

УДК 614.23:617-089^378-12
© Вовк Ю.Н., Иванов А.С., 2011

Н.И. ПИРОГОВ – ОСНОВОПОЛОЖНИК СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ Вовк Ю.Н., Иванов А.С.

ГУ «Луганский государственный медицинский университет»

Отмечая 200-летие со дня рождения Н. И. Пирогова необходимо акцентировать внимание на его вклад в развитие сосудистой хирургии. Будучи студентом, Пирогов начал проводить экспериментальные операции на животных, направленные на правильную хирургическую тактику обработки элементов сосудисто-нервного пучка, техники наложения лигатуры и вязания узлов.

Операции на крупных сосудах начали входить в хирургическую практику лишь в начале XIX века, когда была предложена отдельная перевязка артерии и вены. Английский хирург Астли Купер в 1806 году впервые перевязал сонную артерию, а в 1817 г. – брюшную аорту.

Немалый вклад в развитие операций на кровеносных сосудах внесли русские хирурги. Так известный русский хирург И.В. Буяльский в 1823 г. защитил диссертацию об аневризмах, в которой высказал свое, оригинальное мнение об их патогенезе и лечении. Эта диссертация вызвала большой интерес в разных странах Европы и Америки. Русский хирург Н.Ф. Арендт первым в мире произвел перевязку аневризмы наружной подвздошной артерии и лигирование безымянной артерии. В 1828 году были изданы и составлены Буяльским «Анатомо-хирургические таблицы, объясняющие производство операций перевязывания больших артерий». В 1823 г. профессор Петербургской медико-хирургической академии Х.Х. Саломон первым в России произвел перевязку общей подвздошной артерии, а в 1837г. успешно предложил метод наложения лигатуры на общую подвздошную артерию вблизи бифуркации аорты. Оперировать на сосудах пытались и другие русские хирурги, которым правда как и их зарубежным коллегам не удалось добиться существенных успехов. Долгие годы сосудистая хирургия оставалась малоисследованным направлением медицинской науки.

Н.И. Пирогов заинтересовался сосудистой хирургией в самом начале своей хирургической деятельности, будучи слушателем и практикантом, с последующим становлением на должность профессора Дерптского университета г. Тарту. Уже тогда по заданию медицинского факультета университета он занялся важными для клиники вопросами перевязки сосудов (перевязка артерий была в те времена основным видом лечения аневризм). При этом он много времени уделял морфологическим исследованиям в анатомическом театре, часто экспериментировал на животных. В результате в 1829 г. вышла в свет работа Н.И. Пирогова

«О перевязке артериальных сосудов», которая была признана «превосходнейшей» и удостоена золотой медали. Несмотря на эту высокую оценку, Н.И. Пирогов вовсе не считал свою работу законченной: он решил продолжить ее и детально исследовать один из самых кардинальных вопросов - о перевязке брюшной аорты. «Меня прежде интересовали в хирургическом и в физиологическом отношении перевязка брюшной аорты, сделанная только однажды в мировой практике на живом человеке в клинических условиях» (писал Н.И.Пирогов имел в виду операцию Астли Купера). Примечательно, что этот вопрос и стал темой докторской диссертации молодого пытливого и целеустремленного русского хирурга.

Ученые того времени вели борьбу с умозрительной натурфилософией, господствовавшей в естествознании. Прогрессивно настроенный Пирогов, стремился все научные положения медицины «показать и доказать фактами», т.е. материалистически обосновать. Недаром эпитафией к своей диссертации он поставил слова видного французского физиолога Франсуа Мажанди: «Наука составляется не из того, что думают люди, а из того, что они открыли и что есть».

Работая над диссертацией, Н.И. Пирогов поставил перед собой несколько задач:

- получить ясное и точное представление о функции брюшной аорты;
- провести исследования на трупах;
- поставить эксперименты на живых животных (кошках, собаках, телятах и овцах).

Свои анатомо-экспериментальные исследования он проводил в селе Садере, в 15 км. от города Дерпта, что позволило сделать ряд важных практических выводов, что «при любом препятствии, встречающемся в стволе брюшной аорты, кровь легко продолжит путь из кровеносных сосудов через коллатерали в нижние сосуды, а также через них осуществляется кровообращение при непроходимости брюшной аорты». При этом Н. И. Пирогов произвел трудоемкие топографоанатомические исследования, позволившие установить особенности положения и взаимоотношения брюшной аорты и ее ветвей с учетом соседних органов. Это исследование позволило выяснить ряд важных вопросов, начиная с хирургического доступа, послойного рассечения тканей и способов наложения лигатур. Н. И. Пирогов не случайно провел экспериментальную часть исследований на животных различного вида, что позволило ему показать не одинаковость реакции на перевязку крупного ар-

териального ствола. Так, у кошек и собак (некрупные плотоядные животные) по сравнению с телятами и овцами (крупные травоядные) соотношение аорты и суммарного калибра коллатералей, компенсирующих кровообращение после перевязки аорты, различно. Последнее сказывается на исходах операции, ее ближайших и отдаленных результатах. Сравнительно-анатомический метод исследования (Н. И. Пирогов первым применил этот термин) позволил установить хирургическую тактику перевязки брюшной аорты, которая в последствии стала широко применяться отечественными и зарубежными хирургами.

Обобщая результаты своих экспериментов Н. И. Пирогов пришел к заключению, что в первую очередь необходимы «надлежащие сведения о тех болезненных изменениях, которые вызывают потребность в перевязке брюшной аорты», т.е. установить четкие показания и противопоказания к перевязке брюшной аорты. Последующий клинический опыт показал, что они оказались подобными и для других аневризм крупных артерий.

Ценность докторской диссертации Н. И. Пирогова и в том, что он впервые разработал технику перевязки сосуда и изучил анатомо-экспериментальные условия наложения лигатуры. Это был один из наиболее важных вопросов диссертации направленный на целесообразность легирования магистральных сосудов в клинических условиях. Важно подчеркнуть, что молодого ученого интересовала не локальная реакция на перевязку брюшной аорты, связанная с перестройкой кровотока, и формирование коллатералей, а общая реакция всего организма и приделы гемодинамических расстройств жизненно важных органов (печень, почки, селезенка и др.).

Экспериментальные исследования Н. И. Пирогова показали, что «именно после перевязки брюшной аорты наблюдается переполнение сердца кровью, возникают нарушения функций пищеварительных и мочеполовых органов, а также спинного мозга и частично задних (нижних) конечностей». Чрезвычайно важен вывод «что коллатеральные сосуды приносят достаточное количество крови для восстановления всех функций этих органов».

Значит, перевязку брюшной аорты можно широко практиковать в клинике? Нет, такой вывод Н. И. Пирогов не делает: «Мы убедились, что перевязка брюшной аорты не является вполне обоснованным и надежным вмешательством». Выяснилось, что ближайшей причиной смерти, наступавшей из-за такой перевязки, были обширные нарушения циркуляции крови, несущие вред организму за счет «и значительных приливов, и скопления крови».

Все эксперименты на животных сопровождались тщательнейшими патологоанатомическими исследованиями. Вскрытие трупов производились тот час же после гибели животного

или спустя разное время после их смерти. Н. И. Пирогов писал: «Судя по собственным опытам, сделанными над живыми животными, я вправе заключить, что их смерть, следующая после перевязки брюшной аорты, зависит от сильного прилития крови к сердцу и, следовательно, и от затрудненного дыхания, которое само обратно возмущает кровообращение во всем теле и особенно в системе венозной. От сего-то большие черные сгустки (иногда плотные как печеночная ткань) находили в правом предсердии и желудочке, в верхней и нижней полых венах; от сего-то сжатие легких и вогнутая в полость груди диафрагма».

Н. И. Пирогов был первым, кто детально исследовал и описал те тяжелые расстройства кровообращения, которые происходят в результате перевязки брюшной аорты и приводят к гибели организма. Это были огромные приливы крови к легким и сердцу, вызывавшие нарушения дыхания и сердечной деятельности.

Следовательно, операцию «перекрытия» брюшной аорты нельзя было рекомендовать хирургам? Однако этот вывод не вытекал из исследований Н. И. Пирогова. Исходя из принципа всемерного расширения оперативных возможностей хирургов, он выступал за применение этой операции в клинике, считая, однако, что «в лечении аневризм только тот способ перевязки вполне достигает цели, при котором лигатура, постепенно сдавливающая стенки артерии без помощи различных аппаратов, мало-помалу суживала бы просвет ее». Впервые обосновав в эксперименте метод постепенного стенозирования брюшной аорты, Н. И. Пирогов установил важный научно-клинический факт. Серия произведенных опытов убедительно подтвердила, что этот метод в отличии от одномоментной перевязки позволяет сохранить жизнь животного, а следовательно метод постепенного стенозирования брюшной аорты можно применять в клинике. Представляет интерес еще один вывод Н. И. Пирогова: «чем крупнее артериальный ствол и чем ближе к сердцу он расположен, тем опаснее внезапное сдавление его».

Таким образом Н. И. Пирогов впервые доказал, что перевязывать брюшную аорту (да и другие крупные артерии) одновременно не следует; это можно делать лишь путем постепенного сужения сосуда. Только «постепенным сжатием артериальных стволов избегаем расстройств в кровеносной системе и выигрываем время, необходимое для формирования и расширения коллатеральных сосудов».

В своей диссертации Н. И. Пирогов детально разработал технику этой сложной по тем временам операции. Он считал возможным использовать два доступа к брюшной аорте: чрезбрюшинный предложенный английским хирургом Купером, и собственный внебрюшинный, более рациональный и безо-

пасный. Интересно, что, ознакомившись с диссертацией Н. И. Пирогова, Купер заявил, что если бы ему снова пришлось делать перевязку брюшной аорты, то он бы использовал внебрюшинный доступ, разработанный русским хирургом. Важным пироговским наблюдением является и то, что перевязывать брюшную аорту лучше между обеими брыжечными артериями, с постепенным сжатием артериального ствола, при этом он предложил использовать метод закручивания (торсии) лигатуры с помощью турникета Буяльского: последнее должно продолжаться «по крайней мере в течении одной недели».

Докторская диссертация Н. И. Пирогова знаменовала появление и утверждение в медицинской науке нового анатомо-физиологического подхода к сосудистой хирургии. В 1880 году он писал: «С первого моего вступления на учебно-практическое поприще поставил в основание анатомию и физиологию в то время, когда это направление, теперь уже общее, было еще ново, не всеми признано, и даже многими значительными авторитетами... вовсе, и даже для хирургии, отрицаемо. Мой первый авторский труд, докторская диссертация... был основан единственно на анатомических исследованиях и вивисекциях над животными. По новости метода исследования она не осталась незамеченной».

Действительно, диссертацию молодого русского хирурга на тему: «Является ли перевязка брюшной аорты при аневризме паховой области легко выполнимым и безопасным вмешательством?» (1832г.), защищенной им в

22 года, высоко оценили ученые разных стран. Н. И. Пирогов вспоминал, что когда он представлял ее знаменитому Опитцу, тот тотчас же велел перевести ее на немецкий язык и напечатать в журнале. Выводы и рекомендации русского ученого стали активно применяться многими хирургами всего мира, что и явилось выдающимся вкладом в начальный период развития сосудистой хирургии.

Н. И. Пирогов и в последствии неоднократно обращался в своей научно-исследовательской деятельности к изучению проблем сосудистой хирургии. Им написана книга «Хирургическая анатомия артериальных стволов и фасций» (1837г.), ставшая настольным и практическим руководством для всех хирургов, затем вышли в свет «Анналы хирургического отделения дерптской клиники» (1837 - 1839 гг.), «Начала общей военно-полевой хирургии» (1860г.), «Записки старого врача» (1880г.) и др. В этих классических трудах Н. И. Пирогов постоянно развивал анатомо-физиологический подход технике перевязки сосудов исходя из особенностей строения сосудисто-нервных пучков в различных областях тела человека, а также разработал правила этапного лигирования крупных сосудов и др. Это принесло врачам бесценную помощь в хирургическом лечении больных с сосудистой патологией.

Без сомнений Н. И. Пирогов является основоположником сосудистой хирургии, гордостью отечественной медицины и выдающимся ученым с мировым именем.

ЛИТЕРАТУРА:

1. **Пирогов Н.И.** «Является ли перевязка брюшной аорты при аневризме паховой области легко выполнимым и безопасным вмешательством?» / Н.И. Пирогов. – Москва: 1951. – с. 150
 2. **Пирогов Н.И.** О анатомии артериальных стволов и фасций // Вестник естественных наук и медицины. - 1832. - №3-4. - с.145
 3. **Пирогов Н.И.** - М.: Медицина, 1962 - . - Т. VIII.- с.61.
- Вовк Ю.Н., Иванов А.С.** Н.И. Пирогов – основоположник сосудистой хирургии // Український медичний альманах. – 2011. – Том 14, № 4. – С. 32-34.
В статье изложены основные этапы деятельности Н. И. Пирогова. И его вклад в развитие сосудистой хирургии.
Ключевые слова: сосудистая хирургия, Н.И.Пирогов.
- Вовк Ю.М., Иванов О.С.** Н.И. Пирогов – засновник судинної хірургії // Український медичний альманах. – 2011. – Том 14, № 4. – С. 32-34.
В статті наведено основні етапи діяльності М.І.Пирогова. І його внесок у розвиток судинної хірургії.
Ключові слова: судинна хірургія, М.І.Пирогов.
- Vovk Yu.N., Ivanov A.S.** N.I. Pirogov – founder of vascular surgery // Український медичний альманах. – 2011. – Том 14, № 4. – С. 32-34.
The main stages of N.I. Pirogov's work and his contribution to the establishment of vascular surgery is studied in the article.
Key words: vascular surgery, N.I. Pirogov.

Надійшла 02.06.2011 р.
Рецензент: проф. В.І.Лузін