

Савельев В.С.

Российский государственный медицинский университет

Человеческому сознанию свойственно придавать цифрам и датам, особенно круглым, весомое, порой магическое значение. Сегодня мир, а вместе с ним и **хирургия** шагнули в третье **тысячелетие**, куда совсем недавно осмеливались заглядывать лишь писатели-фантасты. Накоплен огромный багаж знаний, опыта, умения и мастерства. Открывающиеся перспективы поистине фантастичны. На **рубеже** этой, пусть и условной с точки зрения хронологии, но все же значимой, знаковой даты, хочется остановиться, окинуть взором и осмыслить не только победы и достижения **хирургов**, но и оценить проблемы, трудности и препятствия, как оставшиеся в наследство от прошлого **тысячелетия**, так и те, которые ожидают нас в будущем. Определение основных путей их преодоления, своевременное решение встающих **перед хирургами** новых, подчас неожиданных и весьма сложных задач, обусловленных нелинейным развитием общества и науки, являются теми условиями, без которых невозможен дальнейший прогресс нашей специальности.

Современная **хирургия** достигла невиданных высот, и во многом этому способствовала стремительная **специализация**. Не случайно лучшие результаты сложнейших операций на сердце, сосудах, легких, печени достигнуты в крупных высокоспециализированных центрах. Многие не без основания считают, что прошло время универсальных **хирургов**, таких, какими были Н.И.Пирогов, Т.Бильрот, Т.Кохер, С.И.Спасокукоцкий и другие наши великие предшественники, которым удавалось успешно оперировать все виды хирургической патологии: от поражений аорты и пищевода до геморроя и остеомиелита.

Между тем общий уровень хирургии определяется не отдельными, даже самыми значительными достижениями профильных академических институтов, а качеством работы на местах практических хирургов, которые были и остаются хирургами-универсалами. Специализация не должна идти за счет сужения общемедицинского клинического кругозора, в противном случае неизбежно доведение ее до абсурда. В перспективе может сложиться такая ситуация, когда есть замечательные специалисты по лечению поражений внутренней сонной артерии, мизинца левой кисти и т.п., но никто не лечит человека в целом и не отвечает за его физическое и душевное благополучие, которое, собственно, и называется здоровьем. Выход видится в **интеграции специалистов** различного, не только хирургического профиля для решения наиболее значимых общемедицинских проблем.

Другая причина достигнутого прорыва в лечении сложнейших заболеваний - активное повсеместное **внедрение современных технологий**, стремительно меняющих лицо хирургии. Это касается как диагностики, так и лечения больных. Революция в компьютерных технологиях и конструкции видеосистем, произошедшая в последние 20 лет прошлого века, позволили создать высокоинформативные диагностические методы и принципиально усовершенствовать технологию выполнения многих операций. В категорию рутинных методик отошли стандартные рентгенологические, эндоскопические и ультразвуковые исследования. На смену высокоразрешающей компьютерной томографии пришла спиральная и в последние годы - мультипланарная компьютерная томография. Спиральная томография открыла возможность создания объемных, так называемых 3-D изображений. Компьютерная ангиография становится наиболее информативным методом диагностики тромбозов легочных артерий. Позитронная эмиссионная томография позволяет распознавать раковое поражение лимфоузлов диаметром менее 1 см. Оптическая когерентная томография, имеющая пространственное разрешение на 1-2 порядка выше ультразвука, делает реальным получение двумерного изображения оптического среза живых тканей в режиме реального времени. Таким образом, появляется возможность интраоперационной оптической биопсии ткани с разрешением, которое приближается к гистологическому, что помогает более точно определить границы опухолевого роста и без удаления лимфоузлов судить о наличии метастазов рака.

Внедрение в клиническую практику эхокардиографических методов исследования сердца в режиме трехмерного отображения позволило достичь невиданного прогресса в топической диагностике клапанной патологии сердца. Кардиохирург имеет возможность изучить интересующий его клапан с разных сторон в реальном масштабе времени на сокращающемся сердце, т.е. получить информацию, значительно превышающую по объему даже интраоперационную, поскольку хирург работает в условиях остановленного сердца и видит его из одного доступа.

Появление новых диагностических методик идет параллельно с интеграцией уже существующих. Эндоскопическое ультразвуковое исследование соединяет в себе возможности обеих методик, позволяя с высокой степенью достоверности определить интрамуральную распространенность опухолевого процесса и наличие метастатически измененных лимфоузлов. Эндоскопические приемы используются в кардиохирургии, травматологии, сосудистой хирургии.

Чрезвычайно ценной является общая **тенденция перехода к неинвазивным методам исследования**, в частности, к ультразвуковым, которые можно использовать в амбулаторных условиях. Если ранее «золотым» стандартом в диагностике поражений сосудов считалась ангиография, то в настоящее время это место прочно заняло дуплексное ангиосканирование. Вместе с тем следует отметить, что высокая точность ангиосканирования возможна только в руках опытного специалиста, который работает именно в этой области.

Конечно, хорошо иметь огромную диагностическую базу, где присутствуют все современные ультразвуковые, эндоскопические, ангиографические, радионуклидные методы диагностики, где есть компьютерная и магнитно-резонансная томография, другие пиковые достижения современных диагностических технологий, а также специалисты, ими владеющие. Эти методы исследования нередко дают бесценную информацию. Вместе с тем **доверие к технологиям, цифрам и графикам не должно заменять клинического мышления**. Трудно спорить с незабвенным Козьмой Прутковым, что всякий узкий специалист, даже самый блестящий, «подобен флюсу». Только клиницист с широким кругозором, знающий сильные и слабые стороны всех существующих диагностических методик, может правильно оценить и интегрировать полученные данные.

Соединение сильных сторон специализации и интеграции в медицине в целом и в хирургии, в частности, является одной из первостепенных задач нашего времени, и ее значимость будет только возрастать с появлением новых диагностических технологий.

Многие методы исследования, по крайней мере, в настоящее время, основаны на применении весьма дорогих аппаратов и оборудования и еще долго будут прерогативой небольшого числа крупных хирургических центров. Поэтому и в ближайшем будущем, и в далекой перспективе необходимо четко выстроить систему приоритетов в подготовке и практической деятельности как хирургов, так и врачей иных специальностей: на первом месте клиника, человек, больной, со всеми его физическими и душевными особенностями, и лишь затем - даже самые ценные данные инструментальных и лабораторных методов. В противном случае врач неизбежно окажется погребен под Монбланом цифр и показателей, которые закроют суть патологического процесса и перспективы лечения.

Последнее десятилетие - период бурного внедрения новых технологий и в лечение больных. В первую очередь это **мини-инвазивная хирургия**, позволившая соединить то, о чем мечтали многие поколения хирургов: радикализм, косметичность, низкую травматичность и быструю реабилитацию. Во многих случаях именно доступ, а не объем вмешательства определяют общую переносимость операции, темпы выздоровления, срок восстановления трудоспособности. Мини-инвазивная хирургия - довольно широкое понятие. Она объединяет эндоскопические вмешательства, выполняемые через естественные анатомические отверстия, эндохирургические - через проколы в грудной или брюшной стенке и открытые операции через малые хирургические доступы.

Мини-инвазивные вмешательства на желчных путях, желудке, при грыжах, опухолях кишечника, пищевода выполняются в сотнях клиник. **Эндохирургии** доступно удаление кист и опухолей легкого, плевры,

средостения и перикарда, выполнение симпатэктомии и многое другое. Прогрессу эндохирургии способствует получение объемного, трехмерного изображения при оснащении эндоскопа камерой, в которой имеются две оптические системы, а восприятие изображения с монитора осуществляется через стереоскопические очки.

Преимущества подобных вмешательств перед традиционными во многих случаях очевидны, несмотря на дороговизну оборудования и расходных материалов. Однако важнейшим вопросом остается постановка показаний к эндохирургическим операциям. Нередко они оказываются чрезмерно расширенными, и операция, по сути, становится полем демонстрации мануального мастерства. На хирургов часто оказывает психологическое давление фактор привлечения больных, соображения престижа, а также финансовая политика производителей эндохирургического инструментария. Опасно, когда эндохирургический доступ становится самоцелью. Хирург не должен исходить из приверженности к способам и следовать веяниям «моды». Выбор метода лечения, и это принципиально важно, всегда должен быть адекватен имеющейся клинической ситуации.

Эндохирургические операции должны производить только опытные торакальные или абдоминальные хирурги, владеющие всеми существующими методиками, и в условиях, позволяющих при необходимости быстро перейти к открытой торако- или лапаротомии.

Прогрессу сосудистой хирургии в последние 15 лет способствовала **разработка эндовазальных вмешательств** для реконструкции пораженных сосудов - дилатации и реканализации, стентирования и эндопротезирования. Как обычно, вслед за бурным восхищением, которым сопровождалась первые успехи этих новых видов оперативного лечения, с течением времени появилась возможность оценить их отдаленные результаты. Оказалось, что дилатация общих подвздошных артерий, брахиоцефальных артерий дает хорошие отдаленные результаты, а, например, при поражении сонных артерий преимущество пока за классической открытой каротидной эндартерэктомией, что лишний раз подтверждает необходимость дифференцированного, взвешенного подхода к выбору метода вмешательства.

Интересные перспективы и у такого принципиально нового метода лечения ИБС, как трансмиокардиальная лазерная реваскуляризация, особенно в сочетании с аорто-коронарным шунтированием.

Что же ожидает хирургов в недалекой перспективе? Из сферы научной фантастики в область экспериментального исполнения уже переместилась так называемая **интеллектуальная хирургия**, в основе которой лежит применение роботов, микророботов и телеоперационных систем. Это обеспечивает возможность дистанционного выполнения самых различных операций через минимальный оперативный доступ. Хирургическое вмешательство прецизионно выполняется микророботом, управляемым хирургом с помощью телеоперационной системы, которая формирует компьютерное трехмерное изображение, позволяющее врачу ощущать себя как бы внутри грудной или брюшной полости. Многие операции с использованием робототехники уже успешно сделаны в кардиохирургии, ортопедии, урологии. При этом расширение технологических возможностей столь же значительно повышает роль интеллекта, знаний и опыта хирурга.

В более отдаленном будущем, по-видимому, облик хирургии и многие хирургические операции совершенно изменятся, и возникнет необходимость оборудовать операционные для тканевой инженерии, генетических, биохимических вмешательств. Уже сейчас экспериментально используется пересадка стволовых клеток, аутологичных скелетных миобластов в зону постинфарктного рубца для улучшения функционального состояния этой зоны.

Как правило, наиболее передовые, революционные технологии диагностики и лечения применяются при оказании плановой хирургической помощи. Однако это не означает, что уменьшается **роль экстренной хирургии**. Она была и остается наиболее сложным разделом нашей профессии. С острым аппендицитом, кишечной непроходимостью, ущемленными грыжами, травмами хирургам придется сталкиваться при любом уровне развития общества, науки и технологий. В ургентной ситуации нет времени для сложных

диагностических исследований и наиболее ответственные тактические решения приходится принимать в условиях дефицита информации. В то же время сложность «рядовых» хирургических вмешательств при деструктивных процессах, перитоните, кровотечении может значительно превышать технические проблемы плановых реконструктивных операций. Выходить больного с разлитым перитонитом нередко значительно сложнее, чем выполнить протезирование аорты или пластику пищевода.

Что же может улучшить результаты лечения этой категории больных? Судьба огромного числа пациентов находится в руках врачей поликлиник. При своевременном выявлении и адекватном лечении больных с желчнокаменной, язвенной болезнью, с неосложненными грыжами значительно уменьшится число запущенных форм и тяжелых осложнений этих заболеваний. Чтобы полноценно использовать этот резерв улучшения результатов лечения, необходимо на новом уровне знаний, организации и материального обеспечения вернуться к многократно ранее осмеянной за формализм профилактике, к плановым массовым медосмотрам, к активной пропаганде медицинских знаний и возможностей хирургии в средствах массовой информации.

Требует решения ряд организационных проблем. Доставка тяжелого больного в стационар в условиях транспортной системы крупного города может занимать слишком много времени. Поскольку количество автомобилей на улицах будет только увеличиваться, следует уже сейчас начинать активно использовать вертолетный медицинский транспорт. Создание специализированных отделений и центров не должно идти за счет скорпомощных больниц.

На пороге **тысячелетий** возникла необходимость по-новому взглянуть на такие **общехирургические проблемы**, как кровотечение, инфекция, венозные тромбоэмболические осложнения, онкологические заболевания. С чем это связано? Развитие человечества не идет строго в позитивном, поступательном направлении. Эпидемии инфекционных болезней, угрожающие самому существованию жизни на Земле, к сожалению, не остались в далеком прошлом. Более того, появляются все новые, доселе неизвестные и смертельно опасные вирусные заболевания. Отличительной их особенностью является парентеральный путь инфицирования. В связи с этим **переливание крови** и ее компонентов стало представлять огромную опасность для реципиента, т.к. он может быть контаминирован вирусами различных форм гепатита и иммунодефицита человека. Существующие тест-системы не позволяют на ранних сроках заболевания выявить наличие вируса. Сегодня мы знаем, что абсолютно безопасной гемотрансфузии не существует. Она превратилась в своего рода «русскую рулетку», когда каждая доза плазмы или эритроцитарной массы может нанести непоправимый вред здоровью человека. Аллергические и анафилактические реакции, возможные острые поражения легких и почек, иммунодефицитные состояния дополняют эту нерадостную картину. Даже переливание растворов желатина, традиционно широко используемого в качестве коллоидного кровезаменителя, таит в себе все возрастающую угрозу распространения возбудителя трансмиссивной спонгиформной энцефалопатии («коровьего бешенства»), не инактивируемого обычно используемыми режимами стерилизации.

В этих условиях резко возрастает потребность в создании эффективных и безопасных кровезаменителей, обладающих газотранспортной функцией и способных поддерживать онкотическое давление крови. Большие клинические перспективы у эмульсий перфторуглеродов («голубая кровь») и последнего поколения гидроксипропилированного крахмала.

Наряду с этим разрабатывается ряд альтернативных путей, связанных, в частности, с использованием крови самого больного. Это хорошо известные ранее, но затем подзабытые реинфузия и аутогемотрансфузия. При хронической кровопотере эффективно использование рекомбинантного эритропоэтина.

И, безусловно, в программах бескровной хирургии огромное значение будут иметь эффективные физические методы остановки кровотечения - использование микроволнового и ультразвукового ножа, лазерного аргонного коагулятора, а также современные локальные и системные гемостатические средства.

Требуют переосмысления и закономерности взаимосвязи микроб - человек, в первую очередь, для решения концептуальных вопросов, связанных с такой проблемой, как **сепсис**. Несмотря на все достижения клиницистов и фармакологов, сейчас, в начале XXI века, при значительном снижении общего числа раневых инфекционных осложнений, летальность при сепсисе составляет около 40%. Причина этого - селекция резистентных микроорганизмов, произошедшая под влиянием антибиотиков, широкое применение инвазивных методов диагностики и лечения, влияние различных факторов, вызывающих иммунодепрессию. В этиологии сепсиса существенно возросла роль сапрофитных стафилококков, энтерококков и грибов. Увеличилась частота выделения микробов, наименования которых ранее были вообще неизвестны клиницистам.

Особые проблемы связаны с ангиогенным инфицированием, **ангиогенным сепсисом**. Основная причина этих осложнений - широкое использование для лечения и мониторинга длительного катетеризации сосудов. Кроме того, ангиогенные инфекционные осложнения могут возникнуть при имплантации в сердечно-сосудистую систему любой инородной конструкции - от эндовазальных протезов и кава-фильтров до клапанов сердца. Следует подчеркнуть, что диагностика и лечение ангиогенного сепсиса - наиболее сложная задача.

Еще одна серьезнейшая проблема, в равной степени тревожащая наряду с хирургами травматологов, ортопедов, акушеров-гинекологов, урологов - это **послеоперационные венозные тромбоэмболические осложнения** (ВТЭО). Сейчас, когда мастерство хирургов возросло, на фоне общего снижения послеоперационной летальности отмечается угрожающий рост доли фатальных легочных эмболий. Все более широкая распространенность острых венозных тромбозов, являющихся их источником, обусловлена общим постарением населения, гиподинамией, ожирением, распространенностью предшествующих хронических заболеваний вен, врожденных и приобретенных тромбофилий, онкологических заболеваний, растущей частотой сложных и травматичных хирургических вмешательств.

Решение этой проблемы должно идти по пути первичной профилактики: предотвращения тромботического поражения вен. Для этого, наряду с превентивным использованием современных фармакологических средств, наиболее эффективными из которых являются низкомолекулярные гепарины, обязательно следует настойчиво применять неспецифические методы, в первую очередь, эластическую компрессию и как можно более раннюю активизацию больных. При этом объем профилактических мер должен быть адекватен степени риска ВТЭО.

Вторичная профилактика легочных эмболий состоит в своевременной диагностике и эффективном лечении венозного тромбоза. Здесь ведущая роль принадлежит ультразвуковому ангиосканированию, ретроградной илиокавографии и трансвенозной имплантации фильтрующих устройств, в том числе временных, в нижнюю полую вену.

Очень тревожит **рост онкологической патологии**, обусловленный экологическими и демографическими проблемами. Лечение бластоматозного процесса имеет свои принципы, множество особенностей и деталей. Между тем значительное число этих больных поступает в экстренном порядке, в непрофильные учреждения, с тяжелыми осложнениями, на поздних стадиях заболевания. Знание базовых принципов онкологии, умение правильно ориентироваться в клинической ситуации необходимо сейчас хирургу любого профиля.

Огромное значение имеет **объем и качество медицинского образования**. Это касается как подготовки студентов, так и постоянного совершенствования знаний и мастерства сформировавшихся специалистов. Не секрет, что по целому ряду причин в последнее десятилетие студентами мединститутами далеко не всегда становились самые талантливые и достойные. Остро стоит проблема не допустить снижения уровня подготовки выпускников из-за появления «платных» студентов. В медицине качество образования практически всегда величина, обратная количеству учащихся. Давно назрела необходимость введения объективной этапной аттестации студентов, поскольку далеко не все успешно сдавшие вступительные экзамены способны стать врачами. Престиж и авторитет учебного заведения всегда определяются только качеством подготовки выпускников.

Нельзя остановить процесс специализации в медицине. Однако большинство будущих врачей придет работать не в крупные специализированные центры, а в скоромощные и районные больницы, где им придется осваивать широкий круг вмешательств и становиться хирургами-универсалами. Поэтому наряду с узкой специализацией роль базового медицинского образования, широкого клинического кругозора будет только возрастать.

На клинических кафедрах пора перейти от «экскурсионного» типа обучения к профессиональному, к «погружению» студентов в каждодневную практическую работу клиники. Сейчас этот важнейший аспект получения знаний и навыков сугубо добровольный и осуществляется исключительно за счет инициативы и личного времени студента. Надо материально поддерживать (не формально, а по существу) лишь тех студентов, которые доказали свое умение и желание учиться, стать настоящими профессионалами, чтобы они не были вынуждены подрабатывать вне медицины, поскольку такая работа всегда идет в ущерб учебе и профессиональной подготовке. Выпуск квалифицированных и достойных специалистов не может быть массовым.

Огромная роль принадлежит постдипломному обучению. Появление новых перспективных методов лечения, совершенствование мини-инвазивной хирургии, гибридных методов, сочетающих возможности традиционной, эндоскопической и эндовазальной хирургии, дальнейшее внедрение компьютерных технологий, резкое ускорение сроков внедрения экспериментальных методик в клиническую практику делают неизбежным отставание хирурга без систематической и качественной переподготовки.

Тяжелый груз нерешенных проблем - не повод для пессимизма. Российская хирургия вступает в новое **тысячелетие** с ценнейшим багажом знаний, опыта, мастерства и имеет огромный потенциал для развития. Насколько этот потенциал будет реализован, зависит от нас с Вами.