

# ПЛАНИРОВАНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В БЕЛОРУССКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИХ ПРАКТИЧЕСКОЙ РЕАЛИЗАЦИИ

*Гудкова Е. И., Жалейко Г. А., Ковганко Н. Н.*

*Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь*

**Реферат.** Впервые обобщены данные по планированию научных исследований в учреждении образования «Белорусский государственный медицинский университет» и проанализированы результаты практической реализации выполненных сотрудниками университета научно-исследовательских работ.

**Ключевые слова:** научные исследования, планирование, реализация.

**Введение.** Особенности организации научных исследований в сфере здравоохранения Беларуси обусловлены потребностями постоянной активизации поисков решения проблем общественного здоровья, разработки рекомендаций по дальнейшему развитию системы планирования НИР с учетом принципов единства медицинской науки и практики. Координирующую роль при планировании научно-медицинских прикладных исследований, совершенствовании их научно-методического обеспечения осуществляет Министерство здравоохранения Беларуси как основной заказчик научной продукции в области общественного здоровья и здравоохранения. Основой развития системы планирования и управления ходом выполнения НИР является программно-целевой метод планирования, конкурсные начала и договорные отношения.

**Результаты и их обсуждение.** В Белорусском государственном медицинском университете (далее — БГМУ) планирование работ основывается на приоритетных направлениях научных исследований в области медицины и фармации на 2016–2020 гг., утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 12 марта 2015 г. № 190.

Ежегодно для повышения эффективности, сокращения сроков внедрения и освоения результатов в практике, исключения параллелизма с ранее проведенными исследованиями разрабатываются планы

работ, выполняемых в рамках государственных научных, научно-технических, отраслевых и других программ, прямых хозяйственных договоров с субъектами хозяйствования различных отраслей страны; отдельных инновационных проектов, инициативной кафедральной тематики.

Особое внимание при планировании НИР уделяется подбору и концентрации сил имеющегося кадрового научного потенциала — важнейшего индикатора высокой результативности прикладных разработок, рационального расходования бюджетных финансовых средств.

В университете наряду с постоянным участием в педагогической, лечебной и организационно-методической деятельности выполняют научные разработки, внедряют и широко используют новые технологии в лечении тяжелых патологических состояний, проводят уникальные медицинские вмешательства работники профессорско-преподавательского состава кафедр, а также магистранты, аспиранты, докторанты.

В числе научных руководителей заданий государственных программ научных исследований, инновационных проектов, работ прикладного характера выступают ведущие ученые-медики страны и университета, ученые с мировыми именами, труды которых получили широкое признание за рубежом: акад. НАН Беларуси Сукало А. В., чл.-корр. НАН Беларуси: Висмонт Ф. И., Третьяк С. И. и другие заслуженные деятели науки, лауреаты Государственных премий, заслуженные врачи Республики Беларусь.

Значимый вклад в определение и развитие основных научных направлений университета как ведущего научно-образовательного центра Беларуси вносят и 29 сформированных и действующих научно-педагогических школ, в т. ч. 8 — хирургического, 10 — терапевтического, 4 — стоматологического, 7 — теоретического профиля. В составы школ включены коллективы научно-педагогических работников, получившие известность в результате проведения значительного количества исследований, обеспечивающих высокую результативность в научно-технической, инновационной деятельности университета, и уровень практической подготовки кадров высшей квалификации, характеризующийся устойчивостью и преемственностью поколений.

Активно участвуют в развитии научной деятельности Совет молодых ученых и студенческое научное общество (далее — СНО). СМУ выполняет совместные научно-исследовательские проекты молодых ученых университета с другими научно-исследовательскими организациями, учреждениями образования, включая зарубежные, содействует международной интеграции молодых ученых и развитию международных научных и культурных связей в области медицинской науки. Ежегодно планируются и проводятся научно-практические конференции молодых ученых: «Инновации в медицине и фармации», «Фундаментальная наука в современной медицине». По материалам конференций выпускаются рецензируемые электронные сборники научных работ, проводятся конкурсы на лучшие научные работы.

С целью развития научного потенциала творческой молодежи, содействия ее профессиональному росту, активному участию в исследовательских работах Совет молодых ученых проводит мероприятия, способствующие повышению квалификации, обмену опытом молодых ученых: организация совместных научно-исследовательских проектов молодых ученых университета с научно-исследовательскими организациями, учреждениями образования и предприятиями, включая зарубежные; сбор сведений и предоставление информации молодым ученым о проходящих в Республике Беларусь и за рубежом мероприятиях, программах, конкурсах и о возможностях участия в них; представляет результаты исследований на научных мероприятиях, в средствах массовой информации, на Интернет-сайте университета, в научных печатных изданиях университета.

Неотъемлемая часть деятельности университета — научно-исследовательская работа студентов: одно из важнейших средств повышения качества подготовки специалистов с высшим образованием, способных творчески применять в практике здравоохранения достижения научного прогресса. Это подтверждается активным участием в работе большого числа студенческих научных кружков БГМУ, результативными выступлениями на конференциях различного уровня как отечественного, так и международного, публикациями в медицинских журналах и сборниках. Студенты вуза в свете развития медицинской науки страны активно сотрудничают с другими университетами как в пределах Беларуси, так и за рубежом, что обусловлено наличием прочного фундамента и четкой координации действий в сфере развития студенческой науки и многолетней работы СНО университета.

Кафедры университета проводят активную работу по выявлению одаренных выпускников университета и включению их в исследовательский процесс, вовлекая преимущественно студентов старших курсов, что связано с нацеленностью на избранную медицинскую специальность. При выполнении НИР студенты знакомятся с этапами теоретической и экспериментальной исследовательской работы, современными методами и техникой эксперимента, обработкой результатов; учатся работать с научной, патентной литературой, анализировать и оценивать состояние изучаемого вопроса, готовить рефераты, обзоры, отчеты, выступать с докладами, осваивать реальные условия работы в научных и лечебных коллективах. Принимают активное участие в работе многочисленных международных, республиканских, вузовских научно-

практических конференций, а также конкурсах и симпозиумах. Статистические данные показывают увеличение качества научных работ студентов и число студентов, занимающихся научно-исследовательской деятельностью в университете.

Прикладные научные исследования проводятся на базе структурных подразделений университета: научно-исследовательской части (в лабораториях и научных группах), кафедрах теоретического и клинического профиля.

В 2015–2017 гг. научные работники БГМУ участвовали в разработке новых методов оказания первой медицинской помощи, представленных в виде инструкций по применению методов, методик, способов диагностики, лечения, реабилитации, профилактики заболеваний; санитарных норм и правил, технических нормативных правовых актов, утвержденных Минздравом Республики Беларусь.

В 2018 г. планируется проведение около 160 НИР: по кафедральной инициативной тематике — свыше 80, из них к завершению запланировано 29 НИР; финансируемой тематике — свыше 70 работ, из них: 20 — новых заданий, будет завершено 17 тем; в 2019 г. — 132 НИР (по состоянию на 01.08.2018): по кафедральной тематике — 64, из них к завершению планируется 14 НИР; финансируемой тематике — 68 НИР, будет завершено 27 тематик.

Университет также разрабатывает перспективный детальный план проведения научных мероприятий: международных, республиканских, областных, городских, вузовских конференций, съездов, симпозиумов, конгрессов и т. д. с целью пропаганды и широкого обсуждения результатов исследований, представления их в средствах массовой информации, научных печатных изданиях. В ходе проведения научно-практических мероприятий, касающихся направлений развития здравоохранения Беларуси и охватывающих общенаправленную тематику медицинской науки (онкологии, хирургии, фтизиопульмонологии, стоматологии и др.), а также направления смежных сфер деятельности (химической, микробиологической и др.), обеспечивалось объединение специалистов разных областей науки. Это способствовало повышению эффективности отечественной медицинской науки, налаживанию деловых контактов с зарубежными партнерами, развитию взаимодействия и обмену опытом в области современных медицинских технологий, внедрению процессов информатизации и роботизированной техники, сокращающих время операций, снижающих возможные риски; систематизации и структурированию лечебных процессов, организации лекарственного обеспечения и фармацевтического производства, рациональной фармакотерапии; заключению договоров и соглашений о сотрудничестве и ускорению освоения результатов разработок в отраслях здравоохранения. На 2018 г. в план включено около 70 научных мероприятий, 2019 г. — свыше 80 (съезды, конгрессы, конференции, семинары, совещания, мероприятия по разделу «Молодежь»).

Изложенные подходы к планированию и проведению научных разработок позволяют на протяжении последних лет сохранить за БГМУ лидирующие позиции по итогам научной деятельности и практическим достижениям в системе здравоохранения Беларуси.

Результаты научных работ сотрудников БГМУ представлены во многих научных изданиях страны и ведущих рейтинговых журналах, имеющих индекс научного цитирования (SCOPUS, Российский индекс научного цитирования).

Внедрение и освоение научных результатов в диагностической и лечебной практике, профилактической работе подтверждено актами внедрения. Практическая реализация достижений медицинской науки университета осуществлена по различным специальностям учреждений здравоохранения Беларуси (внутренние и инфекционные болезни, эпидемиология и гигиена, кардиология, акушерство и гинекология, психиатрия, неврология и нейрохирургия, хирургия, онкология, педиатрия, стоматология, травматология и ортопедия, военная медицина, фармация и т. д.), обеспечивая повышение эффективности и **доступности медицинской помощи населению**, внося свой вклад в инновационное развитие страны.

Среди наиболее значимых научных разработок университета следует отметить итоги конкретных НИР, проведенных в рамках государственных научно-технических программ, государственных программ научных исследований, инновационных проектов, кафедральных инициативных тематик. Например, в рамках Государственной программы фундаментальных исследований создан программный комплекс, позволяющий в автоматизированном режиме выделять значимую информацию о морфологических параметрах сосудистых сетей, визуализируемых на эндоскопических изображениях, для совершенствования диагностики и повышения прогностической ценности заключений в онкологии, эндокринологии, гастроэнтерологии, урологии, гинекологии, акушерстве. Метод основан на формализации признаков через применение достаточно конкретных и понятных параметров, способных количественно описать топологию сосудистой сети и индивидуальные особенности геометрии отдельных сосудов.

По заданию ГНТП «Новые методы оказания медицинской помощи» разработан автоматизированный метод количественной интерпретации данных МРТ-исследований, позволяющий повысить достоверность заключений в динамике изменений патологических образований в тканевых структурах мозга,

а также обеспечить более раннее по сравнению с традиционными приемами обнаружение этих изменений. Метод работает на трехмерной цветной реконструкции многоочагового паттерна поражения и анализе его характеристик, предоставляемых через значения стереометрических параметров, обеспечивая высокую точность анализа в сочетании с сокращением времени исследования.

Сервисные функции программного комплекса дают возможность преобразования к единому виду координат объектов, визуализируемых при различных режимах МРТ-исследований и при исследованиях, разнесенных по времени проведения. Это создает необходимые условия для точного совмещения паттернов очагового поражения при оценке их миграционной и эволюционной активности.

Итогом инновационного проекта «Разработать и внедрить метод предварительной оценки эффективности терапии хронического вирусного гепатита С на основе анализа генетических полиморфизмов пациента» является разработка алгоритма оценки риска неэффективности лечения и внедрение в ряде ЛПУ Республики Беларусь. Практическая реализация и освоение результатов проекта на протяжении первого года обеспечило окупаемость стоимости затрат на его выполнение. Проведено генотипирование пациентов группы исследования по 4 локусам (rs12979860 IL28B, CCR5Δ32, -308G/A TNFα и -403G/A CCL5). Определено прогностическое значение указанных полиморфных локусов у населения Беларуси для предикции эффективности терапии ХВГС лекарственными средствами на основе интерферона в сочетании с рибавирином. Разработан метод комплексного генотипирования и оценки эффективности лечения в зависимости от генетического полиморфизма по исследуемым полиморфным локусам.

По линии кафедральной инициативной тематики реализованы в практику результаты выполненных научных разработок. Так, определяется частота врожденных пороков развития органов мочевой системы и первичного обструктивного мегауретера по данным ante- и постнатального ультразвукового исследования, повышает эффективность лечения наиболее распространенных урологических заболеваний путем усовершенствования методов диагностики, лечения, диспансерного наблюдения. Определены частоты выявления врожденных пороков развития органов мочевой системы (МС) в прена- и постнатальном периодах. Установлено: выявляемость ВПР органов МС, по данным постнатальных исследований, в 2,7 раза выше антенатальной выявляемости. Создан алгоритм пренатальной диагностики врожденных пороков развития органов МС плода и протокол пренатального консультирования урологом беременной, у плода которой выявлена аномалия мочевой системы. Новые разработки позволяют определять обоснованные показания для элиминации патологических плодов, своевременно оказывать квалифицированную помощь новорожденным, повысить доступность и эффективность лечения детей с аномалиями органов мочевой системы, а также обеспечивают непрерывность диагностического и лечебного процессов между родовспомогательными и другими лечебными учреждениями. Разработаны показания для хирургического лечения детей с первичным обструктивным мегауретером. Научнообоснована и внедрена в практику здравоохранения программа профилактики послеоперационных осложнений в ранний и поздний периоды после хирургического лечения; органосохраняющей или органоуносящей операции у пациенток с подсфинктерной эктопией устья добавочного мочеточника удвоенной почки с учетом результатов исследования функционального состояния верхней половины удвоенной почки. Доказана целесообразность трехэтапной программы диспансерного наблюдения детей с первичным обструктивным мегауретером от антенатального периода и до 18 лет, основанной на выделении клинико-реабилитационных групп, практическая значимость которой доказана увеличением хороших результатов на 14,5 % и уменьшением итоговых неудовлетворительных результатов в 2,1 раза.

Проведены исследования и разработан комплексный подход в лечении пациентов, страдающих ХП исходя из особенностей анатомии гепатопанкреатодуоденальной зоны, характера и причины боли, базовых экзо- и эндокринной секреции ПЖ и сопутствующей патологии. Выбранный подход в лечении позволил сократить стоимость и сроки пребывания пациентов в стационаре, значительно улучшить качество жизни и повысить реабилитационный потенциал данной категории лиц.

С целью внедрения в фармацевтическое производство разработан состав и технология 3-х новых стоматологических гелей отечественного производства, обладающих противомикробным и противогрибковым действием, с наночастицами серебра, меди, хлоргексидином биглюконатом. Подготовлены проекты фармакопейных статей на инновационные лекарственные средства для лечения кандидоза полости рта на основе наночастиц серебра, меди, хлоргексидина биглюконата в виде гелей.

Получены новые данные о заболеваемости кариесом незрелых постоянных зубов у детей и подростков ключевых групп эпидемиологического стоматологического обследования, относящихся к разным группам здоровья. Установлено, что распространенность кариеса постоянных зубов у детей 12- и 15-летнего возраста высокая: 87,7 и 89,6 % соответственно; у 6-летних, когда только началось прорезывание постоянных зубов — низкая (5,4 %). Более низкая распространенность кариеса постоянных зубов зарегистрирована у 12-летних мальчиков (64,9 %) и девочек (85,9 %), принадлежащих ко 2-й группе здоровья, более высокая у 6-летних девочек (10 %) и 15-летних мальчиков (91,4 %), относящихся к 3-й группе здоровья.

**Заключение.** Изложены подходы к планированию и проведению научных разработок в БГМУ. Показано, что грамотное планирование научных исследований позволяет достигать значительных по новизне и актуальности результатов, которые с успехом внедряются в современное здравоохранения, способствуя развитию медицинской науки и повышению качества оказываемой медицинской помощи населению Республики Беларусь.

## **PLANNING OF SCIENTIFIC RESEARCH IN THE BELARUSIAN STATE MEDICAL UNIVERSITY AND THE RESULTS OF THEIR PRACTICAL IMPLEMENTATION**

*Gudkova E. I., Zhaleiko G. A., Kauhanka N. N.*

*Educational Establishment "The Belarusian State Medical University", Minsk, Republic of Belarus*

Approaches to the planning and implementation of scientific developments in BSMU are outlined. It is shown that the competent planning of scientific research makes it possible to achieve significant scientific and scientific results that are successfully introduced into modern healthcare, contributing to the improvement of the quality of medical care provided to the population of the Republic of Belarus.

**Keywords:** scientific research, planning, implementation.

Поступила 27.06.2018