

Т

# радиции новизны

## О развитии высоких медицинских технологий в ГрГМУ

Всем, кому доводилось восхищаться достижениями хирургов-виртуозов и других выдающихся представителей медицины, наверняка хоть раз приходила в голову мысль: а как они делали первые шаги в своей профессии? Ведь суперспециалистами не рождаются, всегда приходится когда-то и на ком-то начинать, а следовательно, тренироваться. И предательский холодок закрадывался в душу: ведь на месте такого подопытного теоретически может оказаться любой. Поэтому весьма отраднo осознавать, что теперь, по крайней мере в отношении студентов Гродненского государственного медицинского университета, такой вопрос не возникает в принципе.

Добиться решения в данном случае, причем в соответствии с самыми современными стандартами, удалось в 2012 году благодаря приобретению за счет средств, выделенных по линии Министерства образования Республики Беларусь в рамках программы развития высшей школы, лаборатории практического обучения студентов. Там учащиеся имеют возможность на манекенах, муляжах и симуляторах отработать все необходимые навыки, начиная от инъекций и заканчивая операциями. Впечатление, по всеобщему мнению, чрезвычайно приближено к реальному. Например, манекен роженицы разговаривает, кричит, у него регистрируется сердцебиение, в том числе и с помощью электрокардиограммы, выходит плод. Будущие акушеры обязательно должны пройти несколько занятий в лаборатории, прежде чем отправляться в родильный зал – и так по любой специальности.

Подобная лаборатория является единственной в стране. В других медуниверситетах, как и в гродненском до 2012 года, имеются лишь разрозненные муляжи и манекены. ГрГМУ такое оснащение обошлось в кругленькую сумму – 4 млрд рублей, но руководство медуниверситета убеждено, что на обучении студентов экономить ни в коем случае нельзя. Качество подготовки будущих медиков здесь рассматривается как безусловный приоритет.

Некоторые могут возразить: но обучались же как-то сотни поколений врачей до

этого, и ничего, работали. Однако ректор ГрГМУ профессор В.А. Снежицкий отвечает, что если это мнение еще было справедливо применительно к традиционным методам врачевания, то современная высокотехнологичная медицина подразумевает и соответствующую оснащенность процесса обучения. Трудно представить, например, как можно эмпирическим путем с ходу освоить технологии холицистэктомии или остановки кровотечения в желудке с помощью лапароскопических методов. А вот лапароскопический тренажер, который был дополнительно приобретен уже в прошлом году, дает такую возможность. С его помощью субординаторы-хирурги, студенты 6-го курса, успешно осваивают лапароскопические технологии. Да и всем потенциальным пациентам как-то спокойнее от осознания, что навыки осуществления, скажем, люмбальной спинномозговой пункции будущие врачи сперва отрабатывают в лаборатории, а только потом в клинике.

Ректор не случайно сделал упор на высоких технологиях в медицине. Именно такой акцент стал определяющим в деятельности данного педагогического медучреждения в последнее время. При этом здесь подчеркивают, что передовые технологии не возникают на пустом месте, они должны базироваться на прочном основании. Как раз таким фундаментом в ГрГМУ являются научные школы, которых здесь насчитывается 13.

– Так сложилось исторически, что у истоков научных направлений практически всех школ стояли старые профессора, приехавшие в Гродно со всех концов Советского Союза в 50-годах прошлого века в ответ на призыв помочь в создании регионального медицинского вуза, – говорит проректор по научной работе ГрГМУ С.Б. Вольф. – Каждый из их последователей продолжал дела учителей, вкладывая в них свою лепту, благодаря чему университет достиг своего нынешнего уровня.

Правда, из данного правила есть исключение – практически с нуля в Гродно решили начать развивать клеточные технологии в медицине. Здесь сочли, что без этого сегодня невозможно идти в ногу со временем. В рамках данного направления на кафедре инфекционных болезней три года назад завершили финансируемый проект в области гепатологии, в котором, помимо ГрГМУ, участвовало еще два медицинских учреждения: клиника БГМУ и РНПЦ детской онкологии и гематологии, которым руководит член-корреспондент НАН О.В. Алейникова. В ходе его выполнения осуществлялось внедрение способа аутотрансплантации мезенхимальных стволовых клеток при циррозах печени. У пациентов с такой патологией забирали стволовые клетки, которые дифференци-

ровались в гепатоциты и вводились в паренхиму печени при циррозах, что помогло пациентам увеличить продолжительность жизни и дождаться трансплантации. Из десяти человек, которых вели в ходе проекта, не умер ни один, а ведь у всех у них было зафиксировано заболевание в терминальной стадии.

Но в остальном работа кафедры инфекционных болезней, которую возглавляет доктор медицинских наук, профессор В.М. Цыркунов, – яркий пример преемственности в науке. Заведующий с глубоким уважением вспоминает о своих предшественниках: основателе кафедры профессоре А.И. Хочаве, своем учителе профессоре В.С. Васильеве. Оба они в числе прочего серьезно занимались гепатитами. Это во многом объясняет то, что и поныне научная деятельность кафедры, ориентированная, как следует уже из ее названия, прежде всего на борьбу с инфекциями, наряду с этим направлена на изучение полного спектра заболеваний печени. Пожалуй, на таком уровне работа в данной области не ведется больше нигде в стране. Достаточно сказать, что на базе гродненской кафедры долгое время существовал республиканский гепатологический центр, да и сегодня сюда едут лечиться пациенты с печеночной патологией не только из региона, но и со всей Беларуси.

Эта проблема очень актуальна для нашей страны. Ежегодно в Беларуси от алкогольного цирроза печени умирает 2,5–3 тыс. человек, это официальная статистика. Вирусные циррозы приводят к такому результату значительно реже, они медленно развиваются, а алкогольные быстро прогрессируют. Впрочем, во всем мире растет и количество первично хронических вирусных гепатитов. Дело в том, что раньше считалось: хронический гепатит развивается как следствие острого. А сейчас человек, не болев острым гепатитом, сразу становится «хроником». Не случайно гепатит С называют «ласковым убийцей». Такую характеристику заболевание заслужило в связи с тем, что протекает фактически бессимптомно, и человек приходит к врачу, когда у него сформировался цирроз. Поэтому проблема парентеральных гепатитов, В и С, с каждым годом обостряется, как, впрочем, и алкогольных, и рака печени, и лекарственных поражений этого органа.

▼ Здание Гродненской медицинской академии. Рисунок Наполеона Орды. XIX век





Успешно противостоять ей на кафедре инфекционных болезней ГрГМУ помогают современные медицинские технологии. Более того, по словам заведующего кафедрой, сегодня работа инфекциониста немыслима без инновационных технологий, идет ли речь о диагностике, либо о революционных терапевтических методах, либо о высокотехнологичных хирургических вмешательствах.

Кстати, по утверждению В.М. Цыркунова, уровень морфологической диагностики поражений печени в Гродно не уступает европейскому, а в некоторых отношениях даже превосходит его. Это стало возможным благодаря приоритетному развитию лабораторной базы.

– Лабораторная база – сердце лечебного учреждения, и любой грамотный руково-



◀▲ В лаборатории практического обучения студентов ГрГМУ

дитель это понимает, – говорит Владимир Максимович. – Я горжусь тем, что сейчас наша лабораторная база может обеспечить высокое качество диагностики не только вирусологии и молекулярной биологии, но и оценить состояние иммунитета, очень быстро, ех tempore диагностировать различные инфекционные болезни и т.д.

Когда у пациента производится биопсия печени, полученный кусочек ткани отправляется сразу в пять разных лабораторий, где одновременно осуществляются различные исследования. Анализ всей собранной информации в сочетании с биохимией значительно повышает терапевтические и прогностические возможности специалистов, осуществляющих лечение. В частности, разрабатываемые в настоящее время методики молекулярно-генетических и морфологических исследований лекарственных поражений печени смогут значительно увеличить точность постановки диагноза и в перспективе резко сократить частоту лекарственных поражений у людей, вынужденных в течение длительного времени принимать гепатотоксические препараты.

Планируют на кафедре продолжить и развитие клеточных технологий. По словам заведующего, необходимо совершенствовать способ введения мезенхимальных клеток в пораженный орган. Предыдущий этап работ показал, что непосредственно в зоне введения результат терапии превосходит ожидания, цирроз практически полностью рассасывается. А вот сразу за пределами этого участка эффект пока еще не настолько

убедительный. Гродненские специалисты планируют вместо портальной системы использовать для введения стволовых клеток непосредственно печеночную артерию. До сих пор такой метод еще никем не практиковался. Заявка на проведение работ по его усовершенствованию специалистами кафедры совместно с учеными РНПЦ онкологии, гематологии и иммунологии на 2016-й год уже подана в Государственный комитет по науке и технологиям.

Что касается других направлений исследований, стоит назвать финансируемый по линии ЕС проект, в котором кафедра инфекционных болезней принимает участие совместно с больницей Бяло-Подляского воеводства. В ходе его осуществления в рамках трансграничного сотрудничества отрабатывается весьма актуальная тематика клещевых инфекций. О подобной проблематике сегодня наслышан, наверное, каждый. Вместе с тем мало кто знает, что, помимо клещевого энцефалита и боррелиоза Лайма, в среднестатистическом белорусском клеще могут находиться еще не менее 5 возбудителей, также весьма опасных. Если учесть, что в Брестской области инфицировано до 50 % клещей, а на Гродненщине – как минимум треть, становится понятна важность и таких исследований, и такого сотрудничества в целом.

Несмотря на то что разговор о высоких медицинских технологиях в ГрГМУ начал с кафедры инфекционных болезней, их общепризнанным образцом на сегодняшний день является трансплантология. Она также получила в области свое развитие. Так, в феврале 2013 года доцент 1-й кафедры хирургических болезней ГрГМУ, кандидат медицинских наук Э.В. Могилевец в Центре трансплантации, созданном на базе областной больницы, впервые на Гродненщине осуществил пересадку почки. С тех пор здесь было выполнено более 40 подобных операций, не считая других высокотехнологичных вмешательств, таких как пересадка бедренной артерии, масштабные резекции поджелудочной железы и т.д. Возглавляющий кафедру доктор медицинских наук, профессор Н.И. Батвинков отмечает, что в центре есть немало прекрасно подготовленных хирургов, в том числе молодых, которые вполне готовы осуществить и другие трансплантации, например печени. Николай Иванович убежден, что это будет

## ПРЯМАЯ РЕЧЬ



**Виктор СНЕЖИЦКИЙ,**  
ректор Гродненского государственного медицинского университета, член-корреспондент Национальной академии наук, доктор медицинских наук:

– Развитие высоких технологий в практическом здравоохранении и наука неразрывно взаимосвязаны. Без помощи ученых сегодня немислимо, например, определиться с выбором наиболее эффективной технологии, да и в целом они помогают решать все вопросы, неизбежно возникающие на этом сложном поприще. Не случайно дополнительно к 13 научным школам, традиционно существующим в нашем вузе, мы в самое ближайшее время планируем зарегистрировать еще 2: по терапии и реаниматологии.

Что касается кардиологической школы, к представителям которой отношусь и я, то как таковая отдельная кафедра по данному направлению в ГрГМУ отсутствует, но разрабатывающие его специалисты трудятся практически на всех терапевтических кафедрах. Среди основоположников могу назвать такие имена, как В.М. Борец, Н.Ф. Волков, М.А. Лис и другие. У них много учеников, которые сегодня сами достигли больших высот, защитили кандидатские и докторские диссертации. Традиционные направления кардиологических исследований – это ишемическая болезнь сердца, аритмии, артериальная гипертензия, витаминология. Сейчас много работ проводится по обмену гомоцистеина – аминокислоты, уровень которой имеет прогностическое значение для заболеваний сердца. Продолжаются исследования по неинвазивной аритмологии.

Последняя проблема включает очень много аспектов. Довольно часто приходится слышать, что внезапно умирают спортсмены на спортплощадке или школьники прямо на уроках физкультуры. Такое случается редко, однако подобные события получают большой общественный резонанс именно из-за своей полной, казалось бы, внезапности. Нечто похожее имеет место, как полагают кардиологи, также при синдроме внезапной детской смерти – не менее трагическом и шокирующем яв-

лении. На самом деле о внезапности в таких ситуациях речь можно вести разве что условно. Скорее всего, в большинстве подобных случаев приходится иметь дело с аритмией. Последняя же сама по себе редко является самостоятельным заболеванием. Обычно она представляет собой осложнение другого перенесенного заболевания: ишемической болезни сердца, инфаркта миокарда, различных кардиомиопатий. Аритмии бывают разные: относительно неопасные и опасные для жизни. Для того чтобы выявить их наличие и уточнить степень опасности, нужно проводить тщательное диагностическое исследование. В частности, в нашем кардиоцентре осуществляется так называемая стратификация рисков внезапной сердечной смерти. После этого принимается решение: лечить этого человека медикаментозно или, если существует высокий риск, плюс к терапии имплантировать те или иные устройства, восстанавливающие ритм.

Что касается внезапной остановки сердца, то чаще приходится иметь дело с тонкой поломкой организма, заключающейся в нарушении электрофизиологии сердца. Вероятнее всего, речь идет о каналопатиях. Их около 40 видов, это первичные кардиомиопатии, вызывающие опасную для жизни аритмию. На более ранних этапах они могут проявляться в потерях сознания, также не исключено наступление клинической смерти. Эффективные препараты для лечения каналопатий на сегодняшний день отсутствуют. Как правило, таким пациентам тоже нужна имплантация кардиовертер-дефибриллятора, чтобы в случае аритмии спасти их.

Звание члена-корреспондента Национальной академии наук, которого я был удостоен минувшей осенью, присвоено в значительной степени с учетом наработанного в последние годы как раз в области кардиологии и аритмологии. Большинство диссертаций, которые защищались моими учениками – 7 из 8, также были посвящены аритмологии, как и моя докторская. По этой теме у нас вышло 11 монографий, большое количество статей и публикаций, имеется 27 патентов. Дальнейшее развитие нашей школы мне видится в продолжении совершенствования методов диагностики и лечения сложных нарушений ритма. В частности, особого изучения заслуживает фибрилляция предсердий, или обычная мерцательная аритмия, являющаяся на сегодня основным поставщиком ишемических инсультов и тромбоэмболических осложнений.

сделано, как только представится такая возможность, в частности, подберется подходящий орган.

Одновременно профессор подчеркивает: какое бы то ни было искусственное форсирование ситуации в данной сфере неуместно. Он вспоминает, как еще в советское время велись острые дискуссии между министром здравоохранения СССР Б.В. Петровским, который, кстати, посещал Гродненский мединститут, и другими представителями зарождавшегося направления. В частности, Петровский резко возражал против пересадки донорских органов, он настаивал, что они должны создаваться искусственно. Как известно, впоследствии возобладало другое течение, сторонники которого преобладали на Западе. Однако Н.И. Батвинков до сих пор считает: оба вектора должны развиваться параллельно, конкурируя между собой для достижения оптимального эффекта. Ведь не секрет, что с блестяще проведенной операцией по пересадке органов проблемы, связанные с трансплантацией, отнюдь не заканчиваются, и для ученых здесь еще остается необъятное поле для исследований.

Мысль профессора дополняет проректор ГрГМУ по лечебной работе кандидат медицинских наук В.И. Шишко. Он напоминает, что уже сейчас существуют технологии реконструкции органов, исключающие необходимость использования трупного материала. Речь идет о биологическом 3D-принтере, который позволяет воссоздавать органы сердечно-сосудистой, нервной систем и т.д. Конечно, это вершина мировой науки, и отечественное здравоохранение подобным похвастаться пока не может. Но вполне возможно в недалекой перспективе, лет через 5–7, такие технологии придут в Беларусь. Чтобы быть готовыми их воспринять, необходимо уже сегодня развивать и клеточные технологии, и трансплантацию. Ведь начинать делать это через десять лет будет уже поздно. И чтобы впоследствии не переплачивать за осуществление высокотехнологичных вмешательств за рубежом, причем в валюте, лучше все делать у себя и вовремя.

– Собственно, по такой схеме сейчас все и происходит, – резюмирует Виталий Иосифович. – Что-то приходит к нам из-за границы, внедряется, а потом мы постепенно

заменяем и эти технологии, и лекарственные препараты, и методы исследования собственными, которые ничуть не хуже.

Не секрет, что до сих имеются разные мнения и по поводу того, следует «спускать» крупные операции по трансплантации на региональный уровень или отдать предпочтение концентрации всех сил и возможностей в едином республиканском центре, куда бы направлялись пациенты со всей страны. На этот счет В.И. Шишко высказал следующее суждение: в ряде случаев упование только на столичный центр применительно к трансплантации означает потерю драгоценного времени, развитие осложнений и вероятный выход на инвалидность. Так что курс на децентрализацию трансплантационной службы страны, с его точки зрения, выбран верно.

Благодаря имиджу трансплантации, созданному не без участия СМИ, она ассоциируется в общественном сознании с пересадкой сердца, печени и тому подобных органов. Однако медики используют этот метод во многих других отраслях медицины, где он выглядит, возможно, не столь зрелищно и впечатляюще, но при этом является не менее значимым и эффективным. В частности, стоит упомянуть о хронических воспалительных процессах в среднем ухе, при которых в нем разрушаются слуховые косточки. Это выступает одной из причин нарушения звукопроводимости и, как следствие, развития тугоухости. К тому же воспаление способно перейти на соседний отросток, из-за чего процесс может распространиться на полость черепа, а это уже представляет потенциальную угрозу для жизни. Стандартное лечение в таких случаях – санация, в ходе которой поврежденные косточки удаляют, после чего следует конструктивный этап, заключающийся в восстановлении проведения слуховой волны через среднее ухо. Для этого используются либо остатки собственных хрящей, либо трансплантаты из металла, пластмассы и проч.

У истоков этой школы стоит бывший завкафедрой оториноларингологии В.Д. Меланьин, впервые в стране начавший заниматься заготовкой, консервацией и пересадкой трансплантационных органов. Его работу продолжили последователи, в том числе заведующий кафедрой травматологии С.И. Болтрукевич, другие специалисты.

Так, в ГрГМУ не без гордости сообщают, что по итогам 2012 года лучшей диссертацией, защищенной в области медицинских и ветеринарных наук, ВАК была признана работа доцента кафедры оториноларингологии Дмитрия Плавского. Он предложил оригинальный способ пластики барабанной перепонки с использованием хрящевой ткани, который был запатентован и с успехом применяется, причем не только в гродненской клинике.

Кроме того, в настоящее время на кафедре оториноларингологии осуществляется финансируемый проект, суть которого состоит в разработке пластмассового эндопротеза слуховых косточек, состоящего из двух частей. До сих пор такие протезы, сделанные из титана, поставлялись в нашу страну из Германии, и обходились они недешево. Перед учеными была поставлена задача импортозамещения, и они взялись ее решить совместно со специалистами Гродненского государственного университета имени Я. Купалы. Специалисты ГрГУ отвечают за техническую часть, включающую создание материала и изготовление оснастки, а предварительное анатомическое исследование и все медицинские аспекты проекта – за Гродненским медуниверситетом. По словам доцента кафедры оториноларингологии И.Ч. Алешика, в ближайшие месяцы планируется начать клинические испытания, а затем и выйти на серийное производство изделия. Ведь нужда в подобных операциях велика. Ежегодно на Гродненщине их выполняется не менее 100, и это не покрывает всей потребности.

Как уже говорилось, трансплантология – наиболее показательная, но отнюдь не единственная область применения высоких технологий в медицине. Пожалуй, без них сегодня не в состоянии динамично развиваться ни одна область практического здравоохранения. Сказанное самым непосредственным образом затрагивает проблемы неврологии. Как известно, болезни системы кровообращения во всем мире прочно удерживают печальное лидерство среди причин заболеваемости и смертности. Среди них – такое грозное проявление нарушения мозгового кровообращения, как инсульт. На кафедре неврологии и нейрохирургии ГрГМУ очень многое делается для предотвращения этого осложнения и

минимизации его последствий. Так, при деятельном участии специалистов кафедры на базе областной больницы открыт кабинет по прогнозированию и профилактике инсультов, куда направляются пациенты с начальными проявлениями сосудистой недостаточности, чтобы более точно установить факторы риска и разработать программу профилактики. Таким образом, благодаря использованию современного диагностического оборудования в сочетании с достижениями информационных технологий программа профилактики индивидуализируется применительно к каждому конкретному пациенту.

Другое направление деятельности – лечение ишемического инсульта с помощью тромболизиса. И здесь гродненцы оказались пионерами, впервые в Беларуси применив в 2007 году этот метод, позволяющий восстанавливать сосудистую проходимость. Столичные коллеги присоединились к первопроходцам из региона лишь годом позже. Метод этот в мире не нов, однако проблема в том, что он срывает далеко не всегда: в среднем от одного случая на 7 до одного случая на 5 человек. Во всех остальных ситуациях тромболизис не только не помогает растворить тромб, который успел прочно сформироваться, но и способен привести к осложнениям в виде кровотечений в другие органы и ткани. Заслуга специалистов из Гродно в том, что за семь лет применения тромболизиса они не просто освоили его, но и проанализировали результаты. Это позволило выработать алгоритм отбора пациентов, для которых использование метода окажется максимально эффективным, помогая предотвращать инвалидность и возвращать человека в строй.

Еще одно заметное достижение ученых кафедры – исследование эпидемиологии мозгового инсульта, в ходе которого уровень заболеваемости, смертности, факторы риска были впервые в нашей стране проанализированы с учетом международных критериев. Это позволило сравнить ситуацию в Беларуси и в других регионах: Западной и Восточной Европе, США, России. Оказалось, в частности, что по уровню заболеваемости мы приближаемся к государствам Восточной Европы, уступая Российской Федерации, однако довольно существенно опережая Западную Европу



▲ Административный корпус Гродненского государственного медицинского университета

и США. Правда, по словам завкафедрой С.Д. Кулеша, в последние годы специалисты фиксируют улучшение отечественных показателей в данной области, что многие связывают, в том числе, с реализацией Государственной программы демографической безопасности.

А по результатам исследования, проведенного в свое время на кафедре неврологии и нейрохирургии ГрГМУ, в 2011 и 2012 годах в американском научном журнале «Инсульт» были опубликованы две статьи, которые с интересом восприняло международное научное сообщество. Теперь гродненцев цитируют, на них ссылаются, их данные используют ученые других стран.

Все эти впечатляющие достижения, отмечают в медуниверситете, были бы невозможны без целенаправленной поддержки со стороны государства.

– Порой приходится слышать жалобы на недостаток бюджетного финансирования научных исследований, – говорит, возвращаясь к этой теме, профессор В.М. Цыркунов. – Не могу с этим согласиться. Мне приятно констатировать: финансируется белорусская наука неплохо. Просто нужно более тщательно подходить к отбору проектов, выделяя то лучшее, что действительно способно помочь людям после внедрения в практическое здравоохранение.

Галина МОХНАЧ  
Минск – Гродно



В прошлом году в ГрГМУ открыли мемориальную доску бывшему ректору видному белорусскому ученому Д.А. Маслакову