

Тампоны из носа удаляли на 1-е сутки у 22 и на 2–3-и сутки у 2 пациентов, выписка проводилась на 2–8-е сутки после операции.



Рис. Распатор-отсос-коагулятор.

Результаты и обсуждение

Точный подсчет интраоперационной кровопотери по G. Mortuaire показал ее уменьшение после эмболизации в среднем на 58,3+15,1%. В одном случае не удалось провести катетер к левой верхнечелюстной артерии из-за анатомических особенностей отхождения левой общей сонной артерии от правой подключичной артерии, еще в четырех случаях не удалось найти достаточно выраженных питающих опухоль сосудов, пригодных для эмболизации.

В послеоперационном периоде пациентов осматривали в наших клиниках через 3, 6, 12 мес, далее ежегодно. Средний период послеоперационного наблюдения составил 12 мес. Во время визита в клиники пациентам проводилось КТ (при необходимости с контрастным препаратом) или МРТ, а также эндоскопическое исследование послеоперационной полости. При подозрении на рецидив ювенильной ангиофибромы пациентам проводилась КТ-перфузия, которая представляет собой методику определения интенсивности кровотока в тканях.

У 3 пациентов с рецидивом ювенильной ангиофибромы носоглотки, у которых опухоль удалена путем фрагментирования, через 6–12 мес был отмечен продолженный рост ангиофибромы в области кавернозного синуса или подвисочной ямки (стадия Пс – Ша опухоли). Двум из них проведено повторное эндоскопическое удаление, 1 пациент, дважды оперированный ранее (по Денкеру и эндоназально эндоскопически), с продолженным ростом опухоли в область кавернозного синуса был направлен на лучевое лечение. При контрольных исследованиях через 12 мес продолженного роста опухоли не обнаружено.

Анамнестический анализ и анализ собственных результатов эндоскопического удаления крупных (III–IV стадия), хорошо васкуляризованных опухолей показал, что отсутствие у такой категории предоперационной эмболизации питающих опухоль сосудов почти в 30% случаев приводит к неполному удалению опухоли и рецидиву заболевания. Применение современных вышеописанных методов ведения периоперационного периода у таких больных позволило снизить частоту рецидивов в зависимости от гистологического типа опухоли и ее размеров с 29,5 до 7,2%.

Эндоскопическая технология биопсии [8] во всех случаях позволила верифицировать опухоль и гарантировала от кровотечения во время биопсии. При эндоскопическом контроле, особенно с применением NBI (Narrow Band Imaging – «узкополосное освещение»), эффект выборочного поглощения гемоглобином некоторых длин волн видимого спектра светового излучения [5] позволяет визуализировать и избежать захвата в препарат крупных сосудов [16].

Операция по удалению крупных опухолей ОНП и основания черепа независимо от их гистологической природы всегда сопровождается повышенной кровоточивостью и в итоге выраженной кровопотерей, что связано с анатомическими особенностями обильного кровоснабжения вышеуказанной области [4]. Как правило, большинство случаев неполного удаления опухоли связано с чрезмерной кровопотерей во время операции [14]. Именно объем кровопотери ограничивает время и объем вмешательства. Поэтому в предоперационном пе-

риоде, как правило, основные усилия хирурга и анестезиолога направлены на подготовку к борьбе с предстоящей кровопотерей. При рассмотрении причин развития рецидива ранжирование ювенильной ангиофибромы на стадии представляется крайне важным. Классификация Radkowski позволяет на основании стадии ювенильной ангиофибромы носоглотки прогнозировать ее возможное дальнейшее распространение на основании черепа, подвисочную ямку, кавернозный синус, тело клиновидной кости, что связано с повышенным риском рецидива ангиофибромы. Эндоскопическая методика сопровождается теми же трудностями, что и традиционные методы хирургических вмешательств при опухолях данной локализации. Частота рецидива в стадиях I–IIb варьирует от 0 до 15% как при наружных доступах, так и при эндоскопическом эндоназальном удалении ангиофибром, из чего можно заключить, что эндоскопическая резекция крупных васкуляризованных опухолей, в том числе ювенильных ангиофибром, как минимум, так же эффективна, как и «большая» хирургия. В нашей серии наблюдений ювенильных ангиофибром рецидив возник у 3 больных. При появлении клинических проявлений (носовые кровотечения, затруднение носового дыхания и т.д.) и продолженном росте опухоли необходимо повторное хирургическое лечение, обычно также с использованием внутриносового эндоскопического доступа.

Заключение

Таким образом, эндоскопическое удаление крупных, хорошо васкуляризованных опухолей околоносовых пазух и основания черепа, помимо высокой квалификации хирурга, требует специальной предоперационной подготовки.

Предоперационное проведение суперселективной ангиографии с эмболизацией сосудов опухоли минимизирует операционную кровопотерю и тем самым делает возможным использование эндоскопической оптики. Использование принципов эндоскопической ринохирургии при удалении опухолей ОНП позволяет проводить операции под визуальным контролем, с минимальной травмой. Использование кровесберегающих методик, таких как изоволемическая гемодилюция и аппаратная трансфузия аутокрови, позволяет оперировать крупные опухоли, в том числе ангиофибромы с продолженным ростом, даже с уже развившимися богатыми коллатеральными. Кроме того, применение современного оборудования для коагуляции, а также участие в операции двух ЛОР-хирургов, что позволяет делать операцию «в четыре руки», значительно сокращает ее продолжительность и упрощает манипуляции в операционном поле.

Литература

1. Вейн А.М., Елигулашвили Т.С. Особенности синдрома апноэ во сне в неврологической клинике // Журнал невропатологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 1992. – № 2. – С. 66–69.
 2. Гурьянов В.А. Современная многокомпонентная сбалансированная анестезия: оптимизация оценки операционно-анестезиологического риска, предоперационной подготовки и компонента анальгезии: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М. – 2003. – С. 3–24.
- И др. авторы.

Лечение геморрагических, гнойных и септических осложнений при тяжелом течении панкреатита

М.В. Чуванов, О.В. Колерова, А.В. Стеблецов, Е.С. Селиванов, О.И. Скалозуб
ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УД Президента РФ

Приведен опыт лечения больной 34 лет с обострением хронического панкреатита и формированием кист головки и хвоста поджелудочной железы, осложнившихся кровотечением в кисту хвоста поджелудочной железы, тяжелой степенью кровопотери, нагноением кист и развитием тяжелого синегнойного сепсиса.

Ключевые слова: панкреатит, осложнение, кровотечение, сепсис.

A case history of successful treatment of a patient, 34 years old, with exacerbated chronic pancreatitis and cysts in the head and tail of the pancreas which was complicated with bleeding into the tail cyst. The patients had a serious blood loss, suppuration in the cyst and consequent development of severe Pseudomonas sepsis.

Key words: pancreatitis, complication, bleeding, sepsis.

Сложность лечения острого панкреатита «небилиарной» этиологии, особенно деструктивных его форм, определяется развитием ранних токсемических и поздних септических осложнений даже при использовании мощного современного арсенала фармакологических средств [5], сохраняющейся на этом фоне высокой летальностью (от 15 до 40% при «стерильных» формах и до 80% при гнойных осложнениях) [4], отсутствием универсальных эффективных подходов к хирургическому лечению. Нет определенности в технологиях вмешательства, их сроках и показаниях к ним [1]. Анализ литературы свидетельствует, что количество предлагаемых методик и тактических подходов велико. Одни авторы рекомендуют максимально консервативное ведение больных в течение 3–4 нед от начала заболевания, а хирургическое лечение использовать только по истечении этого срока и лишь для борьбы с развившимися гнойными осложнениями [1, 4]. Другие предлагают использовать лапароскопию на ранних сроках от начала заболевания, однако чаще этот метод применяется в качестве диагностического [2]. При формировании жидкостных скоплений в брюшной полости (панкреатогенный перитонит), сальниковой сумке предлагаются различные методы лечения: лапароскопическая санация и дренирование, дренирование под контролем компьютерной томографии, перитонеальный лаваж, пункционное опорожнение жидкостных скоплений [2, 3].

Неоднозначность при определении тактики лечения больных с тяжелым течением алиментарного панкреатита дает основание привести клиническое наблюдение, которое, полагаем, представит интерес как для хирургов, так и для специалистов по интенсивной терапии.

Б о л ь н а я С., 34 лет, находилась на стационарном лечении в ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УД Президента РФ с 04.08.10 по 22.12.10. Была выписана из отделения гнойной хирургии с заключительным клиническим диагнозом: основное заболевание: хронический алиментарный панкреатит, обострение. Кисты головки и хвоста поджелудочной

железы. Осложнения: кровотечение в кисту хвоста поджелудочной железы от 25.08.10, кровопотеря тяжелой степени. Рецидив кровотечения от 19.09.10. Нагноение кист головки и хвоста поджелудочной железы. Тяжелый синегнойный сепсис. Всего в ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УД Президента РФ было проведено 139 койко-дней (в 3-м терапевтическом отделении – 8 койко-дней; в хирургическом отделении № 2 – 70 койко-дней, в том числе 53 койко-дня в отделении реанимации и интенсивной терапии; в отделении гнойной хирургии – 61 койко-день).

Б о л ь н а я С., поступила в терапевтическое отделение с нап्रा-вительным диагнозом: асцит неясного генеза. При поступлении пациентка предъявляла жалобы на тошноту, периодическую рвоту съеденной пищей, увеличение объема живота, появление отеков нижних конечностей, снижение массы тела. В анамнезе – амбулаторное наблюдение по поводу хронического панкреатита. Дважды, в 2008–2009 гг., по поводу обострения хронического панкреатита пациентка находилась на стационарном лечении.

При осмотре больная астенического телосложения. Отмечена бледность кожных покровов. Температура тела нормальная. В легких ослабленное жесткое дыхание в задне-нижних отделах, хрипов нет. ЧДД 20 в минуту.

Сердечный ритм правильный, ЧСС 104 уд/мин, АД 140/90 мм рт.ст. Живот увеличен в объеме перкуторно за счет наличия свободной жидкости в брюшной полости (объем живота 85 см), безболезненный при пальпации. Симптомы раздражения брюшины отрицательные. Печень не увеличена, перкуторно край печени по краю реберной дуги, селезенка не пальпируется. Умеренно выраженные отеки стоп, голеней.

Клинический анализ крови: лейкоциты $6,6 \cdot 10^9$ /л, нейтрофилы 65%, сегментоядерные 59%, палочкоядерные 6%, лимфоциты 29%, моноциты 5%, эозинофилы 1%, гемоглобин 126 г/л, эритроциты $3,8 \cdot 10^{12}$ /л, гематокрит 37%, тромбоциты $306 \cdot 10^9$ /л, СОЭ 60 мм/ч. Биохимический анализ крови: глюкоза 4,7 ммоль/л, общий холестерин 2,9 ммоль/л, общий белок 57 г/л, альбу-

мины 27 г/л, глобулины 29 г/л, мочевины 3,4 ммоль/л, креатинин 55 ммоль/л, мочевая кислота 297 мкмоль/л, K^+ 3,2 ммоль/л, Na^+ 140 ммоль/л, общий билирубин 11 мкмоль/л, АСТ 39 ед/л, АЛТ 21 ед/л, щелочная фосфатаза 72 ед/л, амилаза 235 ед/л.

При мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) брюшной полости от 09.08.10 наблюдалась картина асцита, генез которого неясен. Структура поджелудочной железы требовала дифференцировки между кистой и образованием с центральной зоной распада.

09.08.10 – парацентез. Было получено 8 л геморрагической жидкости. При цитологическом исследовании жидкости атипичных клеток не обнаружено. 12.08.10 – диагностическая лапароскопия, санация, дренирование брюшной полости. Интраоперационный диагноз: разлитой фибринозно-геморрагический перитонит, вероятно, обусловленный острым панкреатитом, перенесенным геморрагическим панкреонекрозом? При микробиологическом исследовании выпота роста микрофлоры не получено. Были выявлены признаки объемных образований поджелудочной железы, контурирующие через желудок.

В послеоперационном периоде общее состояние больной оставалось стабильным, средней тяжести. Проводилось лечение, включающее в себя антибактериальную (цифран, флагил), инфузионную дезинтоксикационную, антацидную, антисекреторную терапию. Для дальнейшего лечения пациентка была переведена в общую палату отделения с учетом общего стабильного состояния.

С 18.08.10 отмечено ухудшение общего состояния больной, сопровождающееся лихорадкой до $38,5^{\circ}C$, нарастанием симптомов интоксикации.

При МСКТ от 19.08.10 (рис. 1) было отмечено увеличение в объеме кистозных полостей поджелудочной железы, выявлен реканализованный тромбоз воротной и устья селезеночной вены, выпот в левой плевральной полости, коллабирование нижней доли левого легкого.

19.08.10 произведена пункция большой кисты области хвоста поджелудочной железы под УЗ-контролем.



Рис. 1. МСКТ органов брюшной полости от 19.08.10.

При этом было эвакуировано 450 мл мутной жидкости с примесью желчи и значительным геморрагическим окрашиванием и содержанием амилазы более 20 000 мед. При микробиологическом исследовании содержимого кисты был получен рост эпидермального стафилококка.

23.08.10 выполнена повторная пункция кисты области хвоста поджелудочной железы под УЗ-контролем с установкой дренажа. Показанием к этому явилось увеличение объема кисты до 500 мл с неоднородным характером содержимого кисты.

25.08.10 было отмечено развитие кровотечения в полость кисты хвоста поджелудочной железы с тампонирующим ее геморрагическими сгустками и вскрытием кисты в брюшную полость, в связи с чем пациентка была экстренно оперирована. Выполнены подреберная лапаротомия слева, вскрытие, санация гигантской кисты тела и хвоста поджелудочной железы, остановка кровотечения, марсупиализация, дренирование и тампонирующее полости кисты, срединная лапаротомия, ревизия, санация и дренирование брюшной полости, ревизия сальниковой сумки и поджелудочной железы. Интраоперационный диагноз: хронический поликистозный панкреатит, обострение. Парапанкреатический инфильтрат. Аррозивное профузное кровотечение в полость кисты тела и хвоста поджелудочной железы. Разрывы стенки кисты с формированием гемоперитонеума. Тяжелая степень кровопотери (около 2 л).

В послеоперационном периоде находилась в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ). Проводилась массивная инфузионная терапия, гемотрансфузионная, гемостатическая и системная антибактериальная терапия (меронем, флагил). С учетом нарастания выпота в левой плевральной полости и коллабирования нижней доли левого легкого 28.09.10 была выполнена плевральная пункция с эвакуацией 500 мл опалесцирующей светлой жидкости. Роста микрофлоры не получено.

01.09.10 переведена в хирургическое отделение. Было продолжено лечение, включающее инфузионную, антисекреторную, антацидную и системную антибактериальную терапию (ванкомицин, флюкостат).

С 06.09.10 вновь отмечено ухудшение общего состояния больной в виде подъема температуры тела до $39,0^{\circ}C$, с быстро нарастающими симптомами интоксикации. Были констатированы клинико-лабораторные признаки сепсиса. Тяжесть состояния больной по АРАСНЕ II составляла 14 баллов. В посеве крови от 08.09.10 получен рост *Pseudomonas aeruginosa*.

С 07.09 по 22.10.10 – обследование и интенсивное лечение в ОРИТ. С целью уточнения источника интоксикации 07.09.10 выполнена МСКТ органов грудной клетки и брюшной полости, при которой данных, свидетельствующих о наличии деструктивных процессов, не получено. По результатам сигмоскопии от 07.09.10 исключен псевдомембранозный колит как возможный источник интоксикации.

Трижды производилась пункция имеющийся кисты головки поджелудочной железы под УЗ-контролем как возможного источника интоксикации с эвакуацией мутного неоднородного содержимого со взвесью и геморрагическим окрашиванием. При микробиологическом исследовании содержимого был получен рост *Pseudomonas aeruginosa* и грибов рода *Candida*.

Динамика тяжести состояния и показателей иммунного статуса больной до- и после применения Октагама (06.10.10–09.10.10)

Дата	Показатели иммунного статуса								Шкала АРАСНЕ II, баллы
	лейкоциты норма 4–9 · 10 ⁹ /л	CD3 ⁺ Т-лимфоциты норма 0,95–2 · 10 ⁹ /л	CD3 ⁺ CD4 ⁺ Т-хелперы норма 0,57–1,3 · 10 ⁹ /л	CD19 ⁺ В-лимфоциты норма 0,15–0,4 · 10 ⁹ /л	фагоцитоз норма 100–255 мВ	IgG норма 9,2–19,2 г/л	IgM норма 0,96–2,12 г/л	ЦИК с IgG норма 0,02–0,14 ед. опт. пл.	
17.09	5,7	↓0,59	↓0,48	↓0,03	↑307	15,4	1,57	0,04	22
13.10	↑17,7	1,29	1,03	↓0,06	210	↑22,3	1,85	0,1	13

Лечение в ОРИТ включало в себя коррекцию системной антибактериальной терапии с учетом характера полученной гемокультуры и последующих высевов из кист поджелудочной железы (дорипинем, цефтриаксон, таваник, меронем, флюкостат, вифенд, флагил, ванкомицин). В связи с развитием и нарастанием дыхательной недостаточности в результате развития респираторного дистресс-синдрома взрослых с 12.09.10 больная была переведена на ИВЛ. Продленная ИВЛ осуществлялась в течение 30 дней.

21.09.200 – трахеостомия.

Проводились интенсивная инфузионная терапия с включением парентерального питания, гемотрансфузии и трансфузии свежзамороженной плазмы, антибактериальная, антикоагулянтная терапия.

В связи с сохраняющимися признаками системной воспалительной реакции был начат курс экстракорпоральной детоксикации с проведением сеансов высокообъемной гемофильтрации, в том числе с использованием картриджа «TORAYMYXIN PMX-20R» для экстракорпоральной гемоперфузии в целях селективной элиминации эндотоксинов. Наполнителем картриджа являлись волокна из производных полистерола с иммобилизованным Полимиксином В.

13.09.10 в связи с рецидивом кровотечения осуществлены экстренная релапаротомия, остановка кровотечения из стенки кисты хвоста поджелудочной железы, наружное дренирование кисты, дренирование брюшной полости. 30.09.10 под контролем УЗИ выполнена пункционная (третья пункция) алкоголизация кисты головки поджелудочной железы. 05.10.10 в связи с КТ-признаками полисинусита произведена пункция правой верхнечелюстной пазухи. Был получен гной, при микробиологическом исследовании которого отмечен рост *Pseudomonas aeruginosa*.

Несмотря на проводимое комплексное лечение, существенной динамики в общем состоянии больной не отмечалось. Сохранялись гектический характер температурной реакции, лабораторные признаки интоксикации, продолжалась ИВЛ без тенденции к переходу на самостоятельное дыхание.

Тяжесть состояния больной по шкале АРАСНЕ II на 17.09.10 составляла 22 балла, что соответствовало стадии тяжелого сепсиса. С целью иммунокомпенсации 06.10.10 – 09.10.10 в комплекс продолженной интенсивной терапии было включено применение внутривенного иммуноглобулинов (ВВИГ) «Октагам» в суммарной дозе 100 г (см. таблицу).

В результате комплексной терапии с применением ВВИГ наблюдалась выраженная положительная динамика в общем состоянии больной. Отмечены нормализация температурной реакции, ясное сознание, отсутствие симптомов интоксикации. С 12.10.10 больная переведена на самостоятельное дыхание с последующим удалением трахеостомической трубки. Начато самостоятельное энтеральное питание, проводились занятия ЛФК, произошло постепенное уменьшение, а в дальнейшем и прекращение отделяемого по дренажу из полости кисты в области хвоста поджелудочной железы. Дренаж был удален. Положительная динамика была подтверждена данными МСКТ (рис. 2).

В стабильном состоянии больная была переведена для дальнейшего лечения в отделение гнойной хирургии. При поступлении пациентки в отделение гнойной хирургии в общем ее состоянии обращали на себя внимание истощение больной, отсутствие аппетита, мышечная атрофия, признаки белково-энергетической недостаточности, наличие разгибательной контрактуры коленных суставов, наличие пролежневых язв в затылочной, крестцовой областях, области большого вертела правой бедренной кости. Пациентка самостоятельно не пере-



Рис. 2. МСКТ органов брюшной полости от 01.10.10.

двигалась, была необходимость в посторонней помощи при самообслуживании больной.

Дальнейшая терапия была направлена на компенсацию и поддержание водно-электролитного баланса, учитывая сохраняющуюся тенденцию к гипокалиемии, купирование явлений дисбактериоза кишечника и нормализацию функции кишечной стенки с учетом достаточно длительно сохраняющейся клиники синдрома раздраженной кишки, поддержание и активизацию белкового синтеза.

Основными компонентами терапии были продолженная инфузионная терапия с применением глюкозо-электролитных смесей, коллоидов, инфузий аминокислот, калийсберегающая терапия, антикоагулянтная, антиагрегантная терапия, пероральный прием эу- и пробиотиков, ферментов, нутрилона, применение анаболиков, местная терапия пролежневых язв, лечебная физкультура, физиотерапевтическое лечение.

В декабре 2010 констатирована активизация пациентки с возможностью самостоятельной ходьбы в пределах палаты, а в дальнейшем и в пределах отделения. Отмечены значительное увеличение амплитуды активных движений в коленных суставах, эпителизация пролежневых язв.

22.12.10 пациентка в удовлетворительном состоянии выписана на амбулаторное лечение и продолжение курса реабилитации. Дальнейшее наблюдение за пациенткой в течение последующего месяца после выписки из стационара не выявило ухудшения ее общего состояния.

Данный клинический пример подтверждает многообразие клинических вариантов течения панкреатита и его осложнений. Активная хирургическая тактика в сочетании с многокомпонентным реанимационным пособием и интенсивной терапией позволили добиться выздоровления при крайне тяжелом течении осложнений панкреатита.

Литература

1. Решетников Е.А., Башилов В.П., Ляликов В.А., Ульянов В.И. Дифференцированное лечение острого панкреатита// *Хирургия*. – 2005, № 8. – С. 46–54.
2. Сухопара Ю.Н., Майстренко Н.А., Басос С.Ф., Богданов А.В. *Эндовидеохирургия острого панкреатита: Материалы пленума правления Российской ассоциации эндоскопической хирургии и Межрегиональной конференции хирургов “Миниинвазивные технологии в неотложной хирургии” (Краснодар–Анапа, 2002)*. С-Пб. Из-во Б&К. – 2002. – С. 96.
3. Bober J., Harbulak P. *Continuous lavage in the treatment of severe necrotizing pancreatitis*. *Rozhl. Chir.* – 2003. – Vol. 82, N. 5. – P. 245–249.
4. Gotzinger P., Wamser P., Exner R. et al. *Surgical treatment of severe acute pancreatitis: timing of operation is crucial for survival*. *Surg. Infect. (Larchmt)*. – 2003. – Vol. 4, N 2. – P. 205–211.
5. Jonson C.H., Imrie C.W. *Pancreatic Diseases*. Springer. – 1999. – Vol. 1. – P. 253.

Случай успешного удаления инородного тела из брюшной полости

В.П. Кочуков, В.С. Дунаев, Е.М. Бачурина, В.Г. Путилин, Е.Г. Островерхова
ФГБУ «Объединенная больница с поликлиникой» УД Президента РФ

Описано клиническое наблюдение успешного удаления инородного тела брюшной полости (шпажка) через 2 мес после случайного проглатывания.

При постановке диагноза инородного тела были выполнены рентгенография брюшной полости, контрастное исследование мочевыводящих путей, лапароскопия.

В связи с наличием косвенных признаков воспаления в брюшной полости выполнены лапаротомия, удаление инородного тела брюшной полости. Отмечено, что только в послеоперационном периоде пациент вспомнил факт приема шашлыка на шпажке.

Таким образом, описание случая успешного удаления инородного тела брюшной полости благодаря своевременному оперативному вмешательству представляет определенный клинический интерес.

Ключевые слова: инородное тело брюшной полости, рентгенологическое исследование органов брюшной полости, лапароскопия.

The authors describe a successful outcome after removal of a foreign body (a skewer) out of the abdominal cavity of a patient two months later after its occasional swallowing.

For diagnosing this foreign body the following methods were used: X-ray of the abdominal cavity, contrast examination of the urinary tract, laparoscopy.

Laparotomy and removal of the foreign body were performed though the patient had some indirect symptoms of inflammation in the abdominal cavity. It was interesting but the patient remembered the fact of eating meat on the skewer only after the surgery.

Thus, such a successful timely removal of a foreign body out of the abdominal cavity has a certain clinical interest.

Key words: foreign body in the abdominal cavity, X-ray examination of organs in the abdominal cavity, laparoscopy.

Инородные тела брюшной полости встречаются у людей любого возраста. В большинстве случаев инородные тела беспрепятственно проходят через желудочно-кишечный тракт и выходят естественным путем.

Перфорация желудочно-кишечного тракта острыми инородными телами встречается относительно редко. В литературе встречаются единичные сообщения о данной патологии, причем это в основном перфорация рыбьими костями (единичные сообщения о перфорации отломками зубов, куриными костями). Область перфорации, по данным литературы, это пищевод, подвздошная кишка, дивертикул Меккеля, червеобразный отросток, толстая кишка [2].

Застреванию инородных тел способствуют патологические изменения различных отделов желудочно-кишечного тракта (рубцовое или опухолевое сужение, воспалительный инфильтрат).

Чаще инородные тела попадают в желудочно-кишечный тракт с пищей. Иногда у психически неуравновешенных людей наблюдается умышленное проглатывание инородных тел. Острые предметы могут вызвать перфорацию любого органа, при внедрении в слизистую желудка возникает сквозной прокол и развитие перитонита. Острое инородное тело, приведшее к перфорации стенки, иногда инкапсулируется, однако чаще прокол приводит к перитониту или развитию ограниченного абсцесса.

Длительность пребывания инородных тел в брюшной полости и характер возникающих осложнений зависят от локализации, размеров и инфицированности инородных тел. Описаны случаи нахождения инородных тел в брюшной полости до 30 лет и более [3, 4, 7].

По данным А.П. Альбицкого, инородные тела могут не иметь характерных клинических признаков и их наличие можно только предполагать [1].

Анализируя литературу, мы не нашли сообщений о перфорации тонкой кишки шпажкой на уровне связки связки Трейтца, с развитием абсцесса корня брыжейки, с последующей миграцией в свободную брюшную полость.

Цель приводимого ниже клинического наблюдения – демонстрация редкого случая инородного тела брюшной полости (шпажка), которое мигрировало из тонкой кишки в свободную брюшную полость через 2 мес после случайного проглатывания.

Б о л ь н о й К., 49 лет, поступил в урологическое отделение 04.03.11 в 16 ч, через сутки с момента появления болевого синдрома в животе. Жалобы при поступлении на боли в левой половине и внизу живота. Со слов больного, 03.03.11 отметил появление сильного болевого синдрома в животе и повышение температуры тела до 38,6° С. В связи с тем что у больного в анамнезе мочекаменная болезнь, больной самостоятельно принимал теплую ванну, после чего боли стихали. 04.03.11 в связи с усилением болевого синдрома скорой помощью доставлен в урологическое отделение. Состояние больного при поступлении удовлетворительное, больной повышенного питания. Кожные покровы и слизистые розовой окраски. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет, ЧДД 18 в минуту, пульс 90 ударов в минуту, АД 140/90 мм рт.ст. Живот увеличен в размерах, при пальпации мягкий, болезненный в левой половине живота и внизу живота, больше над лоном, перистальтика выслушивается, симптомов раздражения брюшины нет, газы отходят, стул.

На основании жалоб больного, анамнеза и данных осмотра поставлен предварительный диагноз: мочекаменная болезнь. Почечная колика слева. Хронический простатит, обострение. Ожирение 3–4-й степени. Артериальная гипертензия.

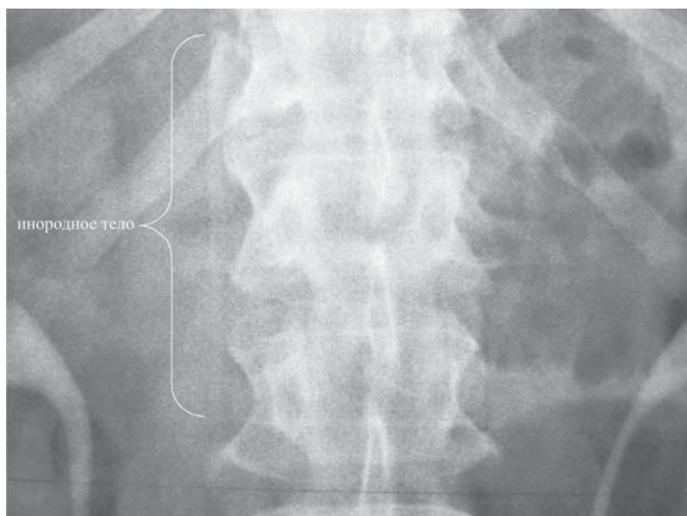


Рис. 1. Паравертебрально справа инородное тело.



Рис. 2. Иностранное тело (шпатель).

В экстренном порядке больному выполнена рентгенография грудной клетки, которая показала, что диафрагма расположена обычно, уплощена. Наружный реберно-диафрагмальный синус слева не полностью раскрывается. Остальные реберно-диафрагмальные синусы свободны. Слева над диафрагмой плевральные наслоения. Массивные плевральные наслоения в передних синусах. Сердце погружено в диафрагму, без увеличения отделов, у верхушки тень жирового треугольника. Аорта уплотнена, не резко выражена.

На обзорной рентгенограмме мочевыводящей системы на уровне Th_{XII}–L_{III} позвонков по правой паравертебральной линии выявлено слабоинтенсивное дополнительное образование полосовидной формы длиной около 13 см, шириной до 4 мм, характер которого не ясен. Почки расположены обычно, размеры, форма их не изменены. Контуры поясничных мышц четкие и ровные с обеих сторон.

При проведении инфузионной урографии нарушенный экскреторно-выделительной функции не обнаружено (рис. 1).

УЗИ брюшной полости выявило диффузные изменения паренхимы печени и поджелудочной железы, признаки хронического простатита.

В общем анализе крови лейкоцитоз до 17,8 тыс/мкл, палочкоядерный сдвиг до 11%, в общем анализе мочи неизменные эритроциты до 7 в поле зрения, цвет соломенно-желтый.

Учитывая клиническую картину, наличие болевого синдрома в животе, лейкоцитоза, а также наличие в анамнезе дивертикулеза сигмовидной кишки, у больного заподозрена перфорации дивертикула сигмовидной кишки, выполнена мониторинговая лапароскопия.

При мониторинговой лапароскопии в правом боковом канале выявлены единичные нити фибрина на париетальной брюшине и правой половине ободочной кишки, небольшое количество серозного выпота в малом тазу, другой патологии в брюшной полости не выявлено. С учетом вышеописанного решено выполнить конверсию, при этом выявлено, что в области корня брыжейки имеется полость абсцесса 12•1,5 см, из которого свободно выступает инородное тело (шпатель) размером 11•0,4 см, с острыми краями. Иностранное тело удалено,

полость абсцесса санирована и дренирована через отдельный доступ в левой подвздошной области. Другой патологии в брюшной полости не выявлено. Послеоперационный диагноз: инородное тело брюшной полости, абсцесс корня брыжейки (рис. 2).

Послеоперационный период протекал без осложнений, швы сняты на 10-е сутки, заживление раны первичным натяжением. При контрольном УЗИ брюшной полости и изучении пассажа бария по желудку, двенадцатиперстной кишке и тонкой кишке патологии не выявлено (рис. 3).

При дополнительном сборе анамнеза после операции дочь больного вспомнила, что 2 мес назад больной употреблял шашлыки на шпатель. При этом пациент отметил, что в момент проглатывания испытал страх в течение нескольких секунд. В течение последнего месяца больного беспокоили боли неопределенного характера внизу живота, за медицинской помощью пациент не обращался, болевой синдром носил не выраженный характер и самостоятельно проходил, чаще после приема теплой ванны.



Рис. 3. Пассаж бария по тонкой кишке.

Сам пациент болевой синдром связывал с мочекаменной болезнью, которой страдал длительное время.

Приводимое наблюдение представляет клинический интерес в связи с относительной редкостью встречаемости данного инородного тела брюшной полости.

В данном клиническом случае успех лечения был обеспечен правильно выбранной хирургической тактикой.

Литература

1. А.П. Альбицкий. *Инородные тела брюшной полости*. В кн. Изд. Томск. Ун-та. Томск. — 1917. — Т. 67. — С. 1–385.
2. Н.В. Сычиков, Н.Е. Карасев. *Казуистика инородных тел брюшной полости*. Хирургия. — 1992. — Т. 2. — С. 139–140.
3. О.Б. Преображенская, А.Л. Рослов, Т.Б. Легкостаева. *Ультразвуковая диагностика текстильных инородных тел*. Хирургия. — 1992. — Т. 2. — С. 89–94.

4. А.А. Аннаев, И.Н. Нечипоренко, Б.М. Мейданов и соавт. *Три случая инородных тел брюшной полости*. *Здравоохранение Туркменистана*. — 1994. — Т. 3. — С. 45–48.

5. Н.Г. Гатаулин, А.Ф. Власов. *Послеоперационные инородные тела брюшной полости*. *Вестн. хир.* — 1997. — Т. 9. — С. 118–121.

6. А.С. Ермолов, А.А. Гуляев, П.А. Ярцев, Г.В. Пахомова. *Лапароскопия в неотложной абдоминальной хирургии*. Хирургия. — 2007. — Т. 7. — С. 57–59.

7. А.И. Черепанин, А.М. Нечаенко, Е.И. Нечипоренко. *Лапароскопическое удаление инородного тела брюшной полости*. Хирургия. — 2007. — Т. 12. — С. 47–48

Случай успешного лечения спонтанного разрыва пищевода (синдром Бурхава)

В.П. Кочуков

ФГБУ «Объединенная больница с поликлиникой» УД Президента РФ

Клиническое наблюдение посвящено редкому заболеванию – спонтанному разрыву пищевода (синдром Бурхава). Среди причин синдрома Бурхава может быть чрезмерное употребление газосодержащих жидкостей (в частности, кваса), что имело место в нашем наблюдении. Сложность диагностики обусловлена недостаточной информацией среди врачей-хирургов об этом синдроме. Часто таких больных оперируют, как больных с прободной язвой желудка, что наблюдалось в данном случае. В диагностике использовано контрастное исследование пищевода, в связи с неинформативностью потребовалась эзофагогастроскопия. Хирургическая тактика была правильной и вмешательство своевременным.

Ключевые слова: спонтанный разрыв пищевода, медиастенит, заднее средостение, эзофагогастроскопия, рентгенологическое исследование.

This clinical observation discusses a rare disease – spontaneous rupture of the esophagus (Boerhaave's syndrome). One of the possible reason for developing such pathology may be an excessive drinking of gas-containing liquids (for example, kvass) what took place in our case. Diagnostics of this pathology is not easy because surgeons do not have enough information about this syndrome. Quite often such patients are operated on for perforated ulcer of the stomach, as it took place in our case. Contrast esophagus examination did not give necessary information, so surgeons had to make esophagogastroscopy. This tactics was correct and timely.

Key words: spontaneous rupture of the esophagus, mediastenitis, posterior mediastinum, esophagogastroscopy, X-ray examination.

Адекватная хирургическая тактика – это прежде всего своевременно поставленный правильный диагноз.

Впервые спонтанный разрыв пищевода (синдром Бурхава) описал в 1724 г. голландский врач Герман Бурхава (Hermann Boerhaave, 1668–1738).

Синдром Бурхава – это особый вид травмы ранее здорового пищевода в виде разрыва его стенки, который возникает из-за внезапного резкого повышения внутрипищеводного давления. Внезапное забрасывание желудочного содержимого и газов в пищевод при спазме его крикоэзофагеального сфинктера приводит к резкому повышению внутрипищеводного давления, из-за чего происходит разрыв стенки пищевода в наиболее слабом его отделе, который расположен непосредственно над диафрагмой.

Заболевание встречается относительно редко – 2–3% от всех случаев повреждения пищевода.

В мировой литературе к 1998 г. описано немногим более 300 наблюдений спонтанного разрыва пищевода.

Самым большим опытом диагностики и лечения повреждений пищевода в нашей стране располагает Московский НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского. Среди 850 больных с проникающими повреждениями пищевода у 53 (6,2%) авторы выявили спонтанные и гидравлические разрывы. Из 30 больных с разрывом пищевода у 3 констатирован спонтанный разрыв.

Своевременная диагностика данного синдрома представляет большие трудности ввиду редкости, разнообразия клинической картины и неосведомленности большинства врачей.

Предполагают, что к спонтанному разрыву пищевода чаще всего приводят следующие причины: интенсивная рвота после обильного приема пищи, алкоголя, поднятие тяжестей, однако в ряде случаев связать

спонтанный разрыв пищевода с каким-либо известным фактором не удается. Способствовать резкому повышению внутрипищеводного давления может сознательное желание предостеречь рвоту в «неудобном» месте, например за столом на банкете, отсюда и название «банкетный пищевод».

Классическая клиническая картина синдрома Бурхава представлена триадой Маклера – рвота, подкожная эмфизема в шейно-грудной области, сильная боль в грудной клетке.

Кроме того, у большинства больных могут быть одышка, явления шока, боли в животе, чаще в эпигастриальной области, отсюда часто этих больных оперируют с подозрением на прободную язву желудка.

В первые часы с момента заболевания преобладает болевая симптоматика, позднее на первый план выступают признаки гнойной интоксикации, медиастинита, плеврита.

В диагностике, кроме общеклинических методов исследования, обязательно проводят обзорную рентгенографию органов грудной и брюшной полостей, контрастное исследование пищевода с водорастворимым контрастным препаратом, эзофагоскопию, компьютерную томографию.

Основным методом лечения является хирургический – ушивание поврежденного участка пищевода, укрепление швов прядью большого сальника, стенкой проксимального отдела желудка, а также активное дренирование средостения и плевральных полостей. Для разгрузки пищевода и энтерального питания накладывают гастро- или еюностому, считают, что гастростомия целесообразна у больных с сохраняющейся открытой раной пищевода и при неуверенности в надежности наложенных швов, а в остальных случаях она может быть заменена трансназальным дренажем.

Послеоперационная летальность колеблется от 25 до 85%.

Мы располагаем опытом успешного лечения спонтанного разрыва пищевода, с которым мы столкнулись впервые за 25 лет хирургической практики.

Цель сообщения – привлечь внимание хирургов к особенностям ранней диагностики, своевременности и адекватности хирургического лечения при спонтанном разрыве пищевода.

Б о л ь н о й И., 49 лет, поступил в хирургическое отделение центральной районной больницы 14.03.03, через 2 ч с момента заболевания, после обильного приема кваса с выраженным болевым синдромом в животе. При поступлении клиническая картина прободной язвы желудка, больному выполнена лапаротомия, признаков прободной язвы желудка не выявлено. Состояние больного в раннем послеоперационном периоде оставалось тяжелым, появились признаки двустороннего пневмоторакса, подтвержденного при рентгенологическом исследовании, выполнено дренирование плевральных полостей с обеих сторон. В связи с тяжестью состояния больного и подозрением на спонтанный разрыв пищевода (после консультации со специалистами областной больницы), на 2-е сутки для дальнейшего лечения больной переведен в торакальное отделение областной клинической больницы.

При поступлении состояние больного тяжелое, жалобы на сильные боли за грудиной, слабость, повыше-

ние температуры тела до 38° С. Пульс – 102 уд/мин, АД 110/70 мм рт.ст. По дренажам из плевральных полостей стекает мутная жидкость. Больному в экстренном порядке выполнена рентгеноскопия пищевода с урографинумом в объеме 60 мл, при этом затека контрастного препарата не обнаружено. С целью исключения спонтанного разрыва пищевода больному выполнена эзофагогастроскопия, при этом на расстоянии 40 см от резцов обнаружен дефект в нижней трети пищевода овальной формы, 20 • 22 • 12 мм с рваными краями и грязно-серым налетом. Аппарат гастроскопа провалился в полость, содержимым которой являлись пищевые массы. Заключение после проведения эзофагогастроскопии – спонтанный разрыв пищевода, медиастинит. С учетом клинических данных и результатов эзофагогастроскопии больному поставлен диагноз – спонтанный разрыв пищевода, медиастинит, состояние после диагностической лапаротомии, двусторонний пневмоторакс, состояние после дренирования плевральных полостей с обеих сторон.

После предоперационной подготовки 14.03.03 (22.30–00.30) больному в экстренном порядке выполнены релапаротомия, ушивание разрыва нижней трети пищевода, фундопликация по Ниссену–Розетти, трансхиатальное дренирование заднего средостения, гастростомия, дренирование брюшной полости, введен назогастральный зонд.

В послеоперационном периоде в условиях реанимационного отделения проводились антибактериальная комплексная терапия, параэнтеральное и энтеральное питание, активная аспирация из плевральных полостей. 15.03.03 выполнена рентгенография органов грудной клетки, при этом отмечены расширение средостения, жидкость в правой плевральной полости, увеличение зон инфильтрации в среднем и нижнем легочном поле, уплотнение корней легких

На 5-е сутки удален назогастральный зонд, на 7-е сутки после контрольного рентгенологического исследования плевральных полостей удалены дренажи из плевральных полостей. На 22-е сутки при отсутствии отделяемого из заднего средостения дренаж удален.

При контрольной эзофагогастроскопии на 23-и сутки на правой стенке нижней трети пищевода обнаружен линейный рубец до 2 см с ровными краями.

09.04.03 больной в удовлетворительном состоянии переведен в хирургическое отделение центральной районной больницы для реабилитации. Необходимо отметить, что нормализация температуры наступила только на 12-е сутки после повторной операции, до этого момента у больного отмечена фебрильная температура. При определении микрофлоры из средостения обнаружена *Ps. aeruginosa*, с обильным ростом, чувствительная к амикацину, офлоксацину.

Таким образом, успех лечения больного со спонтанным разрывом пищевода был обеспечен правильно выбранной хирургической тактикой и грамотным выполнением хирургического вмешательства.

Литература

1. Хубутя Б.И., Цанова Д.Д. *Хирургические доступы к пищеводу. Пособие для врачей. Рязань. – 1976. – 199 с.*
2. Комаров Б.Д., Канишин Н.Н., Абакумов М.М. *Повреждения пищевода. М. – 1981. – С. 26.*

3. Тамулевичюте Д.И., Витенас А.М. *Болезни пищевода и кардии*. Москва. Медицина. — 1986. — 223 с.

4. Шипулин П.П., Байдан В.И. *Изолированный разрыв пищевода при закрытой травме груди*. Хирургия. — 2. 1992. — С. 142–143.

5. Ивашкин В.Т., Трухманов А.С. *Болезни пищевода. Патологическая физиология, клиника, диагностика, лечение*. Москва. «Триада-Х». — 2000. — 178 с.

6. *Повреждения пищевода и трахеи и их осложнения*. Департамент здравоохранения Москвы. Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского. Материалы городского семинара Москва — 2009г.

Редкие случаи кровотечения из тонкой кишки

М.Н. Петрук, С.П. Нешитов

ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УД Президента РФ

Авторы приводят статистические сведения о количестве наблюдений тонкокишечных кровотечений среди всех случаев кровотечений из желудочно-кишечного тракта. При этом важным диагностическим приемом явилось использование мультиспиральной компьютерной томографии с внутривенным контрастированием, которая позволила визуализировать новообразования тонкой кишки. Приведены сведения о гистологической структуре опухолей, явившихся источниками кровотечения.

Ключевые слова: кровотечения из тонкой кишки, мультиспиральная компьютерная томография, опухоли тонкой кишки.

The authors present statistical data on incidence of bleedings in the small intestine in the structure of all gastrointestinal bleedings. An important diagnostic tool in this pathology is multispiral computerized tomography with intravenous contrasting what allows visualizing new masses in the small intestine. Histological structure of the tumors which became a source of bleeding is described as well.

Key words: bleedings in the small intestine, multispiral computerized tomography, neoplasms in the small intestine.

В структуре желудочно-кишечных кровотечений кровотечения из тонкой кишки встречаются редко и, по данным российских хирургов, составляют всего 0,27% [1]. Их основной причиной являются опухоли тонкой кишки, как злокачественные, так и доброкачественные. В иностранной литературе приводятся описания единичных случаев и статистики по частоте встречаемости не приводится.

В связи с редкостью данного патологического состояния алгоритм диагностики в настоящее время вариативен. Большинство авторов сходятся во мнении, что на первом этапе необходимо исключить кровотечение из желудка и двенадцатиперстной кишки, затем исключают источники в толстой кишке. Для постановки окончательного диагноза предлагают несколько методов. Во-первых рентгенологический метод распознавания опухолей тонкой кишки, осложненных кровотечением [1], когда контрастирующую массу вводят через зонд в начальный отдел тощей кишки. Чем выше располагается опухоль тонкой кишки, тем чаще она обнаруживается таким способом. Другой способ — ангиография, которую предлагают для диагностики зарубежные авторы [3].

За период с 2008 по 2010 г. в стационар было госпитализировано 482 пациента с диагнозом «желудочно-кишечное кровотечение». По нашим данным, у 2 пациентов источник кровотечения был выявлен в тонкой кишке.

П а ц и е н т к а Л., 1942 года рождения, поступила в неврологическое отделение больницы. На 3-и сутки пребывания в стационаре у пациентки развилась клиническая картина кишечного кровотечения (слабость, головокружение, однократный дегтеобразный стул), падение уровня гемоглобина с 87 до 69 г/л. Переведена

в отделение реанимации, где продолжено лечение и выполнен комплекс диагностических процедур. При эзофагогастроуденоскопии (ЭГДС) источник не найден, при колоноскопии источник кровотечения не выявлен, признаков продолжающегося кровотечения нет. При мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) с внутривенным контрастированием в тощей кишке обнаружено экзофитное объемное образование с бугристыми контурами размером 22 • 31 мм. После предоперационной подготовки оперирована. На операции: на расстоянии 60 см от связки Трейтца по противобрыжечному краю тощей кишки округлое опухолевидное образование до 2 см в диаметре с бугристыми контурами, лимфатические узлы не изменены. Выполнена резекция тонкой кишки с опухолью, анастомоз «бок в бок». При гистологическом исследовании опухоль имеет строение лейомиомы, исходящей из мышечного слоя стенки кишки, вне опухоли стенка кишки обычного строения. Послеоперационный период протекал без осложнений, швы сняты 11-е сутки, на 14-е сутки после операции пациентка была переведена в Центр реабилитации. За время дальнейшего наблюдения состояние без ухудшений, на фоне проводимой терапии уровень гемоглобина восстановлен до 112 г/л.

П а ц и е н т М., 1971 года рождения, поступил в отделение с клинической картиной кишечного кровотечения. При поступлении общее состояние удовлетворительное, гемодинамика стабильная: АД 130/80 мм рт.ст., пульс 78 в минуту. Было начато обследование и лечение, в ходе которого при ЭГДС и колоноскопии источников кровотечения также не выявлено. Следующим этапом больному была выполнена МСКТ с внутривенным контрастированием, при которой установлен диагноз опу-

холи в средней трети подвздошной кишки. На 3-и сутки госпитализации у больного развился рецидив кровотечения с падением уровня гемоглобина до 97 г/л, пациент был взят в операционную. Интраоперационно: в средней трети кишки опухоль до 2 см, прорастающая серозный покров, в брыжейке кишки два плотных лимфатических узла. Была выполнена клиновидная резекция тонкой кишки с опухолью и брыжейкой, содержащей лимфатические узлы. При гистологическом исследовании после операции – нейроэндокринная опухоль (темноклеточный карциноид альвеолярного строения), в 4 лимфатических узлах брыжейки обнаружены отсеы клеток, имеющих аналогичное строение. Послеоперационный период без осложнений, выписан на 10-е сутки.

Заключение

Несмотря на сложность поиска источника кровотечения из тонкой кишки, современные методики позволяют установить диагноз. После исключения источника в верхних отделах пищеварительного тракта и толстой кишке эффективной оказалась МСКТ с проведением

внутривенного контрастирования. Этот метод можно рекомендовать в качестве следующего этапа исследования после ЭГДС и колоноскопии при неустановленном источнике кровотечения. В изученной группе наблюдений частота кровотечений из тонкой кишки в структуре желудочно-кишечных кровотечений составила 0,4%.

Литература

1. Курьгина А.А., Стойко Ю.М., Багненко С.Ф. *Неотложная хирургическая гастроэнтерология / Под ред.* – СПб. – 2001.
2. Маховский В.З., Маховский В.В., Ворушили В.А., Королев В.В., Кузьминов А.Н. *Лейомиома тощей кишки, осложненная кровотечением // Хирургия.* – № 4. – 2010.
3. Rios A, Montoya MJ, Rodriguez JM, Parrilla P. *Acute lower gastrointestinal hemorrhage originating in the small intestine// Revista espanola de enfermedades digestivas : organo oficial de la Sociedad Espanola de Patologia Digestiva.* – № 4 – 2006.

Современная ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной железы

А.В. Зубарев¹, В.П. Башилов², В.Е. Гажонова¹, С.Н. Кононенко², А.А. Картавых¹

¹ФГБУ «Учебно-научный медицинский центр» УД Президента РФ,

²ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УД Президента РФ

В связи с ростом заболеваемости раком щитовидной железы возникает необходимость совершенствования методов его ранней диагностики. Ультразвуковой метод исследования прочно занимает лидирующие позиции в выявлении патологических изменений щитовидной железы, а хирургический метод лечения узловых образований щитовидной железы по-прежнему является основным. Объем хирургического вмешательства может быть различным и варьировать, в зависимости от характера заболевания, поэтому чрезвычайно актуальной задачей является точная морфологическая диагностика узловых образований, определение степени инвазии в окружающие ткани, а также оценка регионарных лимфатических узлов. Такие задачи стало возможным решать благодаря внедрению современных ультразвуковых методик, что позволило уменьшить количество операций, а предоперационное виртуальное планирование оперативного вмешательства сокращает время реальной операции и позволяет в ряде случаев ограничиваться органосохраняющими операциями.

Ключевые слова: заболевания щитовидной железы, ультразвуковая диагностика.

Because of an increasing rate of thyroid gland cancer there appears a necessity to improve techniques for its early diagnostics. Ultrasound examination firmly takes a leading position as a diagnostic tool that helps to reveal pathological changes in the thyroid gland. Up to now surgical treatment of nodular neoplasms in the thyroid gland is still the basic one. Surgical volume may vary depending on the character of the disease. That is why a precise morphological diagnostics of nodular lesions, degree of invasion into the surrounding tissues as well as assessment of regional lymph nodes is extremely important. Implementation of modern ultrasound techniques into a clinical practice has made it possible to solve the abovementioned tasks. These techniques also reduce a number of surgical interventions. Besides, a preoperative virtual planning of surgery reduces real surgical time and in some cases promotes an organ-sparing approach.

Key words: diseases in the thyroid gland, ultrasound diagnostics.

Несмотря на множество методов, дающих информацию о состоянии щитовидной железы (ЩЖ) (клиническое обследование, скintiграфия, протонно-эмиссионная томография, компьютерная томография), ультразвуковое исследование и сегодня занимает лидирующие позиции в выявлении узловых образований щитовидной железы. Метод ультразвукового исследования стал активно использоваться начиная с 80-х годов прошлого века [10]. Первоначально использовался только режим серой шкалы (В-режим), с помощью которого оцениваются расположение и размеры щитовидной железы, ее структура, наличие диффузных и/или узловых образований. В многочисленных отечественных и зарубежных публикациях было показано, что, основываясь лишь на традиционных ультразвуковых признаках в режиме серой шкалы, нельзя достоверно провести дифференциальную диагностику между злокачественным и доброкачественным характером поражения [1, 9, 12]. С появлением аппаратов более высокого класса стало возможным на порядок улучшить визуализацию изображений В-режима с помощью применения таких методик, как тканевая гармоника и адаптивный колорайзинг. Данная методика наиболее эффективна в выявлении изоэхогенных «скрытых» очаговых образований, определении контуров узла, эффектов дорсального изменения эхосигнала, особенно при небольших размерах образования. Использование режима тканевой гармоника позволяет улучшить качество диагностики и способствует более точному выявлению ультразвуковых

симптомов злокачественных образований за счет более четкого определения контуров образования, уточнения эхоструктуры узла. С появлением цветового доплеровского картирования (ЦДК) в арсенале врача появляется новая возможность оценки сосудистого рисунка щитовидной железы. В литературе высказываются противоречивые мнения по поводу использования ЦДК в оценке сосудистого рисунка узловых образований. Большинство исследователей придерживаются мнения о неоспоримой ценности ЦДК для диагностики злокачественных образований щитовидной железы [2, 8], однако некоторые полагают, что данная методика интересна только с научной точки зрения и не имеет большого значения в дифференциальной диагностике узлов щитовидной железы [11]. Так, например, различные типы рака, формирующиеся узлы при зобе, фолликулярные аденомы характеризуются сходными эхографическими признаками как в В-режиме, так и при УЗ-ангиографии, и о злокачественной природе тех или иных узлов можно судить лишь с большей или меньшей степенью вероятности. Применение методики энергетического картирования (ЭК) позволило получать изображения более четких контуров мелких сосудов, что повышает диагностическую информативность ультразвукового метода. По данным зарубежных авторов, методика ЭК в 3–5 раз чувствительнее методики ЦДК. По нашим данным, применение ЭК в сравнении с ЦДК увеличивает чувствительность в диагностике патологии щитовидной железы с 36 до 79%, специфичность – с 58 до 62% [5, 7].

Благодаря появлению новых программных средств, передовых компьютерных разработок, высокочувствительных и объемных датчиков появилась возможность сбора и анализа многоплановой объемной информации, что открыло перспективные возможности многоплановой трехмерной реконструкции ультразвуковых данных тканей и сосудов щитовидной железы. Данные методики позволяют получать изображение любого слоя образования по всей глубине очага, в любой плоскости (фронтальной, аксиальной, сагитальной). Использование объемной УЗ-ангиографии изменило подход к диагностике опухолей щитовидной железы, так были выявлены определенные различия в перфузии доброкачественных и злокачественных образований. 3D-реконструкция во многих случаях позволяет получить точную информацию об очаговом образовании щитовидной железы и помогает приблизиться к нозологическому диагнозу. По нашим данным, использование режима 3D в определении типа узла повышает чувствительность и специфичность ультразвукового метода с 46 и 72% до 80 и 84%, режима 3D УЗ-ангиографии до 90 и 96% [6, 5, 2]. В конце 90-х годов были предприняты успешные шаги в направлении использования данных, получаемых в результате анализа сдвиговых волн тканей — технология соноэластографии («ultrasonic elasticity imaging», или ультразвуковая эластография). Данная методика позволяет с большей достоверностью оценить природу очагового образования щитовидной железы за счет определения эластичности тканей в режиме реального времени, что дает возможность оценить природу дополнительного образования щитовидной железы [6]. В последнее время появилась инновационная FUSION-технология (RVS, Real-time Virtual Sonography). Технология виртуальной сонографии в режиме реального времени позволяет одновременно показывать на экране УЗ-сканера ультразвуковое изображение вместе с соответствующим ему срезом КТ/МРТ. Данный метод чрезвычайно актуален при проведении тонкоигольной аспирационной пункционной биопсии и позволяет осуществлять более точный контроль за ходом манипуляции без увеличения лучевой нагрузки, что особенно важно для образований щитовидной железы, диаметр которых не превышает 0,5 см.

Методики ультразвукового исследования постоянно совершенствуются, меняется аппаратура. Если вначале это была большая громоздкая машина, воспроизводящая неоптимальные изображения, то сейчас мы видим удобные малогабаритные приборы. Компьютерная эволюция привела к тесному единению физики, физиологии, медицины, техники и управления, что нашло отражение в эволюции ультразвукового метода, что в свою очередь позволило пересмотреть существующий алгоритм предоперационной оценки узловых образований щитовидной железы, а в ряде случаев и лечебной тактики.

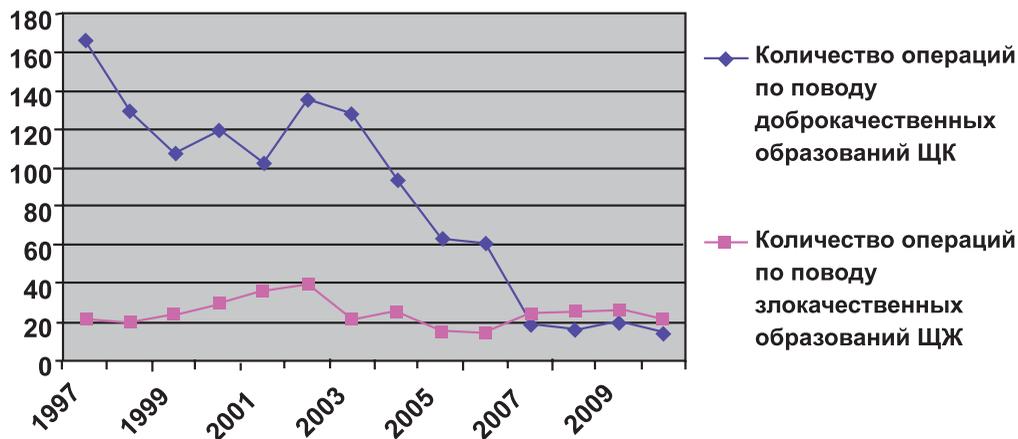


Рисунок. Динамика количества операций, выполняемых по поводу узловых образований щитовидной железы.

Наш опыт применения новых ультразвуковых методик показал, что трехмерная эхография и трехмерная ультразвуковая ангиография, помимо высокой диагностической точности, обладают рядом преимуществ по сравнению с традиционным УЗИ и другими методами лучевой диагностики. Среди них главным является возможность получения наглядного, естественного для зрительного восприятия объемного представления топографо-анатомических взаимоотношений в зоне операции, что помогает при виртуальном моделировании операций у пациентов со злокачественными образованиями щитовидной железы. Виртуальное хирургическое моделирование способствует планированию особенностей технического выполнения операций, а именно: выбор доступа, мобилизация ткани щитовидной железы, которая при злокачественных новообразованиях должна осуществляться в пределах здоровой ткани, перевязка верхней и нижней щитовидной артерии. В ходе исследования хирург совместно с врачом лучевой диагностики разрабатывает план предстоящей операции в каждом клиническом случае.

Все вышеизложенное позволило почти в три раза уменьшить количество операций на щитовидной железе в нашей больнице (см. рисунок), а предоперационное виртуальное планирование оперативного вмешательства сокращает время реальной операции и позволяет в ряде случаев ограничиваться органосохраняющими операциями.

Таким образом, те сведения о заболевании щитовидной железы, которые врач может получить при ультразвуковом исследовании, невозможно переоценить. Исходя из того факта, что любое заболевание щитовидной железы начинается с изменения ее структуры, уже только с помощью ультразвукового исследования можно избежать выполнения многочисленных сложных анализов и значительно сократить время обследования пациента.

Литература

1. Башилов В.П., Гаранин С.В. Диагностика и лечение больных с узловыми образованиями щитовидной железы // *Клин. вестник*. — 1994. — № 4. — С. 13–15.
2. Башилов В.П., Маркова Е.Н., Решетников Е.А., Зубарев А.В. // *Хирургия*. — 2005. — № 3. — С. 4–8.
3. Зубарев А.В. // *Эхография*. — 2000. — Т. 1, № 1. — С. 41–44.
4. Зубарев А.В. Трехмерная и эхоконтрастная эхография // *Мед. виз.* — 1997. № 4. — С. 3–8.

5. Зубарев А.В., Башилов В.П. и др. Значение ультразвуковой ангиографии и трехмерной реконструкции сосудов в диагностике узловых образований щитовидной железы // *Мед.виз.* — 2000. № 3. — С. 57–62.

6. Зубарев А.В., Гаждонова В.Е. и др. Эластография — новый метод поиска рака различных локализаций. *Радиология и практика.* — 2008. — № 6. — С. 6–18.

7. Маркова Е.Н., Башилов В.П., Минченков Д.В., Зубарев А.В. // *Кремлевская медицина. Клинический вестник.* — 2005. — № 3. — С. 39–42.

8. Харченко В.П., Котляров П.М., Зубарев А.Р. Диагностика рака щитовидной железы по данным ультразвукового исследования. — М., 2002. — С. 57–65.

9. Шилин Д.Е., Бронштейн М.Э., Поляков В.Г. и др. О сложности диагностики узлового зоба // *Пробл. эндокринолог.* — 1997. — N 1. — С. 32–34.

10. George H. Sakorafas. *Historical Evolution of Thyroid Surgery: From the Ancient Times to the Dawn of the 21st Century* // *World journal of surgery.* — 2010. — № 8. — P. 1793–1804.

11. Hubsch P., Niederle B., Barton P. et. al. *Farbkodierte Doppler-sonographie der Schilddrüse: ein Fortschritt in der Karzinomdiagnostik?* // *Rofo Fortschr. Geb. Rontgens. Neuen Bildgeb. Verfahr.* — 1992. — Vol. 156 (2). — P. 125–129.

12. Merrell R. *Thyroid Cancer*, Vale Univ. School of Med. — 1996.

Модифицированная методика оперативного лечения первичного острого гнойного пиелонефрита

С.М. Алферов, А.М. Дурникин

ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УД Президента РФ

В России инфекции почек занимают первое место среди урологических заболеваний и представляют важную клиническую проблему. Увеличивается количество случаев острого пиелонефрита, требующих оперативного лечения. Частота нефрэктомий при остром пиелонефрите составляет от 8,2 до 44%. Накопленный опыт хирургического лечения пациентов с острым гнойно-деструктивным пиелонефритом без нарушения уродинамики позволил нам предложить модифицированную методику выполнения операции. По модифицированной методике выполнено 46 операций, из них 41 (90%) с сохранением пораженного органа, без осложнений в послеоперационном периоде. Предложенная методика, на наш взгляд, будет интересна не только урологам, работающим в многопрофильных стационарах, но и хирургам, вынужденным в силу обстоятельств выполнять операции при гнойно-деструктивном пиелонефрите.

Ключевые слова: гнойно-деструктивный пиелонефрит, карбункул почки, оперативное лечение, декапсуляция почки, пластины Сурджесел, модифицированная методика.

In Russia renal infection is an important clinical problem because it occupies the first place among urologic pathologies. The number of cases with acute pyelonephritis which need a surgical treatment is constantly increasing. The rate of nephrectomies in acute pyelonephritis has gone up from 8.2% till 44%. The authors' surgical experience in treating patients with purulent-destructive pyelonephritis without urodynamics impairments has helped to develop a modified variant of surgical technique for such pathology. 46 patients have been operated on with this new modified technique. In 41 (90%) cases it was an organ-sparing surgery without complications in the postoperative period. The authors consider that the proposed technique will be interesting not only for practicing urologists who work at multiprofile hospitals but also to surgeons who are to operate sometimes for purulent-destructive pyelonephritis.

Key words: purulent-destructive pyelonephritis, kidney carbuncle, surgical treatment, kidney decapsulation, Serdzhisel plates, modified technique.

В России инфекции почек занимают первое место среди урологических заболеваний и представляют важную клиническую проблему [1, 2, 9], причем распространенность инфекционно-воспалительных заболеваний почек остается стабильно высокой, составляя 1245 случаев на 100 тыс. населения [10].

Важность вопроса воспалительных заболеваний заключается в отсутствии фундаментальных исследований самого воспалительного процесса на протяжении последних 50 лет наряду с огромным и постоянно растущим количеством противовоспалительных средств, антибиотиков и химиопрепаратов [7]. Увеличивается количество случаев острого пиелонефрита, требующих оперативного лечения [6].

Отсутствие единой классификации пиелонефрита, а значит, и единого подхода в диагностике и лечении заболевания приводит к значительному разбросу в результатах лечения. Частота нефрэктомий при остром пиелонефрите составляет от 8,2 до 44% у пациентов с

сахарным диабетом [12]. Летальность от уросепсиса на фоне острого гнойного пиелонефрита составляет от 28 до 80% [4, 13, 14]. У одной трети больных острый пиелонефрит носит осложненный характер с развитием апостематозного пиелонефрита, карбункула, абсцесса почки, пионефроза [5].

Острый гнойно-деструктивный пиелонефрит и различные его осложнения занимают, безусловно, первое место в структуре летальности урологических пациентов и составляют 41% [3].

За последнее время отмечается рост заболеваемости острым пиелонефритом, что приводит к увеличению экономических затрат, связанных с диагностикой и лечением заболевания. Ведение больных острым пиелонефритом требует дальнейшего изучения, направленного на оптимизацию диагностического алгоритма для своевременного выбора и тактики лечения, а также формирование программ диспансерного наблюдения за пациентами [15].

Увеличивается количество случаев атипичного течения острого пиелонефрита. Это обусловлено изменением развития инфекционного процесса в почке на фоне подавления иммунных реакций организма при частой, необоснованной антибактериальной терапии, а также возрастающей вирулентности микроорганизмов [11].

Ключевыми моментами в лечении первичного острого пиелонефрита являются: назначение антибактериальной терапии согласно микробному спектру и данным об антибиотикорезистентности возбудителя, а также своевременное выполнение оперативного вмешательства при выявлении гнойно-деструктивных стадий заболевания. Значительное количество публикаций в настоящее время посвящено консервативной терапии острого пиелонефрита. Накопленный опыт хирургического лечения пациентов с острым гнойно-деструктивным пиелонефритом без нарушения уродинамики позволил нам предложить модифицированную методику выполнения операции. Данная методика, на наш взгляд, будет интересна не только урологам, работающим в многопрофильных стационарах, но и хирургам, вынужденным в силу обстоятельств выполнять операции при гнойно-деструктивном пиелонефрите.

Техника выполнения операции. Существуют два основных пути осуществления оперативного доступа к почке – внебрюшинный и чрезбрюшинный. Выполнение ревизии почки при остром гнойно-деструктивном пиелонефрите возможно только внебрюшинным доступом, учитывая высокий риск развития инфекционных осложнений со стороны брюшной полости при чрезбрюшинном доступе. На наш взгляд, оптимальным доступом для ревизии почки при гнойно-деструктивном пиелонефрите является межреберный внебрюшинный доступ в одиннадцатом межреберье. Преимуществами данного доступа являются отсутствие травмы нервных пучков, крайне низкая частота развития послеоперационных грыж, оптимальный доступ для ревизии как верхнего, так и нижнего сегментов пораженной почки. Из недостатков данного доступа можно отметить риск травмы плеврального синуса, интимно прилежащего к средней трети XII ребра, перелом XII ребра на этапах операции.

Укладка больного на операционном столе стандартная, больного укладываем на здоровый бок с использованием валика или подъемника под поясничную область, ногу на больной стороне выпрямляем, на здоровой стороне сгибаем в коленном и тазобедренном суставе, так, чтобы голень располагалась перпендикулярно оси операционного стола. Ноги фиксируем к операционному столу поясом, перекидывая его через стопу и колено согнутой ноги, с фиксацией выпрямленной ноги. Под лопатку и ягодицу устанавливаем боковые держатели. Операционный стол разгибаем до получения натяжения кожи между реберной дугой и подвздошным гребнем.

Пальпацией определяем XII ребро, разрез кожи выполняем по ходу XII ребра, от угла, образованного длинной мышцей спины и XII ребром, по верхнему краю XII ребра и продолжая на 8–10 см от конца XII ребра в косомедиальном направлении. Рассекаем кожу, подкожную клетчатку, поверхностную фасцию. Послойно рассекаем мышцы, обнажая дистальный конец XII ребра. Наружная и внутренняя косые мышцы живота кпереди от XII ребра рассекаются, поперечная мышца живота может быть рассечена или разведена по

ходу волокон. При этом необходимо помнить об интимном прилежании брюшины к поперечной мышце и высоком риске ее травмы при рассечении мышцы. Мышцы мобилизуем от брюшины и почечной фасции для легкого ушивания их в последующем. Затем производим разрез мышц по верхнему краю ребра на 1/3 ребра, дальнейшее рассечение мышц опасно травмой плеврального синуса. Для исключения травмы плеврального синуса мышцы по передневерхней поверхности ребра надсекаем ножницами или электроножом, затем тупо мобилизуем от ребра тупфером. Для дополнительного контроля почечную фасцию отводим от внутренней поверхности ребра тупфером, ножницами рассекаем нежные спайки, что позволяет значительно увеличить оперативный простор и безопасно мобилизовать плевральный синус. При травме плеврального синуса небольшие дефекты плевры ушиваем непрерывным викриловым швом 4/0, шов затягивается в режиме гипервентиляции, герметичность проверяем, заполняя жидкостью рану и производя несколько вдохов в режиме гипервентиляции. Возможно дренирование плевральной полости, если ушить плевральный синус герметично не удастся. При операциях, выполненных в условиях нашего отделения, ни разу не понадобилось устанавливать дренаж в плевральную полость.

Следующим этапом ножницами вскрываем позадипочечную фасцию, параллельно волокнам поясничной мышцы, практически перпендикулярно оси XII ребра рассекаем фасцию, обнажая околопочечную клетчатку. На данном этапе операции одним из часто встречающихся косвенных признаков острого пиелонефрита является стекловидный отек жировой клетчатки. Стекловидный отек околопочечной клетчатки свидетельствует о застое в венозных и лимфатических сосудах почки. Края рассеченной фасции разводим крючками, отводя брюшную полость медиально.

Этап мобилизации почки из околопочечной клетчатки требует щадящего отношения к последней. Сохранение жировой капсулы с последующим восстановлением ее целостности позволяет избежать выраженного болевого синдрома в раннем и позднем операционном периоде, сохранить физиологическую подвижность почки, избежать образования спаек между почкой и окружающими тканями и органами.

Мы выполняем мобилизацию почки, рассекая жировую капсулу по ребру почки в области нижнего или среднего сегмента (рис. 1). Выполнять мобилизацию почки лучше острым путем, что уменьшает травматизацию воспаленного органа. Техника мобилизации почки: жировая капсула захватывается пинцетом, приподнимается от поверхности почки, при этом определяются тонкие соединительнотканые перетяжки, мелкие коллатеральные сосуды. Выполняется биполярная или монополярная коагуляция соединительнотканых перетяжек и сосудов с последующим их рассечением. Данная методика позволяет избежать кровотечения из коллатеральных сосудов и деликатно мобилизовать почку, сохранив жировую капсулу почки.

Следует отметить, что часто выделение почки может быть затруднено из-за окружающего воспалительно-спаечного процесса (перинефрит, паранефрит). На данном этапе операции возможно сохранение участков жировой капсулы почки в местах плотных сращений с

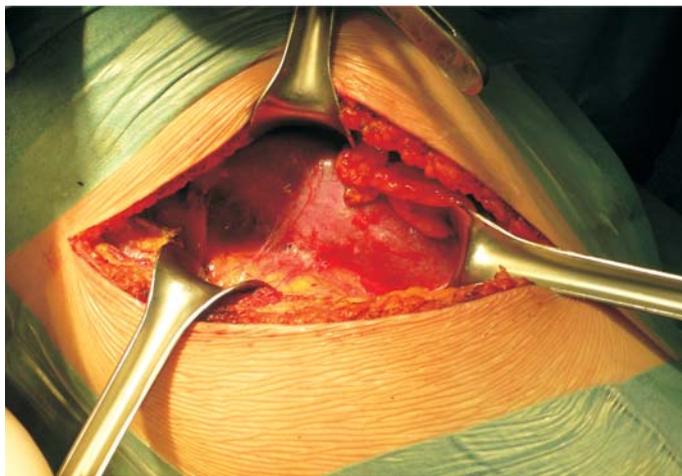


Рис. 1. Люмботомия в одиннадцатом межреберье. Вскрыта жировая капсула почки в области нижнего сегмента почки.

целью предупреждения преждевременной декапсуляции почки. Обязательной является мобилизация всех сегментов почки.

Как правило, на этапе мобилизации нижнего сегмента почки происходит визуализация и мобилизация мочеточника в верхней трети. Под мочеточник проводим резиновый турникет. Осуществляя тракцию, производим уретеролиз, преимущественно острым путем. Особенно деликатно мобилизуем лоханочно-мочеточниковый сегмент с целью профилактики послеоперационных стриктур мочеточника. Мобилизуем лоханку, оценивая ее размеры, строение, соотношение с паренхимой почки. Вид пиелотомии определяется индивидуально. В подавляющем большинстве случаев нами выполнялась задняя продольная пиелотомия.

Важным этапом операции является ревизия почки, оценка расположения карбункулов и апостем и степень распространения гнойно-деструктивных изменений, до декапсуляции почки (рис. 2). Признаки карбункулов и апостем: локальный воспалительно-спаечный процесс между жировой капсулой и капсулой почки, наличие просвечивающего сквозь капсулу почки, выбухающего, более плотного участка почки, как правило, черного цвета, различного размера и формы. При тотальном

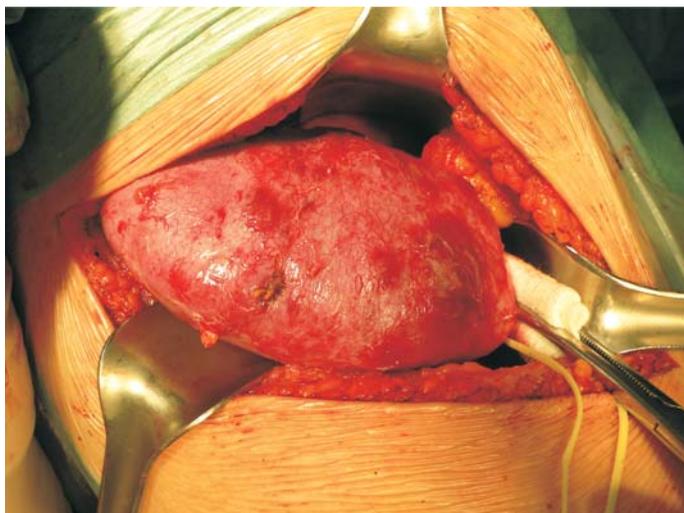


Рис. 2. Мобилизована почка. Этап предварительной оценки гнойного поражения почки с выбором места проведения нефростомы. Определяется карбункул нижнего сегмента почки.

гнойном поражении, высокой вероятности нефрэктомии нами выполнялась мобилизация почечной артерии с проведением кетгутовой лигатуры под артерию с целью упрощения выполнения нефрэктомии при наличии показаний. Во избежание педункулита мобилизация и скелетирование почечных сосудов показаны не всем пациентам.

При тотальном поражении паренхимы почки, наличии факторов, осложняющих течение заболевания, таких как сепсис, бактериемический шок, наличие декомпенсированного сахарного диабета, сердечно-сосудистой недостаточности, наличии второй почки мы считаем показанным выполнение нефрэктомии. В остальных случаях показана органосохраняющая операция.

При осмотре почки необходимо выбрать циркулярный участок паренхимы почки, свободный от гнойно-деструктивных изменений, оптимальное место проведения нефростомического дренажа. Установка нефростомы, по нашему мнению, показана всем пациентам, оперированным по поводу острого первичного пиелонефрита. При отсутствии циркулярного участка почки выбирается участок паренхимы почки, свободный от карбункулов и апостем.

Следующим этапом операции мы считаем выполнение пиелотомии и нефростомии. Оптимальной и наименее травматичной, на наш взгляд, является методика Voeringhaus (1964 г.). На лоханку накладываем две кетгутовые держалки по задней поверхности. Лоханку вскрываем скальпелем, между держалками, выполняя пиелотомический разрез 7–9 мм. Признаком пиелита является отечная, инфильтрированная, утолщенная до 3–4 мм стенка лоханки, выделение мутной мочи при пиелотомии. Изогнутый маточный зонд, по типу бужа Беннике, проводится в лоханку. Осторожными, возвратно-поступательными движениями и пальпацией паренхимы почки маточный зонд подводится к месту, выбранному для нефростомии, свободному от гнойно-деструктивных очагов. Зонд проводится через паренхиму почки и определяется сквозь капсулу, капсула почки рассекается скальпелем над зондом. Маточный зонд вставляется внутрь силиконового нефростомического дренажа, диаметр которого зависит от строения и объема лоханки, как правило, 14–22 Шарьер. Количество отверстий на нефростомическом дренаже 2–4, необходимо проверить прочность дренажа в местах отверстий, отверстия должны располагаться в пределах лоханки. Предпосылающими движениями нефростомический дренаж и маточный зонд проводятся в лоханку. На выведенную через пиелотомический разрез нефростому накладываем лигатуру, через дренажное отверстие, позволяющую правильно расположить нефростому в полости лоханки. Необходимо активно промыть нефростому физиологическим раствором, эвакуировать сгустки крови, оценить расположение дренажных отверстий. Нефростому фиксируем к капсуле почки двумя кетгутовыми лигатурами вместе с фиброзной капсулой почки.

Проведение и фиксация нефростомы при остром гнойном пиелонефрите сопряжены с техническими трудностями и могут сопровождаться кровотечением, линейными разрывами паренхимы почки, прорезыванием фиксирующих лигатур. Выполнение нефростомии до декапсуляции почки, проведение дренажа через свободный от гнойно-деструктивных изменений участок паренхимы

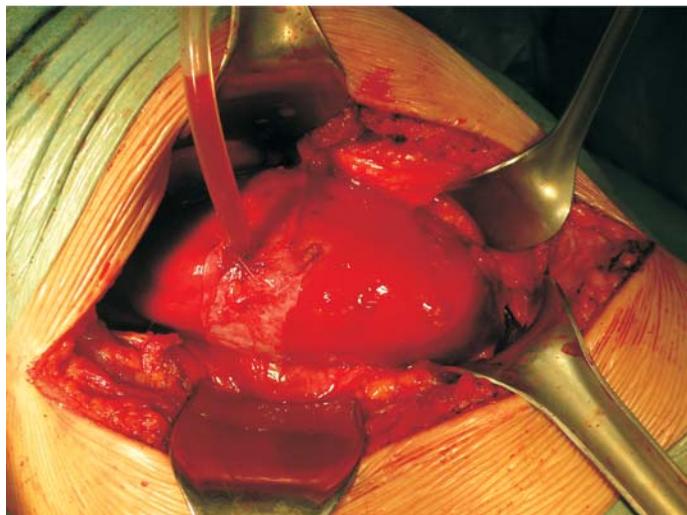


Рис. 3. Свободный от гнойно-деструктивных изменений участок паренхимы почки с циркулярным участком фиброзной капсулы почки в месте проведенной нефростомы.

почки, а также оставление при выполнении этапа декапсуляции циркулярного участка фиброзной капсулы почки в месте проведенной нефростомы позволяет практически полностью избежать указанных осложнений (рис. 3). В особых случаях, при множественных сливных карбункулах, когда нефростомический дренаж проводился через декапсулированный участок паренхимы почки, фиксацию нефростомы выполняли с применением пластин Сурджесел (Johnson & Johnson) (рис. 4). Вкол в выкол иглы фиксирующего шва осуществляли сквозь пластины Сурджесел, завязывали шов, фиксировали нефростому, сухим тупфером прижимали пластины к паренхиме почки 30–60 с (рис. 5). Данная методика позволила избежать прорезывания швов, кровотечения, обеспечивала адекватную фиксацию нефростомы.

Следующим этапом выполняем ушивание лоханки, накладываем однорядный узловый викриловый шов 4/0. Проверяем герметичность наложенного шва, применяя методику Whitaker, пассивным введением физиологического раствора. Присоединяем к нефростоме шприц 20,0, без поршня, наполняем его физиологическим раствором и поднимаем на 20–30 см выше раны. Данная ме-

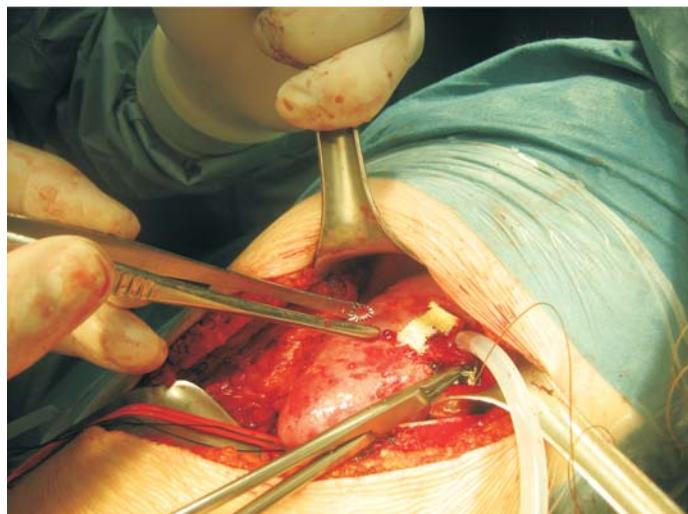


Рис. 4. Фиксация нефростомы с применением пластин Сурджесел (Johnson & Johnson).



Рис. 5. Вкол в выкол иглы фиксирующего шва сквозь пластины Сурджесел с последующей фиксацией нефростомы.

тодика позволяет избежать пиелотубулярного рефлюкса, оценить проходимость нефростомы и герметичность лоханки.

Этап декапсуляции почки. Декапсуляция почки необходима как с лечебной, так и с диагностической целью. Снятие фиброзной капсулы позволяет не только выявить все очаги гнойно-деструктивных изменений, но и уменьшить внутритканевое давление, отек, улучшить микроциркуляцию пораженного органа (рис. 3, 6). Капсула почки рассекается в удобном месте, желательнее избежать травмы паренхимы почки, что может привести к кровотечению. Капсулу почки захватываем лапчатым пинцетом, отсепаровываем от паренхимы сомкнутыми абдоминальными ножницами, рассекаем или иссекаем участок капсулы. Последовательно необходимо выполнить декапсуляцию всех сегментов почки, оставив, при возможности, циркулярный участок (поясок) 1–1,5 см в месте проведения нефростомы. После декапсуляции почки отмечается паренхиматозное кровотечение, оста-



Рис. 6. Карбункул нижнего сегмента почки после декапсуляции.

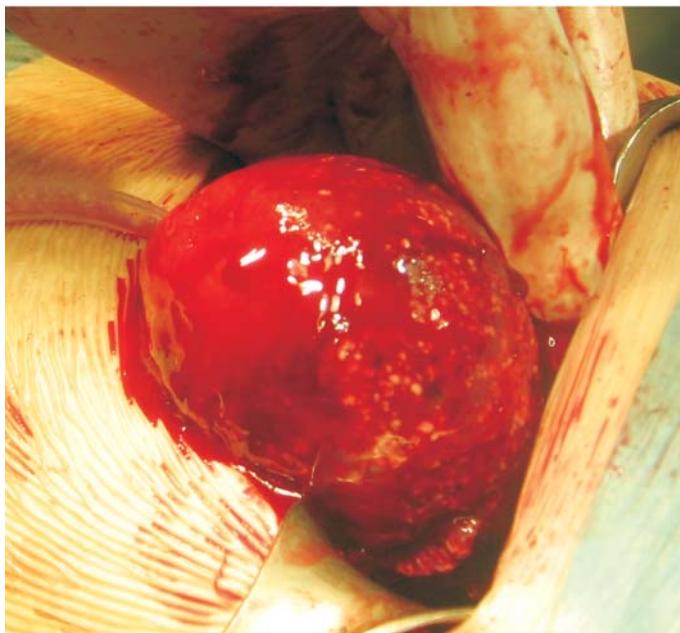


Рис. 7. Карбункул верхнего сегмента почки после декапсуляции.

новка которого не требуется (рис. 7). Достаточно быстро кровотечение уменьшается (5–10 мин) с образованием свежих сгустков крови на поверхности почки. Осуществлять перемещение почки в ране на этапе декапсуляции следует максимально осторожно, необходимо оберегать почку от соприкосновения с ранорасширителями, крючками, учитывая высокий риск разрыва декапсулированного органа и риск кровотечения. Участки фиброзной капсулы над выявленными гнойно-деструктивными очагами отправляем для гистологического исследования.

Когда этап декапсуляции почки завершен, производим рассечение скальпелем всех гнойно-деструктивных очагов, крестообразно, глубиной 5–7 мм. Выполняем забор материала из измененных участков паренхимы почки для микробиологического и гистологического исследований.

После вскрытия всех карбункулов и апостем устанавливаем два целофаномарлевых тампона по передней и задней поверхности почки, страхового полихлорвиниловый дренаж по задней поверхности почки. Производим ушивание жировой капсулы почки редкими, отдельными кетгуттовыми швами.

Выполняем послойное ушивание раны до дренажей, нефростому и страхового дренаж выводим через контрапертуры, целофаномарлевые тампоны в задний угол раны.

Всем пациентам накладывали косметический внутрикожный шов.

По модифицированной методике выполнены операции у 46 больных первичным острым гнойно-деструктивным пиелонефритом, из них у 6 (13%) мужчин и 40 (87%) женщин. Операции выполнены в первые сутки поступления пациентов в стационар в 25 (83%) случаях. Органосохраняющие операции выполнены в 41 (90%) случае, у 5 (10%) больных выполнены нефрэктомии.

Повторных операций не потребовалось. Средний срок госпитализации у оперированных больных составил 16,5 сут.

Литература

1. Авдошин В.П., Андриухин М.И. // *Всероссийское общество урологов. Правление. Пленум: Материалы.* Екатеринбург. — 1996. — С. 13–14.
2. Айвазян А.В., Войно-Ясенецкий А.М. *Острые заболевания почек и мочевых путей.* — М.: Наука, — 1985. — С. 15.
3. Глыбочко П.В., Понукалин А.Н., Летальность при остром гнойном пиелонефрите в общей структуре причин смертности у урологических больных. // *Тезисы докладов Всероссийской научно-практической конференции Современные принципы диагностики, профилактики и лечения инфекционно-воспалительных заболеваний почек, мочевыводящих путей, половых органов.* — М., 2007. — С. 32–33.
4. Журавлев В.Н. *Гнойный пиелонефрит.* // Пленум Всероссийского общества урологов. Екатеринбург. — 1996. — С. 17–84.
5. Карпенко В.С., Переверзев А.С. *Клин. хир.* — 1976. № 6. — С. 31–8.
6. Кузьменко В.В., Соколенко Ю.А., Золотухин О.В. *Микробный пейзаж у больных с острым пиелонефритом.* // *Тезисы докладов Всероссийской научно-практической конференции Современные принципы диагностики, профилактики и лечения инфекционно-воспалительных заболеваний почек, мочевыводящих путей, половых органов.* — М., 2007. — С. 77.
7. Лопаткин Н.А. *Современные принципы диагностики, профилактики и лечения инфекционно-воспалительных заболеваний почек, мочевыводящих путей, половых органов.* // *Эффективная фармакотерапия в урологии.* — 2007. — № 2. — С. 40.
8. Лопаткин Н.А., Пугачев А.Г. // *Детская урология: Руководство.* — М., — 1986. — С. 31.
9. Пытель Ю.А., Борисов В.В. // *Всероссийского общества урологов. Правление. Пленум: Материалы.* Екатеринбург, — 1996. — С. 74–75.
10. Рафальский В.В. *Антибактериальная терапия острой гнойной инфекции почек.* // *Consilium medicum.* — 2006. — Т. 08, № 4.
11. *Руководство по урологии / Под ред. Н.А. Лопаткина.* М.: Медицина, — 1998. — Т. 2. — С. 266–88.
12. Синякова Л.А. *Гнойный пиелонефрит (современная диагностика и лечение)* Дисс. ... докт. мед. наук. — М., 2002. — С. 6.
13. Тиктинский О.Л., Калинина С.Н. *Пиелонефриты.* // СПб.: СПбМАПО, Медиа Пресс. — 1996. — С. 205.
14. Яненко Э.К., Румянцев В.Б., Борисик В.И. // *Всероссийское общество урологов. Правление. Пленум: Материалы.* Екатеринбург, — 1996. — С. 103.
15. Naber K.G., Bergman B., Bishop M.C. et al. *Guidelines on Urinary and male genital tract infections.* — 2001. — P. 37–42.

Анализ результатов эндоскопической хирургии верхнечелюстных пазух через мини-доступ

В.С. Козлов, А.Н. Щеглов

ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УД Президента РФ

Заболевания слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух устойчиво имеют высокий удельный вес среди всех заболеваний ЛОР-органов и являются одной из самых актуальных проблем современной оториноларингологии. Среди всех синуситов воспалительные заболевания верхнечелюстных пазух составляют наибольшее количество, что обусловлено их распространенностью, тенденцией к хроническому рецидивирующему течению и недостаточностью традиционных методов лечения.

Целью работы явилось совершенствование методов хирургического лечения больных с хроническими воспалительными заболеваниями верхнечелюстных пазух.

Под наблюдением находился 101 пациент, из них 45 женщин, 56 мужчин в возрасте от 15 до 75 лет с хроническими заболеваниями верхнечелюстных пазух. Кисты были диагностированы у 37 пациентов, грибковый процесс (мицетома) – у 16, полипозный процесс – у 37 и хронический гнойный синусит – у 11 пациентов.

Всем пациентам выполнена эндоскопическая операция на верхнечелюстных пазухах через мини-доступ.

Разработана методика, с помощью которой удастся полностью осмотреть пазуху и тщательно под эндоскопическим контролем удалить кисту, полипы или инородное тело, применяя все принципы малоинвазивной хирургии.

Ключевые слова: троакар Козлова, эндоскопическая хирургия, верхнечелюстная пазуха.

Backgrounds. Pathologies of the mucous layer in nose and perinasal cavities are firmly keeping a high incidence rate in the structure of all ENT pathologies and compose one of the most actual problems in modern otorhinolaryngology. In its turn sinusitis have a leading place among inflammatory lesions in the maxillary sinus what can be explained by their wide-spread character, a tendency to chronic recurrent course and insufficient effectiveness of traditional curative techniques.

Purpose: to perfect surgical treatment of patients with chronic inflammatory lesions in the maxillary sinuses.

Materials and methods: 101 patient was taken into the study: 45 women and 56 men aged 15–75 with chronic diseases in their maxillary sinuses. 37 patients had cysts; 16 had mycosis (mycetoma); 37 – polyposis; and 11 – chronic purulent sinusitis. All patients had endoscopic surgeries at their maxillary sinuses via a mini surgical accesses.

Conclusion: A new technique has been developed. It allows to completely visualize the sinus and to precisely remove a cyst, polyps or foreign body using principles of little-invasive surgery.

Key words: Kozlov's trocar, endoscopic surgery, maxillary sinus.

Заболевания полости носа и околоносовых пазух являются одной из самых актуальных проблем современной оториноларингологии, что обусловлено их устойчиво высоким удельным весом среди всех заболеваний ЛОР-органов [4, 7, 11, 13, 14, 17, 18]. По данным Л.С. Страчунского и соавт. [15], это заболевание в нашей стране ежегодно переносят до 10 млн человек, но и эта цифра выглядит заниженной, так как учитывает только явные, манифестированные формы.

Согласно исследованиям С.Б. Мосихина и А.С. Лопатина [10], количество пациентов с синуситами увеличивается с каждым годом и данная патология сохраняет лидерство среди заболеваний верхних дыхательных путей. Следует отметить, что основная часть больных принадлежит к лицам работоспособного возраста от 18 до 55 лет. Таким образом, проблема из медицинской превращается в медико-социальную [2, 16]. Меняется структура самой патологии в сторону увеличения числа сочетанных поражений околоносовых, а также хронических и вялотекущих процессов [5, 8]. Актуальность проблемы обусловлена не только распространенностью заболевания, но еще и тем, что она выходит далеко за рамки оториноларингологии и тесно связана с бронхолегочной патологией, аллергизацией организма и изменениями в местном и гуморальном иммунитете. Синусит часто становится отправной точкой в развитии хронического бронхита, пневмонии или бронхиальной астмы [13].

Среди всех синуситов воспалительные заболевания верхнечелюстных пазух составляют наибольшее коли-

чество и до настоящего времени остаются одной из актуальных проблем современной оториноларингологии, что обусловлено их распространенностью, тенденцией к хроническому и рецидивирующему течению и недостаточной эффективностью традиционных методов лечения [6].

Анализируя данные российских и зарубежных коллег, можно констатировать, что наблюдается постоянный рост заболеваемости хроническим синуситом не только в России, но и в других странах мира. К сожалению, эту динамику не сдерживает ни бурное развитие новых методов консервативного и хирургического лечения, ни постоянное появление новых фармакологических препаратов. Все это говорит о том, что адекватное решение проблемы хронического синусита еще предстоит найти.

В течение последних 10–15 лет выбор метода хирургического вмешательства на верхнечелюстной пазухе при одной и той же патологии – гнойном и полипозном синусите, а также при кистах варьирует от операции Колдуэлла–Люка с удалением всей слизистой оболочки [12] до различных методов «микрोगайморотомии» [9]. При операции Колдуэлла–Люка обеспечивается наиболее полный доступ ко всем отделам верхнечелюстной пазухи. Вместе с тем выполнение данной операции предполагает достаточно большую травму передней и медиальной стенок пазухи. Можно отметить, что, несмотря на полное удаление патологически измененных тканей из полости пазухи, выздоровление больных после такого хирургического вмешательства наступает

не всегда [1]. Следует подчеркнуть, что внутриносовые операции, выполненные с использованием микроэндоскопических внутриносовых технологий, также не всегда приводят к купированию воспалительного процесса в верхнечелюстных пазухах [3]. При эндоскопическом эндоназальном подходе расширяют естественное соустье пазухи, обеспечивая тем самым дренаж, однако данная технология не всегда позволяет осмотреть пазуху полностью и тщательно удалить кисту, полипы или инородное тело. Таким образом, можно констатировать, что проблема хирургического лечения заболеваний верхнечелюстных пазух далека от окончательного решения, что и предопределило цель настоящей работы.

Цель работы – совершенствование методов хирургического лечения больных с хроническими воспалительными заболеваниями верхнечелюстных пазух.

Под наблюдением находился 101 пациент в возрасте от 15 до 75 лет с хроническими заболеваниями верхнечелюстных пазух. Женщин было 45, мужчин – 56. Кисты были диагностированы у 37 пациентов, грибковый процесс (мицетома) – у 16, полипозный процесс – у 37 и хронический гнойный синусит – у 11 пациентов.

Дооперационный алгоритм обследования включал в себя: сбор анамнеза, эндоскопию полости носа, компьютерную томографию околоносовых пазух в коронарной и аксиальной проекциях, риноманометрию. Всем пациентам выполнена эндоскопическая операция на верхнечелюстных пазухах через мини-доступ.

Методика операции

При выполнении операции использовали троакар Козлова, производимый фирмой Karl Storz (Германия). Троакар состоит из стилета, оканчивающегося трехгранником, и канюли (рис. 1). Канюля выполнена в виде конусообразной воронки, внутренний диаметр которой равен 6 мм, что позволяет одновременно с эндоскопом вводить в пазуху шейвер или щипцы Блексли для выполнения манипуляций. Хирургическое вмешательство производят под эндотрахеальным наркозом. Наркоз дополняют местной анестезией путем инъекции 1 мл 1% лидокаина с адреналином 1: 200 000 в область Fossa canina. После анестезии губу на стороне операции оттягивают кверху с помощью крючка Фарабефа и, ориентируясь на условную линию, проходящую параллельно спинке носа на уровне между 4-м и 5-м зубом. В зону собачей ямки устанавливают троакар. Посредством ротационных движений троакар вводят в верхнечелюстную пазуху на глубину до 5 мм. После этого стилет извле-

кают, удерживая воронку другой рукой. Затем воронку фиксируют к гибкой металлической руке, что позволяет выполнять дальнейшие манипуляции в пазухе бимануально. Кровотечения при этом, как правило, не бывает, поскольку края раны прижимаются краями воронки. В случае заполнения пазухи секретом его аспирируют посредством отсоса. Далее через воронку троакара в пазуху вводят эндоскоп диаметром 2,7 мм с оптикой 30° и оценивают состояние слизистой оболочки пазухи, размер и расположение соустья, наличие в пазухе патологических образований, инородных тел. После этого под контролем эндоскопа приступают к удалению полипов, кист, инородного тела или грибковых масс, используя для этого щипцы Блексли или микродебридер.

При изолированных кистах и отсутствии воспалительных изменений слизистой пазухи содержимое и оболочку кисты удаляли, но расширение соустья не выполняли. В случае полипозного процесса полипы удаляли с помощью щипцов, кюретки и микродебридера. При грибковом поражении грибковые массы удаляли кюреткой и отсосом. После окончания хирургических манипуляций пазуху интенсивно промывали раствором октенисепта в разведении 1:6, выполняли финальную эндоскопическую ревизию и приступали к расширению соустья. В тех случаях, когда операция на верхнечелюстной пазухе была частью эндоназальной поли- или пансинусотомии, соустье расширяли через средний носовой ход. При изолированном процессе в верхнечелюстной пазухе соустье расширяли через пазуху путем удаления части задней фонтанеллы. Операцию заканчивали удалением воронки троакара из раны. Рану не зашивали. На область щеки назначали прикладывание пузыря со льдом в течение 6 ч.

В послеоперационном периоде пациентам назначали антибиотики на 5 дней. Строго запрещалось высмаркивание в течение 3 дней после операции, так как это могло привести к развитию эмфиземы. Дважды в день выполняли туалет полости носа, включающий анемизацию слизистой оболочки, орошение полости носа раствором серебряной воды. Туалет завершали 30-минутной аппликацией 10% метилурациловой мази на тампоне. На 3-и сутки после операции пациентам, у которых было произведено расширение соустьев, пазухи промывали раствором антисептика.

Результаты и обсуждение

98 пациентов выписаны из ЛОР-отделения на 5-е сутки после операции в удовлетворительном состоянии. За период наблюдения (максимальный 2 года) из данной группы больных рецидивов, требующих повторных хирургических вмешательств, не наблюдали. У 3 пациентов возникли осложнения в раннем послеоперационном периоде, которые будут описаны далее.

Одна из задач нашего исследования заключалась в изучении особенностей заживления послеоперационной раны. После операции пациенты заполняли анкету, в которой им предстояло оценить свои жалобы по пятибалльной шкале, по следующим критериям: отек щеки, боль в области раны, снижение чувствительности в виде онемения.

У 51 больного отек щеки на следующий день после операции практически отсутствовал, у 28 пациентов был незначительным и у 22 – умеренно выраженным. В 1-е сутки после операции сильного отека не было ни у одно-



Рис. 1. Троакар Козлова в разобранном виде.

го из пациентов. К 5-м суткам после операции у 90 пациентов отека щеки не было, у 8 имелся незначительный отек, у 3 пациентов — умеренный, который купировался к 8-м суткам.

Сильную боль в первые сутки после операции не отмечал ни один из пациентов, умеренную боль отмечали 55 пациентов, слабовыраженный болевой синдром присутствовал у 36 и вообще не было болевых ощущений у 10 пациентов. Следует отметить, что все пациенты в раннем послеоперационном периоде получали анальгетики, поэтому объективно оценить данный показатель достаточно сложно. На 7-е сутки боли не отмечали 97 пациентов, и лишь у 4 больных были слабовыраженные болевые ощущения, которые не требовали приема анальгетиков. Необходимо отметить, что на 3-и сутки после операции у 2 пациентов появилась выраженная боль в области послеоперационной раны. Как выяснилось позже, у этих пациентов развилось осложнение в виде гемосинуса.

В 1-е сутки после операции сильное онемение в области щеки и зубов на стороне вмешательства отмечали 3 пациента, умеренное и слабовыраженное онемение было у 15 и 23 больных соответственно, вообще не отмечали парестезии 60 пациентов. К 7-м суткам легкое ощущение онемения оставалось у 8 пациентов, которое их практически не беспокоило.

Заживление раны под губой не требует каких-либо специальных лечебных мероприятий. Процесс заживления заканчивается образованием нежного рубца в течение 7–10 сут после вмешательства. Весьма интересным является вопрос о том, что происходит с передней стенкой верхнечелюстной пазухи в дальнейшем. К сожалению, всем оперированным пациентам невозможно выполнить компьютерную томографию в отдаленном послеоперационном периоде. Однако в 12 наблюдениях КТ-исследования были выполнены по тем или иным показаниям. Анализ результатов КТ показал, что в месте перфорации троакарном передней стенки пазухи формируется костная мозоль, не оставляя никакого костного дефекта (рис. 2).

Опыт практической хирургии позволяет констатировать, что наряду с достоинствами каждый метод имеет также и недостатки. Попытки авторов скрыть недостатки лишь увеличивают недоверие читателя статьи к методике. Как любая хирургическая процедура, операция на верхнечелюстной пазухе через мини-доступ может заканчиваться осложнениями.

При выполнении данной работы мы столкнулись с развитием осложнений у 3 пациентов после микроэндоскопических операций на верхнечелюстных пазухах через мини-доступ.

У 1 пациента возникло кровотечение из левой половины носа в раннем послеоперационном периоде из области расширенного соустья в среднем носовом ходе с верхнечелюстной пазухой. Эта ситуация потребовала удаления тампонов и эндоскопической ревизии полости носа, при которой был обнаружен кровоточащий сосуд в области задней фонтанеллы. Выполнена коагуляция кровоточащего сосуда, эластичная тампонада. Рецидива кровотечения не было. Анализируя данное осложнение, мы установили, что через 30 мин после окончания операции у пациента произошло повышение АД до 180/100 мм рт.ст., вероятнее всего, это и послужило причиной развития кровотечения.

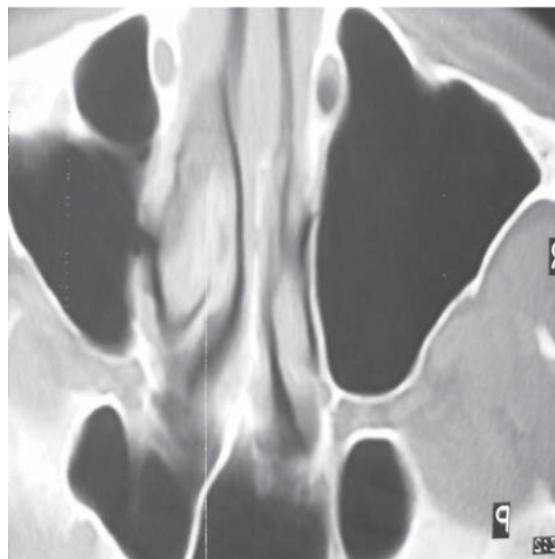


Рис. 2. Компьютерная томограмма пациента Н., 32 лет, после эндоскопической операции на правой верхнечелюстной пазухе через мини-доступ по поводу кисты через 6 мес.

У 2 пациентов возникли осложнения в виде гемосинуса. Расширения соустьев у этих пациентов не выполняли. Лечение осложнений потребовало выполнения однократной пункции гемосинуса с последующим промыванием пазухи, а также замены антибиотика. В остальном ведение послеоперационного периода было схожим с основной группой. Данные пациенты были выписаны из отделения в удовлетворительном состоянии на 8-е сутки.

Для примера приводим следующее наблюдение.

Б о л ь н о й В., 59 лет, поступил в ЦКБ 08.09.08 с диагнозом: хронический двусторонний верхнечелюстной синусит. Деформация перегородки носа. Гипертрофический ринит. 08.09.08 выполнена эндоскопическая микрогайморотомия справа, эндоскопическая микрогайморотомия слева, септопластика, конхопластика. Особенностью данной операции явилось то, что при эндоскопическом вмешательстве на правой верхнечелюстной пазухе через мини-доступ из пазухи была удалена киста, занимавшая более половины ее объема. При этом соустье пазухи не расширялось, так как при эндоскопическом осмотре оно выглядело нормальным. 11.09.08 у пациента повысилась температура тела до 38° С, возникла припухлость и болезненность в области правой щеки, появилась небольшая гематома вокруг правого глаза. При передней риноскопии слизистая оболочка носа гиперемирована, отечна, в носовых ходах имеются геморрагические корочки. Данное состояние было расценено как гемосинус. В этот же день под местной анестезией была выполнена пункция правой верхнечелюстной пазухи. При промывании были получены геморрагические сгустки в большом количестве. Пациенту был назначен более сильный антибиотик широкого спектра действия. 12.09.08. пациент отметил улучшение общего состояния, температура тела снизилась до 37,2° С. В последующие 5 дней реактивные явления в области правой щеки исчезли, температура нормализовалась, носовое дыхание восстановилось. Пациент выписан из ЛОР-отделения в удовлетворительном состоянии на 9-е сутки.

Данное клиническое наблюдение показывает, что гемосинус может возникнуть даже при нормальном на вид соустье пазухи. Вероятной причиной недостаточной ра-

боты соустья является отек слизистой оболочки, возникший в результате внутриносовой части операции. Такое предположение можно обосновать тем обстоятельством, что при изолированных поражениях верхнечелюстных пазух кистозным процессом удаление кисты практически не приводит к образованию гемосинуса.

Заключение

Анализ результатов проведенного исследования показывает, что эндоскопическая хирургия верхнечелюстных пазух через мини-доступ является эффективной методикой при хирургическом лечении хронических заболеваний верхнечелюстных пазух. Предложенная методика позволяет полноценно выполнить эндоскопически контролируемую операцию, применяя все принципы минимально инвазивной хирургии.

Литература

1. Анготоева И.Б. Причины неудач первичных и повторных радикальных операций на верхнечелюстных пазухах. *Российская оториноларингол.* — 2003. — № 1. — С. 20–24.
2. Волков А.Г. Шадящий вариант вскрытия верхнечелюстной пазухи / А.Г. Волков, В.В. Киселев, Н.А. Волкова. «Наука и практика на рубеже веков». — В кн.: Сб.мед.научн.работ. — Ростов н\Д, — 2000. — С. 53–54.
3. Горбоносоев И.В. Сравнение отдаленных результатов лечения хронического гнойного гайморита после операций Caldwell—Luc и Fess / И.В. Горбоносоев, Ф.В. Семенов, О.Н. Перейнос // *Российская ринология.* — 2005. — № 2. — С. 68.
4. Дайняк Л.Б. Риногенные внутричерепные осложнения / Л.Б. Дайняк // *Руководство по оториноларингологии.* — Москва, — 1997. — С. 275–282.
5. Зиборова Н.В., Маккаев Х.М., Шеврыгин Б.В. Материалы 16 съезда оториноларингологов РФ «Оториноларингология на рубеже тысячелетия» СПб. — 2001. — С. 585–589.
6. Извин А.И., Широбоков В.В. Применение никелида титана в качестве имплантата при заболеваниях носа, околоносовых пазух и постэкстракционных свищах. Материалы VI ринологического конгресса. — *Российская ринология.* — 2005. — № 2. — С. 142–143.

7. Карпова Е.П., Фейзуллаев Э.Ф. Новые подходы к неинвазивной терапии острого риносинусита у подростков. *Вестн. оторинолар.* — 2008. — № 2. — С. 70–72.

8. Лопатин А.С. Минимальная инвазивная эндоскопическая хирургия заболеваний носа, околоносовых пазух и носоглотки: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. — СПб., — 1998. — С. 45.

9. Лопатин А.С. Эндоназальные хирургические вмешательства на околоносовых пазухах: сравнение различных методов / А.С. Лопатин, М. Кунемунд, А.А. Пилипенко, В. Манн // *Российская ринология.* — 2000. — № 4. — С. 16.

10. Мосихин С.Б. Принципы рациональной терапии острого и хронического риносинусита / С.Б. Мосихин, А.С. Лопатин. Пособие для врачей. — Казань, — 2004. — С. 23.

11. Овчинников Ю.М., Свистушкин В.И. Механизмы патогенеза воспаления органов дыхательного тракта и некоторых аспектов медикаментозной коррекции. *Рос. риол.* — 1999. — № 1. — С. 10–12.

12. Пальчун В.Т. Практическая оториноларингология / В.Т. Пальчун. — М.: МИА, — 2006. — 279 с.

13. Пискунов Г.З. Заболевания носа и околоносовых пазух / Г.З. Пискунов, С.З. Пискунов, В.С. Козлов, А.С. Лопатин. — «Совершенно секретно». М., — 2003. — С. 8–9; 208.

14. Семак Л.И., Сакович А.Р. Синуситы в структуре госпитальной ЛОР патологии. Новые технологии в оториноларингологии: материалы VI съезда оториноларингологов РБ, Гродно, 15–16 мая 2008. — Минск. — С. 131–132.

15. Страчунский Л.С. и соавт., Антибактериальная терапия синусита. Клиническая микробиология и антимикробная терапия. — 1999. — № 1. — Том 1. — С. 83–88.

16. Черных В.Г. Клинико-анатомические параллели лобно-носового соустья (морфол. и клинич. исследование). Дис. ... канд. мед. наук. Ижевск. — 1974. — С. 170.

17. Янов Ю.К. Принципы этиопатогенетической терапии острых синуситов. Метод. рекоменд. СПб. — 2008. — С. 4, 12.

18. Pentilla M. Functional endoscopic sinus surgery / M. Pentilla // — *Tampere,* — 1995. — 76 p.

Оптимизация метода спинально-эпидуральной анестезии в хирургии с целью улучшения качества послеоперационного обезболивания

П.В. Шариков, П.А. Творогов, С.П. Нешитов, С.А. Романов
ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УД Президента РФ

Совершенствование методов коррекции болевого синдрома в послеоперационном периоде у хирургических больных является важной теоретической и практической задачей. В статье проводится анализ результатов применения 4 методик спинально-эпидуральной анестезии у больных хирургического профиля, обсуждаются технические аспекты выполнения методик. На основании комплексной оценки качества жизни пациентов делаются выводы о наиболее перспективных подходах.

Ключевые слова: спинально-эпидуральная анестезия, болевой синдром, послеоперационный период.

To perfect the correction of pain syndrome in postoperative period in surgical patients is an important theoretic and practical task. The authors discuss application of four techniques for spinal-epidural anesthesia in surgical patients. They also discuss technical aspects of the abovementioned techniques. On analyzing the quality of life in these patients using a combined evaluation method the researchers present the most perspective techniques for spinal-epidural anesthesia.

Key words: spinal-epidural anesthesia, pain syndrome, postoperative syndrome.

Проблема лечения послеоперационной боли в хирургии остается актуальной до настоящего времени. По данным литературы, от выраженного болевого синдрома в послеоперационном периоде страдают от 30 до 75% пациентов [1]. В течение последнего десятилетия в клинической практике анестезиологии широко применяется метод регионарной анестезии (РА), который позволяет решить важнейшую задачу мультимодальной аналгезии — прерывание афферентного потока ноцицептивных стимулов от периферических болевых рецепторов в органах и тканях к сегментарным структурам ЦНС (задним рогам спинного мозга). Все более широкое внедрение РА в схемы обезболивания обусловлено в первую очередь осознанием специалистами их положительного влияния на патофизиологию раннего послеоперационного периода, а также возросшим уровнем безопасности применения данных методов. Огромную роль в расширении применения методов РА сыграло появление современных местных анестетиков, а также одноразовых средств их доставки к органам и тканям.

С апреля 2009 г. в отделении анестезиологии и реанимации 10-го корпуса ЦКБ проводилась научно-исследовательская работа, направленная на оптимизацию методов послеоперационного обезболивания и оценку их эффективности.

Цель настоящего исследования заключалась в совершенствовании методики спинально-эпидуральной анестезии (СЭА) у пациентов хирургического профиля.

Задачи исследования: 1. Сравнить качество жизни пациентов в раннем послеоперационном периоде (24 ч), путем оценки интенсивности болевого синдрома при различных вариантах РА. 2. Разработать оптимальную схему РА и оценить ее эффективность.

Материалы и методы

В исследование были включены пациенты, оперированные по поводу различных проктологических заболеваний, таких как хронический геморрой, хроническая анальная трещина, острые и хронические парапроктиты, а также больные, перенесшие венэктомия, грыжесечение, травматологические вмешательства (остеосинтез костей нижних конечностей, эндопротезирование тазо-

бедренного сустава). С учетом возраста и сопутствующей патологии у всех пациентов имелись 2–3-я степень анестезиологического риска.

Премедикация у всех больных была одинаковой: дормикум 0,07–0,10 мг/кг, кетонал 2,0 и атропин 0,5 мл за 30 мин до оперативного вмешательства. С целью обезболивания им применялась СЭА с введением в спинальное пространство местного анестетика — спинального гипербарического маркаина. В эпидуральное пространство вводили различные наркотические анальгетики. Анестетик назначали по методу «случайной выборки». Методика обезболивания заключалась в следующем: больному проводится СЭА — иглой Туохи пунктируется эпидуральное пространство в поясничном отделе позвоночника на уровне L_{III}–L_{IV} или L_{IV}–L_V и после идентификации эпидурального пространства вводится приготовленный раствор наркотического анальгетика. Затем через иглу Туохи проводится спинальная игла диаметром 27 G и пунктируется спинальное пространство. После получения прозрачного ликвора вводится доза спинального гипербарического маркаина. После введения растворов иглы извлекаются и накладывается асептическая наклейка. С целью седации в интраоперационном периоде применялся дормикум в дозе 0,035 мг/кг дробно внутривенно. В течение оперативного вмешательства проводилось мониторирование ЭКГ с анализом сегмента ST, АД, ЧСС, насыщения кислородом крови (плетизмограмма), частоты дыхания. Инфузионная терапия проводилась по общепринятой методике. По окончании операции пациентов в сознании, имеющих стабильные показатели гемодинамики и частично восстановившуюся двигательную функцию нижних конечностей, переводили в послеоперационное отделение. После малых проктологических вмешательств больных переводили в палату отделения под контроль медицинского персонала.

В соответствии с видом обезболивания все пациенты были разделены на 4 группы:

1-я группа — 36 человек у которых при СЭА использовался только спинальный маркаин 0,5% в дозе 7–12 мг в спинальное пространство; в эпидуральное пространство вводилось плацебо (физиологический раствор 8 мл.

2-я группа — 28 человек, которым при СЭА в спинальное пространство вводился маркаин в той же дозировке, а в эпидуральное пространство — фентанил 0,1 мг (2 мл) на физиологическом растворе 8 мл.

3-я группа — 94 пациента, которым при СЭА в спинальное пространство вводился маркаин в той же дозировке, а в эпидуральное пространство — морфин 1% в дозе 0,5–1 мл на физиологическом растворе 8 мл.

4-я группа — 12 человек, которым проводилась спинальная анестезия маркаином в дозе 10–15 мг с катетеризацией эпидурального пространства и оставлением катетера для послеоперационного обезболивания. Обезболивание в послеоперационном периоде проводилось нарпином дробно по 3–6 мл 0,75% раствора или через перфузор с постоянной инфузией нарпина со скоростью от 6–12 мл/ч.

Для оценки боли в послеоперационном периоде нами использовалась самая распространенная на настоящий момент в клинической практике 10-балльная визуально-аналоговая шкала. Эта шкала представляет собой отрезок прямой с делениями и цифрами (от 0 до 10), начало которого имеет обозначение “боли нет”, а окончание — “невыносимая боль”. Пациент делает отметку на этом отрезке в точке, которая отражает интенсивность его боли в течение суток.

Результаты и обсуждение

Эффект обезболивания считался отличным, если пациент оценивал уровень боли в 1–2 балла. Эффект обезболивания считался удовлетворительным, если пациент оценивал уровень боли в 5–6 баллов. Эффект оценивался как неудовлетворительный, если пациент оценивал уровень боли выше 7 баллов и требовалось дополнительное внутримышечное введение анальгетиков и наркотических препаратов.

В 1-й группе эффект считался неудовлетворительным у 75% больных. Требовалось дополнительное введение анальгетиков и наркотических препаратов и только 25% пациентов считали боли терпимыми. Во 2-й группе эффект был неудовлетворительным у 48% больных. Требовалось дополнительное введение анальгетиков и наркотических препаратов. Эффект считали удовлетворительным 52% больных. В 3-й группе эффект обезболивания считался отличным у 72% больных, у 20% — эффект оценивался как удовлетворительный и только у 8% больных — как неудовлетворительный, им требовалось дополнительное введение анальгетиков. В 4-й группе эффект обезболивания считался удовлетворительным у 68% больных, у 7% больных эффект обезболивания достигался с полной моторной блокадой нижних конечностей, что создавало эмоциональное напряжение и неудобства и у 15% пациентов требовало дополнительного введения анальгетиков.

Операционное обезбоживание во всех группах было оптимальным. Введение наркотических анальгетиков в эпидуральное пространство позволило снизить дозу местного анестетика с сохранением полной релаксации и длительности обезбоживания. Следует отметить, что снижение дозы местного анестетика позволило к концу операции восстановить двигательную функцию нижних конечностей и пациенты самостоятельно переходили с операционного стола на каталку. 82% больным требовалась дополнительная седация в интраоперационном пе-

риоде, которая проводилась дормикумом. Гемодинамические показатели в течение операции оставались стабильными, эпизоды умеренной гипотонии отмечены у больных 4-й группы, в которой доза местного анестетика была выше 10 мг, что потребовало инфузионной терапии дополнительно. Из приведенного анализа методик обезбоживания самым эффективным методом раннего послеоперационного периода (1-е сутки) была методика, примененная у пациентов 3-й группы, — методика СЭА с введением в эпидуральный канал морфия 0,5–1 мл на 8 мл физиологического раствора. Побочные эффекты введения морфия в эпидуральное пространство, описываемые в литературе, наблюдались в нашем исследовании у незначительной части больных; тошнота и рвота отмечалась крайне редко, кожный зуд имелся у 7% больных и только у женщин, задержка мочеиспускания была не чаще, чем в других группах, угнетения дыхания не отмечалось. Оставление катетера для послеоперационного обезбоживания теоретически может быть сопряжено с инфекционными осложнениями и неудобством пациента (прикованностью больного к перфузору и кровати).

Заключение

Методика эпидурального введения морфина в сочетании со спинальной анестезией маркаином малыми дозами является безопасным и высокоэффективным методом анальгезии и надежным методом обезбоживания в 1-е сутки послеоперационного периода. Полученный опыт позволяет прийти к выводу о том, что методика введения морфия в эпидуральное пространство создает адекватное обезбоживание не только в интраоперационном, но и в послеоперационном периоде. Адекватная премедикация с включением дормикума и нестероидных противовоспалительных препаратов за 30–40 мин до операции, оптимальное обезбоживание методом спинального введения местного анестетика (маркаин) и эпидуральное введение морфина в начале операции позволяют предотвратить передачу болевого импульса на всех этапах рефлекторной дуги, что улучшает течение послеоперационного периода не только в первые 24 ч, но и в последующие дни. Использование спинально-эпидуральных наборов помогает отказаться от введения катетера в эпидуральное пространство и оставления его в послеоперационном периоде. Целесообразно продолжение исследований до данной проблемы.

Литература

1. Овечкин А.М. Профилактика послеоперационного болевого синдрома. Патогенетические основы и клиническое применение. // Автореф. дисс. ...д-ра мед.наук. — М., — 2000. — 42 С.
2. Acute Pain Management: Scientific Evidence. Australian and New Zeland College of Anaesthetists, 2-nd edition, 2005 (endorsed Royal College of Anaesthetists, UK) — 31 OS.
3. Postoperative Pain Management - Good Clinical Practice. General recommendations and principles for successful pain management. Produced with the consultations with the Europeans Society of Regional Anaesthesia and Pain Therapy. Project chairman N. Rawal, — 2005. — 57S.

Прокинетики в лечении синдрома кишечной недостаточности

Е.В. Алексеева¹, Т.С. Попова², Г.А. Баранов¹, И.Н. Пасечник³, М.В. Чуванов¹

¹ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УД Президента РФ, ²ГУЗ НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, ³ФГБУ «Учебно-научный медицинский центр» УД Президента РФ

У хирургических больных в критическом состоянии на основе изучения электрической активности желудка и различных отделов тонкой кишки, динамики изменения функциональной активности верхних отделов желудочно-кишечного тракта и течения полиорганной дисфункции получены данные оценки сравнительной эффективности применения в составе комплексной терапии различных прокинетиков и сочетанного использования прокинетики агониста мотилиновых рецепторов эритромицина и фармаконутриента глутамин с учетом стадии синдрома кишечной недостаточности.

Ключевые слова: прокинетики, глутамин, синдром кишечной недостаточности, критическое состояние.

The authors have studied an electric activity of the stomach and of various parts in the small intestine; they have also studied dynamics of changes in functional activity of upper parts of gastrointestinal tract and a course of polyorganic dysfunction in surgical patients in critical state. To make a comparative evaluation of curative effectiveness the researchers have compared various prokinetics and combined therapy with prokinetics of motilin receptor agonist Erythromycin and Glutamin pharmacconutrient taking into account the stage of intestinal insufficiency.

Key words: prokinetics, glutamin, syndrome of intestinal insufficiency.

Актуальность проблемы

Важное значение в формировании и поддержании метаболических нарушений и полиорганных расстройств у хирургических больных в критических состояниях (КС) имеют постстрессорные морфофункциональные поражения желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), определяемые в настоящее время различными авторами как синдром кишечной недостаточности (СКН), синдром острого повреждения желудка, динамическая кишечная непроходимость [2, 9, 11, 14, 16, 18, 25].

Развитие у больных в КС гипокинезии желудка создает опасность возникновения регургитации, эзофагита, нозокомиальной пневмонии, препятствует осуществлению интрагастрального энтерального питания [4, 30, 31, 36]. Сохранение функциональных нарушений тонкой кишки способствует транслокации бактерий и приводит к появлению или прогрессированию синдрома системного воспалительного ответа (ССВО), полиорганной недостаточности (ПОН), сепсиса [1; 7; 20; 28].

Значимая, патогенетически обусловленная роль в комплексной терапии гипокинезии желудка и СКН принадлежит применению прокинетиков – препаратов, сокращающих время восстановления координированной моторной функции различных отделов ЖКТ [10, 12, 17, 29, 33]. Выбор наиболее эффективного из них особенно важен при невозможности у этих пациентов по ряду причин выполнения назоинтестинального зондирования.

На сегодняшний день вопросы оптимизации выбора прокинетиков для восстановления функциональной активности ЖКТ у хирургических больных в КС остаются дискуссионными [6, 15, 23, 37]. Показания к применению большинства стимуляторов моторики ЖКТ у больных в КС весьма ограничены [8, 13, 22, 32, 34, 35, 38, 39]. В настоящее время нет достаточных данных, подтверждающих преимущество использования одного из прокинетиков (или сочетания препаратов) у этих больных, и выбор прокинетики в основном осуществляется эмпирически [21, 26]. Отсутствуют сведения о показаниях и эффективности назначения различных прокинетиков в зависимости от стадии СКН. Малоизученными остаются вопросы одновременного применения прокинетиков и фармаконутриентов.

Цель исследования – улучшение результатов комплексной терапии хирургических больных в КС с гипокинезией желудка и нарушением функциональной активности тонкой кишки (СКН различной степени выраженности) путем оптимизации патогенетически обоснованного подбора прокинетиков и изучения эффективности сочетанного применения агониста мотилиновых рецепторов прокинетики эритромицина с фармаконутриентом глутамином.

Материалы и методы

Осуществлен анализ результатов обследования и лечения 205 хирургических больных старше 18 лет с СКН и гипокинезией желудка. Оперативные вмешательства были проведены в условиях многокомпонентной сбалансированной анестезии, осуществлялись из лапаротомного доступа, во всех случаях был полностью устранен первичный источник интраабдоминальной инфекции. Посиндромная мультимодальная терапия в послеоперационном периоде проводилась в соответствии с рекомендательными протоколами интенсивной терапии у больных в КС. В зависимости от тяжести СКН (I или II–III стадии) и препаратов, применяемых с целью восстановления функциональной активности ЖКТ, были выделены группы больных, между которыми проводилось сравнение результатов лечения.

В 1-й группе (СКН I) в качестве прокинетики применяли метоклопрамид (по 10 мг 3 раза в сутки), во 2-й группе (СКН I) – домперидон (в виде суспензии 20 мг 3 раза в сутки).

В 3-й группе (СКН II–III) использовалось сочетанное применение метоклопрамида и дистигмина бромиды. При уменьшении степени выраженности СКН в качестве прокинетики использовали только метоклопрамид.

В 4-й группе (СКН II–III) в качестве прокинетики использовали эритромицин, продолжительность применения не более 48 ч. При уменьшении степени выраженности СКН применяли домперидон.

В 5-й группе (СКН II–III) назначение эритромицина (в виде суспензии 200 мг 2 раза в сутки) сочетали с фармаконутриентом глутамином для внутривенного

введения (в дозе 0,5 мг/кг/сут). Продолжительность применения эритромицина аналогична группе 4, препарата глутамин «Дипептивен» – до 9 сут. При уменьшении степени выраженности СКН в качестве прокинетики использовали домперидон.

Проведены 2 серии исследований: в первой серии сравнению подлежали группы больных с СКН I (1-я и 2-я группы), во второй серии – группы пациентов с СКН II–III (3–5-я группы).

Заключение о стадии СКН (I или II–III) основывалось на выраженности изменений органов брюшной полости по данным, полученным во время оперативного вмешательства, результатам рентгенологических, клинических и ультразвуковых исследований (по А.С. Ермолову и соавт. [3]; табл. 1).

Эффективность терапии в группах оценивали по результатам восстановления функциональной активности ЖКТ, динамике общей тяжести состояния больных (APACHE II, SAPS II) и выраженности органной дисфункции (SOFA), клиническим итогам лечения. Периферическая гастроэнтерография выполнена на электрогастроэнтерографе ЭГЭГ-01К (НПП «Исток-Система», г. Фрязино). Лучевые методы исследования проведены на рентгеновских установках Ares RC Flat Panel и Ares MB Flat Panel, компьютерном томографе GE Light Speed VCT 64, ультразвуковом приборе Philips iU22. Энергетический объем энтерального питания («Нутризон») рассчитывали в пересчете на изокалорийную смесь, содержащую 1 ккал/мл.

Статистическую обработку результатов исследования проводили с применением пакета прикладных программ Statistica 6.

Результаты и обсуждение

В 1-й группе (СКН I, метоклопрамид) через 25 ч проводимого лечения зарегистрировано повышение на 30% и более абсолютной электрической активности (коэффициента ритмичности) желудка и абсолютной электрической активности (амплитуды) двенадцатиперстной кишки. Однако в последующие сутки отмечено их снижение. Положительные изменения большинства параметров электрической активности выявлены не ранее 4–5-х суток. Эти результаты свидетельствовали о кратковременном влиянии метоклопрамида на моторную функцию ЖКТ.

При использовании у больных 2-й группы (СКН I) домперидона электрическая активность ЖКТ также возросла на 2-е сутки, но эффект был более выражен и длителен, при этом зарегистрировано возрастание на 30% и более большинства параметров, характеризующих функциональную активность каждого отдела (абсолютной мощности, амплитуды, коэффициента ритмичности), а также значений, определяющих координацию работы различных отделов ЖКТ.

Отчетливая положительная динамика восстановления электрической активности верхних отделов тонкой кишки на 2–3-и сутки, в соответствии с дифференциально-диагностическими критериями периферической электрогастроэнтерографии (ЭГЭГ), свидетельствовала о высокой вероятности благоприятного течения (разрешения) СКН в послеоперационном периоде.

Более раннее разрешение СКН I во 2-й группе (с применением домперидона) подтверждают результаты лучевых методов диагностики, наиболее выраженные различия между группами зарегистрированы на 3–5-е сутки по таким параметрам, как диаметр тонкой кишки и толщина стенки тонкой кишки. Динамика энергетического объема интрагастрально введенного энтерального питания свидетельствовала о более раннем восстановлении координированной моторно-эвакуаторной функции ЖКТ в группе с применением домперидона.

У больных 2-й группы к 3-м суткам отмечалась значительно меньшая общая тяжесть состояния и выраженность полиорганной дисфункции (табл. 2).

При более подробном рассмотрении динамики органной дисфункции, анализируемой по шкале SOFA, установлено, что достоверные различия между группами связаны преимущественно с дисфункцией системы дыхания (табл. 3).

У больных 1-й группы учитываемые в настоящей работе послеоперационные осложнения встречались достоверно чаще, чем во 2-й группе ($p < 0,05$). Вместе с тем основной вклад в различие по числу осложнений вносила нозокомиальная пневмония. Летальность в ОРИТ по группам не различалась – 2/50 (4%) и 1/32 (3,1%) ($p = 0,836$), длительность пребывания в реанимационном отделении была больше у больных 1-й группы – 4 (3; 6,5) и 2 (1; 3) сут ($p = 0,000003$).

Таблица 1

Основные показатели, характеризующие стадии СКН по А.С.Ермолову и соавт.

Критерий	СКН I	СКН II–III
Диаметр тонкой кишки	Не более 3 см	4–5 см
Толщина стенки тонкой кишки	До 4 мм	4–5 мм и более
Жидкость в петлях тонкой кишки	Небольшое количество, нечеткие горизонтальные уровни или их отсутствие	Значительное количество. Тонкокишечные арки разных размеров
Количество складок на 10 см тонкой кишки	10–12	Менее 10 или не дифференцируются на снимке
Застойное содержимое в желудке	Менее 400 мл	Более 400–500 мл
Свободная жидкость в брюшной полости	В незначительном количестве вблизи воспалительного очага	Определяется в том числе и между петлями тонкой кишки
Перистальтика	Выявляется (замедленная)	Значительно замедленная или не определяется

Таблица 2

Оценка общей тяжести состояния пациентов и выраженности ПОН у больных 1-й и 2-й группы к 3-м суткам

Параметры	1-я группа (n=50; 100%)	2-я группа (n=31; 96,8%)	p
Возраст, годы	53,9 ± 19,9	50,3 ± 14,7	0,88
APACHE II, баллы			
общая тяжесть состояния	7 (5;11)	4,5 (2;7)	0,003
оценка сопутствующей патологии	0 (0;0)	0 (0; 0)	0,786
SAPS II, баллы			
общая тяжесть состояния	19 (15; 29)	15 (10; 23)	0,039
оценка сопутствующей патологии	0 (0; 0)	0 (0; 0)	0,676
SOFA	3 (2;4)	2 (1;3)	0,047

Таблица 3

Динамика системной органной дисфункции по SOFA в 1-й и 2-й группах

Критерий	Сутки в ОРИТ	1-я группа		2-я группа	
		n= 50 (100%)	2 (1; 2)	n=32 (100%)	2 (1; 2)
Дисфункция системы дыхания (PaO2/FiO2, баллы)	1-е	n=50 (100%)	2 (1; 2)	n=32 (100%)	2 (1; 2)
	2-е	n=50 (100%)	2 (1; 2)	n=31(96,8%)	1 (1; 2)
	3-и	n=44 (88%)	2 (1; 2)	n=12 (37%)	1 (1; 2)*
	4-е	n=30 (60%)	2 (1; 2)	n=7 (21,9%)	1 (0,5; 2)*
	5-е	n=19 (38%)	2 (1; 2)	n=4 (12,9%)	2 (2; 2)

Примечание. * Значения параметра отличаются между группами, p<0,05.

У больных 3-й группы (СКН II–III) при сочетанном применении в составе комплексной терапии метоклопрамида и дистигмина бромиды в динамике было отмечено кратковременное (в течение суток) повышение более чем на 30% абсолютной электрической активности (мощности) желудка, при этом одновременно отрицательная динамика коэффициента сравнения их абсолютных мощностей. На 2-е и 3-и сутки регистрировалась общая отрицательная динамика электрической активности ЖКТ – дифференциально-диагностический критерий высокой вероятности осложненного течения СКН (по Ш.И. Каримову и Б.Д. Бабаджанову, 2006). Достоверные положительные изменения параметров ЭГЭГ в 3-й группе отмечены не ранее 4–5-х суток.

В 4-й группе пациентов (СКН II–III) при использовании в составе комплексной терапии агониста мотилинорецепторов прокинетики эритромицина на 2–3-и сутки выявлено устойчивое повышение на 30% и более электрической активности желудка и начального отдела тонкой кишки с тенденцией к нормализации коэффициента сравнения их абсолютных мощностей.

У больных 5-й группы (СКН II–III) при сочетанном применении в составе комплексной терапии эритромицина и глутамина по данным ЭГЭГ со 2–3-х послеоперационных суток регистрировалось возрастание на 30% и более большинства параметров, характеризующих функциональную активность желудка и всех отделов тонкой кишки (абсолютной мощности, амплитуды, коэффици-

ента ритмичности), а также координированности работы различных отделов ЖКТ (p < 0,017).

Отличия в динамике разрешения СКН по данным лучевой диагностики отмечались между группами начиная с 3-х суток проводимой терапии. Восстановление нормальных размеров диаметра тонкой кишки и толщины ее стенки более чем у 75% больных 3-й группы отмечено лишь к 10-м суткам, в 5-й группе – на 7-е сутки, пациенты 4-й группы по данным параметрам занимают промежуточное положение.

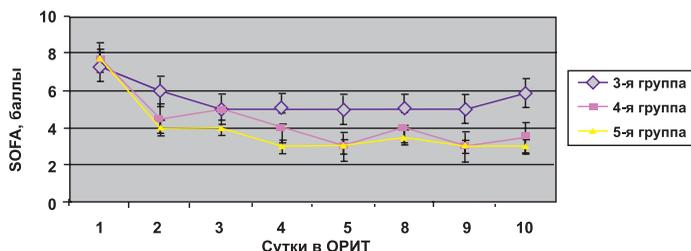
Анализ энергетического объема интрагастрально введенного энтерального питания в 3, 4 и 5-й группах на протяжении первых 10 послеоперационных суток в ОРИТ позволяет сделать вывод о более раннем начале восстановления всасывательной способности тонкой кишки, в сочетании с координированной моторно-эвакуаторной активностью желудка и двенадцатиперстной кишки, в 4-й и 5-й группах.

У пациентов 3-й группы (СКН II–III) при сочетанном применении дистигмина бромиды и метоклопрамида в динамике были выявлены сравнительно большие величины ПОН по SOFA и общая тяжесть состояния по APACHE II и SAPS II, клиническая эффективность лечения была ниже. Уже на 2-е и 3-и сутки послеоперационного периода

(а с 4–5-х суток – статистически достоверно, p < 0,017) в этой группе регистрировалась сравнительно большая величина SOFA (см. рисунок), а также большая выраженность (p < 0,017) ССВО, дыхательной дисфункции, степени угнетения сознания по Глазго на 3–8-е сутки.

В 3-й группе пациентов отмечена наибольшая (p < 0,017) частота желудочно-кишечных кровотечений (ЖКК) в послеоперационном периоде; ЖКК отмечались как у больных с исходной общей тяжестью состояния по APACHE II ≥15 баллов, так и с APACHE II <15 баллов, возникновение кишечных свищей и затяжное течение перитонита регистрировалось также у обеих категорий больных. В этой группе выявлена наибольшая частота возникновения нозокомиальной пневмонии и эпизодов острой сердечно-сосудистой недостаточности во время проведения «специфической терапии», самая высокая летальность в раннем послеоперационном периоде (первые 7 сут) среди больных с APACHE II ≥15 баллов и наименьшая 28-дневная и общая выживаемость в ОРИТ.

В 4-й группе пациентов с СКН II–III и применением в составе комплексной терапии в качестве прокинетики агониста мотилинорецепторов эритромицина по клиничко-лабораторным данным зарегистрированы меньшие по сравнению с предыдущей группой значения параметров, определяющих выраженность ССВР, дисфункции дыхательной и центральной нервной систем во временном промежутке, совпадающем с разрешением СКН. Желудочно-кишечные кровотечения зарегистрированы только у пациентов с исходной общей тяжестью



↑ – отличие от 3-й группы ($p < 0,017$).

Рис. Динамика выраженности органной дисфункции (SOFA) в 3, 4 и 5-й группах в послеоперационном периоде (1–10-е сутки).

состояния при поступлении по АРАСНЕ II ≥ 15 баллов. Нозокомиальная пневмония и эпизоды сердечно-сосудистой недостаточности также наблюдались только у больных с исходной АРАСНЕ II ≥ 15 баллов не было случаев возникновения острой дыхательной недостаточности или нарастания энцефалопатии. Клинически значимым являлось отсутствие появления кишечных свищей и затяжного течения перитонита («вялотекущего перитонита») у пациентов, имеющих при поступлении в ОРИТ индекс тяжести общего состояния по АРАСНЕ II < 15 баллов. Среди больных с АРАСНЕ II < 15 баллов летальных исходов в ОРИТ не отмечено. Зарегистрирована клинически значимо меньшая, чем у больных 3-й группы, летальность в раннем послеоперационном периоде среди больных с АРАСНЕ II ≥ 15 баллов.

Наиболее выраженная положительная динамика разрешения органной дисфункции, уменьшения общей тяжести состояния больных и более благоприятные итоги лечения были получены у пациентов 5-й группы (СКН II–III) при сочетанном применении в составе комплексной терапии агониста мотилиновых рецепторов прокинетики эритромицина с фармаконутриентом – препаратом глутамин для внутривенного введения. В этой группе также зарегистрированы статистически достоверно меньшие значения параметров ССВО, выраженности органной дисфункции по SOFA (преиму-

щественно со стороны дыхательной системы и ЦНС), отсутствие желудочно-кишечных кровотечений (во всех случаях $p < 0,017$). Не отмечено случаев возникновения острой дыхательной недостаточности или нарастания энцефалопатии. Клинически значимым являлось отсутствие случаев появления кишечных свищей и затяжного течения перитонита. Среди больных с исходной общей тяжестью состояния по АРАСНЕ II < 15 баллов не отмечались летальные исходы в ОРИТ. Выявлена наименьшая среди исследуемых групп смертность в раннем послеоперационном периоде у больных с исходной общей тяжестью состояния по АРАСНЕ II > 15 баллов, а также клинически значимо большая 28-дневная и общая выживаемость в ОРИТ (табл. 4).

Заключение

У хирургических больных в критическом состоянии динамика восстановления электрической активности желудка и тонкой кишки, разрешения синдрома кишечной недостаточности и полиорганной дисфункции достоверно отличается при использовании в составе комплексной терапии различных прокинетики. Полученные в представленном клиническом исследовании результаты динамического изменения моторно-эвакуаторной активности желудка и различных отделов тонкой кишки при использовании метоклопрамида, домперидона, дигитина бромида, эритромицина и эритромицина в сочетании с глутамином в комплексном лечении синдрома кишечной недостаточности показывают особенности их фармакологического влияния на двигательные нарушения верхних отделов желудочно-кишечного тракта и косвенно свидетельствуют об определенных патогенетических факторах развития синдрома кишечной недостаточности у данных больных. Наличие сочетанной глутаминовой и мотилиновой недостаточности может являться одним из определяющих механизмов угнетения двигательной активности желудка и тонкой кишки у хирургических больных в критическом состоянии с синдромом кишечной недостаточности II–III стадии.

Таблица 4 Литература

Итоги лечения больных в 3, 4 и 5-й группах

Критерий	3-я группа (n=62)	4-я группа (n=28)	5-я группа (n=33)
Длительность пребывания в ОРИТ, сут	7,5(6; 13,5)	5,5(4; 9)	5(4; 11)
Длительность пребывания в стационаре, сут	35(21; 48)	36(23; 53)	24(17; 37)
28-дневная выживаемость в ОРИТ	39/62	23/28	27/33
Длительность ИВЛ, сут	2,3(1; 16)	1(0,1; 3,3)	1,5(0; 5)
Летальность в ОРИТ	29/62	6/28	8/33
Летальность в раннем послеоперационном периоде (1–7-е сутки): пациенты исходно с АРАСНЕ II < 15 баллов пациенты исходно с АРАСНЕ II ≥ 15 баллов	6,7% 12,8%	0% 8,7%	0% 4,5%
Летальность в стационаре	33/62	10/28	12/33

Примечание. При сравнении одновременно трех групп различия получены без статистического подтверждения ($p > 0,017$).

Литература

- Бойко В.В., Криворучко И.А., Тесленко С.Н., Сиво-железов А.В. Распространенный гнойный перитонит. – 2008. – 280 с.
- Гельфанд Б.Р. и др. Рекомендации РАСХИ – 2004. – 18 с.
- Ермолов А.С., Попова Т.С., Пахомова Г.В., Утешев Н.С. Синдром кишечной недостаточности в неотложной абдоминальной хирургии (от теории к практике) – 2005. – 460 с.
- Запруднов А.М. // Consilium medicum (Прил.: Педиатрия). – 2006. – № 2. – С. 73–77.
- Каримов Ш.И., Бабаджанов Б.Д. Диагностика и лечение острого перитонита – 2006. – 400 с.
- Луфт В.М., Лапицкая А.В., Захарова Е.В. Протоколы нутриционной поддержки больных (пострадавших) в интенсивной медицине – 2007. – 70 с.
- Мальцева Л.А., Усенко Л.В., Мосенцев Н.В. и др. Гастроинтестинальная недостаточность, пути диагностики и коррекции – 2006. – 130 с.
- Минушкин О.Н., Лоцинина Ю.Н. // Эффективная фармакотерапия в гастроэнтерологии. – 2008. – № 3. – С. 20–24.

9. Мороз В.В., Григорьев Е.Н., Чурылев Ю.А. Абдоминальный сепсис — 2006. — 192 с.
10. Передерий В.Г., Ткач С.М., Кожевников А.Н. // Сучасна гастроэнтерологія. — 2002. — № 2/8. — С. 4–7.
11. Салтанов А.И., Сельчук В.Ю., Снеговой А.В. Основы нутритивной поддержки в онкологической клинике: руководство для врачей. — 2009. — С. 33–37.
12. Тропская Н.С. Механизмы послеоперационных нарушений моторно-эвакуаторной функции желудка и тонкой кишки и их фармакологическая коррекция / Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. — 2009. — 42 с.
13. Чурылев Ю.А. // Общая реаниматология. — 2005. — № 5. — С. 17–21.
14. Шестопалов А.Е. // Рос. журн. гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. — 2001. — № 4. — Прил. № 14. — С. 102–109.
15. Banh H.L., MacLean C., Topp T., Hall R. // Clin. Pharmacol. Ther. — 2005. — Vol. 77. — № 6. — P. 583–586.
16. Bauer J., Schwarz N.T., Moore B.A. et al // Curr. Opin. Crit. Care. — 2002. — Vol. 8. — № 2. — P. 152–157.
17. Booth C.M., Heyland D.K., Paterson W.G. // Crit. Care. Med. — 2002. — Vol. 30. — № 7. — P. 1429–1435.
18. Btaiche I.F., Chan L.N., Pleva M., Kraft M.D. // Nutr. Clin. Pract. — 2010. — Vol. 25. — № 1. — P. 32–49.
19. Chapman M., Fraser R., Vozzo R. et al. // Gut. — 2005. — Vol. 54. — № 10. — P. 1384–1390.
20. Chapman M.J., Nguyen NQ, Fraser R.J. // Curr. Opin. Crit. Care. — 2007. — Vol. 13. — № 2. — P. 187–194.
21. Dall'Antonia M., Wilks M., Coen P.G. et al. // Crit. Care. — 2006. — Vol. 10. — № 1. — P. 112.
22. Deane A., Chapman M.J., Fraser R.J. et al. // World. J. Gastroenterol. — 2007. — Vol. 13. — № 29. — P. 3909–3917.
23. Deane A., Young R. // J Antimicrob Chemother. — 2008. — Vol. 61. — № 1. — P. 227; author reply 227–228.
24. Doherty W.L., Winter B. // Crit Care. — 2003. — Vol. 7. — № 3. — P. 206–208.
25. Fruhwald S., Holzer P., Metzler H. // Crit Care Med. — 2007. — Vol. 33. — № 1. — P. 36–44.
26. Hawkyard C.V., Koerner R.J. // J Antimicrob Chemother. — 2007. — Vol. 59. — № 3. — P. 347–358.
27. Kraft, M.D // Am J Health Syst Pharm. — 2007. — Vol. 64. — № 20. — Suppl 13. — P. S13–20.
28. Madl C., Druml W. // Best Pract Res Clin Gastroenterol. — 2003. — Vol. 17. — № 3. — P. 445–456.
29. Manz M., Meier R. // Ther Umsch. — 2007. — Bd. 64. — Hr. 4. — S. 227–232.
30. Metheny N.A., Clouse R.E., Chang Y.H. et al. // Crit Care Med. — 2006. — Vol. 34. — № 4. — P. 1007–1015.
31. Metheny N.A., Schallom L., Oliver D.A., Clouse R.E. // Am J Crit Care. — 2008. — Vol. 17. — № 6. — P. 512–519; quiz 520.
32. Ould—Ahmed M., L. de Saint—Martin, Ansart S. et al. // Ann Fr Anesth Reanim. — 2003. — Vol. 22. — № 10. — P. 900–903.
33. Rayner C.K., Horowitz M. // Nat Clin Pract Gastroenterol Hepatol. — 2005. — Vol. 2. — № 10. — P. 454–462; quiz 493.
34. Sanger G.J., Alpers D.H. // Neurogastroenterol Motil. — 2008. — Vol. 20. — № 3. — P. 177–184.
35. Saunders M.D., Kimmey M.B. // Aliment Pharmacol Ther. — 2005. — Vol. 22. — № 10. — P. 917–925.
36. Sesler, J.M. // Adv Crit Care. — 2010. — Vol. 18. — № 2. — P. 119–128.
37. Traut U., Brugger L., Kunz R. et al. // Cochrane Database Syst Rev. — 2008. — Jan. 23; (1): CD004930.
38. Wang X., Gong Z., K. Wu et al. // Gastroenterol Hepatol. — 2003. — Vol. 18. — № 1. — P. 57–62.
39. Zhou, S.Y., Lu Y.X., Owyang C. // Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol. — 2008. — Vol. 294. — № 5. — P. G1158–64.

Совершенствование стерилизации как важнейший аспект профилактики хирургической инфекции

И.И. Корнев, Г.А. Баранов, В.П. Башилов, В.И. Минаев, В.И. Ульянов
ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УД Президента РФ

Проведено изучение распространенности инфекции в области хирургического вмешательства у больных в хирургических отделениях многопрофильной больницы, их структуры и динамики в условиях внедрения в практику мероприятий по совершенствованию стерилизации.

За период с 1981 по 2009 г. для проведения эпидемиологического анализа было взято 43 279 оперированных больных, среди которых зарегистрировано 246 случаев инфекции в области хирургического вмешательства.

В процессе исследования получены убедительные данные по снижению инфекции в области хирургического вмешательства с 3,05% в 1981 г. до 0,34% в 2009 г. при росте оперативной активности за этот период в 7,9 раза.

Таким образом, разработанные и внедренные в практику организационные и методические мероприятия по совершенствованию стерилизации наряду с другими мероприятиями способствовали снижению уровня случаев хирургической инфекции.

Ключевые слова: инфекция в области хирургического вмешательства, стерилизация, оперативная активность.

The aim of the present work was to study the level of infection incidence in surgical area in surgical patients at a multiprofile hospital. Changes in the dynamics and structure of this incidence have been studied after implementing improved sterilization measures. To make an epidemiological analysis 43279 operated patients (during 1981–2009) have been taken into the study. 246 of them had infection in their surgical area. The results obtained are evident for decreasing surgical infection from 3.05% in 1981 till 0.34% in 2009 though surgical activity in this hospital became much higher and has increased by 7.9 times. Thus, implementation of improved measures developed by the authors along with other steps have made a sterilization process better and consequently, one can see less incidence of surgical infection.

Key words: infection in surgical area, sterilization, surgical activity.

В последние годы острой проблемой здравоохранения стали внутрибольничные или госпитальные инфекции (ВБИ). По данным Всемирной организации здравоохранения, ВБИ поражают 8,4% пациентов. ВБИ – понятие собирательное, включающее различные нозологические формы.

Госпитальная инфекция, наслаиваясь на основное заболевание, утяжеляет клиническое течение заболевания, затрудняет диагностику и лечение, ухудшает прогноз и исход заболевания, требует колоссальных материальных затрат. Исследования, выполненные специалистами ЦНИИ эпидемиологии, показали, что в Российской Федерации ежегодное количество случаев ВБИ достигает 2,5 млн. Присоединение ВБИ к основному заболеванию увеличивает, как правило, пребывание в стационаре на 6–8 койко-дней. Таким образом, госпитальные инфекции ежегодно прибавляют 20 млн дополнительных койко-дней. Оплата дополнительных койко-дней, другие проблемы, связанные с лечением осложнений у пациентов, требуют значительного финансирования. Минимальный ущерб, наносимый ВБИ, в РФ ежегодно составляет 6–7 млрд рублей. Для сравнения в США расходы, связанные с проблемой ВБИ, ежегодно составляют 5–7 млрд долларов. Летальность в группе лиц с ВБИ значительно превышает таковую среди групп больных без ВБИ. Так, в США за последние 10 лет от ВБИ умирало ежегодно от 80 000 до 99 000 пациентов.

Клинически госпитальные инфекции часто проявляются синдромами нагноений и септических поражений. Современные ВБИ вызываются различными патогенными и условно-патогенными микроорганизмами. Наиболее часто возбудителями ВВИ являются резистентные к антибиотикам штаммы кишечной палочки, золотистого стафилококка, синегнойной палочки, протей, кишечной палочки, клебсиелл, грибов кандиды и др. В настоящее время насчитывается до 300 видов возбудителей ВБИ.

Распространенность ВБИ обеспечивают различные механизмы передачи возбудителей. Особое значение имеют не только естественные, но и искусственные (артифициальные) механизмы передачи, связанные с выполнением лечебных и диагностических манипуляций. К ним относятся манипуляции, при проведении которых повреждается целостность кожных покровов и слизистых и создается возможность экзогенного инфицирования больных за счет зараженных инструментов и перевязочного материала [1–5, 7, 8, 12]. Руки медицинского персонала, не обработанные соответствующим образом, являются причиной примерно 50% всех случаев ВБИ [7–8].

Все сказанное определяет большое значение стерилизации и дезинфекции в профилактике ВБИ.

Учитывая государственный масштаб проблемы ВВИ и важность ее решения, в Российской Федерации в 1999 г. под руководством президента Российской академии медицинских наук была разработана и принята «Концепция профилактики ВБИ». основополагающим направлением данной концепции является совершенствование дезинфекционных и стерилизационных мероприятий [4].

Оценивая важность проблемы профилактики ВБИ, Россия в 2006 г. начала сотрудничество с Всемирным альянсом «За безопасность пациентов», работающим под эгидой ВОЗ.

Профилактика ВБИ в современных условиях является важнейшей государственной задачей. Решение этой задачи позволит обеспечить эпидемиологическую безопасность оказания медицинской помощи населению.

Исключительно важное значение имеет проблема хирургических госпитальных инфекций. По современной классификации Центра контроля за инфекционными заболеваниями (CDC) для хирургических ВБИ используется термин «инфекция в области хирургического

вмешательства» (ИОХВ).

По данным литературы, частота хирургической инфекции варьирует от 0,05 до 25% [1–5, 12, 13–18]. Исследования, проведенные по методике ВОЗ в 42 учреждениях 14 стран мира, показали, что ИОХВ были зарегистрированы в 13% после выполнения чистых операций, в 16% – после условно-чистых и в 29% – после контаминированных. В США доля ИОХВ в сумме всех ВБИ составляет 24%, а среди ВБИ у хирургических больных – 40% [6, 7, 10–14].

ВБИ являются причиной 80% летальных исходов в хирургии.

По данным эпидемиологических исследований, проведенных в Москве, ИОХВ после чистых и условно-чистых операций возникали в 9,8% [11].

В Санкт-Петербурге при выборочных исследованиях по методике ВОЗ ИОХВ выявлена у 9% больных среди 1500 оперированных [3].

Учитывая высокую медицинскую и экономическую значимость ИОХВ, многие специалисты считают ее ведущей госпитальной инфекцией.

Хирургическая ВБИ обуславливает увеличение длительности госпитализации в США в среднем на 7,4 койко-дня, в лечебных учреждениях России – от 6 до 10 дней, в отдельных стационарах (травматология, кардиохирургия) – до 38 дней.

По данным ряда авторов США, примерные затраты на один случай ИОХВ составляют 3152 долларов, включая непрямые затраты [6, 17, 18].

В профилактике ВБИ большую роль играют мероприятия, направленные на пресечение действия естественного и искусственного механизмов передачи инфекции. Организация и проведение эффективных профилактических и санитарно-противоэпидемических мероприятий позволяют обеспечить безопасность оказания медицинской помощи как для пациентов, так и для персонала, снизить уровень госпитальных инфекций.

В комплексе мероприятий по неспецифической профилактике ВБИ первостепенное значение имеет стерилизация изделий медицинского назначения. Внедрение новых методических подходов и организационных мероприятий по совершенствованию стерилизации в практику работы лечебных учреждений позволяет значительно повысить ее надежность, снизить уровень ВБИ в стационарах хирургического профиля.

В последние годы в медицинскую практику внедряются новые медицинские технологии. Использование сложной аппаратуры и инструментов выдвигает задачу их надежного обеззараживания и стерилизации [5, 7, 10, 11].

Основными задачами системы обеспечения стерильными материалами являются: совершенствование организации стерилизационной службы в каждом ЛПУ и в целом по стране, совершенствование существующих методов и режимов стерилизации, поиск и внедрение новых, эффективных методов, разработка новых методических подходов, направленных на повышение надежности стерилизационных мероприятий, разработка, создание и внедрение в практику современного стерилизационного оборудования, оптимизация методов контроля стерилизации.

При организации стерилизационных мероприятий в ЛПУ необходимо решать целый комплекс проблем:

вопросы рациональной планировки помещений ЦСО, оснащение современным оборудованием, требования к режиму работы, подготовка квалифицированных кадров и другие важные моменты [5, 8].

Наши исследования показали, что для эффективной работы ЦСО особое значение имеет правильная планировка помещений. При организации в 1981 г. типового ЦСО мы предложили разделить его помещения на 3 зоны: грязную, где осуществляется прием, разборка и предстерилизационная обработка поступивших изделий, чистую зону для комплектования, упаковки и подготовки изделий к стерилизации и стерильную зону. Подразделение ЦСО на 3 зоны сводит к минимуму возможность микробного загрязнения простерилизованных изделий из окружающей среды, позволяет значительно снизить возможность повторной контаминации изделий, прошедших предстерилизационную очистку, исключить пересечение грузопотоков стерильных и нестерильных материалов, разделить потоки обработки инструментов, резиновых изделий и других материалов [5].

В сферу обслуживания нашего ЦСО, кроме многопрофильной больницы на 1200 коек, вошло более 30 различных лечебно-профилактических учреждений, в том числе родильный дом, 4 поликлиники, реабилитационный центр, санатории, дома отдыха с радиусом удаления до 80 км. Таким образом, ЦСО стало центром стерилизации для ЛПУ различного профиля.

На основании проведенных исследований и обобщения передового отечественного и зарубежного опыта были внедрены новые методические подходы, направленные на повышение надежности стерилизации. Надежность стерилизации зависит прежде всего от качества предстерилизационной очистки, являющейся важнейшим этапом современной стерилизации. Ручная предстерилизационная очистка является трудоемкой, малоэффективной, отвлекает большое количество медперсонала. В связи с этим первостепенной задачей являлось оснащение ЛПУ современным моечным оборудованием для проведения предстерилизационной очистки.

Важной многоплановой проблемой стерилизации в ЛПУ является обеспечение защиты простерилизованных изделий от реинфицирования, которая должна проводиться на всех этапах подготовки, стерилизации и использования простерилизованных изделий. Эта проблема включает в себя четкое выполнение правил упаковки и укладки изделий перед стерилизацией, использование надежных упаковочных материалов, строгое соблюдение режима работы в стерильной зоне, постоянный контроль за работой оборудования. Пренебрежение мерами защиты от реинфицирования сводит на нет все усилия по подготовке и проведению стерилизации.

Следует особо подчеркнуть, что важнейшую роль в сохранении стерильности выполняют современные сложные комбинированные упаковочные материалы. Их использование в лечебных учреждениях позволяет обеспечить надежный уровень асептики.

Практическая реализация системы мероприятий по защите стерильных изделий в условиях ФГУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УД Президента РФ исключила реинфицирование простерилизованных материалов.

Многолетняя практика показала несомненные преимущества централизованной стерилизации в масштабах

Таблица

Частота и структура случаев ИОХВ в хирургических отделениях ЦКБП за 1981–1985, 1986–1990 и 2005–2009 гг.

Годы	Число операций	Всего ИОХВ		В том числе			
		абс.	%	нагноен- ные раны	перитонит	абсцесс, флегмона, эмпиема	инфильтрат и др.
1981–1985							
1981	693	21	3,05	9	5	3	4
1982	704	18	2,53	7	4	3	4
1983	827	11	1,31	4	1	2	4
1984	970	11	1,13	3	1	-	7
1985	1108	9	0,81	3	-	2	4
1986–1990							
1986	1928	9	0,47	2	-	3	4
1987	2190	12	0,50	3	-	2	7
1988	2772	15	0,50	5	-	3	7
1989	2828	14	0,49	6	-	3	5
1990	2885	14	0,48	7	-	3	4
2005–2009							
2005	4978	25	0,50	7	-	6	12
2006	5087	24	0,47	9	-	6	9
2007	5409	23	0,42	8	-	3	12
2008	5415	21	0,39	6	-	4	11
2009	5485	19	0,34	7	-	3	9
Итого...	43 279	246					

Для оценки организационно-методических мероприятий по совершенствованию стерилизации изделий медицинского назначения (ИМН) нами проведен анализ случаев ИОХВ за период с 1981 г. по настоящее время. В работе по изучению ИОХВ мы использовали истории болезни и отчеты хирургической службы больницы, содержащие сведения по данному вопросу в объеме, вполне достаточном для проведения эпидемиологического анализа. За исследуемый период изучены истории болезни 43 279 больных, среди которых зарегистрировано 377 случаев послеоперационных осложнений. Установлено, что из всего количества осложнений 65,2% (246 случаев) приходится на инфекции в области хирургического вмешательства, тогда как неинфекционные осложнения составили 34,8% (131 случай) (см. таблицу).

В процессе исследования мы поставили задачу оценить частоту и динамику послеоперационного нагноения ран после проведения плановых чистых и условно-чистых операций при таких хирургических заболеваниях, как холецистит, неущемленные грыжи, варикозное расширение вен, так как такой подход наиболее объективно отражает эпидемиологическую связь между ИОХВ и окружающей больноу внешней средой. Для сравнительного анализа мы взяли три периода. Первый период (1981–1986 гг.) – начало наблюдений, второй период (1986–1990 гг.) – продолжение наблюдений и третий период (2005–2009 гг.) – окончание работы по данному исследованию.

Проведенный анализ показал, что если в первые 5 лет наблюдений частота нагноений ран после операций по поводу хронического холецистита составляла 4,1%, неущемленных грыж — 1,26% и варикозного расширения вен — 0,55%, то во вторые 5 лет наблюдений на фоне внедрения комплекса организационно-противоэпидемических мероприятий, совершенствования дезинфекционно-стерилизационных мероприятий уровень нагноений послеоперационных ран при плановых холецистэктомиях снизился до 0,8%, а при неущемленных грыжах и варикозном расширении вен они не регистрировались совсем. В третий период — последние годы наблюдений — уровень нагноений после плановых холецистэктомий снизился до 0,6%, а осложнений при неущемленных грыжах и варикозном расширении вен не было зарегистрировано.

С целью определения этиологической структуры и роли отдельных возбудителей в возникновении ИОХВ был проведен анализ 237 бактериологических исследований раневого отделяемого от больных. В 149 (62,8%) случаях обнаружены стафилококки. Грамотрицательная микрофлора (синегнойные палочки, кишечные палочки, энтерококки) встречалась в 19,2%, стрептокок-

работы центра, основные из которых сводятся к следующему:

- обеспечивается эффективная предстерилизационная очистка и стерилизация изделий медицинского назначения высококвалифицированным медицинским персоналом;
 - значительно повышается качество и надежность стерилизации;
 - наиболее рационально используется высокоэффективное технологическое оборудование;
 - наиболее эффективно осуществляется контроль за стерилизацией;
 - повышается культура обслуживания пациентов;
- материальные расходы на проведение стерилизации при централизованной системе снижаются в 3 раза по сравнению с децентрализованной, а в условиях работы центра стерилизации — в 5–6 раз.

Новые методические подходы и организационные мероприятия по совершенствованию стерилизации изделий медицинского назначения позволили значительно улучшить качество работы. Результаты бактериологического контроля показали, что из 58 тыс. циклов паровой, газовой и воздушной стерилизации, проведенных за последние 16 лет, не было выявлено случаев неудовлетворительной стерилизации.

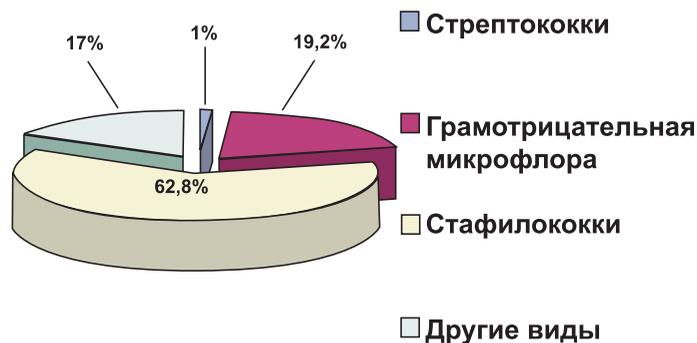


Рис. 1. Спектр микроорганизмов, выделенных из раневого отделяемого больных с ИОХВ.

ки — менее чем в 1% случаев, другие виды микрофлоры составили 17%. Таким образом, основными микроорганизмами, имеющими этиологическое значение в возникновении ИОХВ, являются стафилококки (рис. 1).

В процессе исследования получены достаточно убедительные данные о снижении количества случаев ИОХВ, их положительной динамике: с 3,05% в 1981 г. до 0,81% к 1986 г. Начиная с 1986 г. и в последующие годы уровень ИОХВ оставался ниже 0,5%. Таким образом, уровень ИОХВ в течение исследуемого периода снизился в 6,2 раза. Снижение количества случаев хирургической инфекции происходило в условиях постоянного нарастания оперативной активности. Если в 1981 г. было проведено 693 оперативных вмешательства, в 1986 г. — 1928 операций, то в 2009 г. количество операций составило 5485, т. е. возросло в 7,9 раза (рис. 2).

Устойчивое снижение количества ИОХВ в период с 1981 до 1985 г. до 0,81%, а в последующие годы до уровня 0,5% и ниже совпадает с совершенствованием дезинфекционно-стерилизационных мероприятий.

Новые методические подходы позволили значительно улучшить качество предстерилизационной обработки инструментов. Значительно повышены качество и надежность стерилизации. Широкое использование газового метода позволило полностью решить проблему стерилизации термолабильных изделий. Предложенная нами система контроля стерилизации, включающая проведение контроля на этапах подготовки материалов к стерилизации, во время стерилизации и по ее окончании, наряду с использованием современных упаковочных материалов позволила до-

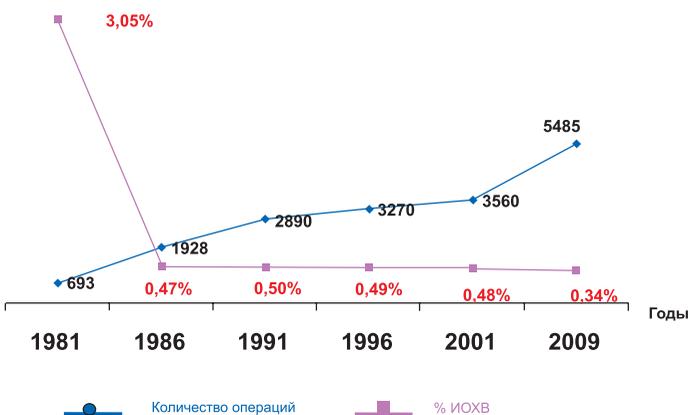


Рис. 2. Динамика снижения ИОХВ и роста оперативных вмешательств с 1981 по 2009 г.

биться практически абсолютных результатов эффективности стерилизации.

Несмотря на относительно низкий уровень послеоперационных нагноений, проблему ИОХВ нельзя считать решенной. Она требует пристального внимания и дальнейшего изучения.

В заключение необходимо подчеркнуть, что авторы не склонны упрощать причины возникновения случаев хирургической инфекции, сводя их к нарушению стерилизационных мероприятий, хотя их роль в профилактике ИОХВ чрезвычайно высока. Вместе с тем большое значение имеют такие моменты, как техника оперативного вмешательства, ведение пациента в послеоперационном периоде, правильная тактика антибиотикотерапии, основанная на микробиологическом мониторинге. Успешная профилактика хирургической раневой инфекции зависит от слаженной работы всего персонала лечебного учреждения.

Литература

1. Брусина Е.Б. Эпидемиология внутрибольничных гнойно-септических инфекций в хирургии. — Новосибирск: Наука, 2006. — 171 с.
2. Генчиков Л. А. Профилактика внутрибольничных инфекций. Руководство для врачей. — М., 1993. — С. 112—113.
3. Зуева Л.П. Опыт внедрения системы инфекционного контроля в лечебно-профилактических учреждениях. / Л.П. Зуева — СПб.: ГОУ ВПО, СПб ГМА им. И.И. Мечникова Минздрава России, — 2003. — 264 с.
4. Концепция профилактики внутрибольничных инфекций. — М., — 1999. — 21 с.
5. Корнев И.И. Актуальные проблемы стерилизационных мероприятий в лечебно-профилактических учреждениях и пути их решения. // ж. Стерилизация и госпитальные инфекции. — 2006. — № 1. — С. 12—16.
6. Петрухина М.И. Особенности проявления внутрибольничных инфекций в хирургических стационарах. / Внутрибольничные инфекции: эпидемиология и профилактика. М., — 2008 — С. 117—148.
7. Покровский В.И., Сёмина Н.А., Ковалёва Е.П., Акимкин В.Г. Эпидемиология и профилактика внутрибольничных инфекций в Российской Федерации. // Стерилизация и госпитальные инфекции. — 2006. — № 1. — С. 8—11.
8. Семина Н.А., Ковалева Е.П., Галкин В.В. Значение дезинфекции и стерилизации в профилактике внутрибольничных инфекций. // Дезинфекционное дело. — 2002, — № 3. — С. 29—31.
9. Стручков В.И., Гостищев В.К., Стручков Ю.В. Руководство по гнойной хирургии. — М., — 1984. — 512 с.
10. Трифонов В.А., Валишина Г.С., Шайхразиева Н.Д. Эпидемиологический надзор и противоэпидемические мероприятия в хирургическом стационаре. // Стерилизация и госпитальные инфекции. — 2008, — № 4. — С. 47—51.
11. Храпунова И.А., Бражников А.Ю. Особенности хирургической раневой инфекции. Меры профилактики. // Стерилизация и госпитальные инфекции. — 2009, — № 3. — С. 43—48.
12. Шайхразиева Н.Д. Эпидемиологический мониторинг внутрибольничных инфекций в хирургическом стационаре. // Казанский медицинский журнал. — 2007. — № 1. — С. 87—88.
13. Donowitz L.G., Wenzel R.P., Hoyt J.W. High risk of hospital acquired infection in the ICU patient. Crit Care Med — 1982. — Vol. 10. — P. 355—357.

14. *Incidence and nature of endemic and epidemic nosocomial infections* / W.J.Martone, W.R. Jarvis, D.M. Culver, R.W. Haley // *Hospital infections*/eds.J.V.Bennet, P.S.Brachman. — 3rd ed. — Boston, —1992. — P. 577–596.

15. Luban N. L. C. *Transfusion — associated infection*. // *Hospital Acruized Infection in the Pediatric Patient* / Ed. L. G. Donowitz. — Baltimore, — 1988. — P. 109–138.

16. Minault S. et al. // *Press Med*. — 1988. — Vol. 17 (39). — P. 2080–2090.

17. *Plowman R.P. Hospital acquired infection* / R.P.Plowman, N.Graves, J.A. Roberts. — London: Office of Health Economics; — 1997. — 178 p.

18. Vincent J.L. *Nosocomial infections in adult intensive care units*. *Lancet*. —2003. — Vol. 361. — P. 2068–2077.

Безопасность и эффективность применения трипторелина 3,75 мг для лечения российских пациенток с диагнозом «генитальный эндометриоз». Результаты российского открытого постмаркетингового многоцентрового наблюдательного исследования

Е.Н. Андреева¹, Е.Л. Яроцкая², Е.В. Познякова³

¹Московский государственный медико-стоматологический университет им. Н.А. Семашко, ²ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова», ³Московское представительство компании «Ипсен Фарма»

Цель исследования – оценить эффективность и безопасность применения трипторелина (Диферелина) 3,75 мг у женщин с генитальным эндометриозом в рамках рутинной клинической практики. Размер выборки составил 1000 пациенток с диагнозом «генитальный эндометриоз», которым назначено лечение трипторелином (Диферелин®, Ипсен Фарма Биотек, Франция) в дозе 3,75 мг 1 раз в 28 дней курсом от 4 до 6 мес. Безопасность лечения была оценена у всех 1000 пациенток. Тяжесть всех исследованных симптомов эндометриоза уменьшилась после 4 – 6 инъекций Диферелина у всех пациенток. Профиль безопасности соответствовал известным данным в отношении Диферелина для сходной популяции пациенток. Частота побочных эффектов Диферелина была низкой. Новых (ранее неизвестных) нежелательных эффектов препарата не выявлено. Все случаи побочных эффектов, кроме одного, имели легкую или умеренную степень тяжести. В ходе исследования не было зарегистрировано ни одного серьезного нежелательного явления.

Терапия Диферелином 3,75 мг эффективно снижает выраженность симптомов генитального эндометриоза; Диферелин 3,75 мг имеет предсказуемый и благоприятный профиль безопасности; лечение Диферелином 3,75 мг характеризуется низкой встречаемостью нежелательных явлений (14,5% в подавляющем большинстве легкой и умеренной степени тяжести).

Ключевые слова: генитальный эндометриоз, трипторелин, Диферелин 3,75 мг, эффективность, безопасность, нежелательные явления.

Purpose: To evaluate safety and effectiveness of preparation Triptorelin (Diphereline) 3.75 mg in women with genital endometriosis for routine clinical practice. Patients and methods: 1 000 patients with diagnosis "genital endometriosis" who had started administration of Triptorelin (Diphereline®, Ipsen Pharma Biotec, France) in dosage 3.75 mg once in 28 days during 4–6 months have been enrolled into the study. Results: after 4–6 Diphereline injections a picture of all studied symptoms and in all patients has improved. Diphereline safety profile corresponded to known ones in a similar group of patients. Diphereline side-effect incidence was low. No new (unknown up to now) side-effects have been revealed. All unfavorable episodes were light or moderate but one. No serious side-effect were registered during all trial period.

Conclusion: 1) therapy with Diphereline 3.75 mg effectively decreases symptomatic loading in genital endometriosis; 2) Diphereline 3.75 mg has a predictable and favorable safety profile; 3) preparation Diphereline 3.75 mg is characterized with low side-effect rate (14.5% mainly of mild and moderate form).

Key words: genital endometriosis, Triptorelin, Diphereline 3.75 mg, effectiveness, safety, side-effects.

Введение

Генитальный эндометриоз – хроническое рецидивирующее заболевание, выявляемое почти у 10% женщин репродуктивного возраста. Распространенность эндометриоза составляет 20–50% среди женщин, страдающих бесплодием, и достигает 80% у женщин с хронической тазовой болью. Аналоги гонадотропии релизинг гормона (ГнРГ) в

настоящее время являются одной из наиболее широко применяемых групп препаратов для лечения эндометриоза. В постмаркетинговом открытом, многоцентровом неинтервенционном наблюдательном исследовании была оценена эффективность и безопасность применения трипторелина (Диферелина) 3,75 мг у женщин с генитальным эндометриозом в рамках рутинной клинической практики.

Диферелин® (трипторелин, Ипсен Фарма Биотек, Франция) в лекарственной форме с замедленным высвобождением в течение 4 нед является одним из наиболее часто применяемых препаратов для лечения генитального эндометриоза [2]. Диферелин 3,75 мг продемонстрировал хорошую переносимость и безопасность в клинических и постмаркетинговых исследованиях пациенток с этой патологией, число случаев прекращения лечения Диферелином из-за нежелательных явлений было небольшим [3].

Как и в случае применения других агонистов ГнРГ (аГнРГ), наиболее частые побочные реакции объясняются ожидаемыми физиологическими эффектами от снижения уровня эстрогенов [1, 2, 21]. Диферелин влияет на половые железы, уменьшая чувствительность периферических рецепторов к воздействию ГнРГ. В течение короткого времени после первого введения препарата гонадотропная функция гипофиза повышается за счет начального периода стимуляции; затем трипторелин подавляет секрецию лютеинизирующего и фолликулостимулирующего гормонов и соответственно функцию яичников. Вследствие этого секреция эстрогенов яичниками ингибируется до уровня, соответствующего менопаузе. Максимальный эффект достигается через 3 нед после инъекции. Терапевтическое действие препарата — атрофия эндометриоидных очагов — происходит вследствие снижения уровня половых гормонов. Восстановление овуляции происходит в среднем на 58-й день после последней инъекции препарата, первая менструация — на 70-й день после последней инъекции препарата. Особенностью депо-формы Диферелина 3,75 мг (лиофилизата для приготовления суспензии для внутримышечного введения пролонгированного действия) является постепенное высвобождение трипторелина с поверхности микросфер, что обеспечивает поддержание терапевтической концентрации препарата в крови ($46,6 \pm 7,1$ мкг/день) в течение 28 дней [6].

Оказывая воздействие на патогенез заболевания (лечение аГнРГ приводит к уменьшению размеров эндометриоидных очагов) [19] и эффективно подавляя ведущие клинические симптомы болезни, в некоторых случаях терапия аГнРГ приводит к развитию побочных эффектов, характерных для всех препаратов группы [8]. К ним относятся приливы, вульвовагинальная сухость, снижение полового влечения, диспареуния и изменение размера молочных желез, которые объясняются ингибирующим действием на секрецию гонадотропина с последующим подавлением функции яичников. В начале лечения препаратами группы аГнРГ могут стать более выраженными такие симптомы эндометриоза, как тазовая боль и дисменорея. Эти явления обычно проходят в течение 1–2 нед. В течение месяца после первой инъекции Диферелина 3,75 мг иногда встречается метроррагия [23]. У женщин, получающих лечение Диферелином 3,75 мг по поводу эндометриоза, отмечены единичные случаи тошноты, рвоты, увеличения массы тела, артериальной гипертензии, повышенной эмоциональной лабильности, нарушения зрения и боли в месте инъекции, описана также депрессия [6]. Были отмечены редкие случаи головной боли, артралгии и миалгии. Аллергические реакции (крапивница, сыпь, зуд) также встречаются редко, развитие отека Квинке описано у единичных больных [6, 23].

Следует подчеркнуть, что все описанные выше побочные эффекты носят группоспецифический характер, т. е. также встречаются при применении других препаратов группы аГнРГ — бусерелина [4] и гозерелина [5]. В частности, длительное применение препаратов группы аГнРГ может привести к деминерализации костей и является возможным фактором риска развития остеопороза [12, 22]. Именно этот аспект ограничивает длительность применения аГнРГ для лечения эндометриоза [7]. Уменьшение плотности костной ткани в среднем на 4–6%, которое выявляется после 6 мес лечения аГнРГ [15, 17, 18], связано со снижением уровня эстрогенов [13] и, таким образом, является побочным эффектом не только аГнРГ, но и всех групп препаратов, снижающих уровень эстрогенов [9, 11]. Хотя у большинства пациенток плотность костной ткани восстанавливается после нормализации уровня эстрогенов в связи с прекращением терапии, большинство авторов сходятся во мнении, что лечение аГнРГ следует ограничить 6 мес [7, 21].

За время использования Диферелина для лечения генитального эндометриоза накоплено много информации, свидетельствующей об оправданности его применения в данной популяции больных и благоприятном профиле безопасности препарата. Вместе с тем проведено не так много масштабных исследований на больших популяциях пациенток, которые могли бы представить исчерпывающую информацию не только по эффективности, но и по безопасности лечения. Кроме того, не имеется доступных данных о сравнительных исследованиях по безопасности различных препаратов группы аГнРГ.

Описание исследования

Исследование проходило в 52 центрах Российской Федерации согласно утвержденному протоколу. В нем приняты участие 1000 пациенток 18 лет и старше с диагнозом «генитальный эндометриоз», установленным по данным лапароскопии/лапаротомии или эмпирически (без лапароскопической верификации), которым было назначено лечение Диферелином 3,75 мг. Эндометриоз был подтвержден лапароскопически у 505 пациенток, 495 пациенткам диагноз был установлен на основании эмпирических данных. При статистическом анализе показателей эффективности лечения были сформированы соответствующие группы — с лапароскопической верификацией диагноза и с эмпирически диагностированным эндометриозом. Бесплодие было выявлено у 334 пациенток (33,4%): в группе с лапароскопически подтвержденным диагнозом — у 268 (53,1%), в группе с эмпирически установленным диагнозом — у 66 пациенток (13,3%). Стадия заболевания (в соответствии с оценкой по критериям классификации Американского общества фертильности пересмотра 1996 г.) была установлена у 450 пациенток. Тяжелая (4) стадия была выявлена у 112 пациенток (24,9%), средняя — у 222 (49,3%), легкая — у 94 (20,9%), минимальная — у 22 пациенток (4,9%). Медиана суммарного балла по шкале AFS составила 26 (диапазон 2–132). Последующий анализ клинического профиля российских пациенток, имеющих диагноз «генитальный эндометриоз», не выявил популяционно-специфических особенностей. Эффективность лечения была оценена у 994 пациенток, безопасность лечения — у всех пациенток. Таким образом, все пациентки, принявшие участие в исследовании, вошли в популяцию безопасности и составили выборку, равную 1000.

Дозировка. Длительность лечения для каждой пациентки определялась врачом индивидуально в соответствии с зарегистрированной инструкцией по применению препарата Диферелин 3,75 мг и существующей рутинной практикой в РФ. В большинстве случаев длительность лечения составляла 4, 5 или 6 мес (от 4 до 6 инъекций Диферелина 3,75 мг 1 раз в 28 дней). Данные о количестве планируемых инъекций и проведенных инъекций в популяции безопасности ($n = 1000$) отображены в табл. 1. Количество планируемых и проведенных инъекций существенно не различалось между группами пациенток (с лапароскопической верификацией диагноза и с эмпирически диагностированным эндометриозом).

Медиана количества планируемых инъекций была равна 4 как в популяции безопасности, так и в обеих диагностических группах. Медиана количества инъекций также равнялась 4 во всех рассматриваемых группах пациенток. 3 инъекции были введены 1 пациентке (0,1%) и менее 3 инъекций – 5 пациенткам (0,5%). Минимальная длительность терапии составила 1 мес (1 инъекция). В целом длительность курса терапии соответствовала рекомендациям инструкции по применению Диферелина 3,75 мг, зарегистрированной на территории РФ.

Сопутствующая терапия. 121 пациентка (12,1%) получала по меньшей мере один вид сопутствующей терапии (лекарственной или немедикаментозной) в течение всего периода наблюдения. Чаще всего применялись немедикаментозные виды лечения – у 22 (2,2%) пациенток, ферментные препараты – у 16 (1,6%) пациенток и производные бензодиазепаина – у 14 (1,4%) пациенток.

Эффективность лечения. Первичными показателями эффективности были изменения в интенсивности симптомов заболевания в процессе лечения, включая тазовую боль, меноррагию, метроррагию, диспареунию, дисхезию, дизурию. В течение курса лечения Диферелином 3,75 мг интенсивность всех исследуемых симптомов прогрессивно уменьшилась (в исследуемой популяции и в обеих группах с верифицированным и

эмпирическим диагнозом – табл. 2). К окончанию лечения на 3-м визите ни у кого из пациенток не наблюдалось тяжелой степени изучаемых симптомов (тазовая боль, меноррагия, метроррагия, диспареуния, дисхезия и дизурия), и доля пациенток с умеренно выраженными симптомами не превышала 1% ни для одного из симптомов.

Не наблюдалось ни одной пациентки, интенсивность симптомов у которой сохранилась или увеличилась бы на фоне лечения.

Эти данные свидетельствуют о закономерном регрессе всех исследуемых симптомов эндометриоза у женщин, получавших лечение Диферелином 3,75 мг, во временном интервале между 1-м (исходным) и 3-м (финальным) визитом в обеих группах пациенток (верифицированный и эмпирический диагнозы генитального эндометриоза соответственно).

Безопасность. Оценка безопасности была основана на анализе зарегистрированных в ходе наблюдения нежелательных реакций в популяции безопасности, т. е. у всех пациенток, получивших хотя бы одну инъекцию Диферелина 3,75 мг (1000 пациенток). Согласно протоколу были описаны все связанные с приемом препарата нежелательные явления (НЯ), имевшие место у пациентки во время лечения Диферелином 3,75 мг.

По степени выраженности НЯ классифицировались как легкие (симптомы не нарушают обычного состояния пациента), умеренные (симптомы снижают показатели функций, но не являются опасными, причиняющими неудобство и стесняющими пациента) и тяжелые (симптомы определенно представляют опасность, вызывают значимое повреждение и ограничение функций). Определение серьезных нежелательных явлений (СНЯ) в данном исследовании соответствовало общепринятому.

Все зарегистрированные в данном наблюдательном исследовании НЯ с целью дальнейшего анализа были закодированы по словарю MedDRA (версия 12.1) и сгруппированы по органам и системам согласно общепринятой практике анализа НЯ в клинических и наблюдательных исследованиях.

Нежелательные реакции были зарегистрированы у 145 пациенток (14,5%). Общее количество отмеченных нежелательных реакций составило 241 (у некоторых пациенток было 2 и более нежелательных реакций). Зарегистрированные нежелательные реакции были ожидаемыми и носили специфический характер для аГНРГ. У большинства пациенток они были легкими и преходящими.

НЯ были суммированы и сгруппированы по классу органов и систем. Наибольшая встречаемость НЯ отмечена со стороны сердечно-сосудистой системы (11,6%) – преимущественно приливы (11,3% пациенток).

Следующими по частоте встречаемости (по 2,4%) явились расстройства со стороны психоэмоциональной сферы и репродуктивной системы. Исчезновение либидо отмечено у 0,9% пациенток, бессонница – у 0,7% женщин, эмоциональная лабильность – у 0,5% пациенток и угнетение настроения – у 0,4% больных. Жалобы на метроррагию предъявили 1,1% пациенток, на вульвовагинальную сухость – 1,0% пациенток и атрофический вульвовагинит – 0,3% пациенток.

Нежелательные реакции со стороны кожи и подкожной клетчатки были отмечены у 1,3% пациенток и вы-

Таблица 1
Продолжительность терапии Диферелином 3, 75 мг (популяция безопасности, $n = 1000$)

Количество запланированных инъекций		Фактическое количество инъекций	
Менее 3 инъекций	0	Менее 3 инъекций	5 (0,5%)
3 инъекции	0	3 инъекции	1 (0,1%)
4 инъекции	803 (80,3%)	4 инъекции	796 (79,6%)
5 инъекций	26 (2,6%)	5 инъекций	28 (2,8%)
6 инъекций	171 (17,1%)	6 инъекций	170 (17,0%)
Среднее количество	4,4	Среднее количество	4,4
Стандартное отклонение	0,76	Стандартное отклонение	0,78
Минимум	4	Минимум	1
Медиана	4	Медиана	4
Максимум	6	Максимум	6



Диферелин® 0,1 мг
3,75 мг
трипторелин 11,25 мг

Препарат выбора для лечения пациенток с эндометриозом и миомой матки, признанный стандарт протоколов ЭКО

Выдержки из инструкции по применению лекарственного препарата ДИФЕРЕЛИН® в гинекологии

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР:

Диферелин® 0,1 мг: П №011451/02 от 29.12.2006;
Диферелин® 3,75 мг: П №011452/01 от 13.08.2010;
Диферелин® 11,25 мг: ЛСР-005557/08 от 17.07.2008.

ТОРГОВОЕ НАЗВАНИЕ: Диферелин.

МЕЖДУНАРОДНОЕ НЕПАТЕНТОВАННОЕ НАЗВАНИЕ: Трипторелин.

ЛЕКАРСТВЕННАЯ ФОРМА: лиофилизат для приготовления суспензии для внутримышечного введения пролонгированного действия 3,75 мг и 11,25 мг.

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Трипторелин является синтетическим декапептидом, аналогом природного гонадотропин-рилизинг гормона (высвобождающего гонадотропин). После короткого начального периода стимуляции гонадотропной функции гипофиза трипторелин подавляет секрецию гонадотропинов и, соответственно, функцию яичек и яичников. Постоянное применение препарата ингибирует секрецию эстрогенов яичниками до состояния менопаузы, а также снижает секрецию тестостерона, концентрации которого могут достигать показателей, которые наблюдаются после хирургической кастрации.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Диферелин® 0,1 мг:

- женское бесплодие.

Диферелин® 3,75 мг:

- генитальный и экстрагенитальный эндометриоз;
- фибриомиома матки (перед оперативным вмешательством);
- женское бесплодие (в программе экстракорпорального оплодотворения).

Диферелин® 11,25 мг:

- генитальный и экстрагенитальный эндометриоз (I–IV стадии).

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Повышенная чувствительность к Диферелину или другим аналогам гонадотропин-рилизинг гормона, беременность и период кормления грудью.

С осторожностью – при остеопорозе, у женщин с синдромом поликистозных яичников.

СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ

Диферелин® 0,1 мг вводят подкожно, начиная со 2-го дня цикла и заканчивают лечение за 1 день до запланированного введения человеческого хорионического гонадотропина.

Диферелин® 3,75 мг вводят внутримышечно, 1 инъекция 1 раз в 28 дней.

Диферелин® 11,25 мг вводят внутримышечно, 1 инъекция 1 раз в 3 месяца.

ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ

- Аллергические реакции, такие как крапивница, сыпь, зуд и очень редко отек Квинке.
- Описаны несколько случаев тошноты, рвоты, увеличение массы тела, артериальной гипертензии, повышенной эмоциональной лабильности, нарушения зрения, боли в месте инъекции и повышения температуры тела, ощущения «приливов».
- Длительное применение аналогов гонадотропин-рилизинг гормона может привести к деминерализации костей и является возможным фактором риска развития остеопороза.
- У женщин – головная боль, депрессия, потливость и изменение либидо, сухость слизистой влагалища, диспареуния и изменение размера молочных желез.
- Длительное применение препарата может вызвать гипогонадотропную аменорею. После прекращения лечения функция яичников восстанавливается и овуляция происходит в среднем на 58 день после последней инъекции препарата. Первая менструация наступает на 70 день после последней инъекции Диферелина. Это необходимо учитывать в планировании контрацепции.

ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ

Назначать с осторожностью при остеопорозе.

СРОК ГОДНОСТИ

2 года. Не использовать по истечении срока, указанного на упаковке.

 **IPSEN**
Innovation for patient care

Симптомы эндометриоза в динамике (популяция безопасности, n = 1000)

Интенсивность на исходном визите		Симптомы эндометриоза на визитах в динамике (популяция безопасности, n = 1000)			Выраженность симптомов на визитах наблюдения (диагностические группы, популяция безопасности, n = 1000)													
		исходный визит	визит 2	визит 3	визит 1	визит 2	визит 3											
Тазовая боль			95.20%		94.10%													
Отсутствие	48	4.80%	355	35.60%	844	84.80%	30	5.90%	178	35.20%	405	80.70%	18	3.60%	177	35.90%	439	89.00%
Лёгкая	157	15.70%	494	49.50%	146	14.70%	91	18.00%	237	46.90%	94	18.70%	66	13.30%	257	52.10%	52	10.50%
Умеренная	652	65.20%	148	14.80%	5	0.50%	310	61.40%	89	17.60%	3	0.60%	342	69.10%	59	12.00%	2	0.40%
Тяжёлая	143	14.30%	1	0.10%	0		74	14.70%	1	0.20%	0		69	13.90%	0		0	
Данные отсутствуют		0	2		5		0	0	0		3		0		2		2	
Меноррагия			81.50%			71.30%			91.60%									
Отсутствие	185	18.50%	769	77.10%	982	98.70%	145	28.70%	400	79.20%	495	98.60%	40	8.10%	369	74.80%	487	98.85%
Лёгкая	181	18.10%	191	19.10%	13	1.30%	107	21.20%	86	17.00%	7	1.40%	74	14.95	105	21.30%	6	1.20%
Умеренная	511	51.10%	38	3.80%	0		212	42.00%	19	3.80%	0		299	60.40%	19	3.90%	0	
Тяжёлая	123	12.30%	0		0		41	8.10%	0		0		82	16.60%	0		0	
Данные отсутствуют		0	2		5		0	0	0		3		0		2		2	
Метроррагия			57.70%			44.40%			71.30%									
Отсутствие	423	42.30%	835	83.70%	986	99.10%	281	55.60%	436	86.30%	499	99.40%	142	28.70%	399	80.90%	487	98.80%
Лёгкая	150	15.00%	129	12.90%	9	0.90%	74	14.70%	51	10.10%	3	0.60%	76	15.40%	78	15.80%	6	1.20%
Умеренная	360	36.00%	32	3.20%	0		124	24.60%	17	3.40%	0		236	47.70%	15	3.00%	0	
Тяжёлая	67	6.70%	2	0.20%	0		26	5.10%	1	0.20%	0		41	8.30%	1	0.20%	0	
Данные отсутствуют		0	2		5		0	0	0		3		0		2		2	
Диспаруния			61.70%			63%			60.40%									
Отсутствие	383	38.30%	678	67.90%	907	91.20%	187	37.00%	309	61.20%	430	85.70%	196	39.60%	369	74.80%	477	96.80%
Лёгкая	262	26.20%	274	27.50%	87	8.70%	132	26.10%	164	32.50%	71	14.10%	130	26.30%	110	22.30%	16	3.20%
Умеренная	318	31.80%	45	4.50%	1	0.10%	158	31.30%	31	6.10%	1	0.20%	160	32.30%	14	2.80%	0	
Тяжёлая	37	3.70%	1	0.10%	0		28	5.50%	1	0.20%	0		9	1.80%	0		0	
Данные отсутствуют		0	2		5		0	0	0		3		0		2		2	

эмпирический диагноз "генитальный эндометриоз" (n = 495)

верифицированный диагноз "генитальный эндометриоз" (n = 505)

Дисхезия	24.80%					19.60%					30.10%																																		
	752	187	59	2	0	752	187	59	2	0	481	23	1	0	3	406	75	22	2	0	501	1	0	0	3	346	112	37	0	0	475	18	0	0	2	493	0	0	2						
Отсутствие	75.20%	18.70%	5.90%	0.20%		95.80%	4.10%	0.10%			80.40%	14.90%	4.60%	0.20%		99.90%	0.10%				95.20%	4.60%	0.20%			99.80%	0.20%				69.90%	22.60%	7.50%			96.30%	3.70%			100.00%					
Легкая	18.70%	5.90%	0.20%			4.10%	0.10%			14.90%	4.60%	0.20%			0.20%		0.20%				4.60%	0.20%				0.20%					22.60%	7.50%				3.70%									
Умеренная	5.90%	0.20%				0.10%				4.40%	0.40%				0.20%		0.40%				0.20%					0.20%					7.50%														
Тяжелая	0.20%									0.40%							0.40%																												
Данные отсутствуют																																													
Дизурия	33.40%					24.40%					42.60%																																		
Отсутствие	666	222	106	6	0	887	107	4	0	2	977	18	0	0	5	382	88	32	3	0	456	47	2	0	0	492	10	0	0	0	284	134	74	3	0	431	60	2	0	2	485	8	0	0	2
Легкая	22.20%	10.60%	0.60%			10.70%	0.40%				88.90%	1.80%				98.20%	1.80%				75.60%	17.40%	6.30%	0.60%		90.30%	9.30%	0.40%			57.40%	27.10%	14.90%	0.60%		98.00%	2.00%			87.40%	12.20%	0.40%		98.40%	1.60%
Умеренная	10.60%	0.60%				0.40%															6.30%	0.60%			0.40%	0.40%																			
Тяжелая	0.60%																				0.60%																								
Данные отсутствуют																																													

ражались гипергидрозом. Встречаемость всех прочих нежелательных реакций была менее 1,0%.

У большинства пациенток нежелательные реакции в течение лечения были легким (7,8% пациенток) или умеренными (6,6% пациенток). Только у одной пациентки отмечена тяжелая нежелательная реакция (0,1%) – гипертонический криз.

В ходе исследования не было зарегистрировано ни одного СНЯ. Объединенные данные по нежелательным явлениям, связанным с препаратом наблюдения и классифицированным по степени тяжести, представлены в табл. 3.

Обсуждение результатов

В данном масштабном исследовании обобщен солидный клинический материал по эффективности и безопасности лечения препаратом Диферелин 3,75 мг пациенток, получавших лечение по поводу генитального эндометриоза. Данные об эффективности лечения полностью соответствуют результатам исследований, проведенных ранее [16], и с большей количественной убедительностью, чем предыдущая серия отдельно взятых работ [10, 13, 14, 20], подтверждают высокую эффективность Диферелина 3,75 мг. Данный препарат способствует уменьшению интенсивности или полному исчезновению основных клинических симптомов на фоне лечения (абдоминальная боль, меноррагия, метроррагия, дисхезия и диспареуния) независимо от принадлежности к той или иной диагностической группе (с лапароскопической верификацией диагноза или с эмпирически установленным диагнозом генитальный эндометриоз). У всех 1000 пациенток, включенных в исследование, оценена безопасность лечения. Эти данные имеют значительную ценность, поскольку могут быть экстраполированы на пациенток с эндометриозом во многих других странах мира ввиду того, что при описании клинического профиля российских пациенток, имеющих диагноз «генитальный эндометриоз», не выявлено популяционно-специфических особенностей.

Нежелательные реакции, отмеченные в процессе наблюдения, не были неожиданными для оцениваемой популяции пациенток (больные с генитальным эндометриозом) и исследуемого вида лечения (аГнРГ). В целом они не отличались от ранее зарегистрированных нежелательных реакций при применении Диферелина [6, 23].

Всего 2 нежелательных явления, оцененные исследователем как связанные с препаратом наблюдения, не были описаны ранее: циркуляторный коллапс и сердцебиение. Каждый из этих случаев был отмечен однократно у 2-х пациенток в процессе наблюдения; оба случая были классифицированы по степени тяжести как умеренные.

В исследовании не было зарегистрировано ни одного серьезного нежелательного явления. Всего 2 пациентки прекратили участие в исследовании в связи с развитием нежелательной реакции (циркуляторный коллапс – у одной, артериальная гипертензия и нейроциркуляторная дистония – у второй пациентки).

Выводы

1. Терапия Диферелином 3,75 мг эффективно снижает выраженность или полностью купирует симптомы генитального эндометриоза.

2. Диферелин 3,75 мг имеет предсказуемый и благоприятный профиль безопасности.

Распределение нежелательных явлений по степени тяжести (популяция безопасности, n = 1000)

Нежелательные явления	Степень тяжести								
	легкая			умеренная			тяжелая		
	n	%	c	n	%	c	n	%	c
Класс органов и систем									
Пациентки с НЯ, связанным с препаратом наблюдения	78	7,80	96	66	6,6	108	1	0,1	1
Сосудистые реакции									
Всего	63	6,3	63	52	5,2	59	1	0,1	1
Приливы	63	6,3	63	50	5	56	0		
Циркуляторный коллапс	0			1	0,1	1	0		
Гипертензия	0			1	0,1	1	0		
Гипертонический криз	0			0			1	0,1	1
Колебания кровяного давления	0			1	0,1	1	0		
Расстройства психоэмоциональной сферы									
Всего	9	0,90	9	15	1,5	16	0		
Снижение либидо	2	0,20	2	7	0,7	7	0		
Бессонница	2	0,20	2	5	0,5	5	0		
Эмоциональная лабильность	5	0,50	5	0			0		
Угнетение настроения	0			4	0,4	4	0		
Расстройства репродуктивной сферы									
Всего	18	1,80	21	6	0,6	8	0		
Метроррагия	11	1,1	11	0			0		
Вульвовагинальная сухость	6	0,60	6	4	0,4	4	0		
Атрофический вульвовагинит	3	0,30	3	0			0		
Вагинальные геморрагии	0			3	0,3	3	0		
Диспареуния	1	0,10	1	1	0,1	1	0		
Расстройства со стороны кожи и подкожной клетчатки									
Всего	2	0,2	2	11	1,1	11	0		
Гипергидроз	2	0,2	2	11	1,1	11	0		
Общие расстройства и реакции в месте введения									
Всего	3	0,30	3	5	0,5	5	0		
Раздражительность	2	0,20	2	4	0,4	4	0		
Слабость	1	0,10	1	0			0		
Сухость слизистых	0			1	0,1	1	0		
Данные обследования									
Всего	4	0,40	4	3	0,3	3	0		
Увеличение массы тела	3	0,30	3	3	0,3	3	0		
Повышение кровяного давления	1	0,10	1	0			0		
Эндокринные расстройства									
Всего	4	0,40	4	2	0,2	2	0		
Дефицит эстрогенов	4	0,40	4	2	0,2	2	0		

Заболевания опорно-двигательного аппарата									
Всего	5	0,50	5	0			0		
Артралгия	5	0,50	5	0			0		
Расстройства нервной системы									
Всего	2	0,20	2	3	0,3	3	0		
Головная боль	1	0,10	1	1	0,1	1	0		
Расстройства вегетативной нервной системы	0			1	0,1	1	0		
Мигрень	0			1	0,1	1	0		
Сонливость	1	0,1	1	0			0		
Нарушения со стороны сердечной мышцы									
Всего	0			1	0,1	1	0		
Сердцебиение	0			1	0,1	1	0		
Расстройства ЖКТ									
Всего	1	0,1	1	0			0		
Тошнота	1	0,1	1	0			0		

Примечание. *n* – количество пациенток с данным НЯ, *c* – количество зарегистрированных НЯ. Каждая пациентка учитывалась только один раз по одинаковым НЯ и системам органов.

3. Лечение Диферелином 3,75 мг характеризуется низкой встречаемостью нежелательных реакций (14,5% в подавляющем большинстве легкой и умеренной степени тяжести).

Литература

1. Адамян Л.В., Андреева Е.Н. Генитальный эндометриоз: этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение. М., – 2001.
2. Адамян Л.В., Гаспарян С.А. Генитальный эндометриоз. Современный взгляд на проблему. – 2004. – С. 39.
3. Адамян Л.В., Кулаков В.И., Андреева Е.Н. Эндометриозы, руководство для врачей. – Изд. 2-е, переработанное и дополненное. – М.: «Медицина», – 2006. – С. 18–19.
4. Инструкция по применению лекарственного препарата Бусерелин-депо® (Busereline-depo) ®3.75 mg.
5. Инструкция по применению лекарственного препарата Гозерелин® (Goserelin) ®3.6 mg.
6. Инструкция по применению лекарственного препарата Диферелин® (Diphereline) ®3,75mg.
7. Agarwal S.K. Impact of six months of GnRH agonist therapy for endometriosis. Is there an age-related effect on bone mineral density? *J Reprod Med.* – 2002. – Vol. 47. – P. 530–34.
8. Al Kadri H., Hassan S., Al-Fozan H.M., Hajeer A. Hormone therapy for endometriosis and surgical menopause. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* – 2009, Issue 1. Art. No.: CD005997. DOI: 10.1002/14651858.CD005997.pub2.
9. Barlow D. Facilitating chronic management of endometriosis. University of Oxford, John Radcliffe Hospital, Oxford, U.K. 5th International Symposium on GnRH Analogues in Cancer and Human Reproduction.
10. Bergqvist A., Bergh T., L. Hogstrom, Mattsson S., Nordenskjold F., Asmussen C. in *Fertility and Sterility* (1998). Effects of triptorelin versus placebo on the symptoms of endometriosis.
11. Cirkel U., Ochs H., Schneider H.P. in *European Journal Of Obstetrics Gynecology And Reproductive Biology* (1995). A

randomized, comparative trial of triptorelin depot (D-Trp6-LHRH) and danazol in the treatment of endometriosis.

12. Farmer J.E., Prentice A., Breeze A., Ahmad G., Duffy J.M.N., Watson A., Pick A. Gonadotrophin-releasing hormone analogues for endometriosis: bone mineral density. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* – 2003, Issue 4. Art. No.: CD001297. DOI: 10.1002/14651858.CD001297

13. Ferrero S., Abbamonte L.H., Parisi M., Ragni N., Remorgida V. Dyspareunia and quality of sex life after laparoscopic excision of endometriosis and postoperative administration of triptorelin. *Fertil Steril.* – 2007. Jan; 87 (1): 227-9. Epub 2006. Nov 1.

14. Ferrero S., Camerini G., Ragni N., Menada M.V., Venturini P.L., Remorgida V. Triptorelin improves intestinal symptoms among patients with colorectal endometriosis. *Int J Gynaecol Obstet.* – 2010. Mar; 108 (3): 250-1. Epub 2009 Nov 26.

15. France H.W., Van de Weiner PHM, Pennings TMM, et al. Gonadotropin-releasing hormone agonist plus 'add-back' hormone replacement therapy for treatment of endometriosis: a prospective randomized, placebo-controlled, double-blind trial. *Fertil Steril.* – 2000. – Vol. 74. – P. 534–39.

16. Furness S., Yap C., Farquhar C., Cheong Y.C. Pre and post-operative medical therapy for endometriosis surgery. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* – 2004, Issue 3. Art. No.: CD003678. DOI: 10.1002/14651858.CD003678.pub2

И др. авторы.



На правах рекламы

Доказанная эффективность длительной терапии пациентов с местнораспространенным и метастатическим раком предстательной железы

ВЫДЕРЖКИ ИЗ ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА ДИФЕРЕЛИН®

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР:

Диферелин® 3,75 мг: П №011452/01 от 13.08.2010;
Диферелин® 11,25 мг: ЛСР-005557/08 от 17.07.2008.

ТОРГОВОЕ НАЗВАНИЕ: Диферелин®

МЕЖДУНАРОДНОЕ НЕПАТЕНТОВАННОЕ НАЗВАНИЕ:
Трипторелин (Triptorelin)

ЛЕКАРСТВЕННАЯ ФОРМА: лиофилизат для приготовления суспензии для внутримышечного введения пролонгированного действия 3,75 мг или 11,25 мг.

ФАРМАКОТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ГРУППА: противоопухолевое средство, гонадотропин-рилизинг гормона аналог.

КОД АТХ: L02AE04

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА:

Фармакодинамика:

Трипторелин является синтетическим декапептидом, аналогом природного гонадотропин-рилизинг гормона (высвобождающего гонадотропин). После короткого начального периода стимуляции гонадотропной функции гипофиза трипторелин подавляет секрецию гонадотропина и, соответственно, функцию яичек. Постоянное применение препарата снижает секрецию тестостерона, концентрации которого могут достигать показателей, которые наблюдаются после хирургической кастрации.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ:

Рак предстательной железы.
Рак предстательной железы с метастазами.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ:

Повышенная чувствительность к Диферелину® или другим аналогам гонадотропин-рилизинг гормона. Гормонезависимый рак предстательной железы, состояние после орхидэктомии.

С осторожностью – при остеопорозе.

СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ:

Препарат вводят только внутримышечно.

Рак предстательной железы:

Диферелин® вводится в дозе 3,75 мг каждые 4 недели или 11,25 мг каждые 3 месяца длительно.

ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ:

- Аллергические реакции, такие как крапивница, сыпь, зуд и очень редко отек Квинке.
- Описаны несколько случаев тошноты, рвоты, увеличения массы тела, артериальной гипертензии, повышенной эмоциональной лабильности, нарушения зрения, болей в месте инъекции и повышения температуры тела, ощущения «приливов».
- Длительное применение аналогов гонадотропин-рилизинг гормона может привести к деминерализации костей и является возможным фактором риска развития остеопороза.
- У мужчин – снижение потенции, опухание и болезненность грудных желез (наблюдаются редко). В начале лечения больные раком предстательной железы могут испытывать временное усиление болей в костях, по-

раженных метастазами (лечение симптоматическое). Отмечаются отдельные случаи непроходимости мочеточников и симптомов, связанных с компрессией метастазами спинного мозга (проходят через 1–2 недели). Также в этот период может наблюдаться временное повышение активности кислой фосфатазы в плазме крови.

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ:

При температуре не выше +25°C в недоступном для детей месте.

СРОК ГОДНОСТИ: 2 года.



Ипсен Фарма
Россия, 109147, Москва, ул. Таганская, 19
Тел.: +7 (495) 258 5400, Факс: +7 (495) 258 5401
E-mail: ipsen.moscow@ipsen.com



Диферелин® 3,75 мг
11,25 мг
трипторелин



КОГДА ВАЖЕН РЕЗУЛЬТАТ И ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ЭФФЕКТА



Диспорт®
КОМПЛЕКС БОТУЛИНИЧЕСКИЙ ТОКСИН ТИПА А - ГЕМАГГЛЮТИНИН



Регистрационный номер: П N011520/01

Данная информация предназначена для медицинских специалистов

Ипсен Фарма
Россия, 109147, Москва, ул. Таганская, 19
Тел.: +7 (495) 258 54 00; Факс: +7 (495) 258 54 01
E-mail: dysport.moscow@ipsen.com

IPSEN
Innovation for patient care

Инструкция

Регистрационный номер:
П N° 011520/01 – 15.08.2011

Лекарственная форма:

Лиофилизат для приготовления раствора для инъекций, 500 ЕД.

Состав:

Активный компонент:
Комплекс ботулинический токсин типа А –
гемагглютинин, 500 ЕД*

* ЕД оригинальная единица активности фирмы – производителя, определяется как количество препарата Диспорт® соответствующее LD50 у мышей при внутрибрюшинном введении.

Механизм действия:

токсин Clostridium botulinum тип – А блокирует высвобождение ацетилхолина в нервно-мышечном соединении, что приводит к снятию мышечного спазма в области введения препарата.

Показания к применению:

лечение блефароспазма, гемифациального спазма, спастической кривошеи, спастичности руки после инсульта, гиперкинетических складок (мимических морщин) лица у взрослых, лечение динамической деформации стопы, вызванной спастичностью, у детей с церебральным параличом с 2-х летнего возраста, лечение гипергидроза подмышечной области.

Противопоказания:

беременность, период грудного вскармливания, острая фаза заболеваний, повышенная чувствительность к одному из компонентов препарата.

**Предупреждения
и меры предосторожности:**

Лечение препаратом должно проводиться специалистами, имеющими опыт в диагностике и лечении подобных состояний, и прошедших подготовку по проведению лечения. С особой осторожностью следует повторно вводить препарат больным, у которых отмечены аллергические реакции на предыдущую инъекцию. Пациенты, получающие Диспорт в терапевтических дозах, могут испытывать общую мышечную слабость. У пациентов, страдающих хроническими респираторными заболеваниями, в редких случаях возможно развитие аспирации. Больные и лица, осуществляющие уход за ними, должны быть предупреждены о необходимости срочного обращения к врачу в случаях возникновения нарушений глотания, речи и нарушениях дыхания. Иные риски причинения вреда здоровью содержатся в инструкции по применению препарата.

Условия хранения и транспортирования:

всеми видами крытого транспорта при температуре от 2 до 8 °С. Не замораживать. Диспорт нельзя выдавать на хранение пациенту.

Срок годности:

2 года. Не использовать по истечении срока годности, указанного на упаковке.

Условия отпуска:

Препарат отпускается, хранится и применяется исключительно в специализированных учреждениях.

История и современное состояние торакальной хирургии в ЦКБ

А.С. Зыков, В.И. Ульянов, М.И. Перельман, И.Ф. Зыбин, М.В. Борушко
ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УД Президента РФ

Статья посвящена 50-летию создания хирургической службы ЦКБ, содержит в себе краткие исторические сведения об организации хирургической помощи прикрепленному контингенту на базе первого хирургического отделения.

Представлены возможности диагностики и лечения больных торакального профиля, в том числе в историческом аспекте по мере совершенствования диагностической техники.

Отмечена важная роль ряда диагностических интенсивных отделений, отделения анестезиологии и реанимации в успешном лечении больных торакального профиля.

Ключевые слова: торакальная хирургия, анестезиология и реанимация.

The present article is devoted to the 50-year anniversary of surgical service in the Central Clinical Hospital. The article includes short historic information on providing surgical help to patients in the first surgical department.

Key words: thoracic surgery, anesthesiology and resuscitation.

Программа развития хирургической службы Центральной клинической больницы, ориентированная на создание специализированных профильных отделений, была разработана и осуществлялась на первых этапах под непосредственным руководством академика Б.В. Петровского, бывшего в то время главным хирургом Четвертого главного управления Минздрава СССР (фото 1), и другими широко известными ведущими специалистами-врачами и администраторами.



Фото 1. Академик Б.В. Петровский.

Планируя пуск главного корпуса и создание в нем ряда профильных отделений, первым этапом в 1961 г. в здании нынешнего детского корпуса ЦКБ была организация отделения общей хирургии для взрослых, оказывающего помощь больным с различными хирургическими заболеваниями, включающими травматологические и гнойные.

На базе этого отделения готовились кадры для других хирургических отделений, планируемых к открытию в будущем главном корпусе.

Возглавил отделение известный хирург А.Г. Зебрин.

С момента открытия в 1962 г. главного корпуса на базе этого отделения было создано 2 отделения общей хирургии — первое, размещившееся на 5-м этаже хирургического крыла, возглавил Г.С. Розанов, второе, на 6-м этаже, ученица академика Б.В. Петровского — А.А. Кешишева. Помимо этого, были открыты отделения травматологии и гнойной хирургии. Деятельность общехирургических отделений в принципе носила одинаковый характер, хотя некоторые отличия имели место и в целом определялись интересами руководителей отделений: в первом отделении больше внимания уделялось абдоминальной хирургии, во втором — чаще концентрировались больные с заболеванием пищевода и органов грудной клетки, т. е. по сути оно являлось торакоабдоминальным.

После ухода с поста заведующего первым хирургическим отделением Г.С. Розанова отделение возглавила

сначала О.Д. Федорова, а после ее перехода в Больницу неотложной помощи первое хирургическое отделение возглавил широко эрудированный хирург А.Н. Дасаев.

Как уже отмечалось, развитие хирургической службы шло непосредственно под патронажем главного хирурга академика Б.В.Петровского, а после его назначения министром здравоохранения СССР на должность главного хирурга был назначен сначала профессор В.С. Маят (фото 2), обладающий огромным клиническим опытом и высоким хирургическим мастерством, а в последующем, по его рекомендации — академик Н.Н. Малиновский, первым заместителем которого был назначен В.Д. Федоров (фото 3), с деятельностью которых следует связывать дальнейшее развитие научной и практической деятельности как первого хирургического отделения, так и хирургической службы ЦКБ в целом.



Фото 2. Профессор В.С. Маят.

Ввиду расширения объема общехирургической деятельности в БНП и пуска в 1976 г. Объединенной специализированной больницы с поликлиникой необходимость в наличии двух общехирургических отделений отпала. В 1977 г. второе хирургическое отделение было ликвидировано, а весь объем хирургической помощи, в том числе ургентной, был возложен на первое хирургическое отделение с кожным фондом в 60 коек (в 1982 г. в ЦКБ, учитывая возросший объем прикрепленного контингента, было вновь создано второе хирургическое отделение, руководимое в настоящее время профессором В.П. Башиловым).



Фото 3. Академик РАМН В.Д. Федоров.



Фото 4. Профессор Б.Д. Савчук.

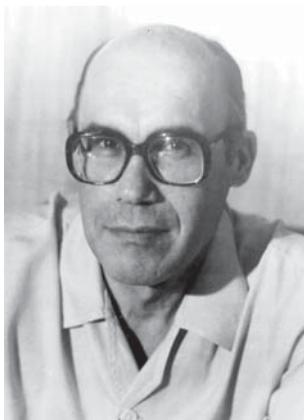


Фото 5. Доктор мед. наук, профессор В.А. Агейчев.

В 1976 г. на должность научного руководителя ЦКБ по хирургии был назначен Б.Д. Савчук (фото 4), ученик А.Н. Бакулева, сменивший на этом посту Н.Н. Овчининского, а в 1977 г. на должность заведующего первым хирургическим отделением был назначен ученик В.С. Маята – В.А. Агейчев (фото 5).

Тем самым в лице Н.Н. Малиновского, В.Д. Федорова, Б.Д. Савчука и В.А. Агейчева, а в последующем и заместителя главного хирурга Е.И. Брехова, была сформирована мощная группа ученых-практиков. Масштабы научной работы значительно выросли, результаты хирургической деятельности по многим направлениям стали регулярно публиковаться в отечественной и зарубежной печати, в том числе в материалах международных съездов и конференций. Результаты научной деятельности отражены в защите врачами ЦКБ 89 диссертаций хирургического

профиля.

По рекомендации Б.Д.Савчука, являвшегося в то время национальным представителем в Международном обществе хирургов (ISS/SIC), несколько хирургов Центральной клинической больницы прошли курсы обучения гастроинтестинальной хирургии в Давосе (Швейцария), организованные этим обществом.

С этих лет на базе первого хирургического отделения, руководимого В.А. Агейчевым, помимо стандартных общехирургических вмешательств, стали в нарастающих объемах проводиться операции сначала с привлечением внешних консультантов – на сердце (Н.Н. Малиновский), крупных артериальных сосудах (М.Д. Князев, А.В. Покровский), легких и органах средостения (М.И. Перельман, фото 6).

Ряд оперативных вмешательств был освоен и сотрудниками первого хирургического отделения, что сыграло значительную роль в последующей профилизации еще ряда отделений.

Указанная интенсивная научно-практическая деятельность и разработка новых, в том числе малоинвазивных, высокотехнологичных операций была продолжена Е.А. Решетниковым, назначенным научным руководителем ЦКБ по хирургии в 1991 г., а в последующем В.И. Ульяновым. Под их руководством были внедрены методики лапароскопических вмешательств на органах брюшной полости, перспективные методики герниопластики и др.

В 1993 г. из первого хирургического отделения было выделено отделение сосудистой хирургии, в последую-



Фото 6. Академик РАМН М.И. Перельман.

щем преобразованное в отделение сердечно-сосудистой хирургии. Учитывая возрастающее количество больных с патологией органов дыхания, требующих хирургического лечения, и высокую специфику данного вида хирургической деятельности, в те же годы было при-

нято решение концентрировать этих больных в первом хирургическом отделении ЦКБ. С этой целью в 1994 г. в отделении было выделено сначала 5, а затем 6 коек «торакального профиля» (фото 7).

В 1999 г. было создано самостоятельное отделение торакальной хирургии на 12 коек, которое просуществовало до 2005 г., а в последующем, при очередной реорганизации было вновь объединено с первым хирургическим отделением. Коечный фонд объединенного отделения составляет в настоящее время 35 коек.



Фото 7. Опирует академик РАМН М.И. Перельман, ассистировуют А.С. Зыков и С.Н. Кононенко, операционная сестра В.А. Салдакеева, анестезиолог М.Д. Гинодман.

Развитие торакальной службы Центральной клинической больницы, которую в настоящее время представляет первое хирургическое отделение, напрямую связано с именем главного специалиста академика М.И. Перельмана.

Первая в истории ЦКБ операция на органах грудной клетки – удаление инородного тела из легкого (осколок времен Великой Отечественной войны) была выполнена в 1964 г. Б.В. Петровским. Ассистировали ему М.И. Перельман и А.А. Кешишева. В последующем, по рекомендации Б.В. Петровского, М.И. Перельман становится главным консультантом Четвертого главного управления при Минздраве СССР и курирует вопросы торакальной хирургии, как в плане необходимого технического обеспечения, так и лично выполняя операции в стационарах Четвертого главного управления. С течением времени, как уже отмечалось, все больные с хирургическими заболеваниями легких и средостения стали концентрироваться в ЦКБ, что определялось развитой клинической базой, возможностью быстрого и детального обследования и соответствующим анестезиологическим и реанимационным обеспечением. Были сформированы системные принципы обследования и лечения, к настоящему времени объединившие самые

высокотехнологичные методы. По рекомендации М.И. Перельмана и по распоряжению начальника Четвертого главного управления академика Е.И. Чазова в 1971 г. в практику обследования впервые в стране (одновременно в ВНЦХ и ЦКБ) была введена фибробронхоскопия, позволившая более качественно проводить необходимое обследование.

Дальнейший качественный рывок в диагностике заболеваний органов грудной клетки был сделан благодаря внедрению в клиническую практику ЦКБ компьютерной томографии. В 1978 г. в радиологическом корпусе ЦКБ начал функционировать первый в стране компьютерный томограф. У истоков этого важнейшего метода исследования стоял академик РАМН С.К. Терновой. Были разработаны не только методы уточняющей рентгенодиагностики, но и малоинвазивные методы исследования, в частности пункционная биопсия образований легких и плевры под контролем КТ (Лепихин Н.М.), что в целом ряде случаев позволило отказаться от диагностических торакотомий. Хирургами ЦКБ были разработаны и в настоящее время при необходимости используются методы щадящего дренирования под местной анестезией жидкостных образований в плевральной полости и легких под контролем КТ, в том числе при гнойно-воспалительных заболеваниях. Использование этих малоинвазивных технологий особенно важно у соматически отягощенных больных старших возрастных групп.

В качестве примера эффективности и наглядности КТ-диагностики можно привести следующее наблюдение:

1. Обзорная рентгенограмма больного Н. с опухолевым процессом в левой плевральной полости (фото 8).

2. КТ того же больного, свидетельствующая о деформации IV ребра опухолью, пролабирующей в плевральную полость. Под контролем КТ произведена режущая биопсия указанного опухолевого образования. Получено заключение о наличии миеломы (фото 9).

3. Макропрепарат удаленной опухоли вместе с резцированным ребром (фото 10).

В последние годы при подозрении опухоли легких нашло широкое применение сочетанное исследование – КТ легких и протонно-эмиссионная томография, что позволяет достаточно точно устанавливать стадию опухолевого процесса и рационально избирать лечебную тактику.



Фото 8. Опухолевый процесс в левой плевральной полости.

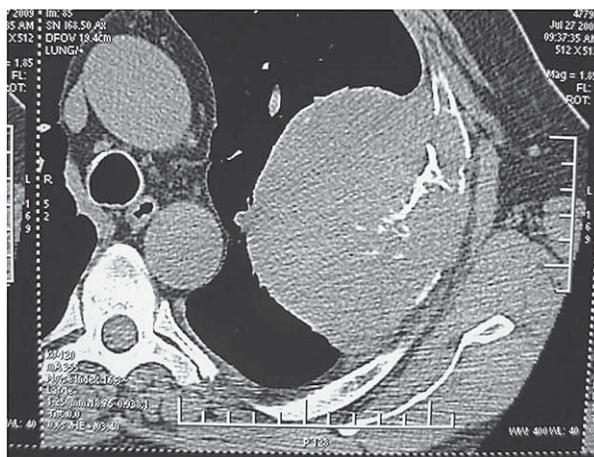


Фото 9. КТ имеющейся опухоли.

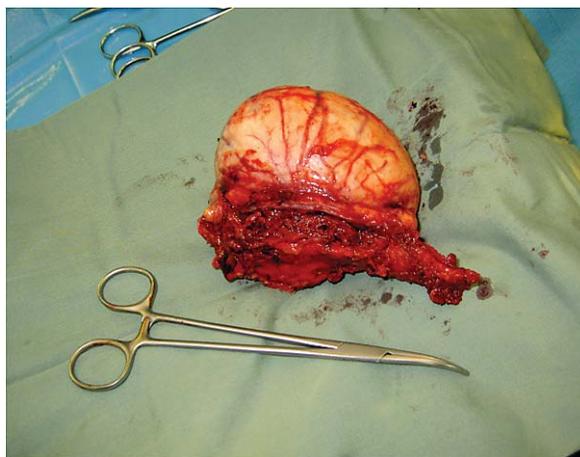


Фото 10. Макропрепарат удаленной опухоли.

Совершенствование методов ультразвуковой диагностики и современная генерация соответствующей диагностической аппаратуры также позволяют, в частности, при наличии различного рода плевритов, в том числе осумкованных, выбрать место последующей пункции, выполнить ее с определенными гарантиями безопасности, а в последующем провести оценку эффективности манипуляции.

Помимо внедрения современных методов диагностики, постоянно совершенствуются методики хирургических вмешательств на легких. В 1998 г. впервые в стране в ходе операции на легких были использованы биполярные ножницы фирмы «Этикон» (фото 11). Эта технология оказалась незаменимой при выраженных спаечных процессах плевральной полости, при прецизионном удалении опухолевых образований, иссечении метастазов из легочной ткани, проведении лимфодиссекции. Опыт использования этой техники был доложен на заседании Московского общества торакальных хирургов и в настоящее время широко используется в клинической практике.

Огромное значение в плане профилактики различного рода свищей (бронхиальных и легочных) придается тщательной герметизации линии рассечения легочной ткани. Впервые в России в ЦКБ с этой целью стал применяться тахокомб, что позволило значительно уменьшить время нахождения дренажей в плевральной полости и как следствие этого уменьшить время пребывания

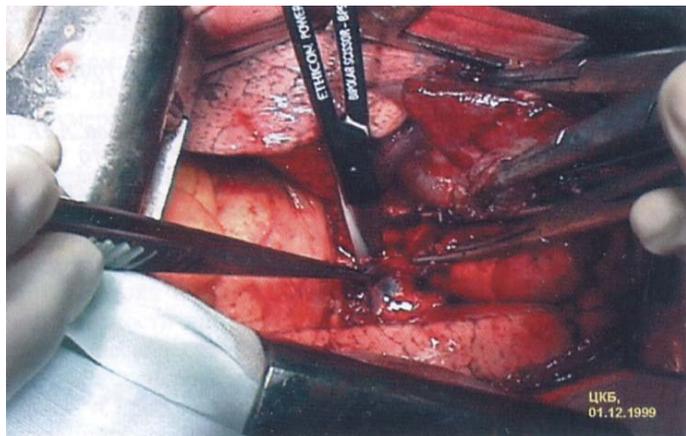


Фото 11. Операция с использованием биполярных ножниц.



Фото 12. Сотрудники службы анестезиологии и реанимации: слева направо И.Г. Дыбунов, М.Д. Гинодман, В.П. Фоминых.

оперированных больных в отделениях интенсивной терапии. Опыт использования тахокомба был отражен в материалах Международного хирургического конгресса (2003 г.).

Применение современных сшивающих аппаратов, шовного материала, прецизионной техники позволило минимизировать необходимость переливания крови в ходе операции и уменьшить количество послеоперационных осложнений. Достаточно сказать, что на протяжении последних 10 лет не было отмечено ни одного случая несостоятельности культи бронха. В настоящее время также по показаниям и при возможности применяются малоинвазивные торакальные вмешательства. Наиболее оправданным вмешательством является проведение видеоассистированной мини-торакотомии (WATC), что позволяет сочетать преимущество открытого вмешательства и возможности эндохирургической техники. К рациональному использованию этого вида оперативных вмешательств в настоящее время пришло большинство торакальных клиник.

Вместе с тем следует отметить, что результативная работа в легочной хирургии во многом обеспечивается не только адекватной предоперационной диагностикой и непосредственной хирургической техникой, но и прекрасной организацией службы анестезиологии и реанимации ЦКБ, возглавляемой в настоящее время В.П. Фоминых (фото 12). В формировании и развитии этой

службы значительная роль также принадлежит бывшему главному специалисту академику РАМН Г.А. Рябову и опытнейшему анестезиологу М.Д. Гинодману, которые и обеспечивали в течение многих лет анестезию при большинстве торакальных вмешательств, послеоперационное ведение и наблюдение за больными. В настоящее время наркозы чаще всего обеспечивает опытный и высококвалифицированный анестезиолог И.Г. Дыбунов.

Торакальное направление в хирургии в настоящее время динамично развивается за счет внедрения высокоэффективных диагностических методов, современных хирургических технологий и обеспечения периоперационного периода эффективными медикаментозными средствами.

Перспективными задачами являются расширение спектра объемов малотравматичных вмешательств, а также совершенствование интра- и послеоперационных принципов обеспечения респираторной функции легких.

В условиях многопрофильной больницы торакальное хирургическое направление является востребованным и необходимым, обеспечивая потребности крупного стационара в специализированной профильной консультативной и лечебной помощи.

Диссертации хирургического профиля, защищенные врачами Центральной клинической больницы с поликлиникой Управления делами Президента Российской Федерации за период с 1970 по 2010 г.

Докторские диссертации

Леонтьева Н.С.

Послеоперационный период у больных старше 50 лет после радикальных операций на желчных путях, желудке и толстой кишке, 1972.

Ульянов В.И.

Факторы прогноза и оценка показаний к хирургическому лечению рака прямой кишки, 1980.

Агейчев В.А.

Хирургическое лечение язвенного пилородуоденального стеноза, 1982.

Володин В.Д.

Возможности активного выявления основных форм злокачественных новообразований при диспансеризации, 1986.

Захаров П.И.

Клинико-морфологические особенности начального рака желудка и его диагностики в условиях диспансеризации, 1989.

Ярыгин Л.М.

Прогнозирование течения рака молочной железы в зависимости от содержания стероидных рецепторов в опухоли, иммунологических показателей и HLA-фенотипа больных, 1990.

Хотченкова Н.В.

Значение определения цитоплазматических ядерных рецепторов половых стероидных гормонов в клиническом течении и прогнозе рака молочной железы, 1994.

Одинцов С.В.

Диагностика и лечение рака легкого в условиях диспансеризации, 1995.

Виноградова Н.Н.

Возможности популяционно-больничного канцер-регистра в совершенствовании онкологической помощи, 1995.

Зарубина Е.Н.

Прогнозирование перинатальных исходов и выбор метода родоразрешения, 1995.

Николаев А.П.

Организация ранней диагностики злокачественных новообразований основных локализаций, 1997.

Лопатин А.С.

Минимально инвазивная эндоскопическая хирургия заболеваний полости носа, околоносовых пазух и носоглотки, 1998.

Корнев И.И.

Современные проблемы стерилизации изделий медицинского назначения в лечебно-профилактических учреждениях и пути их решения, 1998.

Кононенко С.Н.

Диагностика, показания и результаты хирургического лечения узловых образований щитовидной железы, 2000.

Савинова Е.Б.

Эффективность диспансеризации постоянного контингента населения в предупреждении и раннем выявлении рака шейки матки, 2002.

Алферов С.М.

Рецидивирующие циститы у девочек, 2005.

Шелудченко Т.П.

Хирургическое лечение синдрома обструктивного апноэ сна и объективная оценка его результатов, 2005.

Якушенкова А.П.

Обоснование и эффективность новых методов хирургического лечения хронических болезней носа, околоносовых пазух и глотки у детей, 2006.

Мионов А.С.

Принципы диагностики и дифференцированное лечение острого панкреатита, 2007.

Кандидатские диссертации

Косарев В.А.

Некоторые вопросы методики первичного клинического изучения противоопухолевых препаратов из группы этилениминов, 1970.

Ширшов И.Н.

Эволюция формализованного и прокипяченного костных гомотрансплантатов в эксперименте, 1971.

Нестеров А.И.

Остановка спонтанных и травматических носовых кровотечений с помощью эластичных тампонов, 1972.

Баринов В.Г.

Оценка состояния и эффективности коррекции нарушений водно-электролитного и белкового обмена при перитоните, 1980.

Тугаринов А.И.

Первично-множественные злокачественные опухоли пищеварительного тракта, 1980.

Тетерин В.П.

Значение функциональных методов исследования в диа-

гностике эмболий бифуркации аорты и магистральных артерий нижних конечностей, 1981.

Ярыгин Л.М.

Актуальные аспекты диагностики метастазов рака молочной железы в кости, 1982.

Нешитов С.П.

Клиника и диагностика болезни Гиршпрунга у взрослых, 1982.

Одинцов С.В.

Выявление рака желудка при диспансеризации, 1982.

Федотов И.А.

Выявление рака предстательной железы при диспансеризации, 1983.

Лукьянов В.М.

Клиническое значение перихоледохеального лимфаденита при воспалительных заболеваниях желчных путей, 1985.

Бабина Е.П.

Диагностическое значение радионуклидной флебографии при заболеваниях вен нижних конечностей у хирургических больных, 1986.

Григорьева Т.В.

Клинико-инструментальная диагностика хронического холецистита, 1986.

Овчаренко К.И.

Комплексная диагностика тромбоза глубоких вен методом доплеровской ультразвуковой флуометрии и венозно-окклюзионной плетизмографии, 1986.

Торшин В.А.

Особенности подготовки и проведения анестезии у больных с дисфункцией синусового узла, 1986.

Мальшев В.С.

Иммунологический статус и HLA-фенотип при оценке течения и прогноза рака молочной железы, 1987.

Заева Н.Н.

Выявляемость злокачественных новообразований в ранних стадиях при диспансеризации, 1987.

Сухоруков В.А.

Клиника, диагностика и хирургическая тактика при кишечных кровотечениях, 1987.

Зыков А.С.

Хирургическое лечение раннего рака желудка, 1988.

Блохин А.Ф.

Роль УЗИ и эндоскопических методов в диагностике причин механической желтухи, 1988.

Редькин А.П.

Фагоцитарные реакции в иммунном статусе при гнойных инфекциях, 1989.

Харитонов В.Ю.

Уточненная комплексная диагностика механической желтухи в свете показаний к хирургическому лечению, 1990.

Зверев Д.В.

Оценка неинвазивных методов исследования в дифференцированном подходе к хирургическому лечению механической желтухи неопухолевого генеза, 1990.

Хотченкова Н.В.

Оптимизация и стандартизация условий метода определения рецепторов стероидных гормонов в опухолях человека, 1990.

Бобровский М.Ю.

Особенности клиники, диагностики и лечения доброкачественных новообразований желчного пузыря, 1991.

Кочергин С.А.

Офтальмологические симптомы при новообразованиях придаточных полостей носа, 1991.

Бивол Н.К.

Отдаленные результаты эндоскопической полипэктомии из толстой кишки, 1991.

Железнов Д.И.

Семиотика абсцессов и инфильтратов брюшной полости в КТ, 1991.

Кононенко С.Н.

Хирургическое лечение калькулезного холецистита у пациентов в возрасте старше 70 лет, 1993.

Свищенко Ю.А.

Возможности выявления злокачественных опухолей при проведении диспансерного обследования в стационаре, 1992.

Фомичева Е.Н.

Урогенитальный хламидиоз: особенности течения беременности, родов, послеродового периода и перинатальные исходы, 1997.

Шишмарева Н.Ф.

Компьютерная томография в диагностике и определении распространенности рака молочной железы, 1997.

Сапунов М.М.

Отдаленные результаты лечения местнораспространенного рака молочной железы в зависимости от уровней рецепторов эстрадиола и прогестерона в цитозоле опухоли, 1998.

Петрунин В.В.

Механические межорганные анастомозы в хирургии пищевода и желудка в свете ближайших и отдаленных результатов (клиническое исследование), 1999.

Солод Э.И.

Комплексное лечение внутри- и околосуставных переломов проксимального отдела бедренной кости у больных пожилого и старческого возраста на фоне остеопороза, 1999.

Малофиевская Е.В.

Дистанционная лучевая терапия рака предстательной железы T1-2N0M0, 1999.

Агафонов Н.П.

Особенности диагностики и лечения острого холецистопанкреатита (клиническое исследование), 2000.

Мионов А.С.

Дифференцированное лечение холецистолитиаза (клиническое исследование), 2000.

Арцыбашева М.В.

Компьютерная томография в планировании эндоназальных хирургических вмешательств при неопухолевых заболеваниях околоносовых пазух, 2001.

Ментешов И.В.

Диагностика рака предстательной железы и результаты лечения в условиях диспансеризации, 2001.

Маркина Е.А.

Диагностика рака почки при диспансеризации и влияние рецепторного статуса опухоли на прогноз заболевания, 2002.

Чучуева Н.Г.

Анализ причин неудач функциональной эндоскопической риносинусохирургии, 2002.

Иванов А.В.

Профилактика и лечение тромбоза глубоких вен нижних конечностей, предупреждение эмболических осложнений, 2003.

Липатова И.О.

Лазерная терапия в комплексном консервативном лечении больных облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей, 2003.

Илларионова А.Р.

Диспансерное наблюдение больных глаукомой: оптимизация мониторинга в амбулаторной практике, 2003.

Круглова Е.В.

Трехмерная ультразвуковая реконструкция сосудов глаза и орбиты, 2004.

Крючкова О.В.

Возможности лучевой диагностики первично-множественного рака молочной железы и легкого, 2004.

Ляликов В.А.

Оптимизация диагностики и лечения острого панкреатита (клиническое исследование), 2004.

Гришин М.А.

Органосохраняющее оперативное лечение почечно-клеточного рака, 2005.

Маркина Н.Ю.

Новые ультразвуковые технологии в диагностике стриктуры уретры у мужчин, 2005.

Сальников Д.В.

Профилактика и лечение осложнений чрескожных коронарных вмешательств у больных острым инфарктом миокарда, 2006.

Олейникова Е.Н.

Результаты инвазивных вмешательств при остром коронарном синдроме с множественным поражением венечных артерий, 2006.

Еремина Н.В.

Диагностическое значение неинвазивных методов исследования состояния маммарокоронарных шунтов и коронарного русла в отдаленные сроки после операций коронарного шунтирования, 2006.

Финешин А.И.

Ультразвуковая диагностика при заболеваниях и повреждениях мягких тканей кисти и предплечья, 2006.

Василенко О.Ю.

Хирургическое лечение холедохолитиаза у пациентов с острым холециститом и механической желтухой, 2007.

Сальникова С.В.

Органосохраняющее лечение при раке мочевого пузыря, 2007.

Харламов Б.В.

Холецистэктомия из мини-доступа в лечении острого холецистита у больных пожилого и старческого возраста, 2007.

Кадакин С.В.

Система транспорта кислорода у больных пожилого и старческого возраста в ближайшем постперфузионном периоде после операций реваскуляризации миокарда, 2008.

Романов С.А.

Сравнительная оценка методов формирования межкишечного соустья в хирургии толстой кишки, 2008.

Кишинец Т.А.

Симультанное лечение детей со стоматологической и оториноларингологической патологией, 2009.

Нижниченко В.Б.

Профилактика, диагностика и лечение тромбоэмболии легочной артерии, 2009.

Сорокина А.А.

Особенности поражения слизистой оболочки полости рта у больных острой дизентерией, сальмонеллезом и пищевыми токсикоинфекциями, 2009.

Борискин А.А.

Профилактика и лечение тромбозов глубоких вен у больных с переломами длинных трубчатых костей нижних конечностей, 2010.

Георгиевский И.В.

Периоперационная профилактика инфекционных осложнений при хирургических вмешательствах в полости носа и на околоносовых пазухах, 2010.

Мещеряков К.Л.

Цитокины и оксид азота при хронической патологии лимфоидного кольца глотки у детей, 2010.

Носенко Н.С.

Клинические и ультразвуковые маркеры прогрессирования хронической ишемии нижних конечностей, 2010.

Павлютенкова Ю.А.

Прогнозирование внутриутробной инфекции с использованием теста на β_2 -кровоглобулин, 2010.

Родионова И.А.

Клинико-микробиологическая характеристика хронического неспецифического бактериального простатита и его патогенетическая терапия, 2010.

Семенова А.Л.

Оптимизация тактики ведения беременности при хориоамнионите во II триместре, 2010.

Составитель:
канд. мед. наук И.Ф. Зыбин