

## МЕТОДОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ

### **ЦЕНТР ДОКЛИНИЧЕСКИХ И КЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ (ЦДКИ) НИУ «БЕЛГУ» КАК БАЗА МЕЖКАФЕДРАЛЬНОГО КОМПЛЕКСИРОВАНИЯ ПРИ РЕШЕНИИ УЧЕБНО- МЕТОДИЧЕСКИХ ЗАДАЧ ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТОВ, ДОКТОРАНТОВ И СОИСКАТЕЛЕЙ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ФАРМАКОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ»**

**Покровский М.В., Покровская Т.Г., Кочкаров В.И., Жернакова Н.И.,  
Шапошников А.А., Должиков А.А., Краюшкин М.В., Голивец Т.П.,  
Афанасьев Ю.А., Луценко В.Д., Чефранова Ж.Ю., Пахомов А.П.,  
Новиков О.О., Жилиякова Е.Т., Спичак И.В., Шкодкин А.В.,  
Хощенко Ю.А., Григоренко А.П.**

Научный руководитель: д.м.н., профессор Покровский М.В.  
Белгородский государственный национальный исследовательский  
университет

В Послании Президента РФ Федеральному Собранию, озвученному в Кремле, среди приоритетов модернизации экономики и технологического развития первое место занимает развитие медицинских и фармацевтических технологий, так как они напрямую связаны с возможностью улучшить качество жизни населения. Реализация поставленной задачи требует, в первую очередь, подготовки компетентных научно-медицинских кадров, обладающих инновационным мышлением. В то же время инновационная наука может формироваться только как часть инновационной культуры, основной составляющей которой является образование. Современный ученый и педагог высшей школы должен обладать, прежде всего, системным мышлением, быть готовым к решению поставленных задач в условиях модернизации экономики и образования. Поэтому актуальность подготовки будущих преподавателей и научных кадров высшей школы, резервом которых являются аспиранты, докторанты и соискатели, в настоящее время чрезвычайно высока.

Формирование системного инновационного мышления невозможно без комплексного видения разрабатываемых научных проблем, что требует непрерывного повышения образовательного уровня молодых ученых и участия их в междисциплинарных проектах.

ЦДКИ является базой для подобных межкафедральных научных исследований. В настоящее время в состав ЦДКИ входят 10 лабораторий, которые обладают мощными потенциальными возможностями активного взаимодействия друг с другом и другими структурными подразделениями НИУ «БелГУ»: лаборатория экспериментальной кардиофармакологии, лаборатория фармакокинетики, лаборатория доклинических исследований лекарственных средств, лаборатория физиологии, лаборатория иммуноферментного анализа и биохимии, лаборатория патофизиологии боли и этологии, лаборатория морфологии, лаборатория визуализации

На базе ЦДКИ работают 15 докторов наук, более 20 кандидатов наук и специалистов с высшим медицинским и фармацевтическим образованием. Значительное место в ЦДКИ занимает работа по подготовке высококвалифицированных научных кадров.

ЦДКИ успешно решает следующие задачи:

- осуществление функции центра межкафедральной интеграции научно-исследовательских работ, организация научно-исследовательской работы молодых ученых и студентов НИУ «БелГУ» по специальности 14.03.06. – «фармакология и клиническая фармакология»;

- организация научных исследований по программам Российской академии медицинских наук, Российской академии естественных наук, а также развитие совместных научно-исследовательских работ с другими научными учреждениями Воронежской, Курской, Белгородской, Орловской и др. областей.

Сегодня приоритетным направлением деятельности ЦДКИ является участие в реализации стратегии развития фармацевтической промышленности России на период до 2020 года в части внедрения современных исследовательских технологий, в том числе на основе высокопроизводительных лабораторных испытаний, совершенствования процедур, регламентирующих проведение доклинических исследований, разработок нанобиотехнологий для решения вопросов эффективной доставки в организм человека известных лекарственных средств и создания инновационных готовых лекарственных форм, участия в грантах для малых научных предприятий.

В связи с вышеизложенным, в рамках СНО, совета молодых ученых, научно-инновационного центра НИУ «БелГУ» сформировано несколько научных молодежных инновационных проектов в качестве межкафедрального комплексирования при участии ЦДКИ, кафедры фармакологии и фармацевтических дисциплин ИПМО, кафедры хирургических болезней, кафедры внутренних болезней, кафедры нервных болезней, клиника лечебно-профилактической медицины НИУ «БелГУ», кафедр фармацевтического факультета и института последипломного медицинского образования НИУ «БелГУ»:

1. Формирование подходов к лечению гнойных ран с использованием наноматериалов.

2. Использование дериватов рекомбинантного эритропоэтина для коррекции ишемических и реперфузионных повреждений внутренних органов.

3. Костные трансплантаты, обогащенные фосфолипидными наносферами, содержащими потенциальные остеопротекторы.

4. Эритроцитарные носители, содержащие эндотелио- и кардиотропные агенты как дополнение к существующим парадигмам лечебно-профилактических мероприятий по предотвращению сердечно-сосудистого континуума.

5. Разработка инновационного препарата для лечения ишемических повреждений различной локализации и сердечно-сосудистых заболеваний на основе потенцированных наноконцентраций моноклональных антител к VEGF.

6. Инновационный препарат на основе фосфолипидной наносистемы, содержащей активатор фермента NO-синтазы резвератрол.

7. Ретардная форма L-аргинина - «золотая пуля» для фармакологической мишени «ADMA-eNOS».

8. Ингибиторы аргиназ – новое направление в изыскании фармакологических мишеней и молекул для коррекции эндотелий-ассоциированных заболеваний.

9. Фармакологическое прекондиционирование – новое направление коррекции ишемических и реперфузионных повреждений, стимуляции неоваскулогенеза и репаративных процессов в хирургии.

Инновационные проекты были доложены на V Всероссийском конкурсе инновационных проектов студентов, аспирантов и молодых ученых, проводимом Российским государственным университетом инновационных технологий и предпринимательства и получили поддержку программы «Участник Молодежного научно-инновационного конкурса» («УМНИК»).

Примером межкафедрального комплексирования бесспорно является и освоение фармакокинетических и аналитических методов исследований при решении учебно-методических задач подготовки аспирантов, докторантов и соискателей по специальности «фармакология, клиническая фармакология» на базе фармакокинетической лаборатории кафедры фармацевтической химии и фармакогнозии.

Использование высокоэффективной жидкостной хроматографии на сегодня является основным методом проведения фармакокинетических и аналитических методов исследований, без чего невозможно дальнейшее развитие материальной базы доклинических, клинических и фармакологических исследований. Кроме того, использование методики идентификации и количественного определения асимметричного диметиларгинина (ADMA), симметричного диметиларгинина (SDMA) и (несимметричного монометил-аргинина) L-NMMA на основе относительного анализа удерживания в обращено-фазовой ВЖХ с использованием микроколоночного хроматографа и хроматомасспектрографа существенно продвинет новое направление диагностики и лечения больных с сердечно-сосудистой патологией, сахарным диабетом, у беременных с гестозом с учетом коррекции главного патофизиологического звена данных патологий – эндотелиальной дисфункции, а также позволит выполнить более 20 кандидатских и докторских диссертационных работ. Данное исследование выполняется под эгидой целевой программы «Разработка и совершенствование методов ранней диагностики, лечения и профилактики сердечно-сосудистых заболеваний с целью улучшения качества и увеличения продолжительности жизни больных» на 2007-2012 гг., (номер

госрегистрации 0120.0 710379) совместно с Федеральным государственным учреждением «Государственный Научно-исследовательский Центр профилактической медицины Росздрова» Росмедтехнология.

Таким образом, ЦДКИ как центр межкафедральной интеграции научно-исследовательских работ является базой при решении учебно-методических задач подготовки аспирантов, докторантов и соискателей по специальности «фармакология, клиническая фармакология» и научным подразделением, готовым включиться в реализацию инновационных проектов в рамках государственной стратегии «Фарма-2020».

## **ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВРАЧА XXI ВЕКА**

**Покровская Т.Г., Шмыкова Е.А., Иссайенко Н.Н., Колесник И.М.,  
Филиппова О.В., Россихин В.В., Арустамова А.А., Григоренко А.П.,  
Хощенко Ю.А., Бурда Ю.Е.**

Научный руководитель: д.м.н. Покровская Т.Г.

Белгородский государственный национальный исследовательский  
университет

Сегодня ясно, что самые сложные операции можно бескровно делать с помощью роботов. Использование роботов-ассистентов в хирургии началось в 2001 году в США. Ныне в мире 700 таких роботов. А в России - первый для урологов и второй для проведения других роботизированных операций.

11 ноября 2008 года в Москве была проведена первая в России операция с помощью робота. Ее провел американский хирург Вип Пател. Каждый месяц он на неделю отправляется в какую-либо страну, чтобы помочь внедрению новой технологии, а по сути, новой медицины.

Вторую операцию сделали уже российские специалисты под руководством доктора медицинских наук, профессора Дмитрия Пушкаря. Если бы операцию по удалению опухоли проводили традиционным путем, пациент находился бы в клинике не менее 10 дней; после проведенной — уйдет домой дня через два-три. Никакой кровопотери. О самой же операции сперва будут напоминать пять крохотных точек на животе — места отверстий, через которые в брюшную полость проникали «руки» робота. Но постепенно и они исчезнут.

Неужели все так просто? Ох, как непросто! Работа с роботом требует специальной подготовки врача. Прежде всего, он должен быть хирургом экстра-класса. В данном случае совершенно необходимо абсолютное знание английского языка — обучение проходит за рубежом. И то, что первую такую операцию в России провел Дмитрий Пушкарь, не случайность. Он заведует кафедрой урологии в Московском медико-стоматологическом университете, свободно владеет английским, французским и немецким языками. Два года назад был отмечен высшей наградой российских докторов