

## РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ ВЗГЛЯД НА ИСТОРИЮ ОРГАНИЗАЦИИ И РАЗВИТИЯ ПЕРВОЙ В СССР КЛИНИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКИ

**В.Г. Баринов**

ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» Управления делами Президента РФ, Москва

## A RETROSPECTIVE VIEW AT THE HISTORY OF FOUNDATION AND MANAGEMENT OF THE FIRST CLINICAL LABORATORY FOR EXPRESS DIAGNOSTICS IN THE USSR

**V.G. Barinov**

Central Clinical Hospital with Out-Patient Unit of Department of Presidential Affairs, Moscow, Russia

**E-mail:** barinov37@mail.ru

*Ссылка для цитирования: Баринов В.Г. Ретроспективный взгляд на историю организации и развития первой в СССР клинической лаборатории экспресс-диагностики. Кремлевская медицина. Клинический вестник. 2022; 1: 115–120.*

Медицинская наука в России начала XX века знаменательна работами величайших ученых в области экспериментальных открытий, таких как С.С. Брюхоненко (1890–1960) – разработал метод искусственного кровообращения и сконструировал первый в мире аппарат искусственного кровообращения; В.П. Демикова (1916–1998) – родоначальник мировой трансплантологии; С.С. Юдина (1891–1954) – автор спинномозговой анестезии, переливания трупной крови, и многих других выдающихся ученых. Среди этой плеяды великих экспериментаторов был и гениальный ученый, автор современной врачебной науки – реаниматологии и новой медицинской нозологической единицы «постренимационная болезнь», патофизиолог, академик Владимир Александрович Неговский (1909–2003).

Следует отметить, что работы наших больших ученых вызывали огромное уважение у зарубежных специалистов мировой медицины и довольно быстро находили свое применение в практическом здравоохранении. В то же время в нашей стране эти важные экспериментальные открытия внедрялись в практическое здравоохранение с огромным трудом, что отражалось на общем развитии здравоохранения. Это стало особенно заметно в конце 1950–60-х гг., когда отечественное здравоохранение стало отставать по многим видам медицинской помощи от мировых стандартов. В этой связи особого внимания заслуживает роль В.А. Неговского в истории развития и становления отделений реаниматологии и интенсивной терапии (ОРИТ). Это также предопределило необходимость организации лабораторной экспресс-диагностики (ЛЭД).

Всю свою научную деятельность, начиная с 1933 г., В.А. Неговский посвятил изучению общих закономерностей умирания и восстановления жизненных функций организма, разработке и внедрению в широкую клиническую практику патогенетически обоснованного комплексного метода оживления и терапии терминальных состояний, включая агонию и клиническую смерть.



**Академик РАН В.А. Неговский**

В 1934 г. в Институте переливания крови научным руководителем В.А. Неговского был профессор С.С. Брюхоненко. Первые исследования В.А. Неговского по применению искусственного кровообращения показали, что идеи С.С. Брюхоненко базируются на технической стороне вопроса и мало что дают для понимания физиологии процессов, связанных со смертью и оживлением. Тогда молодой ученый начинает работать в собственном

направлении, собирая вокруг себя группу единомышленников. В 1936 г. при Институте нейрохирургии им. академика Н.Н. Бурденко под руководством В.А. Неговского создается первая в мире лаборатория по проблеме восстановления жизненных процессов при явлениях, сходных со смертью, научным направлением которой становится экспериментальная физиология оживления организма. За пять лет учеными лаборатории был накоплен огромный практический материал, заложены основы нового научного направления в медицине – реаниматологии. О гениальных способностях молодого ученого говорит и тот факт, что он за два года защитил подряд две диссертации: в 1942 г. кандидатскую диссертацию, в которой показал значение раннего восстановления бульбарных центров для успешного оживления организма (эти исследования послужили стартом для разработки первых моделей отечественных аппаратов для проведения искусственного дыхания – респираторов); в докторской диссертации, защищенной в 1943 г., В.А. Неговский изложил основные

положения патофизиологии терминальных состояний и принципы комплексного метода оживления организма, получившего в дальнейшем клиническое применение. Научный опыт, накопленный в экспериментальных условиях, В.А. Неговский проверил и подтвердил в 1944 г. на фронтах Великой Отечественной войны. Десятки бойцов, находившихся в состоянии агонии или клинической смерти, были возвращены к жизни. В послевоенные годы В.А. Неговский продолжил свои научные опыты по разработке и обоснованию новых принципов диагностики умирающего организма. Им была проделана огромная фундаментальная работа по систематизации современного опыта хирургии, кардиологии, биохимии, физиологии высшей нервной деятельности. В 1945 г. была опубликована монография «Опыт терапии состояния агонии и клинической смерти в войсковом районе».

Полученная известность и признание его авторитета позволили В.А. Неговскому в 1948 г. на базе хирургической клиники им. А.Н. Бакулева создать небольшую лабораторию, которая через два года стала самостоятельным научным учреждением — Научно-исследовательской лабораторией общей реаниматологии АМН СССР. Однако, несмотря на широкое признание экспериментальных исследований как в СССР, так и за рубежом, процессы внедрения научных разработок В.А. Неговского в лечебно-профилактические учреждения страны продвигались с большим трудом.

С 1952 г. под руководством В.А. Неговского регулярно проводились всесоюзные и международные конференции, симпозиумы по актуальным проблемам реаниматологии.

Огромный авторитет В.А. Неговского и его призывы к практическому использованию полученных научных результатов послужили основанием для Министерства здравоохранения СССР (МЗ СССР) издать в 1952 г. первую инструкцию «О внедрении в лечебную практику методов восстановления жизненных функций организма, находящегося в состоянии агонии или клинической смерти». Затем эта инструкция дорабатывалась и переиздавалась в 1955 и 1959 гг.

В 1954 г. В.А. Неговский опубликовал монографию «Патофизиология и терапия агонии и клинической смерти», а в 1960 г. — «Оживление организма и искусственная гипотермия». Обе работы вызвали огромный интерес не только в нашей стране, но и в мире. Они были переведены и опубликованы в разных странах, в том числе в США, Англии, Испании и Голландии. В 1954 г. в родильном доме № 13 (в настоящее время Городская больница № 8 города Москвы) В.А. Неговский организовал лабораторию экспериментальной физиологии по оживлению организма и лечению терминальных состояний беременных женщин и рожениц. В 1958 г. МЗ СССР разослало инструктивное письмо об организации в клиниках специальных подразделений реанимации. В это же время начали создаваться мобильные бригады реанимации, оснащенные аппаратурой для поддержания дыхания, переливания крови, дефибрилляции сердца. В 1961 г. на Международном конгрессе травматологов в г. Будапеште, подводя многолетний итог результатов собственных исследований, а также используя научные данные отечественных и зарубежных авторов, В.А. Неговский сделал заявление о возникновении новой медицинской науки — реаниматологии.

В 1964 г. научные идеи В.А. Неговского были подхвачены энтузиастами практического здравоохранения

в Московской городской больнице им. С.П. Боткина: при содействии московских властей была организована выездная реанимационная бригада скорой помощи, а в 53-й больнице скорой помощи (в настоящее время ГКБ № 53) при содействии главного врача С.Г. Ринкевич и главного специалиста лабораторной службы города Москвы, кандидата медицинских наук Б.С. Каплан были организованы палата интенсивной терапии и прообраз клинической лаборатории экспресс-диагностики, организация которой была поручена В.Г. Баринову.

В дальнейшем В.А. Неговский с коллегами А.М. Гурвич и Е.С. Золотокрылиной обобщили накопленный опыт клинических и экспериментальных исследований во всемирно известной монографии «Постреанимационная болезнь» (1979, 1987), которая была переведена на английский язык. В своей монографии авторы выделяют 5 стадий течения клинической картины постреанимационной болезни, в диагностике которых наряду с измеряемыми физическими параметрами (АД, ЧСС, ЭКГ, температура тела) достаточно убедительно показывают необходимость исследования лабораторных показателей:  $PvO_2$ ,  $PaO_2$  и  $SaO_2$ ,  $CaO_2$  и  $CvO_2$ , гемоглобина, гематокрита, тромбоцитов, глюкозы, продуктов деградации фибриногена, растворимых комплексов фибрин-мономеров и др.

В 1985 г. В.А. Неговский на основе Научно-исследовательской лаборатории общей реаниматологии АМН СССР создал НИИ общей реаниматологии РАМН.

Следует отметить, что в то же время ведущими медицинскими институтами и больницами Москвы проводились фундаментальные научные разработки в разных областях медицины с применением современных, вновь разработанных лабораторных методов, которые способствовали внедрению новых технологий лечения крайне тяжелых больных. Так, в 1959 г. Е.И. Чазов в Институте терапии АМН СССР организовал один из первых в международной практике блок интенсивного наблюдения за больными с инфарктом миокарда и специальную службу догоспитальной врачебной скорой помощи, где на основании клинических и лабораторных данных изучали действие тромболитического препарата стрептокиназа, безопасность которого он испытал на себе. В 1960 г. Е.И. Чазов начал применять этот препарат для лечения инфаркта миокарда, а в 1974 г. первым применил его интракоронарное введение. Эти исследования невозможно было бы провести без одновременного лабораторного исследования системы гемостаза. В 1969 г. Е.И. Чазову была вручена Государственная премия СССР за разработку и внедрение в практику системы лечения больных инфарктом миокарда, включавшей догоспитальную помощь, создание первых в стране блоков интенсивного наблюдения, новых схем терапии. В 1961 г. в Российском научном центре хирургии им. академика Б.В. Петровского (РНЦХ РАМН) для обеспечения проведения сложнейших хирургических операций была организована лаборатория экспресс-диагностики.

В 1971 г. выходит монография главного хирурга городской больницы № 53 К.С. Симоняна «Перитонит», в которой представлено фазовое развитие этого тяжелейшего хирургического заболевания — реактивная, токсическая и терминальная фазы. При построении диагноза автор особое внимание уделил лабораторным методам.

Позднее, в 1980 г., ученик К.С. Симоняна В.Г. Баринов совместно с математиками клинического сектора

НИИ биологических испытаний химических соединений (В.П. Карп) и лабораторией биометрической кибернетики НИИСП им. Н.В. Склифосовского (П.И. Лазарев, С.Е. Волис), применив различные математические методы и средства современной в то время вычислительной техники (ЕС-1010), получили сочетания (конstellации) простейших лабораторных показателей, характерных для каждой из клинических фаз перитонита. Фактически это были первые лабораторные алгоритмы, позволяющие объективно оценивать метаболические нарушения, характерные для определенной фазы перитонита, проводить своевременные коррекционные медицинские мероприятия при токсических и терминальных состояниях, позволившие значительно уменьшить летальность.

При проведении реаниматологических мероприятий и интенсивной терапии важное место занимает вопрос переливания крови. В 1975 г. К.С. Симонян, К.П. Гутионтова и Е.Г. Цуринова опубликовали совместную монографию «Посмертная кровь в аспекте трансфузиологии», где значительное внимание уделяют клиническим и биохимическим лабораторным показателям, а также новым лабораторным методам исследования системы гемостаза.

Таким образом, научные разработки В.А. Неговского и его последователей определили не только высокую практическую значимость лабораторных методов в экспериментальных исследованиях, но и необходимость их внедрения в практическую систему здравоохранения при организации отделений реанимации и интенсивной терапии.

Накопленный в научно-исследовательских институтах и больницах города Москвы практический опыт, появление все большего числа сторонников позволили В.А. Неговскому активнее выступать за организацию отделений реанимации и палат интенсивной терапии в крупных городских больницах. В 1966 г. В.А. Неговский и его сотрудники издали фундаментальную монографию «Основы реаниматологии», в которой, обобщая тридцатилетний опыт работы возглавляемой им лаборатории экспериментальной физиологии по оживлению организма АМН СССР, отметили значительные успехи в развитии реаниматологии не только в нашей стране, но и за рубежом. В последней главе монографии «Организация и работа центров и выездных бригад» авторы, несмотря на всю очевидность и крайнюю необходимость иметь круглосуточное экстренное лабораторное обеспечение, только вскользь указали, что лаборатория должна размещаться рядом с реанимационным отделением, в одном больничном корпусе, не уделяя особого внимания организационным вопросам. На первый взгляд, этот факт удивительный. Однако изучение приказов МЗ СССР от 14.04.1966 № 287 «О мерах по дальнейшему развитию анестезиологии и реаниматологии в СССР» и от 19.08.1969 № 605 «Об улучшении анестезиолого-реанимационной службы в стране» показывает, что чиновники Минздрава были еще не готовы в полной мере осмыслить всю важность включения в работу ОРИТ клинической лабораторной экспресс-диагностики. Совершенствование анестезиологической службы было несколько односторонним — акцент сделан на усилении ее деятельности путем выпуска специальных положений об анестезиологическом отделении, написания подробных инструкций по использованию ингаляционных наркотических средств закиси азота и трилена в практике родовспоможения. Казалось бы, чиновники Минздрава

СССР начинали понимать значение комплексного развития реанимационной и анестезиологической службы, так как в том же приказе № 605 впервые предлагалось включить в штат отделения анестезиологии и реанимации лаборантов с высшим образованием и лаборанта со средним образованием. При этом в приказе было определено, что лаборатория выполняет исследования только для больных реанимационных и операционных отделений. Не указывалось, как и какими средствами должны выполняться изложенные в приказе рекомендации. Создавалось впечатление, что МЗ СССР, готовя этот приказ, руководствовало не целями и задачами реанимационных и операционных отделений в борьбе за жизнь пациента, а скорее формальным подходом к внедрению научных разработок В.А. Неговского. Из приведенных приказов видно, что чиновники МЗ СССР не представляли, как вообще таким штатом лабораторных специалистов можно организовать круглосуточное полноценное лабораторное обеспечение наиболее тяжелой группы больных и что делать с отяжелевшими больными в других отделениях больницы, как можно обеспечить современным лабораторным оборудованием небольшие разрозненные отделения реанимации и операционные и, наконец, во сколько это обойдется в финансовом выражении.



Это обстоятельство можно объяснить значительным отставанием практического советского здравоохранения от мировых научных разработок в области лабораторных исследований и непрофессиональным отношением

МЗ СССР к лабораториям лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ). Достаточно сказать, что в конце 1960-х гг. отношение к лабораторной службе носило фактически второстепенный характер, ее называли «лабораторное дело». Само такое название было неопределенное и как бы свидетельствовало о непричастности к практической медицине. Специалист с высшим образованием, работающий в лаборатории, назывался «врач-лаборант», что также придавало некую неопределенность. В большинстве практических лабораторий ЛПУ работали врачи различных медицинских специальностей (рентгенологи, терапевты, хирурги, физиотерапевты), а также немедицинских специальностей (биологи, биохимики и др.). Перечень лабораторных исследований был крайне ограничен, методики их исследования находились на исключительно низком уровне. Методы исследования одних и тех же лабораторных показателей в разных больницах были неравноценны. В лабораториях использовалась многоразовая стеклянная посуда. Химические реактивы готовились вручную сотрудниками лабораторий. Приготовление реактивов, лабораторные исследования проводились на деревянных столах. В рабочих помещениях стояли шкафы, где за стеклянными дверцами, в открытом доступе хранился годовой запас реактивов, в том числе и особо опасных. Кислоты и щелочи доставлялись в огромных стеклянных бутылках, погруженные в плетеные корзины. Главным измерительным прибором при проведении биохимических исследований был фотоэлектроколориметр, а при проведении микроскопических исследований биоматериала — микроскоп.

териала использовались монокулярный микроскоп и клавишный счетчик. Часть лабораторного оборудования изготовлялась самостоятельно. При этом каждая лаборатория изобретала свой собственный контроль качества, что проводило к резким отличиям однотипных лабораторных показателей в разных лабораториях. Заинтересованность врачей-лаборантов во внедрении новых методов лабораторной диагностики была крайне низкой, отсутствовала научно-исследовательская работа по унификации и стандартизации лабораторных методов исследований, что препятствовало развитию автоматизации и механизации лабораторных процессов. Большинство методов исследования проводилось по нескольку часов, а результаты многих лабораторных данных выдавались лечащему врачу в лучшем случае на следующий день. В лабораториях отсутствовали приборы для исследования кислотно-щелочного состояния, электролитов, газов крови и других показателей, крайне необходимых для оказания медицинской помощи больным реанимационных и интенсивных отделений.

Такое состояние практических лабораторий ЛПУ вызывало взаимное непонимание врачей-лаборантов и врачей-клиницистов, часто доходившее до поиска виновного в постановке неверного диагноза и/или проведении ответственных медицинских мероприятий. Неудивительно, что длительное время ни в одном приказе или постановлении МЗ СССР, где говорилось о совершенствовании работы реанимационных бригад или палат интенсивной терапии, даже вскользь не упоминалась лабораторная служба.

Следует отметить, что лабораторное сообщество врачей-лаборантов активно обращало внимание организаторов здравоохранения на столь отсталое состояние лабораторной службы страны. Наконец в 1968 г. Минздрав СССР выпустил приказ от 20.01.1968 № 63 «О мерах по дальнейшему развитию и совершенствованию лабораторной клинко-диагностической службы СССР». В этом приказе впервые была отмечена диагностическая важность лабораторных исследований, а также признаны серьезные недостатки в организации лабораторной службы в лечебно-профилактических учреждениях. Основная инициатива в подготовке этого приказа принадлежала заслуженному деятелю науки Российской Федерации, профессору кафедры клинической лабораторной диагностики РМАНПО, доктору медицинских наук В.Т. Морозовой.



**Профессор,  
д.м.н. В.Т. Морозова**

Будучи в течение 20 лет главным специалистом по лабораторной службе Минздрава СССР, она объединила всех главных специалистов клинической лабораторной диагностики, преподавателей кафедр клинической лабораторной диагностики и председателей филиалов научных обществ союзных республик, что позволило усилить лабораторную службу страны. Впервые на кафедре были созданы циклы повышения квалификации для главных специалистов клинической лабораторной диагностики. С именем профессора В.Т. Морозовой связано становление клинической лабораторной диагностики как самостоятельной специальности. Большую помощь в этом благородном труде оказал ей главный редактор журнала «Клиническая лаборатор-



**Член-корреспондент  
РАЕН, профессор,  
д.м.н. В.В. Меньшиков**

ная диагностика», руководитель межклинической гормональной лаборатории Первого Московского медицинского института им. И.М. Сеченова, заслуженный деятель науки Российской Федерации, доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАЕН В.В. Меньшиков.

К сожалению, из приказов МЗ СССР того периода, несмотря на титанические усилия медицинской общественности, видно, что отечественное здравоохранение разительно отставало от мировой медицины.

Наконец в середине 1960-х гг. руководство страны стало понимать серьезную озабоченность медицинского сообщества в плане значительного отставания советского здравоохранения от мировых стандартов. Однако было ясно, что поднять советское здравоохранение в короткие сроки невозможно. Также стало понятно, что организовать полноценную реанимационную службу, даже в крупных ЛПУ страны, включая организацию клинической лаборатории экспресс-диагностики, невозможно. Поэтому Правительство СССР приняло решение создать 4-е Главное управление при МЗ СССР, которое должно было, опираясь на мировые достижения, обеспечить медицинской помощью сотрудников высших государственных и партийных органов, а также прикрепленный контингент работников высших государственных органов законодательной, исполнительной и судебной власти СССР, иных государственных органов и организаций и членов их семей, деятелей науки, искусства и проч. Предполагалось, что на модели созданного управления будут разработаны дальнейшие пути совершенствования советского здравоохранения в целом.



**Академик РАН,  
профессор, д.м.н.  
Е.И. Чазов**

В 1967 г. начальником 4-го Главного управления МЗ СССР (в настоящее время Главное медицинское управление Управления делами Президента Российской Федерации) был назначен академик Е.И. Чазов. Выполняя личное поручение генерального секретаря ЦК КПСС Л.И. Брежнева, академик Е.И. Чазов создал концепцию принципиально новой системы, которая вобрала все лучшее, что было в мировой науке и практике.

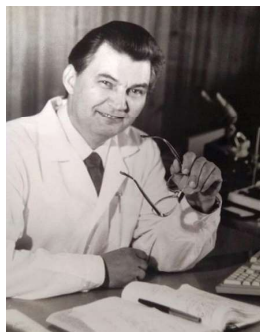
Предполагалось, что на модели созданного управления будут разработаны дальнейшие пути совершенствования советского здравоохранения. Но, так как существующая тогда бюрократическая система МЗ СССР не была готова к коренным преобразованиям, в дальнейшем эти планы были реализованы только в создании подобных 4-х Главных управлений в союзных республиках.

Согласно концепции Е.И. Чазова, в системе 4-го Главного управления МЗ СССР были построены новые больницы, поликлиники и санатории, среди них Центральная клиническая больница (в настоящее время ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации, далее — ЦКБ). Для организации и руководства лечебными учреждениями были приглашены видные ученые, внесшие значительный вклад в развитие здравоохра-

нения страны, академики В.С. Гасилин, А.П. Голиков, Г.А. Рябов, В.Г. Смагин и др. Для консультации больных приглашались лучшие медицинские светила ведущих научных институтов, которые в значительной степени оказывали влияние на развитие отделений ЦКБ, в том числе продвигали развитие лабораторной экспресс-диагностики.

К концу 1975 г. флагманом 4-го Главного управления при МЗ СССР стала Центральная клиническая больница, которая превратилась в крупный медицинский многопрофильный центр на 1470 коек. В главном корпусе больницы были сосредоточены отделения реанимации и анестезиологии, отделение интенсивной кардиологии, блок интенсивной неврологии, отделение гемодиализа, послеоперационное отделение. Оставалось организовать новое клиническое подразделение – лабораторию экспресс-диагностики, которая соответствовала бы концепции организации полноценного медицинского комплекса мероприятий по восстановлению и поддержанию витальных функций организма больных реанимационных, интенсивных отделений и urgentных больных других отделений больницы.

В марте 1976 г. для организации в ЦКБ первой в СССР современной клинической лаборатории экспресс-диагностики неотложных состояний на должность заведующего был приглашен В.Г. Баринов, уже обладавший опытом организации клинической лаборатории экспресс-диагностики в Московской больнице скорой помощи № 53, а также опытом работы во Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), где в 1974–1975 гг. работал в качестве советника по клинической лабораторной диагностике.



**Член-корреспондент РАЕ,  
профессор, д.м.н.  
В.Г. Баринов**

В апреле 1976 г. В.Г. Баринов представил свою концепцию организации современной полноценной лаборатории экспресс-диагностики, которая получила одобрение медицинского совета ЦКБ (председатель – академик Е.И. Чазов).

Согласно представленной концепции, в начале 1976 г. в главном корпусе ЦКБ, где были сосредоточены интенсивные отделения, было выделено помещение для лаборатории экспресс-диагностики. Был определен особый статус работы лаборатории, а именно обеспечение экстренного круглосуточного лабораторного обследования больных с острыми нарушениями функций жизненно важных органов с целью оценки тяжести их состояния, своевременной коррекции метаболических и гемостазиологических нарушений; оценка эффективности лечебных мероприятий, проводимых всем пациентам ЦКБ. При этом наряду с первостепенным обслуживанием больных реанимационных и интенсивных отделений планировалось обследование больных, поступающих в приемное отделение по неотложным показаниям, а также urgentных больных других отделений. Особое внимание уделялось круглосуточному обследованию и лечению первых лиц государства.

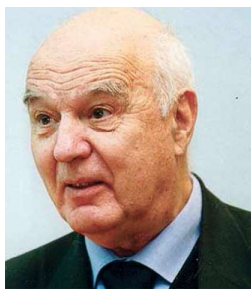
Для выполнения поставленной задачи был определен штат лаборатории, который был сформирован из ставок лабораторных специалистов интенсивных отделений, а также приемных отделений главного и инфекционного корпусов ЦКБ. Для полноценного круглосуточного дежурства двух врачей и 3–4 лаборантов штат лаборатории был доукомплектован за счет неиспользуемых ставок больницы. В лаборатории были организованы два отделения: клиничко-биохимическое и отделение исследования гемостаза.

С учетом требований диагностики различных неотложных медицинских состояний больных был четко определен современный диагностический набор лабораторных экспресс-тестов. Особое внимание было уделено исследованию кислотно-щелочного состояния, газов крови, электролитов, осмолярности, а также исследованиям системы гемостаза. Поставлена на новый высокий уровень диагностика инфаркта миокарда за счет введения исследований кардиомаркеров на современном высокотехнологичном оборудовании. Важное внимание было уделено микробиологическим исследованиям биологического материала.

С развитием новых медицинских направлений ЦКБ совершенствовалась и структура ЛЭД. В 1989 г. в новом акушерско-гинекологическом корпусе больницы была организована лабораторная группа экспресс-диагностики для обеспечения работы оперативного блока, родовых блоков, послеродовых палат, включая палаты совместного пребывания «мать и дитя», и палат для новорожденных с отделением реанимации.

В 1994 г. в ЦКБ впервые была проведена операция аортокоронарного шунтирования с применением искусственного кровообращения. Сотрудники лаборатории экспресс-диагностики начали осуществлять лабораторное сопровождение кардиохирургических операций. В 2001 г. с открытием операционно-реанимационного корпуса, где была развернута на новых площадях ЛЭД, организован участок лабораторного обеспечения операций аортокоронарного шунтирования непосредственно в операционном блоке.

Таким образом, в настоящее время ЛЭД развернута в операционно-реанимационном и акушерско-гинекологическом корпусах ЦКБ. Все подразделения лаборатории оснащены самым современным, высокотехнологичным оборудованием, внедрены в практику современные методы диагностики неотложных состояний в соответствии с нормативной документацией и законодательными актами. Следует отметить, что первые годы работы ЛЭД требовали постоянного телефонного или личного контакта врачей лаборатории с клиническими врачами, а также участия заведующего ЛЭД во врачебных консилиумах и консультациях, что способствовало коллегиальному принятию решений в трудных диагностических случаях. Не все новые лабораторные методы нашли быстрое понимание у клинических врачей. Особые трудности в трактовке результатов анализов вызывали методы исследования системы гемостаза. Неоценимую поддержку в продвижении исследования системы гемостаза в клиническую практику оказали главный терапевт Медицинского центра Управления делами Президента РФ, академик РАН и РАМН А.И. Воробьев и консультант управления по заболеваниям системы гемостаза, член-корреспондент РАМН З.С. Баркаган.



**Академик РАН и РАМН,  
профессор, д.м.н.  
А.И. Воробьев**

В настоящее время лаборатория в круглосуточном режиме 7 дней в неделю в кратчайшие сроки выполняет широкий спектр исследований:

- развернутый клинический анализ крови (24 гематологических параметра, включая морфологию клеток крови);
- биохимическое исследование крови;
- исследование системы гемостаза;
- исследование кислотно-

щелочного состояния;

- химико-микроскопическое исследование биологических жидкостей (спинномозговой жидкости, экссудатов и трансудатов и др.);
- иммунохимическое исследование крови (тропонин, миоглобин,  $\beta$ -ХГЧ);
- определение группы крови, резус-принадлежности, антиэритроцитарных антител;
- диагностика сепсиса и системного воспаления (гемокультивирование, прокальцитонин, С-реактивный белок и др.) и другие важные исследования.

В повседневную практику работы были внедрены вакуумные системы для взятия проб крови с использованием штрих-кодирования, что позволило фактически полностью исключить случайные ошибки на преаналитическом этапе лабораторного исследования, значительно сократить время выполнения анализа.

Со временем за счет современных, полностью автоматизированных лабораторных приборов и современных технологий проведения лабораторных исследований в значительной степени возросла степень компьютеризации и автоматизации лаборатории, что позволило разработать и внедрить в практику лабораторную информационную систему (ЛИС). Готовые результаты лабораторных исследований стали передаваться в режиме реального времени в медицинскую информационную систему (МИС), а также стали выдаваться заключения результатов исследования системы гемостаза.

Проводимые мероприятия по совершенствованию работы ЛЭД позволили повысить производительность труда, оптимизировать и автоматизировать все процессы лабораторных исследований, значительно сократить штат сотрудников лаборатории. Так, в 1976 г. штат лаборатории составлял 67 сотрудников, в 2010 г. – 47, из них врачей – 15, лаборантов – 27. В 2020 г. штат лаборатории составил 29 сотрудников, из них врачей – 9, лаборантов – 20.

При этом общее количество лабораторных исследований увеличилось по сравнению с 1980 г. (574 444) практически в два раза в 2020 г. (971 944). Лабораторные исследования отличаются высоким качеством, что подтверждается соответствующими сертификатами участия ЛЭД в Федеральной системе внешней оценки качества (ФСВОК), международных системах внешней оценки качества Randox International Quality Assessment Scheme (RIQAS), External Quality Assurance Services (EQAS). Все это вместе способствовало повышению качества и возможностей медицинского обслуживания пациентов ЦКБ.

Современный уровень организации и оснащенности лаборатории экспресс-диагностики, несомненно, высокий уровень квалификации персонала лаборатории содействовали активному внедрению новейших медицинских технологий в соответствии с российскими и мировыми стандартами, что обеспечило качественное проведение реанимационных мероприятий и интенсивной терапии, проведение сложнейших хирургических операций (включая операции на сердце с искусственным кровообращением), тромболитической, антикоагулянтной терапии, позволило контролировать экстракорпоральные методы лечения, активно бороться с тромботическими, геморрагическими осложнениями, активно участвовать в диагностике и лечении тромбоэмболии легочной артерии, ДВС-синдрома, сепсиса, а также выполнять другие лечебные высокотехнологические медицинские мероприятия.

Многолетнее сотрудничество лабораторной службы с клиническими отделениями ЦКБ и кафедрами ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента Российской Федерации позволило обобщить накопленный опыт в различных научных трудах в российских и зарубежных изданиях. На материалах исследований, проведенных в ЛЭД, было защищено 17 диссертаций по различным клиническим специальностям, опубликовано около 200 научных работ в различных журналах и материалах конференций. Изданы учебные пособия, методические рекомендации, получен патент.

Сегодня лаборатория экспресс-диагностики в составе Лабораторной службы «ЦКБ с поликлиникой» также является учебной базой для подготовки студентов ФГБПОУ «Медицинский колледж» Управления делами Президента РФ по специальности «Лабораторная диагностика», ординаторов и аспирантов ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента РФ по специальности «Клиническая лабораторная диагностика».

За организацию первой в СССР и России современной клинической лаборатории экспресс-диагностики и активное участие во врачебных консилиумах и консультациях в 1998 г. заведующему лабораторией экспресс-диагностики профессору В.Г. Баринову Указом Президента РФ было присвоено звание «Заслуженный врач Российской Федерации».

Ретроспективный взгляд на историю организации и развития лабораторной диагностики неотложных состояний в многопрофильной больнице показал правильность выбранного пути. Научное предвидение Владимира Александровича Неговского организовать в крупных многофункциональных больницах реанимационные отделения и палаты интенсивной терапии было не только реализовано в Центральной клинической больнице с поликлиникой Управления делами Президента Российской Федерации, но и получило широкое полноценное динамическое развитие в нашей стране. При этом важно отметить, что экспериментальное открытие В.А. Неговским новой медицинской нозологической единицы «постреанимационная болезнь» дало жизнь тесно связанной с его открытием медицинской лабораторной экспресс-диагностике при неотложных состояниях.