

РЕЗЮМЕ

**ВЛИЯНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА УЛУЧШЕНИЕ
ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ: ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

Д.Р. Сангинов¹, А.Д. Гоибов², И.К. Ниязов^{1,3}

¹Кафедра онкологии ГОУ “ТГМУ им. Абуали ибни Сино”

²Национальная Академия Наук, отдел медицины

³ГУ «Республиканский онкологический научный центр» МЗ СЗН РТ.

Данная статья посвящена анализу состояния и современных тенденций развития медицинской (онкологической) науки в мире и Республике Таджикистан. Отмечены наиболее значимые научные достижения современной науки. Подведены некоторые итоги развития онкологической науки в Таджикистане за последние десятилетия и их влияние на качество оказываемой онкологической помощи. Сформулированы основные проблемы отечественной медицинской (онкологической) науки и препятствия на пути её дальнейшего прогресса. Особое внимание уделено реализации научных достижений на практике онкослужбы. Намечены пути решения существующих проблем с целью формирования более эффективной стратегии развития медицинской (онкологической) науки в будущем.

Ключевые слова: медицинская (онкологическая) наука, клинические исследования, злокачественные новообразования, национальная программа, проблемы онкологической науки, профилактика, новые технологии, пути решения проблем.

Для цитирования: Д.Р. Сангинов, А.Д. Гоибов, И.К. Ниязов. Влияние научных исследований на улучшение онкологической службы: достижения и перспективы. Наука и образование. 2024;1(3):171-192. <https://doi.org/10.25005/3078-5022-2024-1-3-171-192>

ХУЛОСА

**ТАЪСИРИ ТАҲҚИҚОТҲОИ ИЛМӢ ДАР БЕҲСОЗИИ ХАДАМОТИ
САРАТОНШИНОСӢ: ДАСТОВАРДҲО ВА ДУРНАМО**

Ҷ.Р. Сангинов¹, А.Ҷ. Гоибов², И.К. Ниязов^{1,3}

¹Кафедраи онкология МТД “ДДТТ ба номи Абӯалӣ ибни Сино”

²Академияи миллии илмҳо, бахши тиб

³Муассисаи давлатии “Маркази ҷумҳуриявӣ илмӣ саратониносоӣ” Вазорати тандурустӣ ва ҳифзи иҷтимоии аҳолии Ҷумҳурии Тоҷикистон

Мақолаи мазкур ба таҳлили вазъият ва тамоюлҳои муосири рушди илми тиб (саратониносоӣ) дар ҷаҳон ва Ҷумҳурии Тоҷикистон бахшида шудааст. Дастовардҳои

муҳими илми муосир қайд карда шудаанд. Баъзе натиҷаҳои рушди илми соҳаи саратонишноӣ дар Тоҷикистон дар даҳсолаҳои охир ва таъсири онҳо ба сифати Хадамоти саратонишноӣ ҷамъбаст карда шудаанд. Мушкилотҳои асосии илми тибби (саратонишноӣ)–и ватанӣ ва монеаҳои пеширафти минбаъдаи он ба тафсил оварда шудаанд. Диққати махсус ба амалияи Хадамоти саратонишноӣ ва ҷорӣ намудани дастовардҳои илмӣ дода шудааст. Инчунин дар оянда роҳҳои ҳалли проблемаҳои мавҷуда бо мақсади ташаккул додани дурнамои самарабахшители инкишофи илми тиб (саратонишноӣ) низ нишон дода шудаанд.

Калимаҳои калидӣ: илми тиб (саратонишноӣ), тадқиқоти клиникӣ, омосҳои бадсифат, Барномаи Миллӣ, проблемаҳои илми саратонишноӣ, пешгирӣ, технологияҳои муосир, роҳҳои ҳалли мушкилот.

ABSTRACT

THE IMPACT OF SCIENTIFIC RESEARCH ON IMPROVING ONCOLOGY SERVICES: ACHIEVEMENTS AND PROSPECTS

D.R. Sanginov¹, A.J. Ghoibov², I.K. Niyazov^{1,3}

¹Department of Oncology, Avicenna Tajik State Medical University

²National Academy of Sciences, Department of Medicine

³State Institution "Republican Scientific Oncology Center" Ministry of Health and Social Protection of the Population of the Republic of Tajikistan

This article is devoted to the analysis of the state and current trends in the development of medical (oncological) science in the world and the Republic of Tajikistan. The most significant scientific achievements of modern science are noted. Some results of the development of oncological science in Tajikistan over the past decades and their impact on the quality of the provided oncological care are summed up. The main problems of domestic medical (oncological) science and obstacles to its further progress are formulated. Particular attention is paid to the implementation of scientific achievements in the practice of oncological services. The ways of solving existing problems in order to form a more effective strategy for the development of medical (oncological) science in the future are outlined.

Key words: medical (oncological science, clinical research, malignant neoplasms, national program, problems of oncological science, prevention, new technologies, ways of solving problems.

Введение.

В связи со стремительным прогрессом научных исследований формируются новые возможности и подходы, связанные с структурой и направлениями научных исследований в медицине. Общеизвестными достижениями являются лечение заболеваний, ранее считавшихся неизлечимыми. Этому способствовали, прежде всего, современные вызовы, связанные с глобализацией и демографическими тенденциями, с приростом населения и его старение в развитых странах, а также открытия в сфере геном человека. Важнейшее значение имеют также интенсивные разработки новых методов диагностики и лечения заболеваний с применением инновационных технологий [1].

Важнейшей чертой нового этапа развития медицинской науки является ее «биологизация», включающей широкое применение подходов, основанных на методах молекулярной и клеточной биологии. Это позволяет достаточно уверенно прогнозировать, что достижения клеточной и молекулярной медицины позволяют с одной стороны использовать продукты на основе выращенных вне организма или модифицированных клеток человека, с другой стороны сформировать основу персонализированной медицины будущего, базирующийся на прогностическом и профилактическом принципах, позволяющие более широко раскрыть потенциальные и адаптационные ресурсы организма и увеличить продолжительность активного периода жизни человека. Также важным моментом является усиление взаимодействия смежных специальностей, способствующей появлению новой дисциплины – биомедицины. В совокупности изложенное в ближайшем будущем приведет к фактическому нивелированию временной грани между фундаментальными и прикладными исследованиями, то есть сокращения периода от открытия до реализации в практике результатов научных исследований, предвестником которого является трансляционная медицина [2].

Основными направлениями развития медицинской науки включает клеточной технологии, трансляционную медицину, клеточную и генную

терапию, персонализированную медицину, фармагеномику и совершенствование неинвазивных технологий. Результаты научных исследований, как правило, направлены на решение таких современных проблем здоровья, как острые и хронические заболевания, старение населения и неравенство здоровья. Реальность этих задач, подкрепляется конкретными достижениями, которых мы имеем за достаточно короткий период последнего десятилетия, а именно: генная терапия лейкозов и лимфом, генно–инженерные аналоги инсулина, биологические протезы конечностей и глаз, робот–ассистированная хирургическая система «*da Vinci*», иммунотерапия онкологических заболеваний, секвенирование ДНК, РНК–интерференция генетических заболеваний, витрификация эмбрионов и яйцеклеток, 3D–печать человеческих органов и их частей, препараты для лечения спинальной мышечной атрофии и тяжелых форм бронхиальной астмы, молекулярная классификация рака молочной железы и др.

Особенно значимым достижением последнего года является беспрецедентное по своему масштабу исследование «Анализ полного генома всех видов рака» (PCAWG), занявшее более 10 лет, в работе которого приняли участие около 1300 генетиков из 37 стран, в котором впервые полностью расшифровали генетическую информацию 38 видов раковых клеток с составлением исчерпывающего каталога мутаций ДНК, приводящих к развитию онкологических заболеваний [3].

Злокачественные новообразования являются ведущими причинами заболеваемости и смертности населения в мире. По данным ВОЗ в 2020г в мире впервые зарегистрированы 19,3 новых случаев онкозаболеваний, от которой умерло 10,3млн, сохраняется стабильная тенденция к росту. В Республике Таджикистан за последние 10 лет контингент больных вырос с 7816 (2009г) до 17699 (2020г), то есть почти в 2,5 раза, что, несомненно, связано с улучшением диагностики и ранней выявляемости онкозаболеваемости. Ежегодно более 3,5 тыс. населения заболевают разными формами онкозаболевания.

В структуре злокачественных новообразований в республике преобладают рак молочной железы, рак шейки матки, рак кожи (немеланомные формы), рак желудка и лимфомы. В структуре смертности населения онкопатология занимает вторую строку после сердечно-сосудистых заболеваний (16220 человек, 2020г). Отмечается снижение количество смертей от рака за последнее 10 лет. Так, если показатель смертности от злокачественных новообразований в 2009г составлял 33,7 на 100 тыс. населения, то в 2020г снизился до 24,4 [2, 3, 4].

С целью противостояния стабильной тенденции роста злокачественных новообразований и все еще высокими цифрами смертности от них, связанной в первую очередь с высоким удельным весом запущенных случаев, необходимо иметь четкую стратегию борьбы с этим вызовом. С учетом того, что основным компонентом решения этой проблемы остается медицинская наука, которая определяет все практические нововведения, в том числе в онкологии, мы попытались проанализировать развитие онкологической науки за последние годы и сформировать проблемы, препятствия и пути дальнейшего развития в реальных ресурсных и кадровых условиях [4].

Медицинская наука является мощным генератором всех практических нововведений, в том числе и в онкологии. В связи с этим мы решили проанализировать динамику развития онкологической науки, как важнейший компонент медицинской науки страны и выявить проблемы и пути их решения в реальных ресурсных и кадровых условиях.

Злокачественные новообразования на современном этапе рассматриваются как истинно полиэтиологическое заболевание и при разнообразном макро- и микроскопических, биохимических, иммунологических и генетических параметров, характеризующих новообразования, развиваются в своей основе по общим законам возникновения и роста, проходя определенные этапы со значительно отличающимися возможностями выявления опухолей и их эффективного лечения. Известно, что по совокупности воздействия экзогенных и эндогенных факторов инициируются предопухолевые изменения в клетках организма, приводящие при определенных условиях к развитию ранних форм

рака. В дальнейшем данная форма рака, т.е. Tis может протекать как локализованный процесс, вместе с тем, с учетом достаточного потенциала инвазии и метастазирования нередко переходить в распространенную форму. Отсюда вытекает важность раннего выявления опухолевой патологии – одной из проблем современной онкологии. Однако решение данной задачи представляется непростым в силу отсутствия специфических клинических проявлений основных локализация опухолевого генеза, как на этапе предопухолевых процессов, так и на этапе возникновения раннего рака [4, 5].

Значительные успехи лекарственной терапии опухолей в последние десятилетия при большинстве злокачественных новообразований не привели к излечению и улучшению прогноза. Известно, что к химиочувствительным опухолям, где есть возможность излечения, относятся всего 5–7% нозологий. При большинстве локализованных опухолей высокая эффективность излечения до 80–90% больных достигается применением хирургических и высокодозных лучевых методов лечения, однако удаление или резекция ее части является органоуносящим действием и сопряжена ухудшением качества жизни и инвалидизацией. Данные обстоятельства определяют ключевые проблемы борьбы с ЗНО, а именно: малоэффективность профилактических стратегий, предотвращающие влияние факторов риска, выявление и лечение предопухолевых заболеваний, отсутствие малотравматичных и эффективных методов, успешно излечивающих распространенные опухоли и необходимость разработки и внедрения персонализированной медицины в онкологии [5, 6].

С целью поэтапного решения этих проблем научные исследования последние годы были направлены на следующие аспекты.

- Профилактика (первичная и вторичная)
- Раннее выявление
- Разработка новых технологий и методов лечения, их внедрение в практику
- Разработка новых лекарственных препаратов
- Индивидуализация лечения

Основой для решения поставленных целей послужила Национальная программа по профилактике, ранней диагностике и лечению злокачественных новообразований в Республике Таджикистан, реализуемый с 2009 г. Были утверждены и реализуются Проекты научно–исследовательских работ на темы «Разработка и использование новых методов профилактики, диагностики и лечения злокачественных новообразований на период 2011–2020 гг. (РОНЦ)», «Оптимизация диагностики и лечения опухолей головы и шеи и других локализаций на период 2011–2015 гг.» (кафедра онкологии ТГМУ), «Профилактика, диагностика и лечение первично–множественных и солитарных опухолей разных локализаций (2017–2021 (кафедра онкологии, лучевой диагностики и лучевой терапии ТГМУ) и др. Для этих целей в Республике Таджикистан имеется весомый кадровый потенциал, представленный 3 профессорами, 10 докторами наук и 15 кандидатами наук, работающие в разветвленной сети онкоучреждений страны с достаточным технологическим потенциалом. Результаты научных исследований за годы независимости были оформлены в выполненных 76 – докторских (11) и кандидатских диссертаций (65) [1, 3, 4, 6, 7].

С учетом реальных возможностей в нашей стране научные исследования в области онкологии последние десятилетия были направлены на решение следующих ключевых проблем.

1. Профилактика. Первым шагом на пути к профилактике рака, является понимание причин и факторов риска. На сегодняшний день научными исследованиями в области онкологии установлены множество причин и факторов риска развития различных ЗНО. Достаточной доказательной базой (ВОЗ, 2021) отмечено, что от 30 до 50% злокачественных новообразований поддаются профилактическим мерам при успешной реализации стратегии профилактики как пациентами, так и обществом в целом. У 1/3 больных тяжесть опухолевого процесса можно снизить за счет раннего выявления рака и надлежащего лечения и ухода. Немаловажное значение имеет рационально разработанная с учетом страновых возможностей первичная профилактика рака,

включающая выявление и устранение экзогенных и эндогенных факторов риска развития ЗНО, а также снижение воздействие канцерогенных факторов, прежде всего окружающей среды. Важнейшими аспектами профилактики на уровне индивидуума являются отказ от курения, здоровый рацион питания, регулярная физическая активность и вакцинация определенных групп населения от ВПЧ и гепатита В [2,5,6].

Слабым звеном реализации стратегии профилактики рака является недостаточное межотраслевое сотрудничество заинтересованных структур. Важным аспектом эффективной профилактики является информированность медицинского персонала и населения по проблемам борьбы с раком, осуществляемые на платформе научно обоснованных программ. В этом направлении наши ученые, завершили научные изыскания, посвященные возможностям профилактики органов репродуктивной системы женщин (Джурабекова К.М. 2013 г., Умарова С.Г. 2014 г., Мирзоев О.А. 2015 г.), кожи (Баротов З.З. 2011 г., Сангинов Д.Р., Расулов С.Р., Бозоров Н.И. 2018 г.), рака молочной железы (Давлятбеков А.А., Абдурахимов А.Б., 2006, Зикрияходжаев А.Д., 2007). Не менее важным аспектом первичной профилактики является идентификация групп лиц с наследственной предрасположенностью к различным ЗНО (Умарова С.Г., Каримова Ф.Н.), выявлением мутации различных генов, которые находятся на начальном этапе реализации, продолжают исследования, позволяющие эффективно провести вторичную профилактику выявлением и своевременным лечением предраковых заболеваний с участием онкологов, гинекологов, дерматологов, педиатров, ангиохирургов, оториноларингологов и стоматологов (Бозоров Н.И., Икроми З., Ниязов И.К., Мухаммади Н.З, Обидов Дж.С. и другие) [1, 3,6, 7].

2. Раннее выявление ЗНО. В связи с тем, что специфической первичной профилактики рака не существует, на первый план выходит проблема раннего выявления онкозаболеваний, прежде всего их доклинической диагностики. Выявления больных на ранних стадиях проводится путём ранней диагностики и скрининга. Ранняя диагностика — это раннее выявление ЗНО у пациентов с

клиническими симптомами заболевания по их обращению и информированность населения и врачей о ранних симптомах заболевания и способах обследования. При этом важно подчеркнуть, что в нашей стране по ряду объективных с субъективных причин в настоящее время широкомасштабных профилактических осмотров, которые оказались недостаточно эффективными, не проводятся. Само население, с учетом разработанных рекомендаций инициативно не проходят периодические врачебные (медицинские) осмотры. Перечисленное серьезно влияет на своевременную диагностику опухолевых заболеваний. Последние десятилетия в развитых странах достаточно эффективно реализуется скрининговые программы, выявляющие ЗНО у здоровых практически пациентов без симптомов заболевания: рак молочной железы (маммография) (Нуъмонова А.Б, Мирзоева Д.С., Абиджанова Н.Н.), рак шейки матки (цитология) (Ахмедова З.Б., Ходжиева М.М.), колоректальный рак (кал на скрытую кровь, колоноскопия) (Рахматов М.Т., Ноибов М.Х.) и рак предстательной железы (определение ПСА) (Нажмиддинов А.Х.). Вместе с тем, скрининг имеет ряд недостатков, заключающихся в применении инвазивных и неинвазивных методов большой группе населения и гипердиагностика. В рамках научно–профилактических инициатив в нашей стране, с учетом накопленного опыта в других странах, с 2018 г. началась реализация пилотной программы (в 3–х районах) скрининга рака шейки матки, предварительные результаты которого показали достаточную эффективность. Группой специалистов подготовлена научно–обоснованная пилотная программа по скринингу рака молочной железы в г. Душанбе, претворение которой нуждается в финансовых и технологических ресурсах. Вопросам раннего выявления и оптимизации диагностики с 2000 г. посвящены 19 диссертаций онкологов Таджикистана [1, 3,6, 7].

Новые технологии лечения. Последние годы во многих странах интенсивно работают над разработкой новых методов высокотехнологичного лечения ЗНО. Вновь разработанные и внедренные в практику методы отличаются меньшей инвазивностью и сравнимой со стандартными методами

эффективностью. К этим методам относятся лапароскопическая и робот-ассистируемая хирургия, новые методы деструкция опухоли фотодинамическая терапия, высокосфокусированный ультразвук, комбинированные операции с вмешательством на трех и более органов, новые методы лучевой терапии (брахитерапия, 3D конформная лучевая терапия и стереотаксическое облучение). Важно отметить, что применение новой технологии требует приобретение дорогостоящей аппаратуры и высококвалифицированных исполнителей, что не всегда доступно в странах с ограниченными ресурсами. Совместными усилиями ученых РОНЦ и клинических кафедр в этом направлении проводится значимые научные изыскания с успешным применением их на практике. Достаточно отметить, что за последние два десятилетия по проблеме оптимизации лечения и улучшению отдаленных результатов в стране защищены 33 диссертации, в том числе 9 докторских 24 кандидатских работ. Практическим результатом данных исследований послужило внедрение в практику онкологических учреждений более современных методов диагностики и лечения онкозаболеваний с применением инновационной технологии:

1. Иммуногистохимическое исследование и намерение по налаживанию молекулярно-генетических исследований.
2. 3-D контрастированное исследование органов брюшной полости.
3. Малоинвазивные технологии: лапароскопические нефрэктомии, нефрадреналэктомии, гемигепатэктомии, колэктомии, передняя резекция прямой кишки, экстирпация матки с придатками, цистэктомии, гистерэктомии, резекция желудка (субтотальная), гастрэктомии, операция Льюиса (гибридный вариант), ГПДР, резекции поджелудочной железы, резекции легких, тимомэктомия, ТУР мочевого пузыря и др.
4. Пластика трахеи после комбинированных резекций гортани и трахеи.
5. Комбинированные операции при гепатоцеллюлярном раке и опухоли Клацкина.
6. Экзэнтерация (тотальная, передняя, задняя) органов малого таза.

7. Высокодозная и дозоуплотненные режимы химио–таргетной терапии рака молочной железы.

8. Органосохранные операции при раке молочной железы (ТДЛ, TRAM–лоскуты) и др.

9. Фотодинамическая терапия злокачественных новообразований кожи с применением лазера.

10. Одномоментные реконструктивно–восстановительные операции при опухолях органов головы и шеи с применением различных трансплантатов.

11. Внутриаартериальная хемоземболизация при раке шейки матки.

Разработка новых лекарственных противоопухолевых средств является крайне дорогостоящим и под силу только крупным транснациональным фармацевтическим компаниям. Естественно, в Республике Таджикистан перспектива создания противоопухолевых препаратов весьма сомнительно. Но существенной возможностью вовлечения онкологической службы в данный процесс является участие в международных клинических испытаниях новых препаратов, который проводится по инициативе фармпроизводителей. Важно подчеркнуть, что процесс разработки и исследований противоопухолевых препаратов, разбитый на доклинические и клинические фазы занимает от 10 до 15 лет и обходится от 4 до 8 млрд. долларов США, что и сказывается на их общую стоимость.

Персонализированное лечение. Стремительное развитие современных биомедицинских технологий, завершение проекта «Геном человека», повышение доступности молекулярно–генетической диагностики способствовали формированию нового подхода к профилактике, диагностике и лечению заболеваний, в первую очередь онкологических – персонализированную медицину. Последняя подразумевает модель оказания медицинской помощи с учетом информации о генетических, биохимических и других индивидуальных характеристике каждого пациента. Следует помнить, что критерии индивидуального подхода изначально носили эмпирический характер и во многом сохраняются до сих пор, тогда как парадигма

персонализированной медицины предлагает использование научно – обоснованных методов индивидуализации фармакотерапии. К настоящему времени установлено существование 150 биомаркеров, которые используются для индивидуальной фармакотерапии, в первую очередь при онкологических заболеваниях. Ярким примером данного подхода в онкологии является таргетная терапия, назначаемая после определения биотипа опухоли и характеристики генных мутаций, т.е. фармакогенетического тестирования. Назначение целевой терапии в зависимости от биотипа рака молочной железы после проведения иммуногистохимического исследования стало переломным моментом в достижении высокоэффективной терапии данной опухоли. В условиях нашей страны данное направление полномасштабно может быть реализовано при условии создания молекулярно–генетической лаборатории. На данном этапе при проведении научных исследований (Каримова Ф.Н., Мирзоева Д.С., Ходжиева М.М.) определение биомаркеров (ИГХ) проводится в лаборатории патоморфологии РОНЦ и лабораториях других стран [5, 8, 9].

Таким образом, развитие персонализированного лечения позволит реализовать пациент–ориентированный метод лечения, обеспечивающий таргетный подход при выборе оптимальной терапии, снижение случаев неэффективных назначений, нежелательных лекарственных реакций и расходов в сфере здравоохранения.

Фундаментальные исследования.

Важнейшей основой, как клинической онкологии, так и медицинской практики в целом является проводимые фундаментальные исследование в онкологии, позволяющие исчерпывающе раскрыть факторы и причины развития опухолевого процесса, механизмы канцерогенеза, возможные пути профилактики и оптимальные методы лечения. Известно, что проведения фундаментальных исследований требуют наличие квалифицированных научных кадров и развитой ресурсно–технологической базы. В нашей стране проводятся исследования, связанные с разработкой новых подходов к профилактике, ранней диагностике и лечению актуальных онкопатологий, такие как рак молочной

железы, кардиоэзофагальный рак, рака яичников и матки. Однако реализация результатов исследований недостаточно претворяются на практике, по причине отсутствия эффективного сотрудничества ученых и клиницистов. Но осознание необходимости укрепления этих связей последние годы привело к формированию плеяды клиницистов – ученых, которые проявляют большую заинтересованность в практической инновации. Также целесообразно углубление сотрудничества с центрами канцерогенеза России, Беларусь и др. [5,6].

Проблемы и пути решения.

Последовательное и системное развитие медицинской (онкологической) науки является ключевым условием повышение конкурентоспособности науки и качества медицинской (онкологической) помощи населения и как результат укрепление положение страны в условиях широкого доступа пациентов к рынкам медицинских услуг других стран. В Таджикистане продолжается укрепление функционирования традиционных медицинских школ, создание новых исследовательских групп, разрабатывающих проблемы здравоохранения, оснащенные современной технологией и обеспеченные соответствующими инфраструктурами. Вместе с тем, прослеживается ряд негативных тенденций, характерных не только для нашей страны, но и для научного пространства всего региона [9, 10, 11].

Среди проблем характерных медицинской науке республики, в том числе онкологической науки выделяются вопросы слабого развития фундаментальных исследований в целом, недостаточное взаимодействие с научными сообществами других стран (СНГ, далее зарубежье), квалификации научных кадров, языковой барьер молодых исследователей, оптимальный выбор научной тематики, несовершенство института рецензирования научных продуктов, неадекватное финансирование и малая востребованность результатов. Нам представляется важным раскрыть некоторые аспекты этих проблем.

Слабое развитие **фундаментальных исследований**. Выше было отмечено, что она связана с отсутствием необходимой базы, технологии, подготовленных

клиницистов и недостаточным финансированием. Имеющейся тенденция приоритета отрасли здравоохранения в стране, в ближайшем будущем может способствовать поэтапному решению данной проблемы открытием, прежде всего, молекулярно–генетических подразделений при научных центрах и ВУЗах и целевой подготовки кадров [10, 11].

Слабая интеграция в мировую и региональную науку. Хотя таджикские онкологи достаточно активно участвуют на международных конгрессах, съездах, конференциях разного уровня с докладами, однако публикации в зарубежных изданиях, как главный показатель эффективности и цитируемости крайне ограничены, что сказывается на международный авторитет. Эта проблема связана, с одной стороны с высокими требованиями зарубежных научных изданий, с другой стороны это – слабая мотивация исследований и невысокий уровень конкурентоспособности проводимых исследований, как по методологии, так и их организации. Следовательно, для большей интеграции необходимо укрепить научно–практическое сотрудничество с странами региона ближнего и дальнего зарубежья, повысить качество проводимых исследований, включая рандомизированные, организовать стажировки ведущих специалистов в зарубежных странах и повысить имидж созданных медицинских традиционных школ.

Недостаточная квалификация научных кадров и языковой барьер. Для научных исследований в нашем пространстве современная научно–медицинская литература на 95% является русско–англоязычная. Более того, последние научные достижения англоязычного сегмента своевременно не переводятся на русский или таджикский язык. Отсюда и насущная необходимость английского и русского языка, которая является серьезной проблемой наших молодых исследователи. Доступ к научной информации, особенно полнотекстовых источников также остается сложной.

Для разработки научных проектов и успешной реализации результатов этих исследований потребуется подготовка и сохранение квалифицированных, целеустремленных со знаниями иностранных языков кадров. При этом интерес

к серьезным научным исследованиям могут проявить специалисты при условии социального и научного престижа исследователя в обществе, соответствующего материального стимулирования и востребованности результатов научных проектов практическим здравоохранением [11, 12].

Развитие науки и технологий в медицине в свою очередь требуют корректировки системы образования, подготовки и переподготовки кадров, которые подлежат адекватному пересмотру. Также вышеназванное предопределило появлению новых разделов онкологии на стыке специальностей, такие, как интервенционная радиотерапия, брахитерапия, ядерная медицина. В связи с этим возникает необходимость в углубленной подготовке специалистов в нескольких областях медицины.

Адекватность и гибкость выбора научной тематики. Изучение панели основных научных исследований последних лет в целом и в нашей стране в частности показывает, что они направлены преимущественно на разработку новых, сложных и дорогих методов диагностики и лечения, при этом ограниченно разрабатываются и внедряются в практику простые, доступные, но требующие организационные изменения методы. В научной тематике не только онкологии, но и других направлений недостаточное внимание уделяется таким аспектам, как внедрение накопленных и существующих знаний в практику, паллиативная медицина, исследования в области профилактики и раннего выявления заболеваний, в первую очередь рака.

Существующая система организации научных исследований недостаточно мобильна и не стимулирует научные коллективы к широкому взаимодействию и поиску новых форм кооперации. Достаточно отметить отсутствие взаимодействия сторон в вопросах внедрения микрохирургических реконструктивно–восстановительных способах пластики при раке различных локализаций, недостаточного внедрения онкопротезирования в онкологии, реализация скрининговых программ, создание проспективных регистровых программ, оценка новых технологий и исследования по экономике

здравоохранения, несовершенство службы онкогематологии, как взрослого, так и детского населения, и сложности неотложной онкологии [12,13].

Проблемы процесса рецензирования. Результаты научных исследований традиционно оформляются и публикуются в виде отчетов, статей, монографий, учебников и диссертаций. Все публикуемые результаты научных исследований подлежат рецензированию, включающий оценку актуальности темы, качество проводимых исследований, выход на новые знания и достоверность достигнутых результатов. Традиционно рецензирование является неотъемлемой частью процесса принятия решений о выборе научной темы, обоснованность финансирования, необходимость публикации и возможность защиты диссертации. С другой стороны, процесс рецензирования, являясь важнейшим этапом объективной оценки научной продукции, должна проводиться компетентно, беспристрастно и прозрачно и служить фактором отбора лучших научных проектов для финансирования. Отсюда и высокие требования, как к самому процессу, так и к подбору рецензентов из числа квалифицированных ученых–клиницистов.

Вместе с тем процесс рецензирования не всегда проводится объективно, компетентно и ответственно. На практике нередко встречаются случаи выдачи исключительно положительной рецензии, поверхностного отношения к оценке работ либо пристрастной оценки, которые связаны отчасти с подбором рецензентов. При апробациях работ не прослеживается полное исправление замечаний соискателями со стороны рецензента или соответствующей комиссии, что приводит к представлению на защиту не до конца исправленных работ. На практике имеет место трудности с поиском специалистов надлежащего уровня для рецензирования и недостаточное внимание привлечению специалистов по отдельным специальностям из-за рубежа.

Одним из факторов демотивации научных работников и в целом школ, может быть, игнорирование результатов научных исследований при формировании политики и стратегии здравоохранения. Причиной этому могут служить ненадлежащее освещение научных достижений, либо

неосведомленность центров принятия решений о результатах научных исследований. При этом необходимо иметь в виду, что в настоящее время вместо медицины, основанного на опыте, пришла доказательная медицина, основанной на качественные клинические исследования, клинический опыт и ценности пациента. Доказательная медицина для принятия решений учитывает чаще всего данные систематических обзоров и мета–анализов и рандомизированных контрольных двойных слепых клинических исследований. Соответственно уровень доказательности может быть высоким (А, В) только при проведении многочисленных или одного рандомизированного исследования и небольшую степень достоверности (С) при консенсусе экспертов или ретроспективных исследованиях. Важно отметить, что с 2017года в РОНЦ Республике Таджикистан в рамках докторской диссертации проводится впервые рандомизированное исследование при раке органов головы и шеи.

Важнейший механизм решения данной проблемы лежит в плоскости усиления взаимодействия в цепочке диссертационные советы – отдел науки вузов – отдел медицины НАН – Министерство здравоохранения (отдел науки, управление организации лечебной помощи). При этом необходимо по примеру других стран создание Совета по координации внедрения научных исследований в практику здравоохранения с штатами исполнительного секретариата. Также, целесообразно увеличить долю НИР по госзаказу, который имеет традиционно высокий уровень ответственности и контроля.

С целью недопущения в повседневную практику диагностические и лечебные процедуры с сомнительной эффективностью, осложнениями и предотвращения нецелевых расходов системы здравоохранения необходимо разработка стандартов диагностики и лечение с систематическим внедрением новых научных результатов и технологий.

Таким образом, устойчивая тенденция онкологической заболеваемости к росту, отсутствие динамики снижения запущенных случаев основных локализаций на фоне медленного снижения смертности от ЗНО в период быстрого научного прогресса в медицине и онкологии ставит еще более

серьезные проблемы, требующие совершенствование организации и управление наукой.

Совершенствование медицинской (онкологической) науки в нашей стране, в том числе, зависит от устранения отмеченных выше недостатков, а также необходимости реформирования управления медицинской науки, укрепления тандема академической и вузовской науки, снижение бремя малоэффективных регулирующих процедур, адекватное финансирование, с учетом концепции доказательной медицины не исключая разработку простых, недорогих и эффективных методов, повышение прозрачности и открытости присуждения научных проектов, увеличение государственной поддержки обучения молодых ученых в престижных мировых вузах (центрах) и улучшение социальной защищенности научных работников.

Заключение. Программа инновационного развития Республики Таджикистан на период 2011–2020 гг. накладывает большие обязательства на всю систему научных медицинских организаций. Медицинская (онкологическая) наука республики последние годы демонстрирует поступательное развитие, играя существенную роль в повышении качества медицинской помощи и улучшение здоровья населения. Проводимые научные исследования в стране в основном соответствуют реальным потребностям практического здравоохранения. Накопительной программой по профилактике, диагностике и лечение злокачественных новообразований определены приоритетные направления онкологической науки, включающие профилактику, раннюю диагностику лечение и паллиативная терапия. Дальнейшее развитие онкологической науки, основные направления которых изложены выше, будут способствовать эффективной реализации приоритетных задач службы.

Список литературы

1. Базаров НИ. Руководство по клинической онкологии. Часть 3. Душанбе: Изд. «Шарки озод», 2018: 558.
2. Джемал А, Винеис П, Брей Ф, Торре Л, Форман Д. (редакция) Атлас по онкологии. Издание второе. Атланта, штат Джорджия: *Американское*

онкологическое общество; 2014. Также размещено по адресу: www.cancer.org/canceratlas.

3. Сангинов ДР, Хусейнзода ЗХ. Анализ медицинских услуг онкологическим больным в онкологической службе Республики Таджикистан. Полевые проблемы и перспективы. *Здравоохранение Таджикистана*. 2021;(1):79–85.

4. Сангинов ДР, Хусейнзода ЗХ. Таҳлили хизматрасониҳои тиббӣ ба беморони гирифтори саратон дар Ҷумҳурии Тоҷикистон. Хадамоти саратоншиносии Тоҷикистон. Масъалаҳои ҳалталаби соҳа ва дурнамо. *Ниғаҳдориҳои тандурустии Тоҷикистон*. 2021; 1 (348): 79–85.

5. Суконко ОГ, Красный СА. Роль научных исследований в улучшении онкологической службы и направления дальнейшего совершенствования медицинской науки. *Онкоурология*. 2015; 2:14–22.

6. Умарова СГ, Зикирходжаев АД, Зикирходжаев ДЗ. Эпидемиологические аспекты злокачественных новообразований органов репродуктивной системы у женщин в Таджикистане. Душанбе: ООО «Оптима», 2013: 118.

7. Хусейнзода ЗХ, Сангинов ДР. Дастовардҳо ва дурнамои соҳаи саратоншиносии Ҷумҳурии Тоҷикистон дар соҳаи истиқлолият. – Душанбе: Маориф. 2021: 47.

8. Cabral BP, da Graça Derengowski Fonseca M, Mota FB. The recent landscape of cancer research worldwide: a bibliometric and network analysis. *Oncotarget* 2018; 9: 30474–84.

9. Collins R, Bowman L, Landray M, Peto R. The magic of randomization versus the myth of real-world evidence. *N Engl J Med* 2020; 382: 674–78.

10. Drake TM, Knight SR, Harrison EM, Søreide K. Global inequities in precision medicine and molecular cancer research. *Front Oncol* 2018; 8: 346.

11. Global Cancer Observatory. Cancer Today: population fact sheets. International Agency for Research on Cancer. 2018. <https://gco.iarc.fr/today/fact-sheets-populations> (accessed Dec 8, 2020).

12. Grover S, Xu M, Jhingran A, et al. Clinical trials in low and middle income countries—successes and challenges. *Gynecol Oncol Rep* 2016; 19: 5–9.

13. Prasad V, De Jesús K, Mailankody S. The high price of anticancer drugs: origins, implications, barriers, solutions. *Nat Rev Clin Oncol* 2017; 14: 381–90.

REFERENCES

1. Bazarov NI. Rukovodstvo po klinicheskoy onkologii [Handbook of Clinical Oncology]. Chast' 3. Dushanbe: Izd. «Sharki ozod», 2018: 558.

2. Dzhemal A, Vineis P, Brey F, Torre L, Forman D. (redaktsiya) Atlas po onkologii. Izdaniye vtoroye. Atlanta, shtat Dzhordzhiya: Amerikanskoye onkologicheskoye obshchestvo [Oncology Atlas. Second Edition. Atlanta, GA: American Cancer Society]. 2014. Takzhe razmeshcheno po adresu: www.cancer.org/canceratlas.

3. Sanginov DR, Khuseynzoda ZKH. Analiz meditsinskikh uslug onkologicheskim bol'nym v onkologicheskoy sluzhbe Respubliki Tadjikistan [Analysis of Medical Services for Cancer Patients in the Oncology Service of the Republic of Tajikistan. Field Problems and Prospects]. Polevyye problemy i perspektivy. Zdravookhraneniye Tadjikistana – Healthcare of Tajikistan. 2021;(1):79–85.

4. Sanginov DR, Khuseynzoda ZKH. Tahlili khizmatrasonihoi tibbi ba bemoroni giriftori saraton dar Jumhurii Tojikiston. Khadamoti saratonshinosii Tojikiston. Mas'alahoi haltalabi soha va durnamo [Analysis of medical services for cancer patients in the Republic of Tajikistan. Oncological service of Tajikistan. Challenges of the industry and prospects]. Nigahdorii tandurustii Tojikiston – Healthcare of Tajikistan. 2021; 1 (348): 79–85. 5

5. Sukonko OG, Krasnyy SA. Rol' nauchnykh issledovaniy v uluchshenii onkologicheskoy sluzhby i napravleniya dal'neyshego sovershenstvovaniya meditsinskoy nauki [The role of scientific research in improving oncology services and directions for further improvement of medical science]. Onkourologiya – Oncourology. 2015; 2:14–22.

6. Umarova SG, Zikiryakhodzhayev AD, Zikiryakhodzhayev DZ. Epidemiologicheskiye aspekty zlokachestvennykh novoobrazovaniy organov reproduktivnoy sistemy u zhenshchin v Tadjikistane [Epidemiological aspects of malignant neoplasms of the reproductive system in women in Tajikistan]. Dushanbe: OOO «Optima», 2013: 118.
7. Huseynzoda ZKH, Sanginov DR. Dastovardho va durnamoi sohai saratonshinosii Ҷумҳурии Тоҷикистон dar solhoi istikloliyat [Achievements and perspectives of the field of oncology of the Republic of Tajikistan in the years of independence]. – Dushanbe: Maorif. 2021: 47.
8. Cabral BP, da Graça Derengowski Fonseca M, Mota FB. The recent landscape of cancer research worldwide: a bibliometric and network analysis. *Oncotarget* 2018; 9: 30474–84.
9. Collins R, Bowman L, Landray M, Peto R. The magic of randomization versus the myth of real-world evidence. *N Engl J Med* 2020; 382: 674–78.
10. Drake TM, Knight SR, Harrison EM, Søreide K. Global inequities in precision medicine and molecular cancer research. *Front Oncol* 2018; 8: 346.
11. Global Cancer Observatory. Cancer Today: population fact sheets. International Agency for Research on Cancer. 2018. <https://gco.iarc.fr/today/fact-sheets-populations> (accessed Dec 8, 2020).
12. Grover S, Xu M, Jhingran A, et al. Clinical trials in low and middle income countries—successes and challenges. *Gynecol Oncol Rep* 2016; 19: 5–9.
13. Prasad V, De Jesús K, Mailankody S. The high price of anticancer drugs: origins, implications, barriers, solutions. *Nat Rev Clin Oncol* 2017; 14: 381–90.

Сведения об авторах:

Сангинов Джумабой Рахматович, доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры онкологии, лучевой диагностики и лучевого лечения ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино»

Scopus ID: 58758943100

ORCID ID: 0000–0002–4311–3094

SPIN–код: 3535–1025

Author ID: 1099938

E–mail: sanginov1952@gmail.com

Гаиров Алиджон Джураевич, доктор медицинских наук, профессор, член–корр. АМН МЗ и СЗН РТ;

Scopus ID: 6602514987

ORCID ID: 0000–0002–3889–368X

SPIN–код: 5152–0785

Author ID: 293421

E–mail: gaibov_a.d@mail.ru

Ниязов Илхомидин Каримович, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры онкологии ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино, врач–онколог отделения общей онкологии ГУ РОНЦ МЗ и СЗН РТ;

Scopus ID: 58758784500

Researcher ID: AАН–2357–2021

ORCID ID: 0000–0002–2361–043X

SPIN–код: 1212–0435

Author ID: 805452

E–mail: ilhomnike@mail.ru

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Финансовой поддержки со стороны компаний–производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует

Адрес для корреспонденции

Сангинов Джумабой Рахматович, доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры онкологии, лучевой диагностики и лучевого лечения ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино»

734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Сино, 29–31

Тел. +992 935700909. E–mail: sanginov1952@gmail.com ilhomnike@mail.ru

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Финансовой поддержки со стороны кампаний – производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали

Конфликт интересов: отсутствует.

Поступила 28.10.2024

Принята в печать 24.12.2024