

А.В. Николаев,

д.м.н., член-корреспондент РАМН, профессор

РОЛЬ И МЕСТО КАФЕДР ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ И ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ В ВЫСШЕМ МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ – ОТ Н. И. ПИРОГОВА ДО НАШИХ ДНЕЙ

Обсуждаются значение оперативной хирургии и топографической анатомии в системе медицинского образования и этапы становления данной учебной и научной дисциплины.

Ключевые слова: оперативная хирургия, топографическая анатомия, медицинское образование, Н.И. Пирогов.

History of development of operative surgery and topographic anatomy and their role in medical education system are discussed.

Keywords: operative surgery, topographic anatomy, medical education, N. I. Pirogov.

«Самой высшей для меня наградой я почел бы убеждение, что мне удалось доказать нашим врачам, что анатомия не составляет, как многие думают, одну только азбуку медицины, которую можно без вреда и забыть, когда мы научимся кое-как читать по складам; но что изучение ее так же необходимо для начинающего учиться, как и для тех, которым доверят жизнь и здоровье других».

Н.И. Пирогов

25 ноября 2010 г. исполняется 200 лет со дня рождения Николая Ивановича Пирогова – выдающегося врача, хирурга, топографоанатома, крупнейшего педагога и общественного деятеля, пламенного патриота России.

Не останавливаясь на других выдающихся достижениях Пирогова как хирурга, педагога, обратим особое внимание на то, что он является основоположником топографической и хирургической анатомии и оперативной хирургии как науки. И до Пирогова существовала топографическая анатомия, представленная в анатомических атласах известных анатомов А. Спигеля, Т. Бартолина, Г. Бидлоо, хирургов Вельпо, Мальгенья и других. Существовали и атласы по оперативной хирургии, где, однако, приводились сведения только по технике выполнения той или иной операции и необходимому инструментарию, но

ничего не говорилось об анатомии области, где проводилась операция. В какой-то степени прообразом новой науки – хирургической анатомии – стали «Анатомико-хирургические таблицы, объясняющие производство операций перевязывания больших артерий, рисованные с натуры и выгравированные на меди, с кратким анатомическим описанием оных и объяснением производства операций», изданные в 1828 г. Ильей Васильевичем Буяльским, выдающимся русским хирургом и анатомом. И все же это был лишь красивый и необходимый эпизод в становлении новой науки – оперативной хирургии и топографической анатомии.

Главным творцом, разработавшим теоретические, практические и организационные основы этой науки, разработавшим большинство методов исследования и

Заведующий кафедрой оперативной хирургии и топографической анатомии лечебного факультета Первого московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова, (499) 248 70 13

применившим их в своих трудах стал Николай Иванович Пирогов. Уместно будет напомнить, что хирургической анатомией начал заниматься совсем молодой ученый, ведь он окончил медицинский факультет Московского университета в 18 лет и сразу был включен в группу выпускников, направленных в так называемый профессорский институт при Дерптском университете, что в определенной степени соответствует теперешней аспирантуре.

Планируя поначалу посвятить себя физиологии, в конце концов Пирогов отдал предпочтение хирургии и быстро понял, что для успешных занятий ею необходима хорошая анатомическая подготовка. Этим он и начал заниматься, разрабатывая поначалу методы изучения прикладной анатомии, которую впоследствии назвал хирургической, или топографической, а затем стал называть ее клинической.

Разработанные Пироговым методы изучения топографической анатомии и оперативной хирургии – распилы замороженного тела в разных плоскостях, анатомический эксперимент для изучения функции органов, с моделированием патологических состояний (введение жидкостей в желудок и мочевого пузыря, в полости плевры и брюшины, в полости суставов) и объяснением механизма их возникновения, эксперимент на животных с отработкой оперативных доступов и приемов – служат для научных исследований и по сей день. Используя эти методы, Пирогов создал учение о взаимоотношениях кровеносных сосудов и фасций, показал значение топографо-анатомических исследований для изучения функции органов, установил изменения в топографии ряда областей, связанные с различным функциональным состоянием органов или развитием в них патологических процессов, положил начало учению об индивидуальной изменчивости формы и положения органов, впервые представил топографо-анатомическое описание синовиальных влагалищ кисти и пальцев, клетчаточных пространств конечностей, лица, шеи, изложил детальную топографию суставов, полости носа и рта, грудной и брюшной полости, фасций и органов таза.

Экспериментально-хирургическая деятельность Пирогова как другой важнейший компонент методов изучения топографической анатомии и оперативной хирургии составляет значительную часть его научного творчества. Уже в диссертации о перевязке брюшной аорты выявился его огромный талант как в постановке опытов, так и в трактовке их результатов. Его опыты с перерезкой ахиллова сухожилия и результаты изучения им процесса заживления ран сухожилий не потеряли научной ценности до сих пор. Опыты Н. И. Пирогова по изучению действия эфирных паров признаются классическими.

В речи, произнесенной 23 ноября 1906 г. на торжественном заседании медицинских обществ Петербурга, посвященном памяти Н. И. Пирогова, академик И. П. Павлов так охарактеризовал творчество выдающегося русского ученого: «Ясными глазами гениального человека, на самых первых порах, при первом прикосновении к своей специальности – хирургии – он открыл естественно-

научные основы этой науки: нормальную и патологическую анатомию и физиологический опыт, и в короткое время настолько на этой почве установился, что сделался творцом в своей области». Ему же принадлежат замечательные слова: «Только пройдя через огонь эксперимента, вся медицина станет тем, чем быть должна, то есть сознательной, а следовательно, всегда и вполне целесообразно действующей».

Три главных топографо-анатомических труда Н. И. Пирогова – «*Anatomia chirurgica truncorum arterialium at que fasciarum fibrosarum*» (1837) («Хирургическая анатомия артериальных стволов и фасций»), «Полный курс прикладной анатомии человеческого тела с рисунками. Анатомия описательно-физиологическая и хирургическая» (вышло всего несколько выпусков, посвященных конечностям, 1843–1845) и «*Anatome topographica seccionibus per corpus humanum congelatum triplici directione ductis illustrata*» («Топографическая анатомия, иллюстрированная разрезами, проведенными через замороженное тело человека в трех направлениях») (1852–1859) – были удостоены Демидовских премий Академии наук. Эти труды произвели полный переворот в представлениях о том, как нужно изучать топографическую анатомию, и доставили Пирогову мировую славу.

«*Anatome topographica*» – это атлас больших размеров, содержащий 970 рисунков, которые изображают в натуральную величину распилы различных областей замороженного человеческого тела с объяснениями на латинском языке. Взаимоотношения органов представлены в этом атласе с такой исчерпывающей полнотой и ясностью, что данные Пирогова всегда будут служить отправным пунктом для исследований в этой области. Создание данного атласа завершило исполинский труд Пирогова по созданию достоверной топографической анатомии человеческого тела. До него не было создано ничего равного этому атласу по идее и ее осуществлению.

Величайшей заслугой Н. И. Пирогова является то, что как в «Прикладной анатомии», так и в «Топографической анатомии» он придал своим исследованиям анатомо-физиологическое направление. Здесь нельзя не отметить выдающийся вклад другого великого хирурга, но уже XX века, в сохранение наследия Н. И. Пирогова – академик Б. В. Петровского, организовавшего факсимильное переиздание памятника истории мировой медицины «Атласа топографической анатомии», благодаря чему мы и сейчас можем видеть этот шедевр анатомической науки.

Таким образом, Н. И. Пирогов только своими топографо-анатомическими разработками оставил в медицинской науке неизгладимый след гения. Но, пожалуй, главной заслугой Николая Ивановича является то, что он понял и реализовал «двуединость» топографической анатомии и оперативной хирургии сначала в своих научных трудах, а затем и теоретически и организационно, создав в 1846 г. в Петербурге при Медико-хирургической академии Институт практической анатомии, ставший прообразом кафедр топографической анатомии и оперативной хирургии в медицинских высших учебных заведениях.

Первую такую кафедру открыли в Медико-хирургической академии в 1865 г., затем, в 1868 г., такая же кафедра была организована на медицинском факультете Московского государственного университета.

В дальнейшем такие кафедры стали создаваться во всех медицинских институтах, а эта дисциплина вошла в учебные планы подготовки врачей. Этими кафедрами руководили видные ученые – хирурги и топографоанатомы Н. В. Воронцовский, И. И. Насилов, А. А. Бобров, П. И. Дьяконов, Э. Г. Салищев, С. И. Спасокукоцкий, Ф. А. Рейн, Н. Н. Бурденко, В. Н. Шевкуненко, П. А. Герцен, П. Н. Обросов, А. М. Геселевич, В. П. Вознесенский, А. Н. Максименков, Б. В. Огнев, В. В. Кованов, Г. Е. Островерхов, Ю. М. Лопухин и многие другие.

Кафедрой оперативной хирургии и топографической анатомии медицинского факультета Московского университета, а затем 1-го ММИ – ММА им. И. М. Сеченова руководили принципиальные последователи Н. И. Пирогова: А. А. Бобров, П. И. Дьяконов, П. А. Герцен, Н. Н. Бурденко, П. Н. Обросов. Каждый из них внес большой вклад в развитие этой дисциплины, но достигла своего расцвета и стала лидером в развитии оперативной хирургии и топографической анатомии она в 50–80-е годы XX века, когда ею руководил академик АМН СССР – РАМН Владимир Васильевич Кованов.

Большое значение для развития и усовершенствования учебной и научной работы кафедры профессор В. В. Кованов придавал изучению трудов Н. И. Пирогова. Владимир Васильевич оказал огромную помощь в подготовке к изданию классического труда Н. И. Пирогова о перевязке брюшной аорты, который был впервые переведен с латинского языка на русский и снабжен ценными комментариями доцента Д. Н. Лубоцкого. Книга издана с предисловием В. В. Кованова в 1953 г. Многочисленные публикации Владимира Васильевича, посвященные трудам Н. И. Пирогова, оказали большое влияние на дальнейшее развитие научных идей великого хирурга и топографоанатома.

Не менее важно, что кафедра превратилась в то, что пропагандировал Пирогов, – на ней были созданы условия для обучения студентов на достаточном объеме консервированного трупного материала с большим набором поперечных срезов, выполненных по методу Пирогова. Рядом находился судебно-медицинский морг, где можно было проводить научную работу и вести занятия по оперативной хирургии на нефиксированном трупном материале, кроме того, имелся большой виварий и хорошо оснащенное экспериментальное отделение, в котором проводились как студенческие операции, так и научная работа сотрудников и аспирантов. Очень важно и то, что на этой базе работали и члены научного студенческого кружка.

Сильные студенческие научные кружки на кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии почти во всех медицинских вузах – давняя традиция. Действительно, здесь студент имеет возможность осваивать азы науки не только теоретически, но и практически, отрабатывая элементы оперативной техники сначала на трупном

материале, а затем помогая в проведении научных экспериментов на животных. При этом студент очень быстро видит результаты своего труда.

Насколько важно это для формирования будущего хирурга, говорит то, что из числа кружковцев, и в последующем аспирантов нашей кафедры, выросли выдающиеся хирурги – академики М. И. Перельман, Б. А. Константинов, В. И. Шумаков, И. Д. Кирпатовский, Л. А. Бокерия, М. И. Давыдов, С. Л. Дземешкевич и многие другие. Это еще раз подтвердило позицию Пирогова в том, что путь в большую хирургию лежит через анатомический театр и хирургический эксперимент на животных.

Эксперимент на животных на кафедрах оперативной хирургии и топографической анатомии и его роль в развитии хирургии заслуживают отдельной статьи. Здесь же хотелось бы отметить, что именно в эксперименте рождалась такая наука, как трансплантология, разрабатывались различные виды сосудистого и кишечного шва, операции на сердце и т. д., то есть то, без чего мы не мыслим современную хирургию.

Топографическая анатомия и оперативная хирургия – двуединая прикладная дисциплина, дающая топографо-анатомическое обоснование клиническим фактам, симптомам и синдромам, факторам анатомического риска, изменениям топографо-анатомических взаимоотношений органов при некоторых заболеваниях, оперативных доступах и приемах. Все это изучается в определенных областях, то есть там, где и развивается тот или иной патологический процесс. Особенно важно то, что освоение этой дисциплины проходит параллельно с началом изучения дисциплин клинических – пропедевтики внутренних болезней и общей хирургии на 3-м курсе и комплексом факультетских клинических дисциплин (хирургия, терапия, акушерство и гинекология, нервные болезни, ЛОР-болезни, урология, лучевая диагностика и терапия) на 4-м курсе. В связи с этим особое внимание уделяется проекционной анатомии органов в связи с традиционными методами клинического обследования – перкуссией, пальпацией, аускультацией. Подробно рассматривается система внешних ориентиров. Изучение топографии фасций и клетчаточных пространств помогает студентам в освоении гнойной хирургии, преподаваемой на кафедре общей хирургии. Топография периферических нервов, зоны иннервации, места возможной компрессии крупных нервных стволов с последующим развитием туннельных невропатий дают морфологическую основу для изучения нервных болезней. Знание строения и топографии слоев тазового дна дает студентам возможность правильно понимать изучение осложнений при родах, грамотно ушивать разрывы промежности и т. д. Именно на кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии будущие врачи учатся объемно воспринимать строение области и положение органов, ориентироваться в тканях, взаимоотношениях органов друг с другом. Изучение топографии по поперечным срезам помогает осваивать диагностику по компьютерным и магнито-резонансным томограммам.

Работа с анатомическим препаратом, поиск того или иного анатомического объекта требует использования алгоритма поиска с применением знаний по проекции органа, внешних и внутренних ориентиров, его синтопии. Комплекс полученных знаний позволяет решать клинико-анатомические задачи, по которым можно судить о степени подготовки студента и выработке клинического мышления.

Другими словами, кафедра учит связывать закономерные изменения топографо-анатомических взаимоотношений органов и систем с симптомами болезней и повреждений в различных областях. В лекциях и на практических занятиях подчеркивается необходимость знания нормальных взаимоотношений органов и тканей, без чего невозможно разобраться в их изменениях, возникающих вследствие патологических процессов. Так устанавливается неразрывная связь топографической анатомии с клиникой.

У нас в стране лишь небольшой процент выпускников продолжает обучение и планирует в дальнейшем работать по одной из хирургических специальностей. В связи с этим, на наш взгляд, нет необходимости давать оперативную хирургию в полном объеме, как это предусмотрено в действующей сегодня типовой программе, всем студентам. Кружковцам и студентам, собирающимся специализироваться по разным разделам хирургии, можно давать углубленные знания по оперативной хирургии в виде электива.

Однако основы, начала оперативной хирургии должен знать каждый выпускник. Умение остановить кровотечение, наложить шов на кожу, произвести первичную хирургическую обработку раны, пункцию периферических и центральных вен, пункцию полости крупных суставов с диагностической и лечебной целью, трахеотомию, закрыть рану при пневмотораксе и так далее должен освоить на уровне практического навыка каждый студент-выпускник, независимо от будущей узкой специализации. Все это он может сделать только на кафедре топографической (клинической) анатомии и оперативной хирургии.

Освоение основных элементов оперативной техники и техники врачебных манипуляций на уровне практических навыков дает возможность студентам полноценно проходить производственную, так называемую врачебную, практику после 4-го курса, поскольку они подготовлены к участию в выполнении наиболее широко производимых операций, таких как аппендэктомия, грыжесечение и некоторые другие, выполнению определенных врачебных манипуляций.

Таким образом, топографическая анатомия и оперативная хирургия – промежуточное и необходимое звено между теоретическими курсами и клиническими предметами в подготовке врача. Именно поэтому во всех действующих в настоящее время учебных планах дисциплина «оперативная хирургия и топографическая анатомия» стоит в разделе клинических и изучается параллельно с ними, на 3-м и 4-м курсах. Этим же объясняется второе название дисциплины – «клиническая анатомия». В связи с этим

представляется странным введение в учебный план курса клинической анатомии на 2-м курсе и проведение его силами кафедры анатомии человека. Ведь в это время студент еще не приступил к изучению ни одной клинической дисциплины и просто не может мотивированно осваивать материалы этого курса. Очевидно, что он должен быть придан кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии и проводиться на старших курсах.

Все сказанное выше является классикой наших представлений о роли и месте кафедр оперативной хирургии и топографической анатомии в системе медицинского образования в России. О нашем предмете очень емко высказался А.П. Губарев: «Без знания топографической анатомии нет ни хирурга, ни терапевта, а остаются одни приметы и предрассудки».

Методика преподавания нашей дисциплины досконально отработана и служила верой и правдой в течение почти всего XX века.

Но вот наступили 90-е годы и XXI столетие, а вместе с ними и резкие изменения в нашей жизни, которые сразу сказались на деятельности кафедр оперативной хирургии и топографической анатомии. Недостаточное финансирование привело к обесцениванию труда высококвалифицированных преподавателей, что неизбежно повлекло за собой отток кадров и значительные трудности в привлечении молодых преподавателей. Недостаток финансирования сказался и на оснащении кафедр современным инструментарием и хирургическим оборудованием. Не всегда правильно понимаемые принципы «гуманизма» приводят к закрытию экспериментальных отделений, а там, где они еще сохранились, отсутствуют средства на приобретение и содержание экспериментальных животных, расходные материалы для проведения экспериментальных работ.

Но самое, пожалуй, тревожное то, что кафедры лишились возможности преподавать свой предмет на анатомическом материале. Неудачно сформулированный Закон о гуманном захоронении умерших привел к тому, что кафедры перестали получать трупы для проведения занятий со студентами, хотя изучение любой анатомии – системной, или нормальной, топографической, хирургической – без трупа, только по учебникам и рисункам, – нонсенс. Можно считать, что по этой позиции анатомия скатилась в средние века. Никакой муляж, каким бы современным он ни был, никакой рисунок из лучшего атласа не могут заменить возможность изучать анатомию на трупе.

Еще одна угроза нормальной работе кафедр оперативной хирургии и топографической анатомии, по-видимому, миновала. Еще 3–4 года назад некоторые руководители медицинского образования всерьез рассматривали вариант преподавания топографической анатомии на кафедрах нормальной анатомии, а оперативной хирургии – на одной из хирургических кафедр, что, естественно, приводило к ликвидации кафедр оперативной хирургии и топографической анатомии. Объяснялось это необходимостью сближения программ обучения в рамках так называемого Болонского процесса в области высшего образования. К счастью, удалось доказать, что кафедры оперативной

хирургии и топографической анатомии – национальное достижение и без изучения этой дисциплины качество подготовки врачей страдает. В современном учебном плане кафедра может занимать свое привычное, подтвержденное многолетним опытом место.

Какой же должна быть кафедра топографической (клинической) анатомии и оперативной хирургии в XXI веке?

Она должна располагать необходимым объемом анатомического фиксированного материала (выражаю надежду, что эта проблема все-таки в скором времени разрешится), должна иметь тесный контакт с судебно-медицинским бюро для работы на нефиксированном материале, должна иметь экспериментальное отделение для работы с животными. Это отделение должно быть оснащено современным хирургическим инструментарием и высокотехнологичным оборудованием для проведения операций любой сложности – эндовидеохирургические стойки, различные эндоскопы, аппараты лучевой диагностики, микрохирургическое оборудование, ультразвуковые аппараты.

Кафедра должна быть насыщена компьютерами и мультимедийным оборудованием, иметь выход в Интернет. Это даст возможность улучшить наглядность преподавания, особенно в условиях теперешнего недостатка анатомического материала. Эту же технику можно использовать и для более современного тестового контроля знаний с включением в него вопросов с использованием иллюстративного материала. В системе обучения студентов необходимо шире использовать показ тематических видеофильмов, работу с рентгенограммами, компьютерными и ядерно-магнито-резонансными томограммами.

К сожалению, сейчас нет субординатуры по хирургии и акушерству и гинекологии, как это было несколько лет назад, когда в этом курсе отводились фиксированные часы на углубленное изучение хирургической анатомии и оперативной хирургии. Однако и теперь оперативная хирургия и хирургическая анатомия должны быть обязательным элементом последиplomного образования врачей

хирургического профиля на базе существующих кафедр оперативной хирургии и топографической (клинической) анатомии или на самостоятельных курсах, если у вуза есть факультет послевузовского профессионального образования врачей. Именно в этом курсе необходимы работа на неконсервированном трупном материале и операции на животных. Именно в этом случае приобретет особое значение наличие у кафедры клинической базы. Работа с врачами, стремящимися освоить оперативную технику, будет стимулировать преподавателей к повышению своего мастерства, а кафедра станет привлекательной для молодых врачей, в результате чего решится кадровая проблема. Разумеется, у преподавателей и сотрудников кафедры должна быть достойная зарплата, чтобы туда приходили высококвалифицированные специалисты, способные вести работу как со студентами, так и с интернами, ординаторами, аспирантами хирургических и парахирургических кафедр.

На кафедре смогут проводить научную работу аспиранты и молодые сотрудники учреждения. На кафедре смогут совершенствовать свою технику молодые хирурги на виртуальных и реальных тренажерах на неконсервированном материале и на животных. Хорошо поставленная работа с этим контингентом учащихся может приносить доходы или в определенной степени компенсировать затраты на оборудование.

Очень важным является комплексирование научной работы как с клиницистами своего вуза, так и с сотрудниками различных НИИ. Это может обеспечить слияние фундаментальных и прикладных исследований, сосредоточить силы и средства на научных направлениях, где могут быть получены наиболее значимые для практической медицины результаты. В конечном счете кафедра должна стать учебно-научно-тренировочным комплексом, способным решать задачи как подготовки врача в широком смысле этого слова, так и высококачественной подготовки хирургов. Именно такие цели ставил Н. И. Пирогов, и сегодня мы в состоянии их достигнуть.

АФОРИЗМЫ Н.И. ПИРОГОВА

Где господствует дух науки, там творится великое и малыми средствами.

Истинный предмет учения состоит в приготoвлении человека быть человеком.

Должно помнить, что дар слова есть единственное и неоцененное средство проникать внутрь явления.

Все высокое и прекрасное в нашей жизни, науке и искусстве создано умом с помощью фантазии, и многое – фантазией при помощи ума. Можно смело утверждать, что ни Коперник, ни Ньютон без помощи фантазии не приобрели бы того значения в науке, которым они пользуются.