

# ВОЗМОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПОДХОДОВ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ НАУЧНЫХ ПРИОРИТЕТОВ В НАУКАХ О ЖИЗНИ

*Проничкин Сергей Васильевич*, кандидат технических наук, доцент, ведущий научный сотрудник отдела 7 1 Федерального исследовательского центра «Информатика и управление» РАН (Москва, Россия), ведущий научный сотрудник отдела геоурбанистики и пространственного развития Центра социальной демографии ИСПИ ФНИСЦ РАН (Москва, Россия), e mail: pronichkin@mail.ru

*Безвербный Вадим Александрович*, кандидат экономических наук, руководитель отдела геоурбанистики и пространственного развития Центра социальной демографии ИСПИ ФНИСЦ РАН (Москва, Россия); доцент кафедры демографической и миграционной политики МГИМО (У) МИД России (Москва, Россия), e mail: vadim\_ispr@mail.ru

**Аннотация.** Определение научных приоритетов в науках о жизни направлено на достижение рационального баланса в развитии научных направлений, обеспечивающего максимальный учет общественных интересов. В настоящее время сформулированы общие принципы определения приоритетов научных исследований в области здравоохранения и медицинской науки, но не проведено системного анализа существующих подходов к их определению. В статье проведено исследование методов, критериев и процедур, которые используются в нашей стране и за рубежом для определения приоритетов научных исследований в науках о жизни. Выявлены возможности и ограничения существующих подходов к определению приоритетов. Проведен анализ результатов установления приоритетов с точки зрения достижения поставленных целей и их влияния на научно-техническую политику и практику здравоохранения.

**Ключевые слова:** модели установления приоритетов, принятие решений, критерии, науки о жизни, ранжирование приоритетов, методы формирования приоритетов.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ  
в рамках научного проекта № 19 29 01050.*

## POSSIBILITIES AND CONSTRAINTS OF EXISTING APPROACHES TO DETERMINING SCIENTIFIC PRIORITIES IN LIFE SCIENCES

*Sergey V. Pronichkin*, Cand. Sc. (Tech.), Assistant Professor, Senior Research Scientist of the Department 7 1 Federal Research Center «Computer Science and Control» RAS (Moscow, Russia), Senior Research Scientist of the Department of Geo Urbanism and Spatial Development of the Center for Social Demography, Institute of social and political research of the Federal research sociological center of the Russian Academy of Sciences, (Moscow, Russia), e mail: pronichkin@mail.ru

*Vadim A. Bezverbny*, Cand. Sc. (Econ.), Head of the Department of Geo Urbanism and Spatial Development of the Center for Social Demography, Institute of social and political research of the Federal research sociological center of the Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia), Associate Professor of the Demographic and Migration Policy Chair, MGIMO University (Moscow, Russia), e mail: vadim\_ispr@mail.ru

**Abstract.** The definition of scientific priorities in life sciences is aimed at achieving a rational balance in the development of scientific areas, ensuring maximum consideration of public interests. At present, the general principles of determining the priorities of scientific research in the field of healthcare and medical science are formulated, but sys

tematic analysis of the existing approaches to their determination was not carried out. The article conducted a study of the methods, criteria and procedures that are used in our country and abroad to determine the priorities of scientific research in the life sciences. The possibilities and limitations of existing approaches to prioritization are identified. The analysis of the results of the establishment of priorities in terms of achieving the goals and their impact on the scientific and technical policy and practice of health is performed.

**Keywords:** priority setting models, decision making, criteria, life sciences, ranking of priorities, methods of forming priorities.

*Acknowledgments and funding: The reported study was funded by RFBR according to the research project № 19 29 01050*

*Цитирование: Проничкин С.В., Безвербный В.А. Возможности и ограничения существующих подходов к определению научных приоритетов в науках о жизни // Наука. Культура. Общество. 2019. № 3 4. С. 25 41.*

Науки о жизни очень объемная область знаний, которая включает здравоохранение и медицину. Основная цель определения научных приоритетов в науках о жизни заключается в достижении компромисса в отношении развития областей, интенсификация исследовательской деятельности в которых, включая сотрудничество, координацию и финансирование, даст наибольший общественный эффект. Исследования в приоритетных областях медицинской науки имеют четко определенную цель – адекватно ответить на те вызовы, которые могут оказать существенное влияние на теорию и практику здравоохранения в краткосрочной и среднесрочной перспективе. Использование систематического, четкого и прозрачного процесса определения научных приоритетов позволяет обеспечить то, что финансирование исследований будет иметь наибольшую потенциальную пользу для здравоохранения, полученные результаты будут соответствовать общественным интересам, а также будет обеспечено эффективное и справедливое использование ограниченных ресурсов, исключаящее дублирование научно-исследовательских работ. Важно отметить, что установление приоритетов в здравоохранении должно проводиться с учетом мнений широкого круга заинтересованных сторон.

В настоящее время существует много подходов к определению научных приоритетов, однако, общее мнение о наилучшей практике определения приоритетов отсутствует. В работах [1, 2, 3] предложены общие принципы определения научных приоритетов в области здравоохранения. В работах [4, 5, 6] предложена последовательность этапов процесса определения приоритетов и изложены рекомендации по учету основных факторов, которые следует принимать во внимание до, в процессе и после установления приоритетов. Однако до настоящего времени не проведен системный анализ существующих подходов к определению приоритетов научных исследований в области здравоохранения и медицинской науки, возможностей и ограничений, влияющих на разные подходы, а также эффективности различных моделей установления приоритетов. Целью настоящей статьи является: исследование методов, критериев и процедур, которые используются в нашей стране и за рубежом для определения приоритетов научных исследований в области здравоохранения и медицинской науки; определение возможностей и ограничений в процессах установления приоритетов; исследование результатов установления приоритетов с точки зрения достижения поставленных целей и

их влияния на научно-техническую политику или практику здравоохранения. Результаты такого анализа могут быть полезны для структур, участвующих в процессах установления научных приоритетов на государственном и отраслевом уровнях.

Поскольку позиции нашей страны в мировых рейтингах качества здравоохранения не слишком высоки, естественно обратиться вначале к опыту зарубежных стран, особенно таких стран, масштабы и развитие научно-технических комплексов которых сопоставимы с российскими. В качестве таких стран были выбраны США, Канада, Великобритания и Австралия. Однако было бы неверным ограничиться общим, агрегированным обзором существующих подходов за рубежом. Дело в том что, в каждой стране есть свои особенности, сложившиеся традиции определения приоритетов, которые находят отражение в критериях, методах принятия решений, процедурах формирования направлений, способах сбора и обработки информации. Каждый из подходов мы рассмотрели с точки зрения следующих факторов: цели определения приоритетов; масштабы определения приоритетов; методы и критерии, используемые для формирования приоритетов; методы и критерии, используемые для ранжирования приоритетов; заинтересованные стороны (акторы), участвующие в процессе установления приоритетов; эффект от достижения объявленных целей. В каждой из стран мы изучали деятельность конкретных институций, участвующих в определении приоритетов в здравоохранении и медицинской науке.

Национальные институты здоровья (National Institutes of Health – НИЗ) – это разветвленная структура, охватывающая двадцать семь инсти-

тутов и научных центров США. НИЗ является системообразующей организацией, которая занимается исследованиями в области охраны здоровья и биомедицины [7]. Каждый из институтов и центров НИЗ имеет свою научную программу, направленную на исследование конкретных заболеваний или систем организма человека. НИЗ проводит как свои собственные научные исследования, так и предоставляет финансирование в форме грантов научным учреждениям, не входящим в НИЗ. Формирование научных приоритетов осуществляет отдел координации программ, планирования и стратегических инициатив НИЗ в формате круглого стола с привлечением: научного сообщества, включая как отдельных исследователей, так и представителей профессиональных научных сообществ; пациентов и представителей медицинских ассоциации; представителей Конгресса и Администрации США и др. Критерии для формирования приоритетов не используются. Отбор приоритетов осуществляется экспертами НИЗ на основе бальных оценок сформированных приоритетов по пяти критериям: потребность системы здравоохранения; научная значимость направления; перспективность развития направления; охват направления различными заболеваниями; наличие необходимой инфраструктуры. Эффект от достижения поставленных целей специально не анализируется.

В США научные приоритеты в здравоохранении и медицинской науке также определяет Национальная академия медицины (National Academy of Medicine – НАМ). Академия обеспечивает проведение национальных и международных консультаций по вопросам, касающимся здоровья, медицины, политики в области здра-

вохранения и биомедицинских наук [8]. В качестве методов формирования приоритетов Академия использует: почтовую рассылку запросов заинтересованным сторонам; интернет-анкетирование; открытые семинары. В процессе формирования приоритетов участвуют представители СМИ и бизнес сообщества, конечные потребители, представители академического сообщества, представители правительственных структур и системы здравоохранения. Критерии для формирования приоритетов не используются. Респондентам предлагается определить три приоритетные области и предоставить в свободной форме обоснование такого выбора, с указанием экспериментальной базы и методологии исследований. Для ранжирования приоритетов используются два критерия, отражающие уровень разработанности направления и важность направления. Эффекты от достижения поставленных при выборе приоритетов целей Академией специально не анализируются.

Установлением научных приоритетов в Канаде занимается Совет по социальным и гуманитарным исследованиям (Social Sciences and Humanities Research Council – ССГИ). Совет является федеральным агентством, финансирующим исследования в форме грантов [9]. В качестве примера цели для установления приоритетов можно отметить развитие научных исследований в интересах коренных жителей Канады. Формирование приоритетов осуществляется на основе отклика на рассылку профильным организациям предложений сформировать приоритеты. Приоритеты формируются в пяти областях: программные приоритеты; этические руководящие принципы; методология; принятие решений; создание потенциала. Приоритеты не

ранжируются. Эффект от достижения поставленных целей Советом специально не анализируется.

Следующая организация Канадский фонд улучшения здравоохранения (Canadian Foundation for Healthcare Improvement – КФУЗ). Фонд является некоммерческой организацией, которая сотрудничает с правительством, политиками, исследователями, клиницистами, пациентами и ведущими специалистами, а также с некоммерческими и профессиональными организациями, с целью улучшения здравоохранения в Канаде [10]. Фонд определяет те области, где инвестиции в научные исследования, скорее всего, улучшат процесс принятия решений на системном уровне. В качестве методов для формирования приоритетов используются: анализ политических условий; опрос лиц, принимающих решения, представителей научного сообщества и финансирующих организаций; проведение семинаров для обсуждения приоритетных вопросов. Для формирования приоритетов привлекаются: спонсоры; лица, принимающие решения (руководители поликлиник и больниц, а также системы здравоохранения в целом); представители научного сообщества; потребители научных результатов (консультанты, профессиональные ассоциации, посредники). В качестве единственного критерия формирования приоритетов используется критерий «важность». Шкала критерия имеет следующие градации важности: краткосрочная (6–24 месяца); среднесрочная (2–5 лет); долгосрочная (5–10 лет). Ранжирование приоритетов осуществлять в три этапа. На первом этапе осуществляется выделение направлений, требующих немедленной реализации. Далее направления классифицируются как первичные или

вторичные в зависимости от того, как часто они встречаются. Наиболее часто встречающиеся направления имеют максимальный приоритет финансирования, вторичные приоритеты получают поддержку по остаточному принципу. Эффект от достижения поставленных целей Фондом специально не анализируется.

Национальная служба здравоохранения Великобритании (National Health Service – НСЗ) формирует направления исследований и разработок в области первичной и вторичной медицинской помощи, а также определяет их приоритетность [11]. Формирование приоритетов осуществляется в три этапа. Вначале создается консультативная группа. Затем привлекаются два независимых эксперта, которые готовят для консультативной группы критический анализ текущего состояния исследований. На третьем этапе консультативная группа рассматривает результаты критического анализа и собирает дополнительную информацию от заинтересованных сторон с использованием различных методов (интервью, анкетирование и др.). На втором этапе формирования приоритетов используются следующие критерии, характеризующие потребность системы здравоохранения: вероятная польза от исследований для медицинского обслуживания; актуальность с точки зрения политических инициатив; уровень заболеваемости; требуемые расходы. На третьем этапе формирования приоритетов используются критерии, характеризующие научно-исследовательский потенциал: достижимость результатов исследований, включая методологию исследования и ресурсы; вероятность внедрения результатов исследований; ответственность руководителя направления; план и программа исследований; квалифи-

кация участников. Направления ранжируются на основе оценок по тем же критериям, которые использовались для их формирования. Консультативная группа оценивает направления по указанным критериям, используя пятибалльную шкалу. Затем направления ранжируются на основе среднего балла. В консультативную группу входят клиницисты, ученые, потребители медицинских услуг, медсестры, а также производители лекарственных средств и медицинского оборудования. Эффект от достижения поставленных целей Службой специально не анализируется.

Национальный институт исследований в области здравоохранения (National Institute for Health Research – НИИОЗ) является крупнейшим источником финансирования клинических исследований в Великобритании с бюджетом более 1 млрд. фунтов [12]. Для формирования приоритетов Институт организует специальный форум экспертов для консультирования по тем вопросам, которые необходимо решить, и составу соответствующих фокус-групп. Затем проводятся фокус-группы с заинтересованными сторонами. Результаты фокус-групп проверяются экспертами на соответствие другим источникам информации. На основе сформированных приоритетов определяются темы конкретных исследований. Специальные критерии не используются, участников фокус-групп просят указать приоритеты, которые могут быть достигнуты в течение следующих 3–5 лет. Приоритеты не ранжируются. В фокус-группах участвуют: потребители медицинских услуг; преподаватели; представители организаций, финансирующих научные исследования; ученые; представители инновационных предприятий. Эффект от дости-

жения поставленных целей Институтом специально не анализируется.

Национальный институт исследований в области анестезии (National Institute of Academic Anaesthesia Research – НИИОА) устанавливает приоритеты в области анестезии и периоперационной медицины [13]. Приоритеты формируются в два этапа. Вначале составляется список изучаемых научных проблем, на основе которого выделяются тематические области исследований для дальнейшей расстановки приоритетов. Затем на основе анкетного опроса определяется уровень поддержки для каждой тематической области. Респонденты должны сформулировать научные проблемы, решение которых может привести к улучшению ухода за пациентами, безопасности пациентов и результатов их лечения. Другие критерии не используются. Респонденты, опираясь на собственный опыт и видение перспектив, оценивают представленные приоритеты в соответствии с их важностью по 10-балльной шкале. Далее направления ранжируются на основе средних баллов. В качестве респондентов привлекаются анестезиологи и представители потребителей медицинских услуг. Эффект от достижения поставленных целей Институтом специально не анализируется.

Ассоциация Джеймса Линда (James Lind Alliance – АДЛ) – британская некоммерческая организация, которая была создана для объединения пациентов, лиц, осуществляющих уход за больными, и врачей для установления приоритетов научных исследований, результаты которых важны для людей в их повседневной жизни [14]. Для формирования приоритетов используются следующие методы: опрос руководителей профильных организаций; анализ научных

проблем в клинических руководствах, обзорах и научных публикациях; интернет-анкетирование пациентов. Специальные критерии для формирования приоритетов не используются. Определение приоритетов осуществляется на основе метода номинальной группы, в которую включают пациентов, научных сотрудников и клинических специалистов. Участникам предлагается проранжировать приоритеты по их важности. Используется несколько итераций до достижения консенсуса. Эффект от достижения поставленных целей Ассоциацией специально не анализируется.

Национальный совет по здравоохранению и медицинским исследованиям (National Health and Medical Research Council – НСЗМИ) является самым крупным источником финансирования медицинских исследований в Австралии. Его бюджет составляет около миллиарда долларов в год [15]. Совет был создан для разработки и поддержания стандартов здравоохранения, он также отвечает за реализацию научно-технической политики в области здравоохранения и медицинских исследований. Совет осуществляет поддержку научных исследований в форме грантов, субсидируя ежегодно более тысячи новых инициативных проектов. Совет также осуществляет поддержку целевых исследований. В качестве примера можно отметить следующую цель при определении приоритетов, а именно, поддержка и содействие исследованиям, направленным на улучшение здоровья коренных народов Австралии. Для формирования приоритетов привлекается группа консультантов, проводится серия семинаров для уточнения проблем и тем исследования, также проводится анализ замечаний от заинтересованных

сторон. Рабочая группа определяет темы исследований, и в рамках этих тем выявляются конкретные вопросы исследования, например: закономерности риска, болезни и смерти; реабилитация и хорошее самочувствие; исследования в области здравоохранения; влияние здоровья на политику и программы, не связанные с сектором здравоохранения; недостаточно изученные группы населения и сообщества; улучшение исследовательского потенциала. Ранжирование выделенных приоритетов не осуществляется. В качестве заинтересованных сторон, участвующих в процессе установления приоритетов, привлекаются ассоциации по вопросам здоровья аборигенов, организации системы здравоохранения, представители научного сообщества, а также представители общины аборигенов и жителей островов Торресова пролива. Эффект от достижения поставленных целей Советом специально не анализируется.

Следующая австралийская организация Совместный научно-исследовательский центр здоровья аборигенов и жителей островов Торресова пролива (Cooperative Research Centre for Aboriginal and Torres Strait Islander Health – СНИЦЗА) определяет научные приоритеты в исследованиях здоровья коренных народов Австралии [16]. Центр осуществляет разработку рамочных условий для совместной реализации исследовательских проектов, а также проводит исследования в рамках заранее определенных тем. Формирование приоритетов осуществляется в формате круглого стола с отраслевыми партнерами и исследователями. В качестве критериев отбора применяются существующие цели исследовательской программы Центра. Приоритеты ранжируются экспертным советом по принципу

наибольшего эффекта от их реализации. При этом учитывается как научный, так и социальный эффект. В экспертный совет входят представители коренных жителей Австралии, представители органов государственной власти, представители системы здравоохранения, представители ассоциаций, видные общественные деятели и другие заинтересованные стороны. Эффект от достижения поставленных целей Центром специально не анализируется.

Австралийский центр онкологических заболеваний (Cancer Australia – АЦОЗ) устанавливает научные приоритеты в области профилактики, диагностики и лечения онкологических заболеваний [17]. Для определения приоритетов проводятся семинары, в которых участвует репрезентативная группа заинтересованных сторон. В качестве заинтересованных сторон привлекаются: лица с диагнозом или повышенным риском онкологических заболеваний и их родственники; медицинские работники в различных сферах (медицинской онкологии, радиационной онкологии, патологии); поставщики медицинского оборудования, медсестры; эксперты и руководители системы здравоохранения страны. Участники заранее до встречи готовят список приоритетов и затем обсуждают их в группе. Какие-либо формальные критерии отбора при этом не используются. Участники опираются на личный опыт и видение перспектив. Приоритеты ранжируются на основе обсуждения и достижения консенсуса, при этом используется метод номинальной группы. Результаты этого процесса используются для подготовки стратегических документов в области лечения онкологических заболеваний.

В России приоритеты в здравоохранении и медицинской науке определяются министерствами и научными фондами.

Научно-методическую поддержку определения научных приоритетов в Минздрав России осуществляет Научный совет. Научный совет включает президиум и секции, которые формируются на основе приоритетных научных направлений. Формирование приоритетов осуществляется в формате заседаний Научного совета, на которые приглашаются представители научных и образовательных организаций в сфере здравоохранения. Специальные критерии для отбора направлений не применяются. Приоритеты выбираются путем голосования участников президиума Научного совета. Эффект от реализации выбранных направлений специально не анализируется.

По заказу Минобрнауки России Высшая школа экономики [18] определила перспективные области развития здравоохранения и медицинской науки, которые учитывают конкурентные преимущества страны. При этом использовался метод автоматического выявления направлений научных исследований на основе оценки тематической близости научных публикаций на основе наукометрических показателей.

РФФИ определяет направления исследований в рамках ориентированных конкурсов. В настоящее время в РФФИ всё большую поддержку получают крупные проекты ориентированных фундаментальных исследований. Около половины (точнее 45%) всех тем ориентированных исследований имеют отношение к медицине. В формировании приоритетов участвует экспертный совет и руководство Фонда. Специальные критерии

формирования и ранжирования приоритетов не установлены. Эффект от достижения поставленных целей ориентированных исследований РФФИ специально не анализируется.

В РФФИ формируются научные приоритеты для объявления конкурсов на получение грантов. Научные приоритеты формируются на конкурсной основе. Предложения по приоритетам вносятся для рассмотрения в бюро экспертного совета РФФИ. Затем они оцениваются экспертным советом по трем составным критериям. Используются научные, технологические и социально-экономические составные критерии (см. Рисунок).

Научные направления ранжируются на основе балльных оценок. Попечительский совет Фонда утверждает двенадцать приоритетов, имеющих максимальный рейтинг. Приоритеты пересматриваются каждые три года. В настоящее время актуальны два направления в области здравоохранения и медицинской науки – это новые подходы к борьбе с инфекционными заболеваниями и восстановительная, регенеративная и адаптационная медицина. Эффект от достижения поставленных целей приоритетных направлений РФФИ специально не анализируется.

В настоящее время используются различные методы формирования научных приоритетов в здравоохранении и медицинской науке, существующие подходы включают проведение интервью, анкетирования, семинаров и фокус-групп, круглые столы, при этом используются методы Дельфи и номинальной группы. Каждый из этих методов имеет свои преимущества и недостатки.

Анкетирование позволяет охватить широкий круг заинтересованных сторон. В качестве недостатков

метода можно отметить проблему адаптации вопросов для заинтересованных сторон с разной компетен-

цией. Для сопоставления ответов на открытые вопросы требуется интерпретация.



*Рис. 1. Иерархическая система критериев для формирования научных приоритетов в РФ*

Целенаправленный запрос с просьбой предоставить конкретные рекомендации и предложения также обеспечивает охват широкого круга заинтересованных сторон. Этот метод является сравнительно недорогим и не требует существенных временных затрат. В то же время необходимо, чтобы заинтересованные стороны имели опыт подготовки письменных экспертных заключений.

Семинары, фокус-группы или круглые столы позволяют открыто обсудить различные мнения заинтересованных сторон. В то же время некоторые участники могут иметь большее влияние в группе, что приводит к игнорированию противоположных мнений или опасениям их высказать открыто.

Метод номинальной группы способствует равноправному участию

всех членов группы в обсуждении, метод снижает доминирование в обсуждении одного человека или группы лиц. Результатом является набор приоритетных направлений или рекомендаций, которые одобрены большинством членов группы. Хотя избыточное структурирование процесса обсуждения может свести к минимуму эффект от открытого обсуждения и уменьшить возможности развития и уточнения идей.

Метод Дельфи сравнительно недорогой метод, который не требует личных встреч и поэтому свободен от социального давления, доминирования отдельных участников. Многочисленные раунды опросов могут занимать много времени и требовать подтверждения от отдельных участников. Этот метод очень чувствителен к противоречивым оценкам, мо-

жет повышать уровень конформизма между раундами. Он также может не привести к полному консенсусу, и тогда требуются дополнительные независимые мнения [19].

Проведение презентаций повышает осведомленность общественности о рассматриваемых приоритетных областях. Позволяет широкому кругу заинтересованных сторон внести свой вклад. В то же время открытая обстановка может препятствовать выражению идей, которые могут вызвать критику или споры. Получение информации от большого числа участников ограничено временными рамками презентации.

В существующих подходах к формированию научных приоритетов для того, чтобы объединить заинтересованные стороны, как уже отмечалось, используются семинары, круглые столы, фокус-группы или их сочетания с другими методами. В каждом конкретном случае применения этих методов имеют свои особенности. В ряде случаев представители из нескольких заинтересованных групп собирали вместе, в других случаях использовали комбинацию совместных и отдельных обсуждений. Например, в процессе установления приоритетов, проведенном НСЗМИ для определения согласованных мнений, в каждом штате Австралии были проведены объединенные фокус-группы заинтересованных сторон, за которыми последовало три отдельных собрания с аборигенами и жителями островов Торрессова пролива, людьми не говорящими по-английски и людьми из сельских и отдаленных районов. Специальные семинары проводились для того, чтобы рассмотреть вопросы, которые не были освещены на открытых семинарах [20]. При установлении приоритетов НСЗ Великобритании

также использовалась комбинация подходов. В регионах было проведено шестнадцать смешанных семинаров, а еще шесть фокус-групп было проведено для определенных групп заинтересованных сторон: один семинар был проведен специально для потребителей; один с преподавателями; один для спонсоров; один семинар для производителей медицинского оборудования и два семинара с учеными.

Анкетирование заинтересованных сторон использовалось для определения приоритетных областей в четырех из рассмотренных в предыдущем разделе организаций. Ответы на анкетные вопросы были сопоставлены, уточнены и классифицированы по категориям или темам, которые стали основой для дальнейшего обсуждения или определения приоритетов. Масштабы и характер опросов и анкет различались. В ходе работы по установлению приоритетов НАМ США интернет-анкета была разослана более чем двадцати тысячи потенциальных респондентов, включая СМИ, ученых, политиков, врачей, поставщиков медицинских услуг, органы государственной власти и др.

НАМ также проводит презентации для получения обратной связи от всех заинтересованных сторон [21]. В рамках установления приоритетов в области оказания первичной медицинской помощи пятьдесят четыре эксперта были приглашены для выступления на семинаре, они выступили с трехминутными презентациями, а также подготовили письменные заключения о важности научных приоритетов.

Целенаправленный запрос стремится использовать профессиональное мнение и опыт заинтересованных сторон для формирования приоритетных областей. КФУЗ Канады

использовал этот метод в качестве первого шага процесса установления приоритетов [22]. НСЗМИ Австралии использовал как целенаправленные запросы, так и серию семинаров для определения приоритетов [23]. Результаты запроса рассматривались в рамках исследовательских тем, заранее определенных консультативной группой.

Метод номинальной группы – это структурированный процесс сбора информации, целью которого является объединение высказанных идей и достижения консенсуса в рамках одного раунда переговоров. Ставится вопрос, затем фиксируются ответы участников, сопоставляются и распространяются среди более широкой группы. Затем участников просят расставить приоритеты идей, выдвинутых членами группы. Метод номинальной группы использовался для генерации приоритетов НСЗМИ Австралии. Репрезентативной группе заинтересованных сторон было предложено составить собственный список приоритетов до проведения общего собрания. Структурирование процесса в методе номинальных групп привело к довольно высокому уровню согласия относительно приоритетов на всех проведенных семинарах [24].

Метод Дельфи – это структурированный процесс достижения консенсуса, основанный преимущественно на вопросниках. Участники отвечают на анкету, а затем результаты (обычно средние величины и описание причин основных расхождений мнений) рассылаются всем участникам. Участникам рекомендуется пересмотреть свои первоначальные ответы, принимая во внимание ответы других участников. Это позволяет обменяться информацией и увидеть аргументацию всех суждений, вклю-

чая противоречивые. Как правило, проводится два или более раунда, ответы участников последовательно сходятся к консенсусу. Метод Дельфи использовался для установления приоритетов НСЗ Великобритании в рамках научно-технической программы, проводимой для определения эффективности оказания первичной медицинской помощи [25]. Был проведен двухэтапный процесс Дельфи с участием фармацевтов, врачей общей практики и медсестер. Важно отметить, низкий отклик респондентов как в первом (50% респондентов ответили), так и во втором (40% респондентов ответили) раунде метода Дельфи.

Сформированный массив приоритетов необходимо проранжировать, чтобы выделить наиболее перспективные направления. Ранжирование – это процесс, в рамках которого отдельные лица или группы располагают в порядке возрастания определенные приоритеты исследований с точки зрения их важности или значимости. Обычно используются конкретные критерии как меры суждений. В существующих подходах используется ранжирование, основанное на оценке социальных и научных преимуществ, также используется простой подсчет количества упоминаний приоритетной области, ранжирование на основе составных критериев (включая данные о распространенности болезни, смертности, пробелах в понимании эпидемиологии, заболеваемости, стоимости лечения, сложность лечения и др.). Обычно ранжирование осуществляется на основе оценок по пятибалльной шкале, разработанной для учета важности и реализуемости исследования. С точки зрения важности принимают во внимание следующие аспекты: вероятная поль-

за исследований для организации и ухода за пациентами; актуальность с точки зрения политических инициатив; тяжесть заболевания; затраты на техническое обслуживание и лекарства для пациентов; различия в практике лечения заболеваний. С точки зрения реализуемости исследования принимают во внимание следующие аспекты: осуществимость; вовлеченность руководства в решение поставленной проблемы; план исследования и квалификация участников. Для ранжирования приоритетов обычно используются метод номинальной группы или метод Дельфи.

В процессе установления приоритетов обычно создается специальный координационный совет, который управляет этим процессом. В каждом конкретном случае состав, уровень участия и функции совета различаются. Наиболее распространенной функцией является синтез, уточнение или формирование приоритетных областей на основе тех проблем, которые были высказаны заинтересованными сторонами. Другие функции координационного совета включают: разработку критериев для определения приоритетных областей заинтересованными сторонами; ранжирование сформированных приоритетов; разработка критериев для определения приоритетов; согласование набора общих терминов и определений, которые будут использоваться в процессе установления приоритетов; и определение того, с какими заинтересованными сторонами следует консультироваться.

В отличие от России максимальное участие всех заинтересованных сторон является характерной чертой установления приоритетов за рубежом. Однако широта участия заинтересованных сторон и способ их вов-

лечения различаются. В ряде случаев для установления приоритетов проводились специальные консультации с отдельными группами заинтересованных сторон, в то время как другие ориентировались на максимальный охват различных групп заинтересованных сторон и привлекали представителей из каждой группы.

Ни в одном из рассмотренных примеров не проводится систематическая оценка результатов процесса установления приоритетов и не проводится анализ на предмет того, оказали ли выявленные приоритеты какое-либо влияние на научно-техническую политику или практику здравоохранения. Отсутствует анализ надежности и обоснованности приоритетов, сформированных с помощью рассмотренных методов установления приоритетов, и не проводится оценка или анализ того, привели ли установленные приоритеты к получению значимых научных результатов. Только в одном из рассмотренных примеров, а именно в австралийском АЦОЗ, оценка результативности частично используется для подготовки стратегических документов в области здравоохранения. Также проводится послепроектный опрос, который позволяет выявить удовлетворенность всех заинтересованных сторон.

В каждом из рассмотренных примеров установления приоритетов применяется многокомпонентный подход, который требует выделения значительных средств. В ряде случаев имела место недооценка необходимых ресурсов. Например, когда АДЛ Великобритании устанавливала научные приоритеты в области лечения диабета, недооценка временных ресурсов врачей и пациентов привела к тому, что вместо одного месяца этот процесс занял шесть [26]. Работа

СНИЦЗА Австралии также была подвергнута критике из-за того, что применяемый метод был слишком трудоемким и ресурсоемким, что требовало участия и координацию работы многих участников на нескольких этапах установления приоритетов [27].

В ряде случаев как экспертам, так и неспециалистам было трудно понять некоторые аспекты формирования приоритетов. Например, пациенты, вовлеченные в процесс установления приоритетов в области лечения псориаза, испытывали трудности с концептуализацией возможностей исследования, которые были связаны с неопределенностью результатов лечения [28]. Несмотря на неоднократные разъяснения, многие из ответов пациентов не были приняты во внимание, поскольку они не относились к научным приоритетам. В процессе установления приоритетов НСЗ Великобритании также были обнаружены проблемы с координационным советом, который пытался четко определить область исследований и разграничить взаимодействие между первичной и вторичной медицинской помощью [29]. В НИИОА [30] участники сочли процесс формирования научных идей в области аутосомно-рецессивных нарушений памяти очень сложным, что способствовало относительно низкому отклику со стороны респондентов. Также в процессе обсуждений отмечены трудности в формировании конкретных вопросов исследования.

В процессе определения приоритетов НСЗ Великобритании в области детской стоматологии был отмечен недостаток базовых знаний о текущем состоянии научных исследований в рамках координационного совета, что затрудняло принятие управленческих решений [31]. Координационный совет также испыты-

вал трудности в разграничении понятий важности исследований и их реализуемости.

В качестве ограничения установления научных приоритетов в здравоохранении и медицинской науке важно отметить конкуренцию между различными научными школами и направлениями. Опыт британского НИИОА показывает, что некоторые анестезиологи не озвучивали свои научные решения из соображений того, что их идея будет присвоена другими [13].

В трех из рассмотренных организаций для формирования и определения приоритетов используется метод номинальной группы. Во всех трех случаях такой структурированный подход воспринимался как полезный для достижения соглашения о научных приоритетах. Предоставление участникам возможности обсудить представленные идеи позволило создать дружественную атмосферу, способствовало уточнению противоречивых мнений и позволило достичь согласованного коллективного решения в группе.

Перед масштабным распространением анкет для определения научных приоритетов в области анестезии и периоперационной медицины НИИОА провел пилотный опрос тридцати респондентов из двух университетских клинических больниц. Это оказалось полезным, поскольку первоначальная анкета, в которой респондентам предлагались ответить на вопросы касательно научной проблемы, а также критерии эффективности оказания первичной медицинской помощи, оказались слишком сложными. В результате анкета была изменена так, чтобы респонденты предложили темы научных исследований в

самом общем виде. Затем на основе отмеченных тем координационный совет сформировал конкретные научные направления.

При определении приоритетов НСЗМИ Австралии были проведены специальные семинары для аборигенов и жителей островов Торрессова пролива, женщин, не говорящим по-английски и живущим в сельских или отдаленных районах [32]. На этих семинарах использовался менее структурированный метод достижения единого мнения, были приняты во внимание потребности женщин, которым было трудно получить доступ к релевантной информации. После анализа приоритетов, выявленных на каждом из проведенных семинаров, были проведены специальные семинары, на которых получена важная информация и выявлены вопросы не раскрытые на других семинарах. Аналогичным образом НСЗ Великобритании было организовано отдельное мероприятие по консультированию потребителей в форме фокус-группы, чтобы проанализировать мнения обычных потребителей, а не профессионалов в области лечения язвы диабетической стопы [33].

Таким образом, для повышения эффективности процесса установления научных приоритетов в здравоохранении и медицинской науке для контроля этой работы должен быть надлежащим образом организован и обеспечен ресурсами междисциплинарный координационный совет. Наличие такого координационного совета обеспечивает доверие к процессу определения приоритетов научных исследований, актуальность и выполнимость разработанных приоритетов. Совет должен избрать своего председателя, который будет разрешать потенциальные конфликты интересов.

Вовлечение в процесс широкого круга заинтересованных сторон является очень важным аспектом установления научных приоритетов. Такое вовлечение обеспечивает прозрачность процесса и повышает доверие к полученным результатам, гарантирует, что разработанные приоритеты актуальны, реализуемы и соответствуют фактическим потребностям системы здравоохранения. Привлечение представителей научного сообщества означает, что они с большей вероятностью возьмут на себя обязательства проводить исследования в установленных приоритетных областях научного знания, а участие политических деятелей повышает вероятность трансфера научных знаний, практической реализации полученных результатов. В зависимости от технических особенностей выбранного подхода может возникнуть необходимость в предоставлении дополнительной поддержки участникам, входящим в рабочую группу, посредством специальных семинаров, проводимых вне заседаний рабочей группы, чтобы прояснить непонятные вопросы, возникающие в процессе установления приоритетов.

Прежде чем получить обратную связь от заинтересованных стороны координационным советом должны быть разработаны понятные критерии для формирования и ранжирования потенциальных приоритетов. Независимо от того, конкретные научные проблемы или приоритетные области будут сформированы в результате, критерии должны определяться на основе целей установления научных приоритетов.

Критерии формулируются в качественной форме, но для их оценки в существующих подходах применяются баллы. Такой количествен-

ный подход к оценке качественных характеристик имеет методологические недостатки. Экспертные оценки могут быть схожими, различными, в том числе и противоречивыми. Совокупность таких оценок затрудняет их качественный анализ используя существующие подходы. Усреднение оценок не позволяет лицу, принимающему решения, провести содержательный анализ совпадений и расхождений мнений, выделить мнения представителей различных научных школ и т.д.

Указанные трудности можно преодолеть, если воспользоваться оригинальной отечественной методологией – вербальным анализом решений [34]. Эта методология использует качественные критерии с небольшим числом градаций без их сопоставления с численными эквивалентами. Обобщённые численные оценки важности объектов не рассчитываются. Определение лучшего объекта, упорядочение или классификация объектов осуществляется только на основе качественных оценок без их преобразования в количественную форму. Полученные результаты также описываются в качественной форме, т.е. на привычном для эксперта или лица, принимающего решения (ЛПР) языке. Анализ и решение стоящей проблемы, используя методологию вербального анализа решений, отличается активным участием ЛПР в процессе принятия решений, позволяет ему в диалоговом режиме уточнять и исправлять свои суждения.

Анализ достижения поставленных целей должен быть интегрирован в процесс установления приоритетов. Это может быть реализовано в виде проведения: ретроспективного анализа востребованности, полученных научных результатов; анализа новых

предложений, полученных после реализации приоритетных направлений; оценки количества и качества новых исследовательских проектов, связанных с каждым одобренным научным направлением; анализа прямого или косвенного финансирования внедрения полученных научных результатов в рамках установленных приоритетов; оценки влияния полученных результатов на научно-техническую политику, разработку целевых программ и развитие системы здравоохранения в целом.

В научных фондах России за время проведения конкурсов получены тысячи заявок, экспертных заключений, отчетов, которые не должны использоваться одноразово. Накопленный потенциал представляет в концентрированном виде данные об актуальности, научной значимости, о подходах к проведению научных исследований, об уровне развития методического инструментария, о кадровом потенциале медицинской науки. Представляется целесообразным использовать накопленный потенциал для построения объективной картины перспективных направлений научных исследований в области здравоохранения и медицинской науки и формирования последовательной научно-технической политики.

Как показало проведенное исследование, в настоящее время нет единого мнения относительно лучшего подхода к определению приоритетных направлений научных исследований в области здравоохранения и медицинской науки. Используемые в России и за рубежом подходы включают проведение интервью, анкетирования, семинаров и фокус-групп, круглые столы, при этом используются методы Дельфи и номинальной группы. Показано,

что в настоящее время оценка результативности установления приоритетов, их влияния на научно-техническую политику или практику здравоохранения не проводится. Были выявлены ограничения и возможности, способствующие установлению научных приоритетов в здравоохранении и медицинской науке. Обоснована возможность использования потенциала научных фондов в установлении научных приоритетов. Предложено использовать в процессе формирования и оценки приоритетов методы вербального анализа решений, что позволяет получить

оценки, свободные от искажений экспертной информации. Используемые подходы следует выбирать на основе системного анализа целей установления приоритетов, а также ограничений по времени и ресурсам. Определение приоритетов должно контролироваться междисциплинарным координационным советом, с широким представительством заинтересованных сторон. Для определения приоритетов следует использовать четко определенные критерии и осуществлять обязательную послепроектную оценку полученных в итоге результатов.

#### ***Библиографический список***

1. Arevian A., Hora J., Jones F., et al. Participatory Technology Development to Enhance Community Resilience // *Ethnicity & Disease*. 2018. Vol. 28. P. 493–502.
2. Donaldson M., Sox H. *Setting Priorities for Health Technology Assessment*. – Washington: National Academies Press, 1992, 162 p.
3. Mitton C., Donaldson C. Health care priority setting: principles, practice and challenges // *Cost Effectiveness and Resource Allocation*. 2004. Vol. 2. P. 21–28.
4. Gurusamy K., Walmsley M., Davidson B., et al. Top research priorities in liver and gallbladder disorders in the UK // *British Medical Journal*. 2019. Vol. 9. P. 11–20.
5. Reed J., Howe C., Doyle C., et al. Successful Healthcare Improvements From Translating Evidence in complex systems: simple rules to guide practice and research // *International Journal for Quality in Health Care*. 2019. Vol. 31. P. 238–244.
6. Братарчук Т.В., Закаева Д.К. Приоритеты государственной политики в здравоохранении // *Муниципальная академия*. 2017. № 4. С. 76–84.
7. Collins F. *NIH Biennial Report*. – Bethesda: NIH Press, 2018, 493 p.
8. Whicher, D., Rosengren, K., Siddiqi, S., et al. *The future of health services research*. – Washington: NAM Press, 2018, 125 p.
9. Hewitt T. *Evaluation of partnership funding opportunities*. – Ottawa: SSHRC Press, 2018, 151 p.
10. Stevenson R., Closson T. *Accelerating innovation*. – Ottawa: CFHI Press, 2018, 60 p.
11. Gran M., Stevens S. *NHS Annual Report*. – Leeds: NHS Press, 2018, 192 p.
12. Lyddiard J. *NIHR Annual Report*. – Liverpool: NIHR Press, 2018, 51 p.
13. Boney O., Bell M., Bell N., et al. Identifying research priorities in Anesthesia and Perioperative Care // *British Medical Journal*. 2015. Vol. 5. P. 32–42.
14. Chalmers I., Atkinson P., Badenoch D., et al. The James Lind Initiative: books, websites and databases to promote critical thinking about treatment claims // *Research Involvement and Engagement*. 2019. Vol. 4. P. 5–19.
15. McLaughlin C. *NHMRC's Research Quality Strategy*. – Canberra: NHMRC Press, 2018, 81 p.
16. Donoghue L. *Lowitja Institute Annual Report*. – Melbourne: Lowitja Institute Press, 2018, 52 p.
17. Zorbas H. *Cancer Australia's Reconciliation Action Plan for 2019 to 2021*. – Sydney: CA Press, 2019, 119 p.

18. Гребенюк А.Ю., Каминский И.П., Кистенев Ю.В., Патрушев М.В., Псахье С.Г., Соколов А.В., Чулок А.А. Прогноз научно-технологического развития России: 2030. Медицина и здравоохранение. – М.: ВШЭ, 2014, 244 с.
19. Howarth E., Vainre M., Humphrey A., et al. Delphi study to identify key features of community-based child and adolescent mental health services in the East of England // *British Medical Journal*. 2019. Vol. 19. P. 29–36.
20. Anderson I., Robson B., Connolly M., et al. Indigenous and tribal peoples' health: a population study // *Lancet*. 2016. Vol. 9. P. 131–157.
21. Holt J. Patient Experience in Primary Care // *Journal of Patient Experience*. 2019. Vol. 6. P. 93–102.
22. Liddy C., Bello A., Cook J., et al. Supporting the spread and scale-up of electronic consultation across Canada: cross-sectional analysis // *British Medical Journal*. 2019. Vol. 30. P. 28–38.
23. Wutzke S., Redman S., Bauman A., et al. A new model of collaborative research: experiences from one of Australia's NHMRC Partnership Centres for Better Health // *Public Health Research and Practice*. 2017. Vol. 27. P. 27–35.
24. Stark Z., Nisselle A., McClaren B., et al. Attitudes of Australian health professionals towards rapid genomic testing in neonatal and pediatric intensive care // *European Journal of Human Genetics*. 2019. Vol. 31. P. 13–27.
25. Buckley D., Ansari M., Butler M., et al. The Refinement of Topics for Systematic Reviews: Lessons and Recommendations from the Effective Health Care Program. – Rockville: NHS Press, 2013, 74 p.
26. Oliver N., Holt R. The James Lind Alliance research priorities for diabetes // *Diabetic Medicine*. 2019. Vol. 36. P. 267–278.
27. Schultz R., Abbott T., Yamaguchi J., et al. Injury prevention through employment as a priority for wellbeing among Aboriginal people in remote Australia // *Health Promotion Journal of Australia*. 2018. Vol. 29. P.183–188.
28. Majeed R., McPhee M., McAteer H., et al. The top ten research priorities for psoriasis in the UK // *British Journal of Dermatology*. 2019. Vol. 4. P. 129–137.
29. Hughes D., Doheny S. Constructing exceptionality: a neglected aspect of NHS rationing // *Sociology of Health & Illness*. 2019. Vol. 20. P. 96–104.
30. Akyol M., Alden T., Amartino H., et al. Recommendations for the management of MPS IVA: systematic evidence- and consensus-based guidance // *Orphanet Journal of Rare Diseases*. 2019. Vol. 14. P. 137–149.
31. Morley H., Lotto R. An exploration of student nurses' views of oral health care in the hospitalised child // *Nurse Education in Practice*. 2019. Vol. 38. P. 79–87.
32. Opie C., Gibson B., Lees C., et al. A rural Australian health service learns how to build strong employment for Aboriginal and Torres Strait Islander people: a qualitative study // *Human Resources for Health*. 2019. Vol. 17. P. 44–56.
33. Guest J., Fuller G., Vowden P. Diabetic foot ulcer management in clinical practice in the UK: costs and outcomes // *International Wound Journal*. 2018. Vol. 15. P. 43–52.
34. Ларичев О.И. Вербальный анализ решений. – М.: Наука, 2006, 181 с.