

Б.К. КАЙДАРОВ<sup>1</sup>, Г.А. АФОНИН<sup>1</sup>, А.Р. МУСТАФИНА<sup>1</sup>, Д.Р. КАЙДАРОВА<sup>2</sup>,  
Л.Б. ДЖАНСУГУРОВА<sup>3</sup>, А.К. АБАБАКРИЕВ<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Казахский национальный медицинский университет им. С.Д.Асфендиярова МЗ РК

<sup>2</sup> Алматинский онкологический центр УЗ г. Алматы

<sup>3</sup> Институт общей генетики и цитологии МОН РК

### ИННОВАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОНСОРЦИУМ КАЗНМУ ИМЕНИ С.Д.АСФЕНДИЯРОВА – ОПЫТ ИНТЕГРАЦИИ СОВРЕМЕННОЙ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКИ В ОБРАЗОВАНИЕ И ПРАКТИКУ

*В статье анализируется деятельность инновационно-образовательного консорциума как новой формы взаимодействия университетской и академической науки с практическим здравоохранением в развитии инновационных научно-технических проектов в области скрининга, ранней диагностики и профилактики онкологических заболеваний.*

**Ключевые слова:** инновационно-образовательный консорциум, инновационные научные программы, онкология, ранняя диагностика, скрининг.

Современная высшая школа Казахстана, и высшее медицинское образование в частности находятся в процессе интеграции в мировое образовательное пространство и одновременно претерпевают ряд качественных преобразований, являющихся необходимым условием реформирования и интеграции. Несмотря на обилие и разнообразие направлений адаптации современной высшей школы к стандартам международной академической среды и запросам практики у отечественного образования есть ясно определенные направления (стратегия) развития. В общих чертах это три момента, на которые ежегодно обращает внимание Президент страны Н.А.Назарбаев – обновление материально-технической базы в соответствии с требованиями времени, улучшение учебно-воспитательного процесса и доступность и качество образования.

Указанные основные направления развития сферы высшего образования не могут реализовываться в отрыве от общей социальной модернизации общества, качественного роста человеческого капитала в Казахстане, что подчеркнуто в числе основных приоритетов государственного развития в Послании Президента РК – Лидера нации Н.А.Назарбаева народу Казахстана «Социально-экономическая модернизация – главный вектор развития Казахстана» [1]. Запросами практики и вызовами времени обусловлена и необходимость реализации таких инициатив как «создание независимой системы подтверждения квалификации» и «расширение доступности образования для молодежи через механизмы государственно-частного партнерства». При этом высшую медицинскую школу следует рассматривать как динамически меняющуюся во времени систему, реализующую свой потенциал в диалектическом единстве запросов и вызовов времени и определяющей функции ВУЗа. При анализе данных, собранных за последнее десятилетие сотрудниками КазНМУ становится ясно, что в среде самих абитуриентов, студентов и выпускников (молодых врачей) происходит некоторое изменение приоритетов, параметров ценностных ориентаций и перспектив. В частности, сегодня среди абитуриентов весьма объективным мотивом выбора профессии врача являются не материальная обеспеченность профессии, а статус в обществе. Главным мотивом выбора профессии врача «... стали определенная привлекательность этого вида трудовой деятельности: творческий характер работы, возможность профессионального роста, общественный престиж профессии, эстетические и духовные мотивы» [3].

На этапе вузовского образования, т.е. первой и второй ступеней (бакалавриата и магистратуры) в настоящее время в стране активно внедряется система обучения через вовлечение обучающихся в научно-исследовательскую работу, процесс поиска грантов и участие в различных этапах реализации НТП. Возможности привлечения студента к университетской академической науке могут быть разнообразными – это и участие в традиционной НИРС (в научных студенческих кружках, которые в КазНМУ функционируют на всех кафедрах и образовательных модулях) и участие в фандрайзинге (в КазНМУ активно работает Ресурсный центр, предоставляющий сотрудникам и студентам информацию о научных грантах) и, наконец, участие в программах академической мобильности (академический обмен, стажировки, выбор обучающимся зарубежного университета для обучения в нем в течении нескольких семестров с валидацией полученных кредитов).

Социальная значимость проектов в рамках инновационного развития является «абсолютной» [1], а развитие науки является залогом и необходимым условием социально-экономической модернизации казахстанского общества. Причем приоритетным стало утверждение определяющей роли образования в процессе формирования личности, ее способности самостоятельно строить жизнь, воспитанной в духе общечеловеческих жизненных ценностей, с чувством социальной ответственности, патриотизма, уважения к другим народам. Сегодня понимание того, что «образование работает на будущее, закладывает основы грядущих изменений, предопределяя, в конечном счете, дальнейшее развитие общества, уже не носит декларативный характер. Как аксиома воспринимается и тот факт, что нравственный, интеллектуальный, экономический и культурный потенциал каждого государства напрямую зависит от состояния образовательной сферы и возможностей ее прогрессивного развития» [4]. В КазНМУ имени С.Д.Асфендиярова, как в передовом медицинском ВУЗе страны взят курс на развитие инновационных научных проектов, причем ректором неоднократно озвучивалась задача привлечения 30-50% обучающихся к активной научной деятельности. В последующем этот показатель планируется довести как в ведущих ВУЗах Европы до 70-100%. Университет из учреждения образования закономерно становится центром академической науки, что продиктовано диалектической закономерностью, поскольку без передовой науки не может быть качественного современного и конкурентоспособного высшего медицинского образования. Руководством КазНМУ им. С.Д.Асфендиярова созданы многовекторные условия развития науки и привлечения к научно-исследовательской работе студентов университета.

В частности в 2011-2012 учебном году существенно активизированы НИР кафедр КазНМУ им. С.Д.Асфендиярова. В рамках внутривузовского конкурса грантов на проведение научно-исследовательских работ в области здравоохранения и

медицинского образования выделено 30 млн. тенге. В конце 2010 года по программно-целевым проектам МОН и МЗ РК сотрудниками университета были представлены проекты по 8 темам на общую сумму более 500 млн. тенге [2]. По программе МОН РК «Целевое развитие университетской науки, ориентированной на инновационный результат» сотрудниками НИИФПМ им. Б.А.Атчабарова представлен на конкурс 21 проект из которых 7 получили финансирование на общую сумму 70 млн. тенге. Значительно углубилось выполнение научно-технических программ в рамках международного сотрудничества со странами ближнего и дальнего зарубежья (в качестве примера можно привести успешно реализуемый международный инновационный научно-технический проект «Марс-500», в котором КазНМУ принимает непосредственное участие) и научно-исследовательская работа студентов. Как было отмечено на итоговом расширенном заседании председателей НППК, заведующих кафедрами и ответственных за научно-исследовательскую работу в мае 2012 г. общий объем финансирования науки в КазНМУ по итогам прошедшего года составил 300 млн. тенге, хотя уровень привлечения студентов и магистрантов к научно-исследовательской работе все еще остается невысоким.

Отвечая на запросы времени в КазНМУ им. С.Д.Асфендиярова в 2011 году была создана новая для университета форма взаимодействия между университетской, академической наукой и практическим здравоохранением – инновационно-образовательный консорциум. Консорциум создан по инициативе кафедры онкологии, маммологии и лучевой терапии (договор о создании Консорциума № 18/05-11 от 13.05.2011) и включает учреждения различного уровня, профиля и ведомственной принадлежности: КазНМУ им. С.Д.Асфендиярова (заведующий кафедрой онкологии, маммологии и лучевой терапии профессор Кайдаров Б.К.), Алматинский онкологический центр Управления здравоохранения г. Алматы (являющийся клинической базой кафедры онкологии) (главный врач д.м.н., член-корр. НАН РК Кайдарова Д.Р.) и Институт общей генетики и цитологии МОН РК (генеральный директор Джансугурова Л.Б.). Такая трехсторонняя структура была создана в истории кафедры онкологии впервые, и предназначена для развития отечественных исследований в области онкологии. В Казахстане, как и в большинстве стран мира, отмечается тенденция к росту заболеваемости некоторыми формами злокачественных новообразований и смертности от них. С ростом онкологической заболеваемости увеличиваются потери взрослого и трудоспособного населения, возрастают расходы на оказание диагностической и лечебной помощи больным, потребности в диагностической и лечебной аппаратуре и оборудовании, лекарственных средствах, расходы вследствие инвалидизации. Это превращает онкологию из проблемы медицинской в проблему медико-социальную, имеющую стратегическое значение для здоровья нации [5]. Современные методы комбинированного и комплексного лечения, год от года, становятся все сложнее и, соответственно, дороже. Онкологическая служба затрачивает ресурсы на вышеуказанные действия, тогда как решению проблем скрининга и ранней диагностики до недавнего времени не уделялось должного внимания.

В 2011 и 2012 годах в Казахстане по инициативе главы государства Н.А.Назарбаева принят ряд важнейших для развития онкологии постановлений и государственных программ. В первую очередь - Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Саламатты Қазақстан» на 2011-2015 годы, Программа развития онкологической помощи в Республике Казахстан на 2012-2016 годы. Основными задачами являются совершенствование профилактики онкологических заболеваний путем внедрения национальных скрининговых программ, повышения доступности высокотехнологичных методов диагностики и лечения с научно-обоснованной эффективностью и создания современной системы реабилитационной и паллиативной помощи онкологическим больным. В 2011 году начата реализация скрининговой программы по колоректальному раку и внедрен пилотный проект по скринингу рака предстательной железы в Восточно-Казахстанской области [6,7,8]. Приоритетным направлением работы консорциума стала разработка скрининга, ранней диагностики и профилактики колоректального рака у лиц с наследственно-отягощенным анамнезом. кишки. Рак ободочной (РОК) и прямой (РПК) кишок в качестве объекта исследования выбран не случайно, поскольку является одной из наиболее распространенных злокачественных опухолей. В структуре онкологической заболеваемости в мире колоректальный рак (КРР) в настоящее время занимает четвертое место. Ежегодно в мире регистрируется более 1 мл. вновь выявленных случаев КРР. Известно, что индивидуальный риск развития данного заболевания достигает 5-6%. Ежегодное возникновение 50 новых случаев заболевания раком толстой кишки на 100000 населения определяет в среднем 5%-ный популяционный риск развития заболевания в течение жизни [9]. При этом заболеваемость колоректальным раком и смертность от него имеют тенденцию к увеличению. Рост заболеваемости отмечается за последние годы во всем мире, особенно в Европе, США и странах СНГ.

По данным Национального Института Рака в США в 2010 году было зарегистрировано 102900 случаев заболевания раком ободочной кишки и 51370 случаев смерти от рака ободочной и прямой кишки. В России ежегодно регистрируется более 40 тыс. новых случаев рака толстой кишки. При этом частота рака ободочной кишки составляет 11.6 у мужчин и 9.2 у женщин на 100 тыс. взрослого населения. Заболеваемость раком прямой кишки соответственно составила среди мужчин 11.0 и среди женщин 7.1 на 100 тыс. взрослого населения [10]. В Казахстане за последние годы отмечен рост заболеваемости раком толстой и прямой кишки, что отражает мировые тенденции и показатели заболеваемости аналогичными видами рака в странах СНГ. По данным КазНИИОиР в РК в 2011 году было выявлено 1322 больных с впервые в жизни установленным диагнозом рака ободочной кишки (в 2010 г. - 1389) и 1241 больной с диагнозом рака прямой кишки (в 2010 г. - 1179). Показатель заболеваемости на 100000 населения составил 8 для рака ободочной кишки (в 2010 г. – 8.5) и 7.5 для рака прямой кишки (в 2010 г. – 7.2). Темп прироста заболеваемости в 2011 г. составил -6.2 и 3.8 % для рака ободочной и прямой кишок соответственно [11].

Как и другие злокачественные новообразования, колоректальный рак является проблемой медико-социальной. Особенностью данного заболевания является длительный скрыто протекающий («доклинический») период, относительно раннее и быстрое метастазирование опухоли, что существенно ухудшает прогноз для больного, осложняет лечение и ставит под сомнение возможность радикального излечения пациента. По статистике у каждого третьего заболевшего раком толстой кишки на момент постановки диагноза выявляются отдаленные метастазы. Кроме того, 30-55% больных, получивших потенциально радикальное лечение по поводу КРР имеют риск прогрессирования заболевания в виде отдаленного метастазирования или рецидива опухоли [12].

Наряду с этим, благодаря достижениям фундаментальной науки выявлен ряд молекулярно-биологических и генетических особенностей КРР, что кардинально изменило представления о механизмах развития и прогрессирования опухоли и тем самым открыло новые перспективы лечения больных этим заболеванием [13,14,15]. Наблюдаемый в настоящее время в мире и в Казахстане рост заболеваемости колоректальным раком и увеличение числа пациентов молодой возрастной категории с этой патологией («омоложение» контингента больных КРР) является мотивом к пересмотру традиционных факторов риска данного заболевания. Наряду с традиционными факторами риска, к которым относят комплекс причин диетического характера, образа жизни, пожилой возраст и фоновые и предраковые состояния, в последнее время повышен интерес к генетическим факторам риска развития колоректального рака (как наследственного, так и спорадического) [16, 17].

С сентября 2011 года инновационно-образовательный консорциум начал свою работу по изучению наследственного и спорадического колоректального рака у лиц молодого возраста и имеющих наследственную предрасположенность к возникновению онкологических заболеваний. В рамках консорциума реализуется научно-техническая программа «Изучение клинико-генотипических вариантов наследственного и спорадического колоректального рака у лиц молодого возраста и пациентов с генетически-отягощенным анамнезом» по гранту МОН РК. Общее научно-методическое руководство осуществляется кафедрой онкологии, маммологии и лучевой терапии при непосредственном участии главного врача АОЦ и генерального директора ИОГиЦ. Проанализированный нами массив данных за 3 года канцер-регистра Алматинского онкологического центра свидетельствует о росте абсолютного числа больных колоректальным раком в возрастной группе 21-40 лет. Основным инновационным компонентом научно-технической программы является вопрос методологии и стратегии: больные с наследственными формами КРР не выделяются в отдельную группу пациентов т.е. они регистрируются канцер-регистром вместе с больными спорадическими формами рака единым массивом без стратификации по возрасту, и соответственно без выделения ведущей причины возникновения заболевания в той или иной возрастной категории.

Пик заболеваемости спорадическим КРР в общей популяции – 65-70 лет. Возраст клинических проявлений больных наследственными формами КРР – 25-30 лет. Выделение таких больных в особую группу позволит целенаправленно, углубленно собирать анамнез, в том числе и «семейный», проводить более углубленное специальное обследование, динамическое и диспансерное наблюдение. Но самое важное – при проведении молекулярно-эпидемиологических исследований – определить вероятность совокупного генетического риска развития КРР (т.е. наличие и характер мутаций), осуществлять раннюю диагностику и профилактику путем медико-генетического консультирования и адекватного лечения больных на ранних стадиях болезни.

Основным положением, которое позволило перевести данные фундаментальных исследований в практически-значимые аспекты является следующее: клинико-генетические и молекулярно-биологические исследования семейных форм КРР позволяют разработать индивидуальный комплексный подход к верификации диагноза (молекулярно-генетического), оценке риска развития рака, ранней диагностике, лечению и профилактике с целью снижения заболеваемости и смертности.

За год работы консорциума в описанном выше направлении достигнуты следующие результаты. Сотрудники кафедры выступили с докладами на 4 международных конференциях: Международной научно-практической конференции «Вместе против рака», посвященной 60-летию Алматинского онкологического центра. Алматы, 30 ноября – 2 декабря 2011 г., Международной научно-практической конференции «Онкология – современные аспекты и приоритетные направления», посвященной 60-летию Онкологического диспансера г. Астана. Астана, 20-21 июня 2012 г., Международной научно-практической конференции «Кровотечения из желудочно-кишечного тракта. Проблемы. Перспективы». Алматы, Дни Университета КазНМУ, 2-4 декабря 2012 г., Международной научно-практической конференции «Мир науки» в КазНУ им. аль-Фараби 24-25 апреля 2012 г. Опубликовано 8 статей в том числе на английском языке. НТП, выполняемая в рамках консорциума прошла процедуру обсуждения и одобрения на НППК кафедр хирургического профиля и экспертизу Этического комитета при КазНМУ им. С.Д.Асфендиярова.

Перспективами является образовательные программы для участников консорциума, привлечение ведущих специалистов для повышения квалификации работников практического здравоохранения, трансферт данных исследования в практическое здравоохранение (создание системы медико-генетического консультирования), в обучение (создание учебных пособий и программ по клинической онкогенетике и молекулярной эпидемиологии опухолей для магистрантов и резидентов). Дальнейшее развитие возможно в направлении расширения числа нозологий, имеющих отношение к наследственным формам рака. Так актуальной является заболеваемость и профилактика наследственных форм рака молочной железы и яичников, поражающих лиц молодого, активного трудоспособного возраста. Важно отметить, что эти варианты заболеваний поражают как правило женщин репродуктивного возраста, что делает проблему наследственных форм РМЖ и РЯ не только медицинской но и социальной.

Также возможно проведение кооперативных исследований с учеными из других стран. Уже сегодня к работе консорциума привлечены ведущие специалисты России и Украины – заведующая лабораторией клинической онкогенетики Института клинической онкологии РОНЦ им. Н.Н.Блохина РАМН Л.Н.Любченко (Москва) и заведующий отделением эндоскопии Больницы современной онкологической помощи С.В.Музыка (Киев). Важно отметить и то, что г. Алматы, в условиях которого предполагается осуществлять данный проект является полиэтничным с большим притоком внутренних мигрантов, мегаполисом, что позволяет анализировать материал, собранный у представителей разных национальностей. Этот факт может заинтересовать зарубежных партнеров и стимулировать проведение дальнейших научных исследований по изложенной проблеме.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Послание Президента Республики Казахстан – Лидера нации Н.А.Назарбаева народу Казахстана «Социально-экономическая модернизация – главный вектор развития Казахстана» 27 января 2012 года. //Новости здравоохранения. № 1(97). – 31 января 2012. – с. 2.
- 2 ВУЗ как горнило инноваций. //Шипагер. № 2 (1385). – ноябрь 2012. – с. 2.
- 3 Шахиева А.М., Абирова М.А., Карибаева К.К. Роль деканата и учебно-воспитательных комиссий в профессиональном самоопределении студентов. //Медицина и годы здоровья. Сборник научно-учебно-методических трудов. Алматы, 2002. – с. 178.
- 4 Ерназарова с. Язык, мышление, ценностные ориентации как приоритеты высшего образования. //Медицина и годы здоровья. Сборник научно-учебно-методических трудов. Алматы, 2002. – с. 74.
- 5 Монахов Б.В., Кайдаров Б.К., Афонин Г.А. Современная оценка диагностики и лечения в онкологии. Алматы, ADS, 2010. – с. 36.
- 6 Кайдаров Б.К., Афонин Г.А., Кайдарова Д.Р., Джансугурова Л.Б., Музыка С.В., Любченко Л.Н., Жунусова Г.С., Ерещенко С.С. Молекулярно-генетические основы и принципы ранней диагностики и скрининга семейных и спорадических вариантов колоректального рака у молодых пациентов. //Вестник КазНМУ. 2012. - № 2. – с. 76.
- 7 Ранняя диагностика рака толстой кишки на уровне первичной медико-санитарной помощи. Колоректальный скрининг. Методические рекомендации. Под редакцией д.м.н. Нургазиева К.Ш. Алматы, 2012. – с. 5-20.
- 8 Руководство по проведению скрининга целевых групп населения на раннее выявление предопухолевых процессов и злокачественных новообразований толстой кишки. под редакцией д.м.н. Нургазиева К.Ш. Алматы, 2012. – с. 5-52.
- 9 Любченко Л.Н. Клинико-генотипические варианты семейного рака толстой кишки. //Практическая онкология. 2005. – т. 6. - № 2. – с. 132-136.
- 10 American Cancer Society: Cancer Facts and Figures 2010. Atlanta, Ga: American Cancer Society, 2010. [Also available online 7](#). Last accessed January 31, 2011.
- 11 Нургазиев К.Ш., Сейтказина Г.Д., Байпеисов Д.М. и др. Показатели онкологической службы Республики Казахстан за 2011 г. (статистические материалы). А., 2011. – с. 91.
- 12 Патютко Ю.И., Сагайдак И.В., Поляков А.Н. Комбинированное лечение больных колоректальным раком с метастатическим поражением печени. //Русский медицинский журнал. Онкология. 2009. – т. 17. - № 13. – с. 3-10.
- 13 Земляной В.П., Трофимова Т.Н., Непомнящая С.Л., Дементьева Т.В. Современные методы диагностики и оценки степени распространенности рака ободочной и прямой кишки. //Практическая онкология. 2005. – т. 6. - №2. – с. 71-80.
- 14 Имянитов Е.Н. Клинико-молекулярные аспекты колоректального рака: этиопатогенез, профилактика, индивидуализация лечения. //Практическая онкология. 2005. – т. 6. - № 2. – с. 65-70.
- 15 Имянитов Е.Н., Хансон К.П. Молекулярная онкология: клинические аспекты. СПб., Издательский дом СПбМАПО, 2007. – с. 6-9.
- 16 2. Boyle P., Leon M.E. Epidemiology of colorectal cancer //Brit. Med. Bull. – 2002. – Vol. 64. – p. 1-25.
- 17 Faivre J., Bouvier A.M., Bonithon Kopp C. Epidemiology and screening of colorectal cancer //Best Pract. Res. Clin. Gastroenterol. – 2002. – vol. 16. – p. 187-199.

**Б.К. КАЙДАРОВ<sup>1</sup>, Г.А. АФОНИН<sup>1</sup>, А.Р. МУСТАФИНА<sup>1</sup>, Д.Р. КАЙДАРОВА<sup>2</sup>,  
Л.Б. ДЖАНСУГУРОВА<sup>3</sup>, А.К. АБАБАКРИЕВ<sup>2</sup>**

**Түйін:** Бұл жұмыста инновациялық-білім беру консорциум, инновациялық ғылыми бағдарламалары, жайлы мағлұмат берілген. Онкология тәу каупі бар пациенттердің скринингтегі және ерте диагноз қоюдағы молекулярлы-генетикалық зерттеудің мағынасы қарастырылған. Оған қоса аурушандықты және өлімдікті азайтудағы интервенциондық тәсілдердің мүмкіндіктерінде талқыланды.

**Түйінді сөздер:** инновациялық-білім беру консорциум, инновациялық ғылыми бағдарламалары, онкология, ертерек диагностика, скрининг.

**B.K.KAIDAROV, G.A.AFONIN, A.R.MUSTAFINA, D.R. KAIDAROVA, L.B. DZHANSUGUROVA, AND A.K.ABABAKRIEV.**

**Resume:** The article deals with the innovation-educational consortium, innovational scientific programs based for researches of colorectal cancer. Significance of molecular-genetic investigations in screening and early diagnostics of tumors in patients with oncological burdening anamnesis, possibilities of interventional methods in lowering morbidity and mortality in persons having hereditary predisposition to colorectal cancer have been demonstrated.

**Keywords:** innovation-educational consortium, innovational scientific programs, oncology, early diagnostics, screening.