

# ФГУ «РОССИЙСКИЙ КАРДИОЛОГИЧЕСКИЙ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС РОСЗДРАВА» – СОВРЕМЕННАЯ СИСТЕМА ОКАЗАНИЯ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР  
ФГУ «РОССИЙСКИЙ  
КАРДИОЛОГИЧЕСКИЙ  
НАУЧНО-  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ  
КОМПЛЕКС РОСЗДРАВА»,  
АКАДЕМИК РАН И РАМН  
Евгений Иванович  
Чазов



История Российского кардиологического научно-производственного комплекса Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации – это не только история возникновения, становления и развития кардиологии в нашей стране, но это большая и важная глава в истории медицинской науки в Советском Союзе и России.

В 1945 году в системе вновь созданной Академии медицинских наук СССР на базе клиник Всесоюзного института экспериментальной медицины был сформирован Институт экспериментальной и клинической терапии АМН СССР. С 1945 по 1948 год его возглавлял академик В. Ф. Зеленин. В 1948 году институт был реорганизован в Институт терапии АМН СССР, директором которого стал академик А. Л. Мясников. Под его руководством сформировалась отечественная школа кардиологов. Первоначально небольшой коллектив очень скоро стал ведущим учреждением в Советском Союзе, разрабатывающим проблемы сердечно-сосудистой патологии. Большинство работ были приоритетными для СССР и велись на уровне международных исследований.

В 1967 году Институт терапии АМН СССР был переименован в НИИ кардиологии им. А. Л. Мясникова. В 1975 году в соответствии с постановлением Совета Министров СССР образуется Всесоюзный кардиологический научный центр АМН. В его состав вошли НИИ кардиологии им. А. Л. Мясникова, Институт экспериментальной

кардиологии и Институт профилактической кардиологии. Кардиологический центр возглавил один из выдающихся учеников А. Л. Мясникова – академик Е. И. Чазов.

ВКНЦ становится головным учреждением и координатором научных исследований по кардиологии в стране. Важнейшим достижением тех лет является создание с участием ВКНЦ разветвленной системы кардиологической службы практически во всех столицах бывших союзных республик. В крупных городах России были созданы кардиодиспансеры. Такая система позволила эффективно изучать распространенность и структуру сердечно-сосудистых заболеваний, дала возможность оптимизации профилактики и лечения их, а также проведения исследований фундаментального и прикладного характера. В этот период отечественная кардиологическая служба была признана лучшей в мире.

В 1982 году Институт клинической кардиологии и Институт экспериментальной кардиологии переезжают в новый комплекс из 26 зданий на 3-й Черепковской улице. В новом комплексе расположились великолепно оборудованный 10-этажный клинический корпус, корпус для размещения многочисленных научно-исследовательских лабораторий, научной библиотеки и вспомогательных служб. Рядом было построено экспериментальное предприятие по производству лекарственных средств, которые разрабатывались учеными кардиоцентра.

Отечественная кардиологическая наука завоевала признание зарубежных коллег, и показателем этого стало проведение крупных международных научных мероприятий, в организации которых активное и ведущее участие принимали руководители и сотрудники ВКНЦ.

В 1988 году произошло выведение из состава ВКНЦ Института профилактической кардиологии, который был преобразован в Центр профилактической медицины. В 1996 году постановлением Правительства РФ от 20 марта 1996 года ВКНЦ АМН СССР был переименован в Российский кардиологический научно-производственный комплекс МЗ РФ, а в 2005 году – в ФГУ Рос-

сийский кардиологический научно-производственный комплекс Росздрава (РКНПК) (генеральный директор – академик РАН и РАМН Е. И. Чазов).

Российский кардиологический научно-производственный комплекс является крупнейшим научным и клиническим учреждением. В РКНПК трудятся более 1,6 тыс. человек, из них около 500 научных сотрудников, в том числе 6 членов Российской академии наук, 9 членов Российской академии медицинских наук, 71 доктор наук и 217 кандидатов наук. Основными структурными подразделениями РКНПК являются Институт клинической кардиологии им. А.Л. Мясникова, Институт экспериментальной кардиологии и Экспериментальное производство медико-биологических препаратов.

В составе Института клинической кардиологии им. А.Л. Мясникова (директор – академик РАМН, член-корреспондент РАН, профессор Ю.Н. Беленков) находятся 10 клинических отделов и 13 лабораторий, в которых наряду с большой клинической работой проводятся научные исследования по проблемам острого инфаркта миокарда, хронической сердечной недостаточности, артериальной гипертонии, атеросклерозу, нарушениям ритма сердца, коронарной недостаточности, кардиохирургии, ангиологии.

Отдел неотложной кардиологии (руководитель – профессор М.Я. Руда) специализируется на лечении больных с острым коронарным синдромом. Кроме того, в отдел поступают больные с острой сердечной недостаточностью и опасными для жизни нарушениями ритма сердца. Машина скорой медицинской помощи доставляет больных непосредственно в блок интенсивного наблюдения, минуя приемное отделение, что позволяет в течение считанных минут установить диагноз и начать лечение. Каждый больной находится под постоянным мониторингом электрокардиографическим контролем. В распоряжении врачей круглосуточно находятся биохимическая лаборатория, где оперативно определяют показатели, необходимые для постановки правильного диагноза, контроля за состоянием и лечением больного, лаборатории рентгенологии, ангиографии, ультразвуковых и радионуклидных методов исследования, компьютерной томографии, МР-томографии и др. В отделе в любое время суток широко применяются современные методы лечения ОКС – тромболитический, баллонная ангиопластика и коронарное стентирование. Основные научные исследования направлены на создание, проведение клинических испытаний и внедрение в практику тромболитических препаратов, антиаритмических средств.

В отделе сердечно-сосудистой хирургии (руководитель – академик РАМН Р.С. Акчурин) ежегодно проводится более 500 операций с искусственным кровообращением. Операций при пороках сердца выполняется более 100, а операций коронарного шунтирования – более 460. Научные исследования отдела сконцентрированы на изучении и разработке новых подходов хирургического вмешательства при сочетанной патологии клапанов и сосудов сердца, применении стволовых клеток в коронарной хирургии с целью улучшения не-

редственных и отдаленных результатов вмешательства у больных с тяжелым поражением миокарда.

В отделе разрабатываются и внедряются в клиническую практику новые виды аппаратуры и инструментария, новые кардиоплегические растворы. Разработаны оригинальный стабилизатор миокарда «Космея» и новый комплекс «Космея-М» для операций коронарного шунтирования на работающем сердце, автономный по вакууму и энергообеспечению.

В отделах хронической ишемической болезни сердца (руководитель – академик РАН и РАМН Е.И. Чазов), ангиологии (руководитель – профессор Ю.А. Карпов), системных артериальных гипертензий (руководитель – профессор И.Е. Чазова), атеросклероза (руководитель – член-корреспондент РАМН В.В. Кухарчук), клинической электрофизиологии (руководитель – профессор С.П. Голицын), а также заболеваний миокарда и сердечной недостаточности (руководитель – член-корреспондент РАН, академик РАМН Ю.Н. Беленков) на самом современном уровне оказывается высокоспециализированная помощь при любом виде кардиологической патологии. При этом все отделы являются ведущими научными центрами по своему профилю в масштабе страны.

В лабораториях рентгеноангиографии (руководитель – заслуженный деятель науки РФ, профессор А.П. Савченко) и рентгенэндоваскулярных методов лечения (руководитель – профессор А.Н. Самко) осуществляется пластика коронарных артерий и их стентирование практически при всех видах и степенях их поражения.

Большую роль в повышении результативности научной работы института играют отдел нейрогуморальных и иммунологических исследований (руководитель – профессор В.П. Масенко), лаборатория медицинской генетики (руководитель – доктор медицинских наук А.Ю. Постнов), лаборатория профилактики артериальной гипертонии (руководитель – профессор Е.В. Ощепкова), а также отдел сердечно-сосудистой патологии (руководитель – член-корреспондент РАМН, заслуженный деятель науки РФ Ю.В. Постнов). Отдел сердечно-сосудистой патологии в настоящее время состоит из 4 лабораторий: лаборатории артериальной гипертонии (руководитель – Ю.В. Постнов), лаборатории патоморфологии сердечно-сосудистых заболеваний (руководитель – профессор В.С. Жданов), лаборатории нейроморфологии с группой электронной микроскопии (руководитель – заслуженный деятель науки РФ, профессор В.Н. Швалев) и лаборатории биохимии свободнорадикальных процессов (руководитель – профессор В.З. Ланкин).

Лаборатория профилактики артериальной гипертонии является главным координатором хода Федеральной целевой программы «Артериальная гипертония». Лаборатория медицинской генетики осуществляет исследования по генетическим мутациям, приводящим к гипертрофической кардиомиопатии, семейной гиперхолестеринемии, нарушениям ритма сердца, изучаются соматические мутации в генах митохондриальной ДНК, приводящие к развитию ряда сердечно-сосудистых и неврологических заболеваний.



Особое место в работе института занимает научно-диспансерный отдел (руководитель – профессор Ф.Т. Агеев). В отделе осуществляется амбулаторное обследование и диспансерное наблюдение за больными с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Здесь ежегодно обследуется и лечится более 40 тыс. пациентов. Амбулаторно проводятся обследования и консультации пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями на основе обязательного и добровольного медицинского страхования, а также длительное диспансерное наблюдение больных с различными сердечно-сосудистыми заболеваниями по специальным программам. Приоритетным направлением научной деятельности отдела являются разработка и внедрение современных методов амбулаторно-поликлинического ведения больных ССЗ.

В отделе проводится разработка современных технологий, замещающих стационар (функционирует специально оборудованная палата дневного наблюдения, в которой проводятся лечебные процедуры, выполняемые обычно лишь в условиях стационара, в том числе и амбулаторная коронароангиография).

Диагностические подразделения института, оснащенные всеми видами самого современного оборудования, не только обеспечивают лечебный процесс, но и являются центрами интенсивной научной работы. В отделе новых методов диагностики (руководитель – профессор А.Н. Рогоза) выполняются все виды ультразвуковых исследований сердца и сосудов, проводятся самые различные тесты, в том числе и нагрузочные, для определения функционального состояния сердечно-сосудистой системы.

Отдел томографии (руководитель – академик РАМН С.К. Терновой) проводит исследования в области компьютерной магнитно-резонансной (МР)-спектроскопии, МР-ангио- и флебографии, холангиографии, динамической простатovesикулографии, использования новых видов контрастных средств. Мультиспиральная компьютерная томография дает возможность получать самые точные данные даже о минимальных поражениях органов и тканей, включая информацию о состоянии коронарных артерий. Научные исследования отдела охватывают широкий спектр в диагностике современной медицины – кардиология, эндокринология, уронефрология, неврология, хирургия и сосудистая хирургия, травматология, акушерство и гинекология, гепатология и др.

Все функциональные подразделения отдела объединены в компьютерную сеть с центральным архивом изображений и компьютеризированной системой подготовки и хранения заключений.

В отделе радионуклидных исследований сердечно-сосудистой системы (руководитель – профессор В.Б. Сергиенко) проводится изучение перфузии, сократительной способности и метаболизма миокарда с диагностической целью и с целью оценки результатов лекарственного, эндоваскулярного и хирургического лечения. В этом научно-диагностическом подразделении осуществляется разработка методов оценки жизнеспособности миокарда как фактора, определяющего прогноз течения и лечения заболевания у больных с сердечно-сосудистой патологией, проводится изуче-

ние перфузии головного мозга у больных с артериальной гипертензией для определения радиологических критериев риска развития транзиторных ишемических атак и инсульта, а также оценки эффективности лечения.

Лаборатория клинической биохимии (руководитель – профессор В.Н. Титов) впервые в стране наладила производство национального стандартного образца (калибратора) для целей клинической биохимии. Здесь сформирована современная технология клинической диагностики нарушений биохимии липидов и липопroteинов. В лаборатории предложены и внедрены оригинальные методы исследования, которым до сих пор нет аналогов в мире.

Ключевой фонд всех научно-исследовательских отделов объединен в рамках клиники РКНПК (руководитель – главный врач – кандидат медицинских наук, заслуженный врач РФ В.К. Ситина). За последние 30 лет в клинике пролечено более 150 000 больных, амбулаторную квалифицированную помощь получили более 1 100 000 пациентов. В настоящее время в клинику ежегодно госпитализируется более 6 тыс. больных. За год более 25 тыс. больных получает консультативную и амбулаторную квалифицированную помощь в научно-диагностическом отделе. Клиника располагает современным уникальным лечебно-диагностическим оснащением. В распоряжение больных предоставлены одноместные и двухместные палаты, оснащенные необходимым медицинским оборудованием и бытовыми удобствами.

Особое место в работе клиники занимает оказание высокотехнологичной медицинской помощи. Так, только во II–IV кварталах 2006 года высокотехнологичную медицинскую помощь получили более 1300 больных из различных регионов России. Ежегодно выполняется более 400 операций аортокоронарного шунтирования, сложных комбинированных операций на сосудах и клапанах сердца, а также операций на работающем сердце. Начиная с 1985 года в РКНПК выполнено около 8500 сложных операций на сердце. Сроки пребывания в стационаре после оперативного вмешательства сократились для большинства больных до 2 недель. Ежегодно выполняется более 1000 чрескожных интракоронарных ангиопластик и других эндоваскулярных вмешательств. Проводятся операции при различных нарушениях сердечного ритма и проводимости, деструкции аномальных проводящих путей при угрожающих жизни тахикардиях. За последние 10 лет имплантировано более 600 электрокардиостимуляторов.

Высокотехнологичная дорогостоящая помощь оказывается фактически при всех вариантах сердечно-сосудистой патологии, а именно: при остром инфаркте миокарда, всех видах хронической формы ИБС, различных вариантах патологии клапанов сердца, узловой тахикардии, наличии дополнительных проводящих путей сердца, синдроме слабости синусового узла, фибрилляции и трепетании предсердий и др.

Институт экспериментальной кардиологии (директор – академик РАН В.Н. Смирнов) в настоящее время концентрирует свои усилия на изучении практически всего спектра фундаментальных и прикладных вопро-



сов сердечно-сосудистой патологии. Институт состоит из 4 научных отделов, в которые входят 19 лабораторий и 8 самостоятельных научных групп.

В состав отдела физиологии входят 4 лаборатории: электрофизиологии сердца (руководитель отдела и лаборатории – академик РАН Л.В. Розенштраух), экспериментальной патологии сердца (руководитель – профессор В.И. Капелько), метаболизма сердца (руководитель – доктор биологических наук О.И. Писаренко), регуляции сердечно-сосудистой системы (руководитель – заслуженный деятель науки РФ, профессор В.М. Хаютин), группа нейробиологии и иммунологии сердечно-сосудистых заболеваний (руководитель – академик РАН и РАМН Е.И. Чазов) и группа нейрорецепции и нейрорегуляции сосудов (руководитель – кандидат биологических наук С.В. Ревенко).

Структурными подразделениями отдела биохимии являются 3 лаборатории: молекулярной эндокринологии (руководитель отдела и лаборатории – академик РАН и РАМН В.А. Ткачук), клеточной подвижности (руководитель – профессор В.П. Ширинский) и ангиогенеза (руководитель – доктор медицинских наук Е.В. Парфенова), а также группа биохимии липидов и простагландинов (руководитель – кандидат химических наук Н.В. Проказова), группа физико-химических методов исследования (руководитель – доктор физико-математических наук, профессор Э.К. Рууге) и группа биомембран (руководитель – кандидат биологических наук А.В. Лебедев).

В составе отдела клеточной биологии находятся 6 лабораторий: молекулярной и клеточной кардиологии (руководитель лаборатории и отдела – доктор медицинских наук, профессор Э.М. Тарарак), лаборатории клеточной адгезии (руководитель – доктор медицинских наук, профессор А.В. Мазуров), лаборатория стволовых клеток (руководитель – академик РАМН, член-корреспондент РАН В.Н. Смирнов), аффинных сорбентов для медицины (руководитель – доктор биологических наук, профессор С.Н. Покровский), механизмов атерогенеза (руководитель – доктор биологических наук О.М. Панасенко), клеточной инженерии (руководитель – кандидат биологических наук Т.Н. Власик) и группа механизмов тромбообразования (руководитель – кандидат биологических наук Л.И. Бурячковская).

Структуру отдела биотехнологии составляют 6 лабораторий: геномной инженерии (руководитель лаборатории и отдела – кандидат физико-математических наук Р.Ш. Бибилашвили), биохимической инженерии (руководитель – доктор биологических наук, профессор А.В. Максименко), молекулярной генетики (руководитель – доктор биологических наук, профессор М.Д. Тер-Аванесян), синтеза пептидов (руководитель – кандидат химических наук Ж.Д. Беспалова), иммунохимии (руководитель – кандидат биологических наук Е.Е. Ефремов), лекарственной токсикологии (руководитель – доктор медицинских наук, профессор Е.В. Арзамасцев) и 2 группы: инженерной иммунологии (руководитель – кандидат биологических наук С.П. Домогатский), медицинской биотехнологии (руководитель – доктор биологических наук, профессор О.О. Фаворова).

Большинство результатов научной работы ученых Института экспериментальной кардиологии, тесно

сотрудничающих с коллегами из Института клинической кардиологии им. А.Л. Мясникова, в области фундаментальной медицины и биологии имеют международный уровень признания. Свидетельством тому являются публикации только в ведущих зарубежных журналах ежегодно около 50 статей, высокий индекс цитируемости, десятки выступлений на международных конференциях. Ученые института являются обладателями целого ряда престижных международных грантов, среди которых гранты Института Говарда Хьюза, Фонда европейского сотрудничества (Интас), Фонда биомедицинских исследований (Велком Траст, Англия), Фонда гражданских исследований (СРДФ).

К важнейшим результатам совместной работы сотрудников институтов экспериментальной и клинической кардиологии относятся разработка и внедрение в клиническую практику таких лекарственных средств, как тромболитик проурокиназа (пуролаза), антиаритмик нибентан и антитромботический препарат монофрам. В настоящее время на разных стадиях процесса разработки находится еще несколько оригинальных препаратов для профилактики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний.

На основе иммобилизованных поликлональных антител к Лп(а) создан сорбент, которым в клиниках России и Германии проведено более 1000 процедур больным с тяжелым коронарным атеросклерозом. А на основе специфических поликлональных антител к апоВ<sub>100</sub> разработан сорбент для лечения больных с наследственными нарушениями липидного обмена.

Экспериментальное производство медико-биологических препаратов (директор – кандидат биологических наук Э.А. Авакян) с 1990 года функционирует как самостоятельное структурное подразделение РКНПК, созданное для проведения экспериментальных, опытно-промышленных и технологических работ в медицине, биологии и фармацевтике с целью внедрения в практику результатов научных исследований и разработок ученых РКНПК.

В настоящее время Экспериментальное производство медико-биологических препаратов (ЭПМБП) – это государственное фармацевтическое предприятие, на котором в полном объеме внедрена система обеспечения качества всей выпускаемой продукции, а это около 20 современных лекарственных препаратов. ЭПМБП оснащено высокоэффективным самым современным оборудованием, которое позволяет изготавливать лекарственные средства в виде различных форм, включая инъекционные, таблетки, капсулы, суппозитории и др. Производственные мощности ЭПМБП позволяют выпускать до 30 млн. ампул, 100 млн. капсул, 80 млн. таблеток, 3 млн. суппозитория в год. Мощности по упаковке позволяют производить 30 млн. блистеров в год.

Особое место на ЭПМБП занимает служба контроля качества, включающая в себя контрольно-аналитическую, микробиологическую и биологическую (виварий) лаборатории, аккредитованные Минздравом РФ. Лаборатории, оснащенные современными аналитическими приборами и оборудованием, позволяют производить контроль па-



раметров качества выпускаемых препаратов в соответствии с современными требованиями фармакопей ведущих стран – производителей лекарственных препаратов. Контроль качества осуществляется на всех стадиях производства: входной контроль сырья и материалов, межоперационный контроль и контроль готового продукта в соответствии с требованиями GMP и GLP.

Уникальные возможности ЭПМБП – соответствие технологических процессов и профессионального уровня сотрудников требованиям мировых стандартов – позволяют ему осваивать новые технологии производства оригинальных препаратов. Именно здесь с 1990 года впервые в России начата реализация программы освоения и выпуска импортозамещающей продукции, в том числе производство новых препаратов и оригинальных лекарственных средств по лицензиям отечественных и западных фирм.

Наряду с промышленным производством лекарств на ЭПМБП ведутся работы по созданию готовых форм новых лекарственных средств совместно с российскими учеными-разработчиками из научно-исследовательских институтов и инновационных фирм. Это и совершенно новые препараты, только внедряемые в медицинскую практику, и препараты, призванные заменить дорогие импортные аналоги – иммуномодуляторы, антиоксиданты, сердечно-сосудистые и противогрибковые препараты, противорвотные и метаболические средства, инфузионные растворы и парентеральное питание.

Отдельное место в деятельности предприятия занимает производство готовых лекарственных форм нового тромболитика рекомбинантной проурокиназы, созданного учеными РКНПК и применяемого в кардиологии и офтальмологии, а также при проведении НИР в области молекулярной биологии, медицинской биохимии и генетики.

ЭПМБП является пионером среди отечественных предприятий по выпуску иммуноферментных тест-систем для определения ВИЧ-инфицированности, в частности «Пептоскрин-2». Новая разработка – набор для определе-

ния инфекционных и онкогенных вирусов, интегрированных в хромосомы инфицированных клеток.

За выпуск социально значимой продукции коллектив предприятия 5 раз награждался дипломами I степени Оргкомитета международной выставки «АПТЕКА». В 2003 году ЭПМБП удостоено премии «Российский национальный Олимп», а в 2004 году награждено дипломом «Доверие потребителей» Общероссийского фонда перспективного планирования.

Коллективом РКНПК ежегодно организуется и проводится не менее трех всероссийских научно-практических конференций, основной из которых является научная майская сессия кардиоцентра. С 2006 года в ФГУ РКНПК возобновлен выпуск журнала «Кардиологический вестник» (главный редактор – Е.И. Чазов).

На базе ФГУ РКНПК Росздрава функционирует Научный совет по комплексной проблеме сердечно-сосудистых заболеваний, который обеспечивает координацию и сотрудничество научных организаций и высших учебных заведений Минздравсоцразвития России и РАМН, участвующих в выполнении федеральных целевых программ, а также оказывает научно-методическую помощь органам здравоохранения в разработке региональных программ.

ФГУ Российский кардиологический научно-производственный комплекс Росздрава сегодня – это крупнейшее кардиологическое учреждение страны, являющееся ведущим научно-клиническим и производственным объединением, призванным обеспечить создание новых эффективных методов и средств профилактики, диагностики и лечения основных заболеваний сердечно-сосудистой системы на основе взаимодействия экспериментальных и клинических исследований, развития широкого спектра фундаментальных и прикладных научных работ, направленных на изучение молекулярных, генетических и клеточных механизмов возникновения и развития сердечно-сосудистых заболеваний, использования последних достижений физики, химии, иммунологии, биохимии, электроники.

СТАТЬЯ ПОДГОТОВЛЕНА ПРИ УЧАСТИИ ЗАМЕСТИТЕЛЯ  
ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА ПО НАУЧНОЙ РАБОТЕ,  
ДОКТОРА МЕДИЦИНСКИХ НАУК, ПРОФЕССОРА  
С.А. Бойцова  
И СТАРШЕГО НАУЧНОГО СОТРУДНИКА,  
КАНДИДАТА МЕДИЦИНСКИХ НАУК  
М.М. Балыгина