

Персонализированная медицинская реабилитация в условиях ФГБУ «Поликлиника №3»

Управления делами Президента Российской Федерации

Д.В. Быков¹, Е.И. Шарапова¹, Н.И. Русакова¹, Е.Г. Бурдина¹, М.И. Савельева^{1,2}

¹ФГБУ «Поликлиника №3» УД Президента РФ,

²Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова

Амбулаторно-поликлиническая реабилитация в системе Главного медицинского управления Управления делами Президента РФ представлена в соответствующих подразделениях 5 поликлиник: ЛФК, массаж, физиотерапия, игло-рефлексотерапия и мануальная терапия. Только в ФГБУ «Поликлиника №3» создано специализированное отделение реабилитологии, в котором собраны все перечисленные направления.

Цель настоящего исследования – разработать модель трансформации общей реабилитационной схемы в индивидуальные и персонализированные программы реабилитации на примере вертебрологического направления, в частности при вертеброгенных радикулопатиях.

За 10-летний период под наблюдением находилось 567 пациентов с вертеброгенными радикулопатиями в возрасте от 18 до 77 лет, которым проводилось комплексное магнитно-резонансное и компьютерно-томографическое исследование до и после реабилитационных мероприятий, включающих целый комплекс реабилитационных методик.

Дискогенные грыжи выявлены у 90,1% пациентов, остеофиты тел и суставов позвонков – у 37,5% и стеноз позвоночного канала и межпозвоночных отверстий – у 27,5%, причем у 1/3 пациентов было сочетание 2 и более представленных патоморфологических изменений. Описаны основные пути противодействия этиопатогенетическим нарушениям и методы лечения, наиболее часто включаемые в индивидуальные программы реабилитации при вертеброгенных радикулопатиях. На примере определенных видов морфологических изменений позвоночно-двигательного сегмента по данным магнитно-резонансной томографии среди больных с вертеброгенными радикулопатиями показаны наиболее эффективные методы в комплексной реабилитации вертеброгенных радикулопатий.

На примере реализации персонализированной программы у больного с поясничной вертеброгенной радикулопатией продемонстрированы возможности создания комплексной персонализированной программы медицинской реабилитации в целом на амбулаторно-поликлиническом этапе, а с учетом международного опыта предложен новый метод комплексной реабилитации по принципу «ромашки», или «по кругу», который позволит оптимизировать реабилитационный процесс.

Ключевые слова: реабилитология, мультидисциплинарный подход, работа в команде, вертеброгенные радикулопатии, гирудотерапия.

Out-patient and ambulatory rehabilitation service is organized in specialized departments of 5 out-patient units in the system of General Medical Department of the Affair Management Department of the President of Russian Federation. There one can have curative physical trainings, massage, physiotherapy, acupuncture therapy, manual therapy. It is only in "Polyclinic Unit No 3" that there is a specialized rehabilitation department where one can find all the abovementioned procedures.

Purpose: To develop a model for transforming the general rehabilitation scheme into personified and individual rehabilitation programmes, namely, for patients with vertebrogenic radiculopathies.

Materials and methods: Within the 10-year period 567 patients aged 18-77 with vertebrogenic radiculopathies have been taken into the study. They had complex MRI and CT examinations before and after rehabilitative measures which included a whole set of rehabilitative techniques.

Results: Pathology structure : discogenic hernias – 90.1%; osteophytes of vertebrae bodies and joints- 37.5%; stenosis of spinal canal and intervertebral foramen – 27.5%. One third of patients had two and more indicated lesions. The authors describe main ways of preventing ethopathogenic disorders as well as curative techniques which are mostly often included into individual rehabilitation programmes for vertebrogenic radiculopathies. There are few examples which show that some types of morphological changes in the vertebral-motor segment revealed at MRI examination in patients with vertebrogenic radiculopathies can indicate the most effective techniques for complex rehabilitation of patients with the discussed pathology.

Conclusion: A personified programme for medical rehabilitation of a patient with lumbar vertebrogenic radiculopathy is taken as a example to show possibilities of such programme at the ambulatory level . A new technique for complex rehabilitation is proposed as well which utilizes an international experience of complex rehabilitation by principles of "chamomile" and "send round" approaches.

Key words: rehabilitation service, multidisciplinary approach, team work, vertebrogenic radiculopathy, leeching.

В последнее время роль реабилитации в практической медицине становится все более значимой. Реабилитация как процесс реализации комплекса мероприятий, направленных на восстановление социального и профессионального статуса инвалида, до недавнего времени использовалась в основном социальными службами. Но в последние десятилетия в связи с ростом хронической патологии она становится все более вос-

требованной и в медицинской отрасли. Реабилитация приобрела прикладное значение, прежде всего как процесс реализации комплекса медицинских мероприятий, направленных на достижение выздоровления. Появление интереса практической медицины к ней обусловлено осознанием мировым медицинским сообществом недостаточной эффективности усилий клинической медицины при восстановлении и компенсации утра-

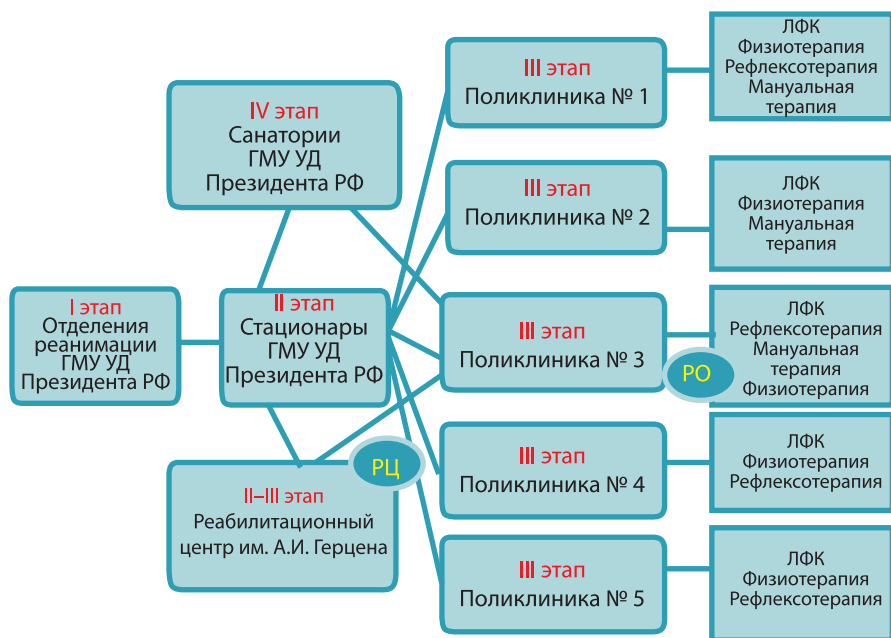


Рис. 1. Место амбулаторно-поликлинической реабилитации в системе Главного медицинского управления УД Президента РФ. РЦ – реабилитационный центр, РО – реабилитационное отделение.

ченных в процессе болезни физиологических функций организма [4, 5].

В соответствии с рекомендациями Министерства здравоохранения РФ все этапы медицинской реабилитации присутствуют в системе Кремлевской медицины (рис. 1): 1-й этап – в отделениях реанимации стационаров, 2-й – в профильных отделениях стационаров, 3-й – в амбулаторно-поликлиническом звене и 4-й – в учрежде-

ниях санаторного типа. В уникальном учреждении – реабилитационном центре им. А.И. Герцена реализуются 2-й и 3-й этапы. Санаторный этап осуществляется в рамках преемственности, когда пациенты, направляемые из стационаров и поликлиник, завершают реабилитацию в санаториях системы Главного Медицинского Управления. 3-й этап – амбулаторно-поликлиническая реабилитация представлен в структурах реабилитационного профиля всех 5 поликлиник, с подразделениями лечебной физкультуры (ЛФК), массажа, физиотерапии, иглорефлексотерапии и мануальной терапии.

В ФГБУ «Поликлиника №3» недавно создано специализированное отделение реабилитологии с наличием всех перечисленных подразделений реабилитации, где проводится разработка персонализированных реабилитационных программ по ряду направлений.

До ознакомления с этими направлениями рассмотрим потребность в медицинской реабилитации по статисти-

ческим данным всех поликлиник системы Главного медицинского управления, представленным в табл. 1. Четко прослеживается высокая потребность в костно-мышечной, вертеброгенной и травматологической реабилитации. Несмотря на меньшее количество пациентов с инсультами, инфарктами, после операций на сердце и эндопротезирования суставов, учитывая более высокий процент их инвалидизации, потребность в нейро-, кардио- и артрологической реабилитации также актуальна.

С учетом потребностей основными направлениями реабилитации в ФГБУ «Поликлиника №3» являются: вертебрологическое и артрологическое направления, составляющие костно-мышечной реабилитации; нейро- и кардиореабилитация, травматологическая реабилитация; снижение массы тела. Направления антистресс и антиэйдж стоят на стыке между реабилитационными и профилактическими мероприятиями и с учетом потребности в оздоровлении населения страны являются также значимыми.

Для примера выберем вертебрологическое направление. Для каждой из представленных нозологических групп вертебрологического направления существует схема формирования персонализированной программы реабилитации. На примере группы вертеброгенных радикулопатий покажем универсальный алгоритм действий для разработки персонализированной программы реабилитации при любой нозологии. В

Таблица 1
Потребность в медицинской реабилитации в поликлиниках Главного медицинского управления УД Президента РФ

Впервые зарегистрированные заболевания в 2011 г.	Поликлиники ГМУ УД Президента РФ				
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5
Контингент (среднегодовой)	29 730	29 372	27 491	35 086	22 573
Пациенты, перенесшие церебральный инсульт (+)	0,46% (n=137)	0,09% (n=27)	0,08% (n=23)	0,14% (n=51)	0,08% (n=19)
Пациенты, перенесшие инфаркт миокарда (+)	0,38% (n=115)	0,05% (n=15)	0,22% (n=63)	0,12% (n=41)	0,15% (n=33)
Пациенты после аортокоронарного шунтирования, баллонной ангиопластики и других операций на сердце (+)	0,30% (n=88)	0,17% (n=51)	0,31% (n=86)	0,21% (n=74)	0,29% (n=66)
Травмы (+)	6,27% (n=1865)	3,58% (n=1053)	1,88% (n=1280)	2,63% (n=923)	3,42% (n=772)
Заболевания костно-мышечной системы (+)	7,04% (n=2092)	5,43% (n=1595)	1,24% (n=342)	3,47% (n=1247)	7,06% (n=1594)
Пациенты после протезирования сустава (+)	0,04% (n=11)	0,04% (n=11)	0,07% (n=20)	0,02% (n=9)	0,03% (n=7)
Вертеброгенные заболевания (+)	4,24% (n=1259)	2,84% (n=835)	1,02% (n=282)	1,19% (n=417)	1,45% (n=328)

Примечание. Авторы статьи выражают глубокую благодарность за помощь в подготовке материала по определению потребности в медицинской реабилитации в поликлиниках Главного медицинского управления УД Президента РФ следующим сотрудникам: И.С. Истоминой, Е.В. Дубровиной (Поликлиника №1), Н.С. Виноградовой, А.В. Цыганковой (Поликлиника №2), В.В. Сухоруковой (Поликлиника №4) и Е.Б. Александровой (Поликлиника №5).

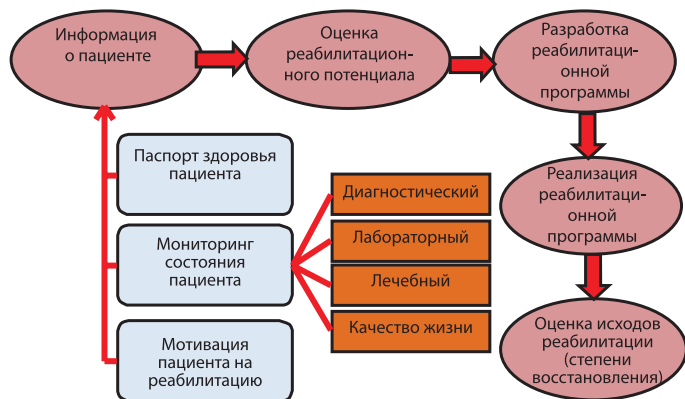


Рис. 2. Общая схема персонализированного подхода.

целом персонализированный подход к реабилитации в «Поликлинике №3» можно представить в виде схемы (рис. 2).

На основе тщательно собранной информации о пациенте, полученной из паспорта здоровья или амбулаторной карты, данных диагностического и лечебного мониторинга, включая и оценку качества жизни, а также учитывая мотивацию пациента на реабилитацию, оценивается его реабилитационный потенциал. Далее последовательно разрабатывается и реализуется реабилитационная программа, по окончании которой проводится оценка исходов реабилитации или степени восстановления утраченных функций [5].

При разработке персонализированных программ реабилитации нами предложен новый вариант работы «в команде», осуществляемый мультидисциплинарной бригадой, объединяющей реабилитологов (физиотерапевт, мануальный терапевт, врач ЛФК, рефлексотерапевт), профильных специалистов и врачей диагностического блока (рис. 3) [6].

В основе персонализированной программы реабилитации при любой нозологии учитываются компоненты 4 основных блоков (из которых 2 касаются пациента и 2 относятся к возможностям ЛПУ и медицины в целом), представленные на рис. 4:

1. Особенности патологического процесса, куда входят уровень и степень поражения, болевой синдром, стадия воспалительного процесса, сосудистые нарушения и др.

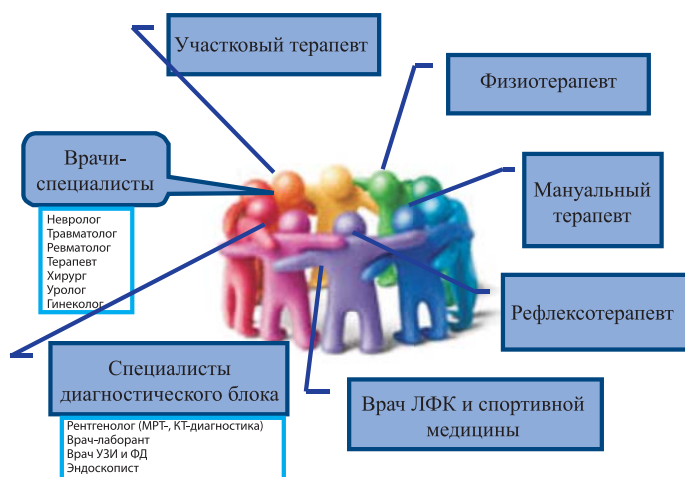


Рис. 3. Участие специалистов в реализации персонализированных программ реабилитации по принципу работы «в команде» [6].



Рис. 4. Схема общего подхода к выбору персонализированной программы реабилитации.

2. Индивидуальные особенности организма: возраст, пол, сопутствующие заболевания, показатели метаболизма, медикаментозная аллергия.
3. Возможности медицины в данном лечебном учреждении: врачебный опыт и квалификация кадров, наличие высокотехнологичной диагностической базы.
4. Уровень развития медицинской науки: данные доказательной медицины, международные и отечественные рекомендации.

Представленные блоки адаптируем применительно к конкретной нозологии, в частности к вертеброгенным радикулопатиям. В основе разработки персонализированных программ реабилитации для данной группы находится собственное исследование, продолжавшееся не менее 10 лет [1–3]. Вертеброгенные радикулопатии – серьезная проблема, инвалидизирующая довольно большой процент пациентов. При выборе реабилитационных методик потребовался отказ от привычных, зачастую неэффективных схем лечения всех пациентов с диагнозом «остеохондроз», когда под данным диагнозом понимались и рефлекторные дорсалгии, и компрессионные радикулопатии, требующие совершенно различной тактики реабилитации.

Согласно основам этиопатогенеза при вертеброгенных радикулопатиях возникновение и прогрессирование дегенеративно-дистрофических изменений позвоночно-двигательного сегмента формируют дефицит пространства для невралных и сосудистых структур. Внешние и внутренние факторы вызывают ирритативный спазм питающих радикулярных артерий, а микроциркуляторные нарушения и затруднение венозного оттока с последующим отеком спинномозгового корешка усугубляют дефицит пространства для него, в связи с чем возникает и прогрессирует радикулярная боль. Исходя из этиопатогенеза данной патологии и основываясь на практическом опыте специалистов ведущих отечественных и зарубежных клиник, мы на начальном этапе исследования отказались от ряда хотя и общепринятых, но опасных при реабилитации вертеброгенных радикулопатий методик [1].

Например, при бальнеологических и массажных воздействиях осложнения возникают вследствие усиления артериального и капиллярного кровотока, при уже нарушенном венозном оттоке в пораженном позвоночно-двигательном сегменте, что усугубляет отек корешка. А при занятиях фитнесом, активной динамической ЛФК, использовании тренажеров, применении манипуляционной мануальной терапии происходит дополнительная травматизация структур пораженного уровня [1, 2].

Нами были выбраны безопасные и работающие методы реабилитации, для удобства распределенные на блоки: медикаментозный, мануальный, рефлексотерапевтический, физиотерапевтический и ЛФК.

1. Медикаментозный блок: медикаментозная терапия, блокады с глюкокортикостероидами (ГКС) и анестетиками.
2. Мануальный блок: поведенческая терапия, ортезирование, тракционная мануальная терапия, детензоротерапия.
3. Рефлексотерапевтический блок: различные виды иглотерапии, электроакупунктура, фармакопунктура, точечный массаж, гирудотерапия.
4. Физиотерапевтический блок: лазеротерапия, ультразвук, фонофорез.
5. Блок ЛФК: индивидуальная лечебная гимнастика и аутомобилизация.

Выделение ключевых этиопатогенетических нарушений при вертеброгенных радикулопатиях инициировало создание тактики действий по их устранению и компенсации. Основные пути противодействия этиопатогенетическим и патоморфологическим нарушениям при вертеброгенных радикулопатиях включают в себя следующие медицинские задачи:

- анальгезия;
- подавление пролиферативно-воспалительного компонента;
- улучшение венозного оттока;
- уменьшение радикулярного отека;
- антиспастическое противоишемическое воздействие;
- восстановление микроциркуляции;
- репаративное воздействие на связочно-хрящевой комплекс позвоночно-двигательного сегмента;
- ликвидация рубцово-спаечного процесса;
- рестенозирование позвоночного канала и межпозвонкового отверстия;
- формирование оптимальной статики и динамики.

На следующем этапе на каждый из этиопатогенетических факторов мы отобрали варианты реабилитационных методик с учетом индивидуальных особенностей организма (рис. 5). Например, при купировании острого радикулярного синдрома при медикаментозной аллергии вместо блокад с ГКС и анальгетиков в качестве альтернативы берется вариант электроакупунктуры. Для интервертебрального рестенозирования с целью уменьшения дефицита пространства для нервов и сосудистых структур у пожилых людей тракционная мануальная терапия заменяется на детензоротерапию. Венотонический и репаративный эффект наилучшим образом обеспечивает гирудотерапия, но при противопоказании к ней со стороны свертывающей системы крови выбирают венотоники и фармакопунктуру с хондропротекторами [3].

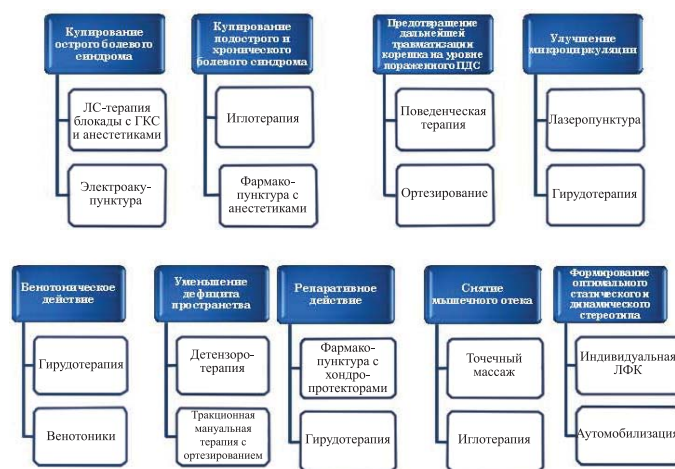


Рис. 5. Алгоритм выбора реабилитационной схемы (методов) при вертеброгенных радикулопатиях.

За 10-летний период под наблюдением находилось 567 пациентов с вертеброгенными радикулопатиями в возрасте от 18 до 77 лет, из них дискогенные грыжи выявлены у 90,1%, остеофиты тел и суставов позвонков — у 37,5% и стеноз позвоночного канала и межпозвонковых отверстий — у 27,5%, причем у 1/3 пациентов было сочетание 2 и более представленных патоморфологических изменений. Для доказательства значимости структурно-патологических изменений пораженных позвоночно-двигательных сегментов при разработке программ реабилитации у всех были проведены магнитно-резонансная томография или компьютерная томография, которые выявили 3 основные категории изменений: грыжи дисков, остеофиты и стенозы, что позволило определить их как три вида радикулопатий: дискогенные, спондилогенные и стенозирующие. Далее для каждого вида радикулопатий нами были подобраны наиболее эффективные реабилитационные методики, представленные на рис. 6, которые мы назвали подпрограммами реабилитации.

Нами была проведена оценка наиболее оптимальных методов при реабилитации вертеброгенных радикулопатий, исходя из максимального регресса болевого синдрома, субъективных и объективных клинических данных в момент реабилитации именно этой конкретной методикой. Наиболее эффективной методикой оказалась гирудотерапия (89%), на 2-м месте медикаментозные блокады (78%), на 3-м лазеротерапия (67%), затем фармакопунктура с алфлутопом (64%) и электропунктура (55%). В качестве оценки эффективности реабилитации по всем параметрам — выздоровление, улучшение, без перемен и ухудшение — наряду с клиническими показателями использовался и магнитно-резонансный мониторинг. Под выздоровлением понималась трансформация грыжи диска в протрузию не более 4 мм для поясничного уровня и не более 2,5 мм для шейного и грудного уровня с отсутствием клинической симптоматики и рецидива в течение 3 лет. В результате проведенного исследования выздоровление достигнуто в 8% наблюдений, улучшение — в 83,3 %, не отмечено перемен в 7,5%, ухудшение наблюдалось в 1,2%, рецидивы — в 19,8 %, ремиссия в течение 3 лет сохранялась в 71,5% случаев.

В качестве примера, демонстрирующего эффективность персонализированной программы реабилитации, приводим клиническое наблюдение пациента 35 лет с вертеброгенной радикулопатией L₄ на фоне секвестри-



Рис. 6. Подпрограммы реабилитации при вертеброгенных радикулопатиях с учетом патоморфологических изменений.

рованной грыжи диска $L_{IV}-L_V$. До обращения в ФГБУ «Поликлиника №3» длительность заболевания составила 6 мес, по месту жительства пациент получал медикаментозную терапию, блокады с ГКС, физиотерапию, мануальную терапию, в анамнезе язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки.

На исходной магнитно-резонансной томограмме на уровне $L_{IV}-L_V$ определялась заднеправосторонняя парамедианная грыжа межпозвоночного диска (МПД) до 11 мм с секвестром 5х6 мм, компремирующая правый спинномозговой корешок (рис. 7, до проведения программы реабилитации, указано стрелкой). Такие изменения обычно являются показанием для нейрохирургического вмешательства, но с учетом наличия только синдромов радикулярного раздражения, при отсутствии синдромов радикулярного выпадения, а также категорического отказа пациента от оперативного лечения была разработана персонализированная программа реабилитации.

Все звенья мультидисциплинарного подхода были задействованы в данном клиническом примере: участковый терапевт и профильные специалисты: невролог, уролог, гастроэнтеролог, врачи диагностического блока: лаборант, функциональной диагностики, ультразвуковой диагностики, эндоскопист, специалисты-реабилитологи: мануальный терапевт, рефлексотерапевт, врач ЛФК. Мультидисциплинарной бригадой была разработана программа реабилитации, включающая ортезирование, поведенческую терапию, медикаментозную терапию, гирудотерапию и тракционную аутомобилизацию. Рассмотрим каждый из пунктов программы реабилитации. Ортезирование выполнялось для стабилизации позвоночно-двигательного сегмента, поэтому с целью предотвращения дальнейшей травматизации корешка назначен жесткий пояснично-крестцовый корсет для постоянного ношения в вертикальном положении. Поведенческая терапия предусматривала индивидуально скорректированный охранительный двигательный ре-

жим в быту и на работе. Медикаментозная терапия включала введение селективных нестероидных противовоспалительных средств (НПВС) интаректально, внутримышечно и местно в сочетании с омепразолом для профилактики побочных эффектов НПВС, дополнительно миорелаксанты, а также мильгамма внутримышечно. Гирудотерапию проводили еженедельно, всего 14 сеансов с постановкой пиявок на межкостный промежуток $L_{IV}-L_V$. Тракционную аутомобилизацию применяли для формирования оптимального статического стереотипа, улучшения структуры МПД и рестенозирования межпозвоночного отверстия на фоне трофического и репаративного действия гирудотерапии.

На магнитно-резонансной томограмме после реализации персонализированной программы определялось уменьшение размеров заднеправосторонней парамедианной грыжи МПД до 5 мм без признаков воздействия на правый спинномозговой корешок (рис. 7, после программы реабилитации, указано стрелкой).

Таким образом, пациент был реабилитирован до состояния стойкой ремиссии с регрессом как рентгенологических, так и клинических (неврологических) симптомов.

Мы стараемся быть открытыми и брать все наиболее ценное из мировой практики реабилитации, постоянно расширяя арсенал используемых методов. В результате обучения методам реабилитации в традиционной китайской медицине нами взят на вооружение комплексный подход к реабилитации, подразумевающий умелое сочетание методов западной и восточной медицины. На рис. 8 представлены пациент с тетрапарезом и пациентка с нейротравмой из реабилитационного отделения больницы №2 г. Харбин Китайской Народной Республики, у

До персонализированной программы реабилитации



После персонализированной программы реабилитации

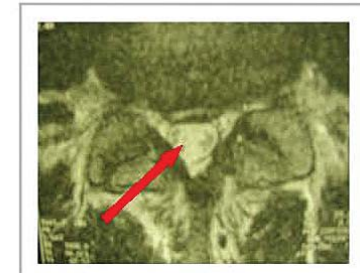


Рис. 7. Клиническое наблюдение больного с вертеброгенной радикулопатией L_V с секвестрированной грыжей диска $L_{IV}-L_V$.

Пациент с тетрапарезом



Методы реабилитации:
1. Пролонгированная краниопунктура
2. Аппаратная кинезитерапия

Пациентка с нейротравмой



Методы реабилитации:
1. Пролонгированная краниопунктура
2. Пассивная мобилизация конечностей

Рис. 8. Международный опыт.

которых использовали сочетание реабилитационных методик. В частности, у пациента с тетрапарезом на фоне пролонгированной краниопунктуры применяли аппаратную кинезитерапию, а у пациентки с нейротравмой – сочетание пролонгированной краниопунктуры с пассивной мобилизацией конечностей.

В настоящее время мы творчески внедряем полученный из традиционной китайской медицины опыт по принципу «реабилитационного круга», или «реабилитационной ромашки», что подразумевает последовательное проведение нескольких реабилитационных методик на фоне пролонгированной акупунктуры («по кругу») в зависимости от этиопатогенеза (рис. 9). Внедрение дан-



Рис. 9. Схема комплексной реабилитации по принципу «ромашки» по кругу.

Таблица 2

Средняя продолжительность жизни в 2011 г. в России и по данным ФГБУ «Поликлиника №3» Управления делами Президента РФ

Продолжительность жизни	В России	По данным Поликлиники №3
Общая	66 лет	79 лет
Мужчин	60 лет	77 лет
Женщин	73 года	82 года

ной методики позволит активизировать процесс реабилитации - минимизировать временные затраты, сократить сроки нетрудоспособности и улучшить качество жизни пациента.

В заключение приводим сравнительные данные о средней продолжительности жизни за 2011 г. в России и полученные в ФГБУ «Поликлиника №3», которые наглядно демонстрируют, что регулярное и многолетнее (в течение 30 лет) применение различных реабилитационных методик в нашей поликлинике, даже до появления специализированного реабилитационного отделения, обеспечивает существенное различие – более чем на 10 лет (табл. 2).

Литература

1. Быков Д.В., Пузин С.Н., Гришина Л.П. и др. Роль формирования оптимального статического и динамического стереотипа в реабилитации вертеброгенных радикулопатий на амбулаторном этапе // *Вестн. Всеросс. общ-ва специалистов по медико-соц. экспертизе, реабилитации и реабилитац. Индустрии.* – М., 2004, – №3. – С. 59–62.
2. Быков Д.В. Анализ первичной инвалидности вследствие дорсопатий в Москве за 2000–2003 гг. // *Медико-социальная экспертиза и реабилитация.* Медицина, М. – 2005, №3. – С. 40–42.
3. Гурова Н.Ю., Быков Д.В., Казакова Н.А. и др. Применение гирудорефлексотерапии в реабилитации больных с острыми компрессионными дискогенными радикулопатиями // *Рефлексотерапия,* М. – 2004, № 1(8). – С. 41–45.
4. Епифанов В. А. *Медицинская реабилитация Руководство для врачей.* – М.: МЕДпресс-информ, 2005. – С. 328.
5. Медведев А.С. *Основы медицинской реабилитологии.* 2010. <http://www.booksmed.com/terapiya/1266-osnovy-medicinskoj-reabilitologii-medvedev.html>.
6. Nolte E., McKee M. *Оказание помощи при хронических состояниях. Взгляд с позиций системы здравоохранения. Европейская Обсерватория по системам и политике здравоохранения,* 2011. – С. 78–84.