

# Достижения и перспективы развития основных направлений образовательной и научно-исследовательской деятельности кафедры терапии, кардиологии и функциональной диагностики с курсом нефрологии

Б.А. Сидоренко, Н.М. Савина, М.Н. Алехин, Д.А. Затейщиков  
ФГБУ «Учебно-научный медицинский центр» УД Президента РФ

В статье представлены основные направления образовательной и научно-исследовательской деятельности кафедры за последнее десятилетие. В клинической ординатуре подготовлено более 500 специалистов. Ежегодно по специальностям кафедры проводятся 10–12 сертификационных и тематических учебных циклов повышения квалификации. Хроническая сердечная недостаточность и клинико-генетические исследования относятся к числу приоритетных научных направлений кафедры. Активно разрабатываются перспективные направления в области ультразвуковых исследований сердца, внедряются высокотехнологичные и информативные методы функциональной диагностики. Под руководством сотрудников кафедры подготовлены и защищены 52 диссертации, из них 10 докторских. Более 900 работ опубликовано в отечественных и зарубежных научных изданиях.

**Ключевые слова:** клиническая ординатура, повышение квалификации, кардиология, функциональная диагностика, терапия, нефрология, хроническая сердечная недостаточность, генетические исследования.

The article presents basic directions in educational and research work of the Chair for the last decades. More than 500 students were prepared at the clinical ordinatoria. 10–12 certification and specialized tutorial cycles for postdiploma trainings are organized at the Chair every year. The priority research topics are chronic cardiac insufficiency and clinical-genetic studies. Perspective directions in the ultrasound heart examination and hi-tech informative techniques of functional diagnostics are actively being implemented as well. 52 dissertations including 10 doctorate dissertations were successfully defended under the supervision of chair specialists. More than 900 works were published in Russian and foreign scientific publications.

**Key words:** clinical ordinatoria, postdiploma education, cardiology, functional diagnostics, therapy, nephrology, chronic cardiac insufficiency, genetic studies.

Кафедра терапии, кардиологии и функциональной диагностики с курсом нефрологии (до 1989 г. — клиника кардиологии, до 2012 г. — кафедра кардиологии и общей терапии) была основана в 1968 г. при создании Центральной научно-исследовательской лаборатории Четвертого главного управления при Минздраве СССР, в последующем Учебно-научного центра (1991 г.), Учебно-научного медицинского центра УД Президента РФ (2004 г.). С 1986 г. по настоящее время кафедрой руководит заслуженный деятель науки РФ, доктор медицинских наук, профессор Борис Алексеевич Сидоренко. В течение многих лет Б.А. Сидоренко совмещает преподавание и научную работу с лечебно-консультативной, являясь научным консультантом по терапии в ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УД Президента РФ.

В настоящее время на кафедре работает 7 профессоров, 9 доцентов, 7 ассистентов, 2 лаборанта. Профессорско-преподавательский состав кафедры включает 9 докторов медицинских наук и 13 кандидатов медицинских наук. Клиническими базами кафедры являются ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УД Президента РФ, ГКБ №51 и ГБ №17 Департамента здравоохранения г. Москвы.

В течение многих лет кафедра занимает ведущие позиции в УНМЦ по качеству и объему педа-

гогической и научно-исследовательской работы. Кафедра организует и проводит последипломное и дополнительное образование врачей в форме клинической ординатуры, аспирантуры, интернатуры, профессиональной переподготовки, сертификационных циклов повышения квалификации и циклов тематического усовершенствования по следующим специальностям: кардиология, функциональная диагностика, терапия, нефрология. Кафедра осуществляет также и внебюджетную деятельность.

Обучение в клинической ординатуре проводится по специальностям: кардиология, функциональная диагностика, терапия, нефрология. На протяжении многих лет на кафедре ежегодно проходят обучение около 50 человек (на бюджетной и платной основе). Профессорско-преподавательский состав кафедры постоянно совершенствует процесс обучения клинических ординаторов на основе современных достижений доказательной медицины. За последние 10 лет в клинической ординатуре подготовлено более 500 высококвалифицированных специалистов. Многие выпускники кафедры в настоящее время продолжают работать как на кафедре, так и в других лечебно-профилактических учреждениях в системе Кремлевской медицины, являясь ведущими специалистами в своих учреждениях, их работу и знания высоко ценят.

За последние 10 лет более 30 человек после завершения обучения в клинической ординатуре продолжили обучение в аспирантуре кафедры. Формы обучения – очная, заочная (бюджетное и платное обучение). В 2013 г. в аспирантуре кафедры продолжают обучение 7 человек, из них 2 – очное, 5 – заочное.

С 2009 г. на кафедре внедрены новые формы обучения – интернатура по специальности «терапия» (кураторы Л.О. Минушкина и А.А. Голикова) и профессиональная переподготовка по кардиологии (куратор – доктор мед. наук, доцент Н.М. Савина), функциональной диагностике (куратор – профессор М.Н. Алехин) нефрологии (куратор – профессор А.В. Гордеев). В 2013 г. в интернатуре кафедры обучались 9 человек, на курсах профессиональной переподготовки по кардиологии подготовлены 8 специалистов, по функциональной диагностике – 13, по нефрологии – 2.

Ежегодно по специальностям кафедры проводятся 10–12 сертификационных и тематических учебных циклов повышения квалификации врачей.

Обучение (бюджетное и платное) проводится на ежегодных сертификационных циклах «Кардиология» (куратор – д.м.н., доцент Н.М. Савина), «Функциональная диагностика» (кураторы – профессор М.Н. Алехин, доцент Г.Е. Гогин, ассистент М.А. Бугримова), «Терапия» (куратор – доцент А.А. Голикова), «Нефрология» (куратор – профессор А.В. Гордеев). В 2013 году на сертификационных циклах кафедры были обучены 66 человек.

Тематические (платные) учебные циклы повышения квалификации врачей (кураторы – профессор М.Н. Алехин, доцент Г.Е. Гогин) проводятся по основным разделам функциональной диагностики: «Клиническая электрокардиография», «Клиническая эхокардиография», «Стресс-эхокардиография», «Чреспищеводная эхокардиография». На протяжении многих лет тематические циклы «Цветовое дуплексное сканирование» проводит на договорной основе доктор мед. наук, профессор Е.М. Носенко. В 2013 г. на тематических циклах кафедры обучены 205 человек. Кроме того, сотрудники кафедры ежегодно проводят цикл «Клиническая электрокардиография» (куратор – профессор Л.О. Минушкина) и участвуют в проведении цикла «Неотложные состояния» для клинических ординаторов 1-го года обучения всех клинических кафедр УНМЦ.

Одним из аспектов подготовки специалистов является овладение ими навыками, полученными с помощью современных симуляционных обучающих технологий. Специалистами кафедры по функциональной диагностике (профессор М.Н. Алехин, доцент Г.Е. Гогин) проводятся занятия на компьютерном симуляторе ультразвуковых исследований сердца. В 2013 г. впервые был организован уникальный цикл тематического усовершенствования

по чреспищеводной эхокардиографии, что стало возможным благодаря активному использованию симуляционных технологий чреспищеводного исследования

Врачи лечебно-профилактических учреждений ГМУ УД Президента РФ регулярно повышают свою квалификацию на наших учебных циклах. Слушатели дают высокую оценку проведенным циклам, отмечают хорошую организацию цикла, высокий профессиональный уровень лекций и доброжелательное отношение сотрудников кафедры. Преподаватели кафедры в своих лекциях большое внимание уделяют современным подходам к диагностике и лечению сердечно-сосудистых заболеваний в соответствии с российскими и международными рекомендациями и принципами доказательной медицины. На протяжении многих лет проводимые на кафедре курсы повышения квалификации привлекают и врачей различных российских регионов.

### Основные направления научно-исследовательской работы кафедры

Одним из ведущих направлений научной деятельности кафедры является изучение проблемы хронической сердечной недостаточности (ХСН). Научно-исследовательская работа в этом направлении продолжается на кафедре с 1999 г. по настоящее время. Она посвящена изучению особенностей течения ХСН у больных различных групп, оценке терапии и прогноза на госпитальном и постгоспитальном этапах ведения больных.

В работе, выполненной соискателем кафедры О.И. Байдиной, была проведена оценка структуры основных заболеваний сердечно-сосудистой системы, приводящих к развитию ХСН, выявлены клинические, инструментальные, лабораторные особенности и дана оценка характера терапии ХСН у больных различных возрастных групп, госпитализированных в Центральную клиническую больницу. Особенности ХСН впервые были установлены среди контингента, обеспеченного адекватным диспансерным наблюдением и амбулаторным лечением в системе лечебных учреждений УД Президента РФ.

Особенности клинических проявлений и течения ХСН у госпитализированных больных с сопутствующим сахарным диабетом 2-го типа были установлены в работе аспиранта кафедры С.П. Кудиновой. Выявлена менее выраженная клиническая динамика в результате проводимой терапии, увеличение частоты фатальных инсультов и инфарктов миокарда у больных с сочетанием ХСН и сахарного диабета.

Впервые в России проводилось изучение частоты встречаемости и особенностей течения внебольничной пневмонии у госпитализированных больных с ХСН (аспирант Н.Е. Романова). В выполненной работе впервые были выявлены факторы риска

развития внебольничной пневмонии у больных с ХСН, включающие наличие систолической дисфункции левого желудочка, хронической анемии и значительное ограничение двигательной активности больного.

Клиническое значение оценки уровня мозгового натрийуретического пептида при различной систолической функции левого желудочка у больных с ХСН изучалось в работе аспиранта кафедры М.А. Бугримовой. Впервые были выявлены клинико-инструментальные предикторы значительного повышения уровня натрийуретического пептида у больных с ХСН. Обоснована диагностическая значимость, высокая информативность и целесообразность определения уровня натрийуретического пептида у больных с ХСН. Разработаны рекомендации по контролю уровня мозгового натрийуретического пептида у больных с ХСН на различных этапах лечения для оценки прогноза заболевания и оптимизации дальнейшей тактики ведения больных.

Динамика клинических особенностей ХСН и изменение характера медикаментозной терапии за 16-летний период согласно меняющимся взглядам и современным подходам к терапии ХСН показаны в работе аспиранта кафедры А.Ю. Александровой.

Клиническое и прогностическое значение полной блокады левой ножки пучка Гиса у больных с тяжелой ХСН пожилого возраста по данным 5-летнего наблюдения было установлено в исследовании, выполненном аспирантом кафедры О.Г. Курприяновой. Выявлены предикторы неблагоприятного прогноза: старческий возраст, систолическая дисфункция левого желудочка, мерцательная аритмия и инфаркт миокарда в анамнезе.

По данным одногодичного наблюдения изучались частота, клиническое значение и прогностические факторы повторных госпитализаций и госпитальная летальность у больных с ХСН (аспирант А.С. Гладких). Установлены факторы риска повторных и ранних повторных госпитализаций, а также факторы риска госпитальной смерти. Впервые показано, что риск ранних регоспитализаций у больных с ХСН увеличивается при наличии артериальной гипотонии, гиперкреатининемии и гиперурикемии. Наиболее высокий риск госпитальной летальности установлен у больных с ранними повторными госпитализациями.

В 2011 г. были представлены результаты 20-летнего ретроспективного клинко-статистического анализа и 10-летнего проспективного наблюдения больных с ХСН. Следует отметить уникальность собранных данных, поскольку исследования организованной группы больных с ХСН такого масштаба, качества и длительности в нашей стране не проводились. Многолетние исследования, посвященные изучению особенностей течения ХСН и выявлению предикторов неблагоприятного прогноза у боль-

ных различных групп, были обобщены в докторской диссертации доцента кафедры Н.М. Савиной «Хроническая сердечная недостаточность: течение, терапия и прогноз на госпитальном и постгоспитальном этапах наблюдения».

В исследование были включены 4 850 госпитализированных больных с клинически выраженной ХСН, из них 159 больных наблюдались после выписки из стационара в течение 5 лет с оценкой выживаемости и выявлением предикторов неблагоприятного прогноза.

Впервые в российской популяции больных установлены клинико-гемодинамические особенности госпитальной ХСН в различных группах (женщины, долгожители, больные с сохраненной фракцией выброса левого желудочка, в том числе с сочетанием сахарного диабета 2-го типа). Выявлены изменения в структуре госпитальной ХСН за 20-летний период наблюдения, в том числе в исследуемых группах.

Впервые показано снижение частоты ранних повторных госпитализаций больных с ХСН за последнее десятилетие. Определены причины и факторы риска ранних повторных сердечно-сосудистых госпитализаций больных с ХСН на протяжении последнего десятилетия и обоснованы подходы к определению тактики ведения больных пожилого и старческого возраста, направленные на снижение потребности в ранних регоспитализациях.

Впервые на большом клиническом материале показано, что, несмотря на усовершенствование терапии ХСН в течение двух десятилетий, значимое снижение уровня госпитальной летальности не достигнуто. Выявлены факторы риска госпитальной летальности на протяжении 20-летнего периода и определены независимые предикторы госпитальной смерти. Полученные результаты исследования позволяют расширить существующие представления о возможностях дифференцированных подходов к диагностике и лечению ХСН у больных различных групп на госпитальном и постгоспитальном этапах ведения с учетом выявленных факторов риска неблагоприятного прогноза на протяжении 20-летнего периода наблюдения. Представленные данные об отсутствии существенного снижения показателей госпитальной летальности на протяжении двух десятилетий указывают на необходимость дальнейших научных исследований в области изучения патогенеза и терапии ХСН.

В работе показана эффективность организации преемственности госпитального и постгоспитального этапов наблюдения больных с ХСН в системе лечебных учреждений УД Президента РФ. Обоснованы подходы к ведению больных с клинически выраженной ХСН, направленные на улучшение качества лечения и прогноза и включающие активное наблюдение после выписки из стационара и обучение в Школе для больных с ХСН.

В настоящее время исследования, посвященные проблеме ХСН, продолжают сразу в нескольких направлениях: исследуется прогностическая и диагностическая роль биомаркеров, изучается проблема поражения почек при этой патологии, оценивается клиническое и прогностическое значение эндоваскулярных вмешательств у больных с ХСН ишемической этиологии различного возраста и пола, изучаются кардиоренальные взаимоотношения и состояние минеральной плотности костной ткани при ХСН.

Клинико-генетические исследования являются еще одним из основных научных направлений кафедры. На протяжении последнего десятилетия научные интересы кафедры включают исследование генетических аспектов атеросклероза и артериальной гипертензии. Углубленное исследование проблем прогноза течения ишемической болезни сердца после ее обострения, проводимое в содружестве с ведущими научными центрами страны (МГУ им. М.В. Ломоносова, ГНИЦ ГосНИИ Генетика), позволило получить уникальные данные, цитируемые не только в нашей стране, но и за рубежом.

Ведущим аспектом клинико-генетических исследований кафедры являются генетические исследования механизмов развития мерцательной аритмии и ее осложнений. Результатом этих работ было выполнение нескольких кандидатских диссертаций и написание монографии «Тромбозы и анти тромботическая терапия при аритмиях» (Д.А. Затеищikov, И.В. Зотова, Е.Н. Данковцева, Б.А. Сидоренко), выдержавшей за короткий срок два издания.

В настоящее время ряд работ сотрудников и соискателей кафедры посвящен клиническим и генетическим особенностям развития гипертрофии и фиброза миокарда при артериальной гипертензии, гипертрофической кардиомиопатии, клапанных пороках сердца. Несколько работ посвящены исследованию физиологических и генетических особенностей спортивного сердца и клинико-генетическим аспектам развития аортального стеноза.

В ряде работ последних лет изучаются генетические аспекты индивидуализации действия фармакологических препаратов, используемых в кардиологии.

Возможности кафедры сформировать мультидисциплинарную исследовательскую группу дали основание заняться разработкой диагностических и лечебных подходов к одному из наиболее сложных заболеваний в кардиологии – гипоксической легочной гипертензии.

Результаты проводимых исследований внедряются в лечебную практику и используются в образовательном процессе при обучении клинических ординаторов и проведении циклов повышения квалификации врачей по специальностям кафедры.

Особенностью научно-исследовательской работы кафедры в вопросах функциональной диа-

гностики является ее практическая направленность по использованию самых передовых технологий. В середине 2000-х годов одним из направлений научной работы кафедры было изучение и внедрение доплерографической визуализации тканей, объединяющей группу методов, позволяющих количественно оценивать движение в тех скоростных диапазонах, которые обычно присущи миокарду и другим внутрисердечным структурам. Изучение этих методов привело к созданию монографии «Тканевой доплер в клинической эхокардиографии» (М.Н. Алехин, 2006). Эта работа заложила основы для следующего перспективного направления в области ультразвуковых исследований сердца – изучения технологии серошкального двух- и трехмерного стрейна (деформации миокарда) в оценке функции левого желудочка и левого предсердия. В 2012 г. вышла монография «Ультразвуковые методы оценки деформации миокарда и их клиническое значение» (М.Н. Алехин), ознаменовавшая очередной этап в научно-исследовательской деятельности кафедры. Это направление и сейчас является одним из важных в работе кафедры.

По всем направлениям функциональной диагностики можно проследить одинаковые тенденции, такие как миниатюризация оборудования, упрощение интерфейсов с созданием приборов для врачей общей практики. Появление таких приборов и оснащение ими клинических отделений позволяют приблизить ряд исследований к постели больного и клиницистам самостоятельно решать насущные диагностические проблемы в рамках ограниченных протоколов исследований с ответом на конкретные вопросы. В связи с этим целесообразна разработка простых методов быстрой и эффективной диагностики определенных клинических состояний. В частности, на кафедре были выполнены исследования по клинической оценке и интерпретации феномена ультразвуковых комет легких, патофизиологической основой которых является избыточное количество внесосудистой жидкости в легких. Таким образом, диагностический арсенал пополнился простым и эффективным способом диагностики отека легких.

В современных мониторинговых системах прослеживается тенденция интеграции с созданием полифункциональных систем, позволяющих мониторировать важнейшие функции организма. Анализ диагностических возможностей подобных систем является еще одним направлением работы кафедры.

Учитывая собственный опыт, а также опыт работы лучших отечественных и зарубежных клиник, кафедра активно участвует в развитии и внедрении высокотехнологичных и информативных методов функциональной диагностики. Это нашло отражение в ряде учебно-методических пособий и монографий по электрокардиографии, нагрузочным пробам и стресс-эхокардиографии. Многолетний

практический опыт выполнения чреспищеводных эхокардиографических исследований был обобщен в монографии «Чреспищеводная эхокардиография» (М.Н. Алехин, 2014).

Кафедра активно развивает идею изменения структуры ультразвуковых исследований сердца и сосудов путем переноса оценочно-аналитической и консультативной части исследования с диагностических приборов на рабочие станции и персональные компьютеры. Такой подход позволяет не только существенно увеличить пропускную способность современных диагностических приборов, но и реализовать способы автоматического поиска, обработки и сохранения диагностической информации. Речь идет о цифровых способах хранения и разнообразного использования архивной информации, как на уровне заключений и протоколов выполненных исследований, так и на уровне визуального архива изображений. Необходимым элементом такого подхода является внедрение рабочих станций, позволяющих одновременно с набором диагностической информации проводить консультативно-диагностическую и учебную работу.

Еще один важный аспект работы коллектива кафедры – участие в разработке инновационных организационных подходов в кардиологии и внедрение их в практику. Сотрудниками кафедры впервые в нашей стране создана (и работает на протяжении 10 лет) антикоагулянтная клиника на базе ГКБ №51, а затем опыт был перенесен и в Центральную клиническую больницу с поликлиникой УД Президента РФ. Достигнутые научные разработки внедрены в практику сосудистого центра, созданного на базе ГКБ №51, работой которого руководит профессор кафедры Д.А. Затейщиков. В настоящее время поиск и сравнение разных клинических, лабораторных и организационных моделей и протоколов контроля эффективности и безопасности антиромботической терапии являются темой исследования на базе Центральной клинической больницы.

В течение 20 лет кафедра участвует в международных клинических исследованиях. Только по оценке эффективности лечения и выживаемости больных с ХСН были выполнены 15 рандомизированных клинических исследований на базе Центральной клинической больницы. В настоящее время на клинических базах кафедры в рамках международных многоцентровых исследований проводятся испытания лекарственных препаратов, применяемых в лечении острой сердечной недостаточности, нестабильной стенокардии, гипертонической болезни, мерцательной аритмии.

Научно-исследовательские направления находят отражение в диссертационных работах, выполненных сотрудниками кафедры, соискателями и аспирантами.

За последние 10 лет на кафедре подготовлены и защищены 52 диссертации, из них 10 докторских. В

2013 г. к кафедре прикреплены 11 соискателей для выполнения докторских и кандидатских диссертаций. В настоящее время под научным руководством сотрудников кафедры выполняют диссертационные работы 29 аспирантов и соискателей согласно плану научно-исследовательских работ кафедры.

В рамках научно-исследовательских тем кафедры за последние 10 лет опубликовано более 900 работ в отечественных и зарубежных изданиях. Материалы этих исследований были представлены на международных и национальных научных съездах и конгрессах. В 2013 г. сотрудниками кафедры были написаны монографии (5), методические рекомендации (2), статьи и материалы международных и национальных конгрессов (59). На международных и российских конгрессах, научных конференциях и форумах представлены 77 докладов. Сотрудники кафедры принимали участие в создании национальных рекомендаций по диагностике и лечению хронической сердечной недостаточности, инфаркта миокарда, мерцательной аритмии, профилактике внезапной смерти.

Сотрудники кафедры совмещают свою работу с научно-медицинской деятельностью в ведущих российских печатных изданиях. Б.А. Сидоренко является заместителем главного редактора журнала «Кардиология», членом редколлегии журналов «Кремлевская медицина», «Сердце», «Сердечная недостаточность», Н.М. Савина – научный редактор журнала «Кардиология», Л.О. Минушкина – ответственный секретарь Российского медицинского журнала, М.Н. Алехин – научный редактор журнала «Ультразвуковая и функциональная диагностика», Д.А. Затейщиков – член редколлегии журнала «Кардиология», член редакционного совета журнала «Фарматека», И.В. Першуков – член редколлегии журнала «Диагностическая и интервенционная радиология», член редакционного совета журнала «Кардиология», В.Л. Доцицин – член редколлегии журнала «Рациональная фармакотерапия в кардиологии». Все сотрудники кафедры являются членами профессиональных научных общественных организаций (Общество кардиологов, Клуб аритмологов, Общество специалистов по сердечной недостаточности, Общество специалистов по неотложной кардиологии, Общество интервенционной кардиоангиологии, Ассоциация специалистов ультразвуковой диагностики, Ассоциация ревматологов).

Таким образом, образовательная и научно-исследовательская работа кафедры терапии, кардиологии и функциональной диагностики с курсом нефрологии вносит достойный вклад в уникальную систему подготовки высококвалифицированных кадров Кремлевской медицины.