

Трансляционная медицина – новый этап в развитии молекулярной медицины. Это процесс, предусматривающий перенос открытий с фундаментальных исследований, проведенных в лабораториях, в сферу практического применения в медицине.

Путь станет короче

Заседание школы открылось с выступления научного руководителя Института медико-биологических проблем Российского университета дружбы народов, заместителя директора Национального исследовательского центра «Курчатовский институт», академика РАН и РАМН **Михаила Пальцева**.

Сказав о том, что Институт трансляционной медицины был впервые создан в США в 2005 г., академик подчеркнул, что трансляционная медицина позволит обеспечить скорейшее внедрение достижений фундаментальных наук в практику, а путь между наукой и практикой должен быть как можно короче, эффективнее и безопаснее. Именно трансляционной медицине будет принадлежать ведущая роль в развитии биомедицины на протяжении ближайших десятилетий.

– Организационные аспекты развития этого направления включают дальнейшее масштабирование научных исследований и прогрессивных медицинских технологий, привлечение широкой финансовой поддержки от государства и частных инвесторов, пересмотр и разработку правовых и этических норм с учетом новых достижений в трансляционной медицине, – отметил М.Пальцев. – Она имеет три фазы исследований. Первая – фундаментальные исследования – включает в себя исследование механизмов заболеваний, поиск молекулярных маркеров; вторая – клиническая – направлена на исследование эффективности и безопасности. В третьей фазе общественность признает результаты и оценивает, насколько они безопасны и необходимы, с тем чтобы эти результаты использовались затем в практической работе.

Основой трансляционной медицины является диагностика, прежде всего молекулярная, и научные усилия должны быть направлены на ее усовершенствование. Хорошо проведенные исследования с применением всех современных методов молекулярной диагностики обеспечивают, в частности, экономическую составляющую здравоохранения. В настоящее время диагностика проходит очень важный период, направленный на создание специальных программ, которые помогают ей развиваться.

К примеру, во Франции существует государственная программа по оценке доклинических признаков определения склонности человека к различным заболеваниям. В Великобритании действует программа по сбору генетической информации о британцах различных этнических групп, с тем чтобы доклиническая диагностика помогла изучить предрасположенность к различным социально значимым заболеваниям. В США, Германии, Нидерландах распространена диагностика нейродегенеративных заболеваний, опухолей. Это чрезвычайно важно, поскольку проблема таких заболеваний, и в первую очередь болезни Альцгеймера, является проблемой населения всей стареющей Европы, а также США. Доказано, что человеку с болезнью Альцгеймера можно помочь на ранних этапах, оттянуть начало заболевания, если вовремя его диагностировать.

В мире существуют несколько институтов, работающих в обла-

сти трансляционной медицины. Это, прежде всего, Институт трансляционной медицины и терапии в США, основная деятельность которого сосредоточена на клинических и трансляционных исследованиях.

Подводя итог выступлению, академик М.Пальцев назвал приоритетные задачи трансляционной медицины: разработка инновационных методов молекулярной диагностики, создание новых медицинских устройств, создание искусственных органов (гибридные технологии), тканевая инженерия, геновая и клеточная терапия.

сути, для претворения на практике концепции превентивно-предиктивной медицины должна быть создана принципиально новая медицинская стратегия, основу которой составят два базовых принципа:

– выявление признаков заболевания на стадии доклинической патологии с идентификацией фармакотерапевтических мишеней для последующих стадий фармакокоррекции и фармакопревенции;

– фармакокоррекция и фармакопревенция, которые относятся к превентивно-профилактическим мероприятиям.

щите индивидуального здоровья.

В медицинских вузах необходимы специальные учебные программы, включающие в себя технологические, психологические и юридические аспекты постановки доклинического диагноза с применением доказательной базы и процедуры информирования «здоровых» лиц из группы риска и их родственников. Уже очевидно, что обществу нужна принципиально новая научно-практическая школа для широкого распространения инновационного мышления и формирования специалистов-профессионалов новой генерации, использующих

ранней диагностике заболеваний, так и при динамическом наблюдении. Разовая лучевая нагрузка на пациента в 100 раз меньше, чем при обычном рентгенологическом исследовании.

На сегодняшний день в мире существует более сотни радионуклидных препаратов. Все они нацелены на очень короткий период пребывания в организме человека, чтобы не навредить.

Среди факторов, сдерживающих ядерную медицину в РФ, Л.Коков назвал высокую стоимость медицинских нуклидных технологий, недостаток врачей-радиологов, устаревающий парк радиодиа-

Проблемы и решения

Трансляционная медицина: опыт и тенденции

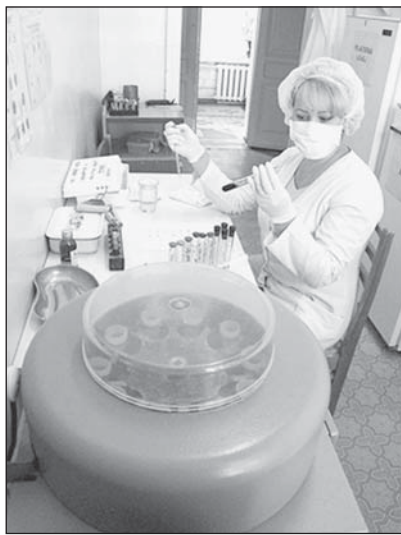
Такой теме была посвящена Всероссийская научная школа для молодежи, прошедшая в Российском университете дружбы народов

Врач-консультант – здоровый человек

С докладом «Превентивно-предиктивная и персонализированная медицина – медицина будущего» выступил профессор Московского государственного медико-стоматологического университета и Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова **Сергей Сучков**.

– Медицина на протяжении всего своего исторического развития основное внимание уделяла уже заболевшему человеку, акцентируя внимание на учении о болезни (нозологии), поэтому информация о здоровом человеке и так называемых донозологических состояниях, предшествующих развитию болезни, оставалась в тени, – отметил профессор. – В национальных программах здравоохранения отсутствует ключевое звено – мониторинг индивидуального здоровья, в основе которого лежат активно разрабатываемые в мире принципы превентивно-профилактической и предиктивной медицины. Именно это звено, основанное на доклиническом выявлении заболевания и последующих превентивных мероприятиях, способно реально стабилизировать показатели заболеваемости и снизить инвалидность трудоспособного населения, существенно сократив традиционно высокие расходы на лечение уже заболевших людей.

Перелом во взглядах на роль и место медицины в структуре охраны здоровья произошел на рубеже 80-90-х годов в связи с внедрением технологий, основанных на достижениях геномики, протеомики, метаболомики и биоинформатики, которые позволили создавать в биоструктурах человеческого организма условия для визуализации первичных очагов поражения, скрытых от глаз клинициста. Одним из решающих итогов комплексного изучения генома, протеома и метаболома человека с применением биоинформатики и является качественно новое направление в структуре здравоохранения превентивно-предиктивной медицины. Это направление в отличие от медицины лечебной уместно рассматривать как наиболее ранний этап активного воздействия на организм пациента (с целью своевременной коррекции) потенциально возможного патологического процесса на доклиническом этапе развития. По



– Концепция превентивно-предиктивной медицины, озвученная нами в ходе работы ряда медицинских конференций, вызвала огромный интерес, поддержку и весьма интенсивное обсуждение в научном мире, – сказал профессор С.Сучков. – Она была признана исключительно актуальной для развития здравоохранения. Национальные институты здоровья США уже включили превентивно-предиктивную медицину в пятерку самых приоритетных областей развития медицины в XXI веке.

Методической основой обследования индивидуального здоровья и проведения индивидуальной доклинической диагностики должны стать базовые алгоритмы, которые существенно отличаются от традиционного клинического подхода. Они позволят максимально использовать организационно-штатную структуру поликлиник и консультативно-диагностических центров для проведения целевых обследований.

К таким алгоритмам в качестве примеров относятся алгоритмы клинической диагностики (рассеянного склероза, болезни Альцгеймера, Паркинсона и многих других); алгоритм превентивной иммуногенотерапии (с эффектом супрессии аутоиммунного воспаления, например аутоиммунного инсульта).

Постепенно текущая модель взаимодействия лечащего врача и пациента будет вытесняться моделью «медицинский советник – здоровый человек». Сформируется новая приоритетная форма медицинского обслуживания: произойдет переход от системы здравоохранения, ориентированного на лечение заболеваний, к системе, сосредоточенной на за-

качестве ключевых нетрадиционные для сегодняшнего дня доклинические критерии, основанные на достижениях геномики и протеомики.

– Расчеты показывают, что лица, которые находятся под регулярным наблюдением, позволяющим выявлять патологические сдвиги на доклинических этапах болезни, и по отношению к которым принимаются меры по своевременному устранению этих патологических сдвигов, получают не менее 8-15 лет полноценной и активной трудоспособности к общей продолжительности жизни, – подчеркнул С.Сучков. – Это позволит обществу сохранять на каждом индивидууме от нескольких тысяч до нескольких десятков тысяч долларов ежегодно. А значит, произойдет изменение взаимоотношений «лечащий врач-пациент» на модель «врач-консультант – здоровый человек», что будет способствовать укреплению биобезопасности нации на длительную перспективу.

От мишени – к лекарству

Руководитель отделения рентгенохирургических методов диагностики и лечения МНИИ скорой помощи им. Н.В.Склифосовского член-корреспондент РАМН **Леонид Коков** посвятил свое выступление перспективам развития в России нуклидной диагностики и субклеточной таргетной терапии.

– Исследования, проведенные за рубежом, показывают, что вложение 1 долл. в диагностику (в данном случае – в развитие ядерной медицины) приносит экономию до 2,5 долл. других расходов на здравоохранение. Выявляя больных раком на ранних стадиях, мы экономим на возможной госпитализации и операции, на амбулаторном лечении, успевая вылечить этих больных и вернуть их в общество, – отметил Л.Коков. – Ядерная медицина – это фундаментальная и практическая область, в которой с целью диагностики и лечения различных заболеваний органов и систем человека применяются стабильные и радиоактивные нуклиды как самостоятельно, так и в виде разных препаратов.

Радионуклидная диагностика дает важнейшую информацию о функциональной активности ткани. Методы ядерной медицины являются уникальными как в

гностического оборудования, избыточное административное государственное регулирование, недостаток информации и образовательных программ.

Затем выступающий коснулся темы таргетной терапии (или терапии системной, направленной против опухоли или метастазов). Он рассказал о том, что в ее основе лежит действие моноклональных антител, которые специфически связываются с особыми рецепторами на поверхности раковой клетки.

«Современные подходы к разработке лекарственных средств нового поколения (от молекулярной мишени к лекарственному средству)» – так называлось общение советника директора Национального исследовательского центра «Курчатовский институт», заместителя директора Института медико-биологических проблем РУДН, профессора **Всеволода Киселёва**.

Он коснулся основных направлений в разработке противоопухолевых вакцин и стратегии конструирования вакцин нового поколения. В.Киселёв рассказал о том, что вакцины станут эффективным средством для лечения патологий, ассоциированных с вирусами папилломы человека. А это такие заболевания, как рак шейки матки, рак прямой кишки, генитальные бородавки, кондиломы, возвратный рецидивирующий папилломатоз гортани. Достаточно сказать, что в мировом масштабе каждые 2 минуты женщина погибает от цервикального рака.

В рамках школы был проведен конкурс инновационных идей, в котором приняли участие студенты медицинского факультета РУДН. Организационным комитетом, а также руководителем студенческого кружка кафедры нормальной физиологии медицинского факультета Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова профессором С.Сысолятиным были отобраны лучшие идеи. Среди наиболее интересных инновационных предложений – пломба-«пистолет», вакцина против кариеса, нанотехнологическая зубная пастка.

Татьяна КУЗИВ, корр. «МГ».

НА СНИМКЕ: сегодня очень важно, чтобы результаты исследований скорее приходили в практическую медицину.