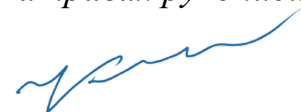


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ ИМЕНИ А.Н. БАКУЛЕВА»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

На правах рукописи



Крюков Юрий Юрьевич

**Возникновение и развитие хирургии сосудов
в Российской империи в первой половине XIX в.**

5.6.6. История науки и техники

Диссертация
на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Научный руководитель:
доктор медицинских наук, профессор
Глянцев Сергей Павлович

Москва – 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
ГЛАВА 1. К ВОПРОСУ О ВОЗНИКНОВЕНИИ И РАЗВИТИИ ХИРУРГИИ СОСУДОВ В РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ В ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ XIX В. (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)	13
ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	22
2.1. Материалы исследования	22
2.2. Методы исследования.....	24
ГЛАВА 3. ПЕРВЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ ХИРУРГИИ СОСУДОВ В РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ (1806–1820)	27
3.1. Предпосылки возникновения хирургии сосудов в Российской империи	27
3.2. Первые перевязки артерий по J. Hunter при аневризме (1806–1820)	30
3.3. «Краткое наставление о важнейших хирургических операциях» (Виллие Я.В., 1806)	32
3.4. «Руководство к преподаванию хирургии». 1-е, 2-е и 3-е издания (Буш И.Ф., 1807, 1810, 1814).....	34
3.5. Диссертация “De anevrismate” (Пеликан В.В., 1816).....	43
3.6. Диссертация “De anevrismate, adnexis tribus observationibus anatomico pathologicis anevrismatis interni lethalis” (Георгиевский И.В., 1815)	51
ГЛАВА 4. ВТОРОЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ ХИРУРГИИ СОСУДОВ В РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ (1821–1842)	57
4.1. Первые перевязки наружной подвздошной, общей сонной и подключичной артерий при аневризме (Арендт Н.Ф., 1821; Гиббс А.А., 1823).....	57
4.2. Научно-практическая деятельность И.В. Буяльского в области хирургии сосудов.....	66
4.2.1. Диссертация “Sistens momenta quaedam anevrismatum, pathologiam therapiamque spectantia” (Буяльский И.В., 1823).....	66

4.2.2. «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» (Буяльский И.В., 1828).....	73
4.3. «Руководство к преподаванию хирургии». 4-е и 5-е издания (Буш И.Ф., 1822, 1831).....	76
4.4. Научно-практическая деятельность В.В. Пеликана в области хирургии сосудов в Императорском Виленском университете (1821–1832)	78
4.5. Первые перевязки артерий при аневризме, выполненные хирургами Москвы (1829–1842)	83
4.6. Научно-практическая деятельность Н.И. Пирогова и его ученика Ф. Миквица в стенах Императорского Дерптского университета в области хирургии сосудов (1832–1837).....	87
4.6.1. Диссертация “Num vincitura aortae abdominalis in aneurysmate inguinali adhibitu facile ac tutum sit remedium?” (Пирогов Н.И., 1832)	87
4.6.2. Диссертация “De trunci anonymi ligatura” (Миквиц Ф., 1836)	91
4.6.3. “Anatomia chirurgica truncorum arterialium atque fasciarum fibrosarum” (Пирогов Н.И., 1837)	93
4.7. Научно-практическая деятельность Х.Х. Саломона и его ученика И.В. Рклицкого в Императорской медико-хирургической академии в области хирургии сосудов (1837–1841)	96
4.7.1. Первый опыт перевязки общей подвздошной артерии (1837)	96
4.7.2. «Руководство к оперативной хирургии» (Саломон Х.Х., 1840).....	99
4.7.3. «Оперативная хирургия, или описание и анатомо-патологические объяснения производства операций, представленных на 32 таблицах, изображающих 418 фигур» (Рклицкий И.В., 1841)	100
4.8. «О распознавании и лечении аневризм и об операции перевязывания артерий» (Гильтебрандт И.Ф., 1842)	101
ГЛАВА 5. ТРЕТИЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ ХИРУРГИИ СОСУДОВ	
В РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ (1843–1850)	105

5.1. Первая в Одессе перевязка общей подвздошной артерии при аневризме наружной подвздошной артерии с переходом на бедренную артерию (Дитерихс М.К., 1843).....	105
5.2. Успешная перевязка общей сонной артерии при ее аневризме, выполненная штаб-лекарем лейб-гвардии Московского полка (Карачаров П., 1844)	107
5.3. Лечение аневризм бедренной и подколенной артерий прижатием артерии на расстоянии проксимальнее аневризматического мешка (Буяльский И.В., 1843).....	108
5.4. Лечение аневризмы восходящей аорты с помощью гальванопунктуры (Боссе К.И., 1847)	110
5.5. Диссертация “De arteriae carotidis communis lateris utriusque deligatione” (Неммерт П.Ю., 1846).....	112
5.6. Диссертация “De ligatura arteriae iliacaе externaе” (Базилевский С.И., 1848)	115
5.7. Диссертация “De ligatura arteriae iliacaе externaе” (Соколов И.М., 1850)	117
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	124
ВЫВОДЫ	135
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	138
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ	139
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	140
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Хирургические инструменты для операций на сосудах	155
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. История хирургии сосудов в Российской империи в первой половине XIX в.	158

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования

Сосудистая хирургия — одна из самых обширных и динамично развивающихся областей медицины. В настоящее время в России хирургическая помощь пациентам с заболеваниями сосудов оказывается в более чем 250 клиниках страны. Наблюдается рост числа реконструктивных операций на артериях: в 2014 г. было проведено 39,7 операций на 100.000 населения, а в 2018 г. — 51 операция на 100.000 населения [109]. В 1992 г. было основано Российское общество ангиологов и сосудистых хирургов [42, 108, 134], в 1997 г. — Ассоциация флебологов России [124]. Ежеквартально выходят специализированные журналы «Ангиология и сосудистая хирургия» и «Флебология». Издаются монографии и руководства, посвященные хирургическому лечению сосудистой патологии: «Флебология» (2001) [127], «Хирургическое лечение больных с артериальными аневризмами» (2008) [67], «Хирургия аневризм грудного и торакоабдоминального отделов аорты» (2010) [46], «Руководство по сосудистой хирургии с атласом оперативной техники» (2011) [41] и др. Ежегодно в России проводятся международные и всероссийские конференции по хирургии артерий, вен и лимфатических сосудов. Все это требует создания прочного научно-теоретического фундамента сосудистой хирургии, неотъемлемой частью которого является ее история.

Степень разработанности темы исследования

Несмотря на обилие научных работ по сосудистой хирургии, история развития этого направления хирургии в России в литературе освещена недостаточно и представлена в основном в статьях А.В. Покровского и Ю.П. Богатова (1995) [110], А.В. Покровского и С.П. Глянцева (2014) [108], С.П. Глянцева и Н.Б. Щелкунова (2020) [78]. Существует мнение, что хирургия сосудов в России возникла в начале XIX в. [78]. Однако в доступной литературе описано, как правило, состояние хирургии сосудов в стране в конце XIX в. и в течение XX

в., в то время как сведений о хирургии сосудов в Российской империи в начале XIX в. и на протяжении первой его половины, до введения в хирургическую практику общей анестезии и антисептического метода, практически нет.

В первой половине XIX в. было известно о возможности хирургического лечения двух заболеваний сосудов: аневризмы артерии и варикозного расширения вены [49, 50, 51, 52, 53]. Но если хирургическое лечение патологии вен стали активно проводить только в конце XIX в. [124, 132], то операции при аневризмах артерий выполняли на протяжении многих веков, и уже к 1856 г. в мире было проведено более 1000 таких операций [137]. Некоторые сведения о хирургическом лечении аневризм артерий в Российской империи в первой половине XIX в. можно встретить в отечественных хирургических руководствах и монографиях по сосудистой хирургии [39, 67, 79, 101, 102, 112], диссертационных исследованиях, посвященных отдельным вопросам истории хирургии сосудов [68, 134], и трудах по истории хирургии [85, 94, 99, 126].

Однако имеющиеся в литературе сведения фрагментарны, противоречивы и часто не подтверждены ссылками на архивные или печатные источники, что не позволяет представить целостную картину развития хирургии сосудов в Российской империи в первой половине XIX в.

Цель исследования

Воссоздать историю возникновения и развития хирургии сосудов в Российской империи в первой половине XIX в. на примере хирургического лечения аневризм артерий.

Задачи исследования

1. Изучить предпосылки возникновения хирургии сосудов в Российской империи.
2. Установить время, место и обстоятельства начала хирургии сосудов в Российской империи в первой половине XIX в.

3. Проанализировать лечебную, научную и педагогическую деятельность хирургов Российской империи в области хирургии сосудов в первой половине XIX в. и выделить основные этапы развития этого направления хирургии в данный период.

4. Выявить мировые и отечественные приоритеты российских хирургов в области хирургии сосудов в первой половине XIX в.

5. Сформировать целостную картину возникновения и развития хирургии сосудов в Российской империи в первой половине XIX в.

Научная новизна исследования

Данная работа является первым в России научным историко-медицинским исследованием, посвященным возникновению и развитию хирургии сосудов в Российской империи в первой половине XIX в.

Впервые описаны предпосылки возникновения хирургии сосудов в Российской империи.

Впервые по архивным материалам установлены время, место и обстоятельства возникновения хирургии сосудов в Российской империи в первой половине XIX в.

Впервые изучена лечебная, научная и педагогическая деятельность хирургов Российской империи в области хирургии сосудов в первой половине XIX в., выделены и обоснованы этапы развития хирургии сосудов в данный период.

Впервые выявлены некоторые мировые и отечественные приоритеты российских хирургов в области хирургии сосудов.

Впервые представлена целостная картина возникновения и развития хирургии сосудов в Российской империи в первой половине XIX в.

Впервые введены в научный оборот 35 архивных источников: 24 архивных дела, 11 раритетных научных сочинений, посвященных хирургии сосудов и опубликованных в Российской империи с 1815 г. по 1850 г.

Теоретическая и практическая значимость работы

Результаты исследования расширят имеющиеся сведения об истории развития сосудистой хирургии в России и могут послужить основой для дальнейшего изучения прошлого и настоящего этого направления хирургии.

Выявленные мировые и отечественные приоритеты российских хирургов в области сосудистой хирургии будут способствовать укреплению научного и культурного суверенитета России.

Воссозданный в диссертации процесс развития хирургии сосудов в Российской империи в первой половине XIX в. и его периодизация может использоваться при создании научных работ, посвященных истории медицины XIX в., и составлении исторических обзоров в руководствах, монографиях и диссертационных исследованиях по сосудистой хирургии.

Материалы диссертации могут быть включены в учебные пособия и рабочие программы учебных дисциплин «история медицины», «общая хирургия» и «сердечно-сосудистая хирургия» в медицинских высших учебных заведениях.

Сведения и иллюстрации представленных в диссертации хирургических инструментов, разработанных российскими хирургами и применявшихся при операциях на сосудах в первой половине XIX в., могут быть использованы в экспозиционно-выставочной деятельности музеев различного уровня подчиненности.

Методология и методы исследования

Источниковый комплекс данного исследования состоит из четырех видов свидетельств: 1) архивные источники: 24 архивных дела, 11 раритетных научных сочинений, опубликованных в Российской империи с 1815 г. по 1850 г.; 2) печатные источники: руководства, монографии, атласы, альбомы, диссертации, сборники научных трудов, научные статьи из доступной отечественной и зарубежной литературы; 3) визуальные источники: титулы диссертаций и монографий, литографии и рисунки (портреты персоналий, схемы операций); 4) вещественные источники: хирургические инструменты для операций на сосудах.

В работе применены исторический, системный, диалектический, индуктивный и дедуктивный методы исследования.

Внедрение результатов исследования в практику

Результаты исследования внедрены в учебный процесс кафедры сердечно-сосудистой хирургии с курсом аритмологии и клинической электрофизиологии Института подготовки кадров высшей квалификации и профессионального образования ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России и в научно-исследовательскую, тематико-экспозиционную и лекционную деятельность отдела истории сердечно-сосудистой хирургии ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России.

Положения, выносимые на защиту

1. Возникновению хирургии сосудов в Российской империи в первой половине XIX в. способствовали научно-практические достижения в этом направлении хирургии в Европе в XVIII в. и начале XIX в.
2. Хирургия сосудов в Российской империи началась в 1806 г. в Санкт-Петербурге, где были выполнены первые в стране перевязки артерий на расстоянии проксимальнее аневризматического мешка при аневризме.
3. Следует различать 3 исторических этапа развития хирургии сосудов в Российской империи в первой половине XIX в.: первый — с 1806 г. по 1820 г., второй — с 1821 г. по 1842 г., третий — с 1843 г. по 1850 г.
4. Российские хирурги в первой половине XIX в., оперируя аневризмы артерий различных локализаций, некоторые операции провели впервые в мире и в Российской империи.
5. Хирургия сосудов, возникнув в Российской империи в 1806 г., к середине XIX в. достигла высокого (для того времени) уровня развития.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности

Научные положения диссертации соответствуют паспорту научной специальности 5.6.6. История науки и техники. Результаты проведенного исследования соответствуют областям исследования специальности, обозначенным пунктами 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9.

Степень достоверности и апробация результатов

Достоверность результатов исследования обеспечивается репрезентативностью проанализированного историко-медицинского материала, применением методов исследования, адекватных его цели и задачам. Первичная документация проверена и соответствует материалам, включенным в диссертацию.

Основные положения диссертации были доложены и обсуждены на следующих научных конференциях и форумах:

1. XXIV и XXV Ежегодных сессиях НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева с Всероссийскими конференциями молодых ученых (Москва, 2021, 2022).
2. XXVII Всероссийском съезде сердечно-сосудистых хирургов (Москва, 2021).
3. XVIII Съезде общероссийской общественной организации «Российское общество историков медицины» (Москва, 2021).
4. XXXVII Международной конференции «Горизонты современной ангиологии, сосудистой хирургии и флебологии» (Кисловодск, 2022).
5. 622-м заседании Московского научного общества историков медицины (Москва, 2022).
6. XIV Съезде хирургов России (Москва, 2022).

Публикации по теме диссертации

По теме диссертации опубликовано 8 научных работ, в том числе:

– в изданиях, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук — 7 статей (из них 6 статей в журналах, индексируемых в международной базе данных Scopus,

1 статья — в журнале, индексируемом в международной базе данных Chemical Abstracts);

– в иных изданиях — 1 статья.

Личный вклад автора

Автор самостоятельно сформулировал актуальность, цель, задачи исследования и положения, выносимые на защиту, написал все главы диссертации и заключение, обобщил полученные результаты в виде выводов и сформировал список архивных источников и литературы.

Сбор первичного архивного материала автор осуществил в Российском государственном историческом архиве, Российском государственном военно-историческом архиве, Российском государственном архиве Военно-морского флота, Центральном государственном архиве города Москвы, где изучил более 100 архивных дел, 24 из которых использовал в работе.

Автор провел научно-исследовательскую работу в библиотеке Российской академии наук, Российской государственной библиотеке, Российской национальной библиотеке, Центральной научной медицинской библиотеке, библиотеке Тартуского университета, библиотеке Вильнюсского университета. Научно-исследовательская работа заключалась в поиске, изучении и копировании данных из различных историко-медицинских источников, включая 112 печатных трудов и 11 раритетных научных сочинений, опубликованных в Российской империи с 1815 г. по 1850 г.

Выполненные самостоятельно анализ и обобщение полученных результатов позволили автору представить их в виде 7 докладов на международных и всероссийских съездах и конференциях и опубликовать в 8 научных статьях.

Объем и структура диссертации

Диссертация изложена на 161 странице компьютерного текста и состоит из введения, 5 глав (обзор литературы, материалы и методы исследования, 3 главы с результатами собственных исследований), заключения, выводов, практических

рекомендаций, списка литературы, который содержит 24 архивных дела, 11 раритетных научных сочинений первой половины XIX в., 112 публикаций отечественных и зарубежных авторов, и приложений. Работа иллюстрирована 4 таблицами (1 из них — в приложении) и 50 рисунками (9 из них — в приложении).

Благодарности

Слова искренней благодарности приношу директору ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России, академику РАН Е.З. Голуховой и президенту ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России, академику РАН Л.А. Бокерия за предоставленную возможность работать в научно-исследовательском учреждении мирового уровня, каким является ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России.

Сердечно благодарю заведующего отделом истории сердечно-сосудистой хирургии ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России, профессора С.П. Глянцева за высококвалифицированное научное руководство исследованием, всестороннюю помощь и поддержку в выполнении работы на всех ее этапах.

Хочу поблагодарить всех сотрудников научных архивов и библиотек Москвы, Санкт-Петербурга, Тарту (Эстония) и Вильнюса (Литва), помогавших мне в поиске архивных и редких печатных источников.

ГЛАВА 1. К ВОПРОСУ О ВОЗНИКНОВЕНИИ И РАЗВИТИИ ХИРУРГИИ СОСУДОВ В РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ В ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ XIX В. (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

В настоящее время количество научных публикаций по сосудистой хирургии в России исчисляется тысячами. К сожалению, только некоторые из них посвящены истории хирургии сосудов.

Из работ, описывающих развитие сосудистой хирургии в России, выделим статьи А.В. Покровского и Ю.П. Богатова (1995) [110], А.В. Покровского и С.П. Глянцева (2014) [108], С.П. Глянцева и Н.Б. Щелкунова (2020) [78]. В перечисленных работах освещено состояние хирургии сосудов в стране в XIX в. и XX в., однако сведений о хирургии сосудов в Российской империи в начале XIX в. и на протяжении первой его половины крайне мало.

Некоторые данные о состоянии этого направления хирургии в нашей стране в первой половине XIX в. представили Б.В. Петровский (1955, 1970) [101, 102], А.И. Арутюнов (1949) [39], Г.Л. Ратнер (1965) [112], И.Н. Гришин и А.Н. Савченко (1980) [79], Н.И. Галик (2005) [68], А.В. Гавриленко и Г.В. Синявин (2008) [67], Н.Б. Щелкунов (2020) [134]. При детальном изучении этих трудов нами обнаружены противоречивые факты, не подтвержденные ссылками на архивные или печатные источники, что не позволяет оценить достоверность сведений.

Вопросы истории хирургии сосудов в России затронуты в трудах хирургов В.И. Опеля (1923) [99] и В.И. Колесова (1953) [85] и историков хирургии Ш.И. Удермана (1970) [126] и М.Б. Мирского (2000) [94]. В этих работах при описании деятельности некоторых российских хирургов первой половины XIX в. указаны их достижения в различных направлениях хирургии, в том числе в хирургии сосудов. Однако этих данных недостаточно для воссоздания целостной картины возникновения и развития этого направления хирургии в Российской империи в первой половине XIX в.

Некоторые авторы сообщают, что впервые в Российской империи технику перевязки артерии при аневризме описал Н.Л. Бидлоо в 1710 г. [68, 78], но в XVIII

в. эта операция среди российских хирургов «не прижилась» [78], при этом причины отказа от перевязки артерии в то время не отражены.

С.П. Глянцев и Н.Б. Щелкунов (2020) полагают, что хирургия сосудов в Российской империи возникла в 1798 г. в Императорской медико-хирургической академии (ИМХА), в стенах кафедры хирургии с академической хирургической клиникой, которую возглавлял И.Ф. Буш [78]. Это положение требует уточнения, поскольку И.Ф. Буш стал руководить кафедрой хирургии ИМХА только в 1800 г. [90], а академическая хирургическая клиника при этой кафедре была открыта в 1806 г. [94]. Кроме этого, в доступной литературе отсутствуют упоминания о каких-либо операциях на сосудах, выполненных в академической хирургической клинике в первом десятилетии XIX в., а также о практическом опыте И.Ф. Буша в этой области хирургии. По словам Б.В. Петровского (1955), хирургия сосудов в Российской империи в конце XVIII в. уже была на высоком уровне [101].

Многие авторы указывают на достижения в области хирургии сосудов у учеников И.Ф. Буша, адъюнктов кафедры хирургии ИМХА В.В. Пеликана, И.В. Буяльского и Х.Х. Саломона [39, 67, 68, 78, 79, 85, 94, 101, 102, 112], не анализируя возможное влияние И.Ф. Буша на научно-практическую деятельность своих подопечных в области хирургии сосудов.

Ш.И. Удерман (1970) и Н.А. Галик (2005) пишут, что хирургическое лечение аневризм и травм артерий представлено в первом издании труда И.Ф. Буша «Руководство к преподаванию хирургии», изданного в 1807 г. [68, 126]. Этот труд выдержал 5 изданий, последнее из которых датировано 1833 г. [68, 94]. Однако остается неясным, менялись ли взгляды И.Ф. Буша на протяжении последующих лет, поскольку в доступной литературе мы не нашли сведений о хирургии сосудов во 2–5 изданиях руководства.

С.П. Глянцев и Н.Б. Щелкунов (2020) утверждают, что в начале XIX в. в Российской империи основным клиническим руководством по хирургии аневризм артерий был труд итальянского хирурга А. Сагра, изданный в 1804 г. [78]. Н.И. Галик (2005) пишет, что сведения о хирургии сосудов содержатся в хирургическом пособии Я.В. Виллие «Краткое наставление о важнейших хирургических

операциях», изданном в 1806 г. [68]. Но какого-либо анализа этих трудов авторы не представили.

Первой в Российской империи научной работой в области хирургии сосудов большинство авторов считают диссертацию В.В. Пеликана, посвященную одновременной перевязке артерии и одноименной вены при аневризме [67, 78, 79, 85, 94, 102]. А.В. Гавриленко и Г.В. Синявин (2008) уточняют, что в диссертации речь шла о «посттравматической артериовенозной» аневризме [67]. Ш.И. Удерман (1970) считает, что диссертация была посвящена «происхождению» аневризм артерий [126]. Кроме того, отсутствует единая точка зрения на дату публикации этой диссертации. Одни авторы считают, что диссертация была опубликована в 1814 г. [79, 85], другие указывают 1815 г. [94, 126] и 1816 г. [67, 78, 102]. Некоторые исследователи в своих работах упоминают не диссертацию, а монографию В.В. Пеликана, изданную в 1817 г. [39, 101, 112].

В 1823 г. вышла в свет диссертация И.В. Буяльского, посвященная аневризмам артерий [79, 85, 94, 101, 102, 112, 126]. А.И. Арутюнов (1949) пишет, что в 1823 г. И.В. Буяльский выпустил монографию на эту тему [39]. В своей работе И.В. Буяльский писал, что аневризма образуется в результате воспалительного процесса в стенке артерии [79, 94, 126]. В.И. Колесов (1953) отмечает, что И.В. Буяльский рассматривал воспаление как причину образования только «спонтанных» аневризм артерий [85]. Историки хирургии Ш.И. Удерман (1970) и М.Б. Мирский (2000) считают, что в диссертации И.В. Буяльский описал структуру артерий, диагностику «наружных» и «внутренних» аневризм и способы их лечения [94, 126].

Некоторые авторы указывают, что в 1828 г. И.В. Буяльский издал атлас «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», в котором представил доступы к различным крупным артериям [79, 85, 94, 101, 126]. По мнению В.И. Колесова (1953), Ш.И. Удермана (1970) и М.Б. Мирского (2000), в своем атласе И.В. Буяльский перечислил показания и общие

принципы перевязки артерий, необходимый для этих операций набор инструментов, описал строение и свойства артерий, доступы к различным артериям и послеоперационный уход [85, 94, 126]. Однако диалектический подход в изучении данного вопроса отсутствует: не установлена историческая роль атласа И.В. Буяльского в развитии хирургии сосудов в Российской империи.

На этом фоне разносторонне и достаточно полно представлена научная деятельность Н.И. Пирогова в области хирургии сосудов. Существует мнение, что именно Н.И. Пирогов является «отцом» этого направления хирургии в России [79]. Многие авторы указывают, что в 1832 г. вышла в свет диссертация Н.И. Пирогова, посвященная перевязке брюшной аорты при аневризме артерии в паховой области [40, 45, 79, 94, 96, 108, 112]. Считается, что в диссертации на большом экспериментальном материале Н.И. Пирогов доказал, что перевязка брюшной аорты относительно безопасна и технически выполнима [45, 108]. Кроме того, Н.И. Пирогов описал топографическую анатомию брюшной аорты и строение ее стенки [96], а также признаки нарушения кровообращения после перевязки брюшной аорты и соответствующую им патологоанатомическую картину [40, 45]. Подробно диссертацию проанализировал в 1951 г. Д.Н. Лубоцкий, написавший вступительную статью к ее русскоязычному изданию [105]. Однако целью статьи было доказательство приоритета Н.И. Пирогова в вопросах патологии кровообращения, а не оценка роли диссертации в развитии хирургии сосудов в Российской империи в первой половине XIX в.

Известен атлас Н.И. Пирогова “*Anatomia chirurgica truncorum arterialium nec non fasciarum fibrosarum*”, посвященный хирургической анатомии артерий и фасций. Его значение оценивают многие [40, 45, 79, 85, 94, 96, 108]. Однако единого мнения о том, когда был издан этот труд, нет. Большинство авторов считают годом издания 1837 г. [40, 45, 94, 96, 108]. По словам В.И. Колесова (1953), атлас был издан в 1836 г. [85]. Иного мнения придерживаются И.Н. Гришин и А.Н. Савченко (1980), которые считают, что атлас увидел свет в 1838 г. [79].

В.А. Батрашов, Е.В. Костина и Т.Ю. Черняго (2020) пишут, что Н.И. Пирогов в своей работе указал «рациональные» хирургические доступы к артериям,

основываясь на знаниях строения и расположения фасциальных влагалищ [40]. Однако из публикации неясно, речь шла о хирургических доступах к артериям, разработанных Н.И. Пироговым, или он перечислил наиболее оптимальные, по его мнению, из существовавших в то время хирургических доступов? Некоторые авторы считают, что Н.И. Пирогов разработал хирургические доступы к нескольким артериям [79, 96, 101, 110]. По данным Л.А. Бокерии и С.П. Глянцева (2011), Н.И. Пирогов описал как известные хирургические доступы к артериям, так и разработанные им самим [45].

Таким образом, изучение доступных материалов, в которых описан атлас Н.И. Пирогова, дает противоречивую картину о его вкладе в хирургию сосудов.

Б.М. Хромов (1948), Г.А. Русанов (1965) и Ш.И. Удерман (1970) утверждают, что в труде Х.Х. Саломона «Руководство к оперативной хирургии», изданном в 1840 г., были описаны методы перевязки артерии при аневризме, показания и противопоказания к этой операции, способы перевязки артерий различных локализаций [116, 126, 129]. Однако этой информации недостаточно, чтобы определить вклад Х.Х. Саломона и роль его труда в развитии хирургии сосудов в Российской империи в XIX в.

В 1842 г. была опубликована монография, посвященная аневризмам артерий [68, 93, 94, 101, 112], но в доступной литературе обращает на себя внимание противоречивая информация об авторе этой монографии: М.Б. Мирский (1993, 2000) и Н.А. Галик (2005) автором считают И.Ф. Гильтебрандта [68, 93, 94], а Б.В. Петровский (1955) — Ф.А. Гильтебрандта (отца И.Ф. Гильтебрандта) [101]. В этой монографии было дано определение аневризмы артерии, описаны ее классификация и причины образования, прогноз и различные варианты лечения, в том числе путем перевязки артерии [68, 93, 94]. Н.А. Галик (2005) сообщает, что монография имела 3 части, 2 из которых были посвящены «травматическим» аневризмам артерий [68], а М.Б. Мирский (1993, 2000) пишет, что в монографии «травматическим» аневризмам артерий уделялось сравнительно небольшое место, что связано с отсутствием у автора монографии собственного опыта лечения этого вида аневризм артерий [93, 94].

С.П. Глянцев и Н.Б. Щелкунов (2020) утверждают, что в 1850 г. И.М. Соколов опубликовал диссертацию, материалом которой послужили перевязки подвздошных артерий [78]. При этом С.П. Глянцев и Н.Б. Щелкунов не указывают цель, задачи, полученные диссертантом результаты исследования и сделанные им выводы.

Еще больше вопросов возникает при изучении практической деятельности отечественных хирургов Российской империи в первой половине XIX в. в области хирургии сосудов. В доступной литературе мало сведений об операциях на артериях, выполненных в Российской империи в этот период, а опыт проведения подобных операций в других регионах страны вообще не освещен. Кроме того, не названы клиники Российской империи, в которых операции на сосудах стали выполнять систематически.

Как указывает Н.А. Галик (2005), в 1814 г. В.В. Пеликан выполнил первую в России операцию на сосудах: одновременную перевязку артерии и одноименной вены *при травме артерии* [68]. Данный факт, приведенный Н.А. Галик без какого-либо комментария и ссылки на первоисточник, не выглядит убедительным, поскольку известно, что В.В. Пеликан посвятил свою диссертацию одновременной перевязке артерии и одноименной вены *при аневризме* [94].

А.И. Арутюнов (1949) считает, что хирург Х.Х. Саломон первым в России перевязал наружную подвздошную артерию [39], при этом А.И. Арутюнов не указывает дату, технические детали и показание к этой операции. М.Б. Мирский (2000) также придерживается мнения, что Х.Х. Саломон имеет отечественный приоритет в выполнении этой операции и уточняет, что она была проведена в 1823 г. [94]. Существует и другое мнение: отечественный приоритет в перевязке наружной подвздошной артерии принадлежит Н.Ф. Арндту, который выполнил эту операцию в 1821 г. [68, 78]. Ш.И. Удерман (1970), описав технические детали перевязки наружной подвздошной артерии при ее аневризме, проведенной Н.Ф. Арндтом первым в Европе, не указал дату операции [126]. В связи с этим достоверно установить отечественный приоритет в выполнении этой операции сложно.

Также нет единой точки зрения на отечественный приоритет в выполнении перевязки подключичной и общей подвздошной артерий, а также «безыменной артерии» (брахиоцефального ствола) и подколенной артерии.

По мнению М.Б. Мирского (2000), отечественный приоритет в выполнении перевязки подключичной артерии принадлежит А.А. Гиббсу, который провел эту операцию в 1823 г. [94]. Б.В. Петровский (1955) также считает, что первым эту артерию перевязал А.А. Гиббс, но в 1824 г. [101], а Н.И. Галик (2005) пишет, что первым в России эту операцию в 1824 г. провел П.Н. Савенко [68].

Общую подвздошную артерию, по мнению нескольких авторов, впервые в России перевязал Х.Х. Саломон [39, 94, 99, 101, 102]. При этом Б.В. Петровский (1955, 1970) указывает, что операция была выполнена в 1825 г. [101, 102]. Однако В.И. Оппель (1923), Г.А. Русанов (1965) и М.Б. Мирский (2000) пишут, что это событие произошло в 1837 г. [94, 99, 116].

Перевязку брахиоцефального ствола впервые в России, по словам В.И. Колесова (1953), провел И.В. Буяльский [85]. Иного мнения придерживается М.Б. Мирский (2000), он считает, что первым перевязку этой артерии выполнил Н.Ф. Арендт [94].

В своей диссертации Н.И. Галик (2005) утверждает, что перевязку подколенной артерии впервые в России выполнил хирург Ф.М. Яворский в 1850 г. [68]. Однако этот факт вызывает сомнения, поскольку, по данным М.С. Заболоцкой (1913), Ф.М. Яворский скончался в 1828 г. [82].

Проанализировав доступную хирургическую и историко-медицинскую литературу, в которой представлены сведения о возникновении и развитии хирургии сосудов в Российской империи в первой половине XIX в., можно прийти к заключению, что к настоящему времени:

– не изучены предпосылки, обстоятельства, время и место возникновения хирургии сосудов в Российской империи; отсутствуют сведения о каких-либо операциях на сосудах в академической хирургической клинике ИМХА в первом десятилетии XIX в.;

– не изучен практический опыт в области хирургии сосудов И.Ф. Буша и не проанализировано его влияние на научно-практическую деятельность В.В. Пеликана, И.В. Буяльского и Х.Х. Саломона в этой области хирургии; нет сведений о хирургическом лечении аневризм в последних четырех изданиях труда И.Ф. Буша «Руководство к преподаванию хирургии», не изучено влияние этого труда на развитие хирургии сосудов в Российской империи;

– не в полной мере отражено содержание диссертаций В.В. Пеликана и И.В. Буяльского, посвященных хирургии аневризм артерий; отсутствуют технические детали разработанной В.В. Пеликаном операции по поводу аневризмы артерии; не обоснованы приоритеты этого хирурга в области хирургии сосудов; не установлена роль атласа И.В. Буяльского в развитии хирургии сосудов в Российской империи;

– противоречивы мнения о вкладе Н.И. Пирогова в развитие хирургии сосудов в Российской империи;

– недостаточно освещено хирургическое лечение аневризм артерий, описанное в труде Х.Х. Саломона «Руководство к оперативной хирургии»;

– не полно и с наличием взаимоисключающих сведений о ее авторе представлена отечественная монография 1842 г., посвященная аневризмам артерий;

– не указаны цель, задачи, результаты и выводы при описании диссертации И.М. Соколова (1850);

– непоследовательно, противоречиво и без технических деталей приведены сведения о мировых и отечественных приоритетах российских хирургов в выполнении операций на сосудах в первой половине XIX в.; не изучен практический опыт проведения операций на сосудах в регионах Российской империи в этот период; не определены клиники, в которых операции на сосудах стали выполнять систематически;

– не предложена обоснованная периодизация развития этого направления хирургии в Российской империи в первой половине XIX в.

Таким образом, проведенный нами обзор доступных литературных источников, посвященных началу хирургии сосудов и ее развитию в Российской

империи в первой половине XIX в., вызывает больше вопросов, нежели дает ответов. Большинство положений, утверждений, фактов и дат требуют тщательной проверки с целью их подтверждения или опровержения. Неточность и фрагментарность представленных сведений не позволяет воссоздать целостную картину возникновения и развития этого направления хирургии в первой половине XIX в.

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Материалы исследования

База источников исследования включает архивные, печатные, визуальные и вещественные источники.

А) Архивные источники:

1. 24 архивных дела из фондов:

– Российского государственного исторического архива, Санкт-Петербург (5 дел);

– Российского государственного военно-исторического архива, Москва (6 дел);

– Центрального государственного архива города Москвы, Москва (3 дела);

– Российского государственного архива Военно-морского флота, Санкт-Петербург (10 дел).

2. 10 диссертаций на соискание ученой степени доктора медицины или доктора медицины и хирургии и 1 атлас (приложение к диссертации), опубликованные с 1815 г. по 1850 г. и отнесенные нами к архивным источникам вследствие их раритетности:

1) Георгиевский И.В. “*De aneurismate, adnexis tribus observationibus anatomico-pathologicis aneurysmatis interni lethalis*” («Об аневризме, с приложением трех анатомо-патологических наблюдений смертельной внутренней аневризмы»), Москва, 1815;

2) Пеликан В.В. “*De aneurysmate*” («Об аневризме»), Санкт-Петербург, 1816;

3) Буяльский И.В. “*Sistens momenta quaedam aneurysmatum, pathologiam therapiamque spectantia*” («Некоторые моменты, касающиеся патологии и лечения аневризм»), Санкт-Петербург, 1823;

4) Woelck A. “*De ligatura arteriae iliacaе externaе*” («О перевязке наружной подвздошной артерии»), Вильна, 1824;

5) Woelck P. “De anevrismate arteriae popliteae” («Об аневризме подколенной артерии»), Вильна, 1824;

6) Domher J. “De ligatura arteriae carotidis communis” («О перевязке общей сонной артерии»), Вильна, 1825;

7) Миквиц Ф. “De trunci anonymi ligatura” («О перевязке безыменного ствола»), Дерпт, 1836;

8) Неммерт П.Ю. “De arteriae carotidis communis lateris utrius que deligatione” («О перевязке общей сонной артерии с обеих сторон»), Санкт-Петербург, 1846;

9) Базилевский С.И. “De ligatura arteriae iliacaе externaе” («О перевязке наружной подвздошной артерии»), Санкт-Петербург, 1848;

10) Соколов И.М. “De ligatura arteriae iliacaе externaе” («О перевязке наружной подвздошной артерии»), Москва, 1850;

11) Соколов И.М. “Tabulae anatomico-chirurgicae, ligaturam arteriae iliacaе externaе illustrantes” («Анатомо-хирургические таблицы, иллюстрирующие перевязку наружной подвздошной артерии»), Москва, 1850.

Все диссертации впервые в отечественной историографии переведены нами на русский язык, а их переводы введены в научный оборот.

Указанные диссертации обнаружены нами в собраниях и фондах:

- Библиотеки Российской академии наук (Санкт-Петербург);
- Российской государственной библиотеки (Москва);
- Российской национальной библиотеки (Санкт-Петербург);
- Центральной научной медицинской библиотеки (Москва);
- Библиотеки Тартуского университета (Тарту, Эстония);
- Библиотеки Вильнюсского университета (Вильнюс, Литва).

Б) Печатные источники: руководства, монографии, атласы, альбомы, диссертации, сборники научных трудов, научные статьи из доступной отечественной и зарубежной литературы.

В) Визуальные источники: титулы диссертаций и монографий, литографии и рисунки XIX в. (портреты персоналий, схемы операций) из доступных архивных

и печатных источников и фондов отдела истории сердечно-сосудистой хирургии ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России (Москва).

Г) Вещественные источники: брюшистый скальпель (приложение А, рисунок А.1), артериальные крючки (приложение А, рисунок А.2, А.3, А.7), желобоватый зонд (приложение А, рисунок А.4), пуговчатый зонд (приложение А, рисунок А.5), лопатка И.В. Буяльского (приложение А, рисунок А.6), аневризматические иглы (приложение А, рисунок А.8, А.9) из собраний и фондов отдела истории сердечно-сосудистой хирургии ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России (Москва).

2.2. Методы исследования

В ходе диссертационного исследования мы применяли следующие методы: исторический метод, диалектический метод, системный метод, индуктивный метод, метод дедукции.

Описание всех методов и методик, примененных нами в данном историко-медицинском исследовании, заимствованы из пособия С.П. Глянцева и В.Ю. Альбицкого «Диссертационное исследование по истории медицины. Методические рекомендации для аспирантов и соискателей ученой степени по специальности 07.00.10 — история науки и техники (медицинские науки)» (2016) [75].

Под **историческим методом** мы понимаем рассмотрение (изучение и описание) исторических фактов или событий, происходивших в историко-медицинском социуме в определенных периодах или территориальных границах в прошлом [75]. В частности, возникновение и развитие хирургии сосудов в Российской империи в первой половине XIX в. изучено и воссоздано нами с учетом достижений отечественной медицинской науки в указанный период, уровня развития этого направления хирургии в других странах мира, существовавших тогда взглядов на патологию аневризм артерий и на их хирургическое лечение.

В качестве частных вариантов этого метода мы использовали: **методику историко-медицинского описания**, которая заключалась в просмотре, прочтении и копировании необходимых разделов историко-медицинских источников по теме исследования; **методику сравнительно-исторического анализа**, которую применяли для верификации сведений о состоянии отечественной хирургии сосудов в первой половине XIX в., полученных с помощью методики историко-медицинского описания, сопоставлением их друг с другом и с другими доказанными фактами; **методику исторической реконструкции**, которая включала воссоздание как целостной картины возникновения и развития хирургии сосудов в Российской империи в первой половине XIX в., так и ее отдельных частей (технических деталей операций, проводимых в то время исследований в области ангиологии и хирургии сосудов и т.д.); **методику историко-медицинского изложения**, которая подразумевала последовательное и логичное описание событий прошлого [75].

Примененный нами **диалектический метод** состоял в рассмотрении всех фактов и событий в их развитии от момента появления идеи до ее реализации в виде диагностического метода или техники определенного хирургического вмешательства. Воссоздание событий прошлого или их историческая реконструкция в постоянном развитии подразумевала выявление и установление причинно-следственных связей между описываемыми фактами и событиями [75].

При изучении предмета исследования мы придерживались **системного метода**, рассматривая возникновение и развитие хирургии сосудов в Российской империи в первой половине XIX в. как систему взаимосвязанных и взаимообусловленных фактов и событий. Мы применяли: **методику системно-структурного анализа** для познания исторических фактов как таковых, связанных с возникновением и развитием хирургии сосудов в Российской империи в первой половине XIX в., а также их места в историческом процессе; **методику системно-хронологического анализа** для систематизации данных в хронологическом порядке о состоянии отечественной хирургии сосудов в первой половине XIX в., полученных с помощью методики историко-медицинского описания; **методику**

системно-географического анализа для изучения географии сведений, полученных с помощью методики историко-медицинского описания, и поиска внутри- и межтерриториальных связей в области хирургии сосудов [75].

Для выдвижения версий и научных гипотез возникновения и развития хирургии сосудов в Российской империи в первой половине XIX в. мы использовали **индуктивный метод**, а на основе выдвинутых общих положений формулировали частные выводы, используя **метод дедукции** [75].

Сравнительно-хронологический анализ материалов о состоянии хирургии сосудов в Российской империи в первой половине XIX в. позволил выделить 3 основных исторических этапа развития этого направления хирургии в данный период: первый — с 1806 г. по 1820 г., второй — с 1821 г. по 1842 г., третий — с 1843 г. по 1850 г. (приложение Б, таблица Б.1).

ГЛАВА 3. ПЕРВЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ ХИРУРГИИ СОСУДОВ В РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ (1806–1820)

3.1. Предпосылки возникновения хирургии сосудов в Российской империи

Первое в отечественной литературе упоминание об аневризме артерии и ее хирургическом лечении встречается в рукописи придворного врача Петра I, директора Московской госпитальной школы, доктора медицины Н.Л. Бидлоо под названием “*Instructio de chirurgia in theatro anatomico studiosis proposita*” («Наставление для изучающих хирургию в анатомическом театре»), написанной в 1710 г. (рисунок 3.1) [43].

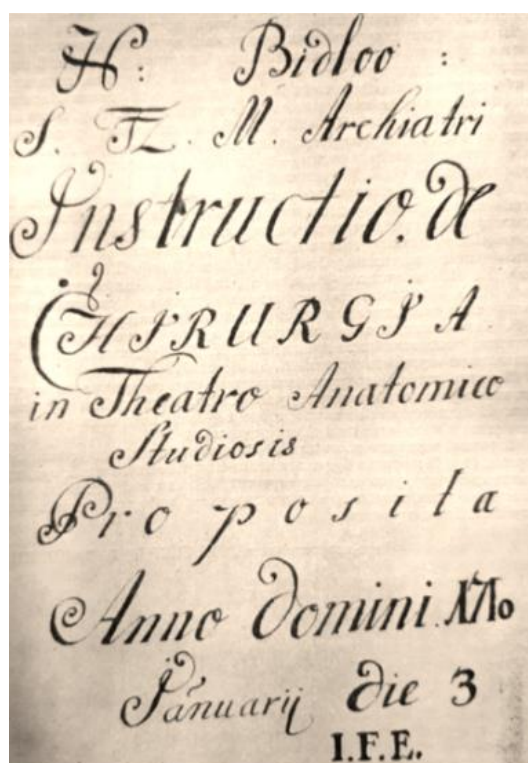


Рисунок 3.1 — Титульный лист рукописи Н.Л. Бидлоо “*Instructio de chirurgia in theatro anatomico studiosis proposita*” (1710) [43]

Как и в нескольких иностранных хирургических руководствах, переведенных на русский язык и изданных в Российской империи в XVIII в. [106, 113, 133], в рукописи Н.Л. Бидлоо в качестве хирургического метода лечения аневризм артерий

была описана перевязка артерии дистальнее и проксимальнее аневризматического мешка с последующим его вскрытием и эвакуацией содержимого (рисунок 3.2) [43]. Технику этой операции еще во II в. разработал древнегреческий хирург Antyllus [139, 145].

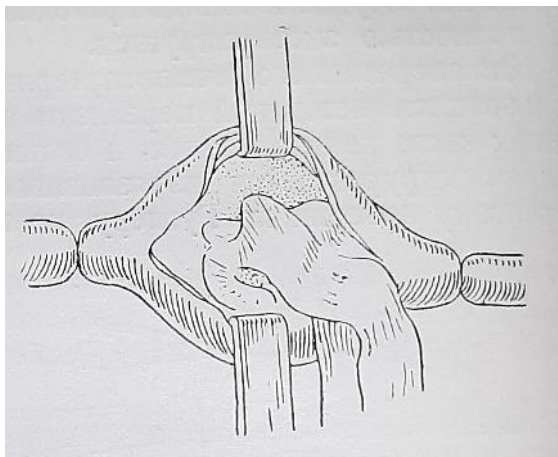


Рисунок 3.2 — Перевязка артерии по Antyllus при аневризме [101]

Наше исследование показало, что при лечении «действительных» («истинных») аневризм артерий данный метод перевязки артерии сопровождался высокой летальностью, поэтому имел ограниченное применение [31, 113] и был рекомендован только при «ложных» аневризмах артерий в области локтевой ямки [95].

В конце XVIII в. шотландский хирург J. Hunter разработал более эффективный и безопасный метод перевязки артерии на расстоянии проксимальнее аневризматического мешка (рисунок 3.3) [31, 118] и в 1785 г. впервые с успехом применил этот метод при аневризме подколенной артерии [141]. Однако, по данным И.В. Буяльского, отечественные хирурги не выполняли перевязку артерии по J. Hunter до начала XIX в., поскольку считали, что данная техника операции может привести к нарушению кровообращения и воспалению или «омертвению» пораженной конечности [56].



Рисунок 3.3 — Перевязка артерии по J. Hunter при аневризме [101]

В 1784 г. вышел в свет труд шотландского анатома и врача W. Hunter “*Einige medizinische und chirurgische Beobachtungen und Heilmethoden*” («Некоторые медицинские и хирургические наблюдения и методы лечения»), в котором W. Hunter на основании результатов своих исследований пришел к выводу, что аневризмы артерий могут иметь различное происхождение и разделил их на «действительные», «ложные» и «смешанные» аневризмы [142]. Иной точки зрения придерживался итальянский анатом и хирург A. Scarpa, который в 1804 г. в своем труде “*Sull’ aneurisma: riflessioni ed osservazioni anatomico-chirurgiche*” («Об аневризме: размышления и анатомо-хирургические наблюдения») написал, что все аневризмы артерий возникают только в результате разрыва или изъязвления «собственных» оболочек артерии [146]. Оба труда упоминались в работах российских хирургов в начале XIX в. [31, 49, 50, 51]. Кроме того, по мнению И.Ф. Буша, W. Hunter, J. Hunter и A. Scarpa вошли в число лиц, обогативших учение об аневризме [48].

Таким образом, возникновению в Российской империи хирургии сосудов способствовали научно-практические достижения в этом направлении хирургии в Европе в XVIII в. и начале XIX в., в частности исследования патологии аневризм W. Hunter (1784) и A. Scarpa (1804) и разработка J. Hunter (1785) метода перевязки артерии при аневризме, отличавшегося относительно низкой летальностью и меньшим количеством послеоперационных осложнений.

3.2. Первые перевязки артерий по J. Hunter при аневризме (1806–1820)

По нашему мнению, хирургия сосудов в Российской империи началась в 1806 г., когда при кафедре хирургии ИМХА была открыта первая в Российской империи академическая хирургическая клиника. Ее возглавил ординарный профессор хирургии ИМХА И.Ф. Буш (рисунок 3.4) [89, 91, 107].



Рисунок 3.4 — Иван Федорович Буш (1771–1843) [89]

И.В. Буяльский писал, что именно И.Ф. Буш в академической хирургической клинике ИМХА первым в Российской империи выполнил несколько перевязок бедренной артерии по J. Hunter при аневризме подколенной артерии, вдохновив своим примером многих отечественных хирургов [56]. Однако дат проведения этих операций И.В. Буяльский не указал.

В архивных документах и доступной литературе какие-либо сведения о хирургической деятельности академической хирургической клиники в 1806–1807 гг. отсутствуют, однако, согласно сохранившемуся отчетам этой клиники, в 1808 г. И.Ф. Буш с успехом выполнил 2 перевязки бедренной артерии по J. Hunter при

аневризме подколенной артерии [16], что связано, по нашему мнению, с наличием у И.Ф. Буша опыта выполнения таких операций. Косвенно о начале хирургии сосудов в 1806 г. свидетельствуют 2 труда: хирургическое пособие Я.В. Виллие «Краткое наставление о важнейших хирургических операциях» (1806) [65] и первое издание труда И.Ф. Буша «Руководство к преподаванию хирургии» (1807) [49], в которых впервые в отечественной литературе была описана техника перевязки артерии не только по Antyllus, но и по J. Hunter при аневризме.

С 1810 г. подобные операции в академической хирургической клинике ИМХА стали выполнять адъюнкты И.Ф. Буша. В 1810–1811 гг. адъюнкт хирургии, медико-хирург Г.Я. Высоцкий выполнил 4 перевязки бедренной артерии по J. Hunter, из которых 3 — при аневризме подколенной артерии и 1 — при аневризме бедренной артерии [17]. По данным А.А. Ландшевского, с 1813 г. по 1815 г. адъюнкт хирургии В.В. Пеликан провел 3 операции при аневризме подколенной артерии [89], 2 из которых, по словам В.В. Пеликана, были выполнены по методу, разработанному им в эксперименте [31]. В 1820 г. адъюнкт хирургии И.В. Буяльский с успехом перевязал бедренную артерию по J. Hunter при разорвавшейся аневризме подколенной артерии [62].

Архивный поиск и анализ выявленных материалов о хирургической деятельности госпиталей морского ведомства Санкт-Петербургской губернии в начале XIX в. позволил установить, что в Санкт-Петербургском морском госпитале в 1809 г. штаб-лекарь Гринл перевязал бедренную артерию по J. Hunter при аневризме подколенной артерии [1], а в 1810 г. главный лекарь и оператор госпиталя Ф.М. Яворский перевязал бедренную артерию по J. Hunter при ее аневризме [2, 3]. В Кронштадтском морском госпитале были выполнены перевязки бедренной артерии по J. Hunter при аневризме подколенной артерии: в 1809–1810 гг. лекарем А.И. Арнгольдом (2 операции) [1, 2], в 1810–1811 гг. лекарем А.А. Гиббсом (2 операции) [2, 3, 4], в 1810 г. оператором И. Ермолаевым (1 операция) [2, 3], в 1818 г. медико-хирургом А.А. Ганом (1 операция) [9], а оператор С.Т. Конивецкий выполнил по 1 такому вмешательству в 1813 г. [5] и 1814 г. [7] и 2 — в 1820 г. [10]. Кроме того, лекарь А.И. Арнгольд разработал аневризматическую

иглу для этих операций [6]. В Свеаборгском морском госпитале в 1818 г. перевязку бедренной артерии по J. Hunter при ее аневризме провел главный лекарь этого госпиталя А.Е. Фигурин [8].

Таким образом, в первом десятилетии XIX в. по инициативе профессора И.Ф. Буша в хирургическую практику академической хирургической клиники ИМХА и морских госпиталей Санкт-Петербурга, Кронштадта и Свеаборга был внедрен метод перевязки артерии по J. Hunter, однако вплоть до 1820 г. этот метод применяли только для перевязки бедренной артерии при ее аневризме или при аневризме подколенной артерии.

3.3. «Краткое наставление о важнейших хирургических операциях» (Виллие Я.В., 1806)

В 1806 г. главный медицинский инспектор русской армии, лейб-хирург Я.В. Виллие (рисунок 3.5) издал «Краткое наставление о важнейших хирургических операциях» (рисунок 3.6) [65].



Рисунок 3.5 — Яков Васильевич Виллие (1768–1854) [138]

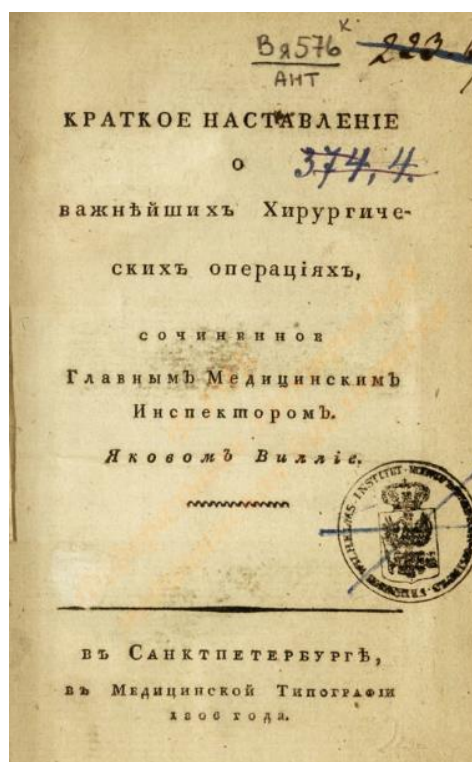


Рисунок 3.6 — Титульный лист хирургического пособия Я.В. Виллие «Краткое наставление о важнейших хирургических операциях» (1806) [65]

Нами установлено, что одна глава книги была посвящена технике перевязки артерии при аневризме. Я.В. Виллие описал два метода перевязки артерии [65].

При первом методе сначала необходимо временно остановить кровоток в пораженной конечности, прижав артерию с помощью турникета или иным способом. Затем выделить и вскрыть аневризматический мешок, эвакуировать его содержимое и перевязать пораженную артерию дистальнее и проксимальнее аневризмы. Эти действия соответствовали перевязке артерии по Antyllus, однако, по мнению Я.В. Виллие, после перевязки следовало пересечь артерию по середине между лигатурами [65].

Второй метод представлял собой перевязку артерии по J. Hunter с последующим пересечением артерии между лигатурами. Сначала необходимо сделать разрез в нижней половине бедра у внутреннего края портняжной мышцы, а затем, выделив артерию, перевязать ее 2 «лигатурными тесьмами» (с иглами на конце) на расстоянии $\frac{3}{4}$ дюйма друг от друга. Потом сделать проколы между лигатурами и «повторенными узлами» укрепить каждую. Затем следует пересечь

артерию по середине между лигатурами. Если аневризматический мешок должен быть «уничтожен через нагноение», то следует рассечь его по всей длине сразу после перевязки артерии или немного позже [65]. «...Ежели опухоль мала, то наложи на оную прижимку, дабы она могла разрешиться через всасывание (absortio)», — писал Я.В. Виллие [65, с. 91].

При обоих методах Я.В. Виллие рекомендовал перевязывать артерию, не захватывая рядом расположенные ткани и «соединительные ветви артерии» (коллатерали) [65]. Необходимость в пересечении артерии Я.В. Виллие обосновал профилактикой послеоперационных осложнений: «...Дабы не оставить сильного в артерии натяжения, могущего произвести воспаление и рану в артерии, после чего смертельное следует кровотечение, и дабы мягкие части покрывали перевязанную артерию...» [65, с. 90–91]. По данным И.Ф. Буша, авторство такой модификации перевязки артерии по J. Hunter принадлежит шотландскому хирургу J. Bell [53].

Таким образом, в 1806 г. Я.В. Виллие впервые в отечественной литературе обнародовал технику перевязки артерии по J. Hunter при аневризме с последующим пересечением артерии между лигатурами по J. Bell.

3.4. «Руководство к преподаванию хирургии».

1-е, 2-е и 3-е издания (Буш И.Ф., 1807, 1810, 1814)

Данный раздел подготовлен на основе статьи «Учение профессора И.Ф. Буша об аневризме артерий как начало ангиологии и сосудистой хирургии в России» (2022) [77].

В 1807 г. вышло в свет «Руководство к преподаванию хирургии» И.Ф. Буша (рисунок 3.7), выдержавшее 5 изданий (1807, 1810, 1814, 1822, 1831). В этом руководстве И.Ф. Буш изложил результаты научных исследований многих знаменитых хирургов того времени, а также описал клинический опыт и научные достижения своей кафедры и клиники. В каждом последующем издании существенно расширялась база источников за счет новейших на тот период научных работ иностранных авторов [77].

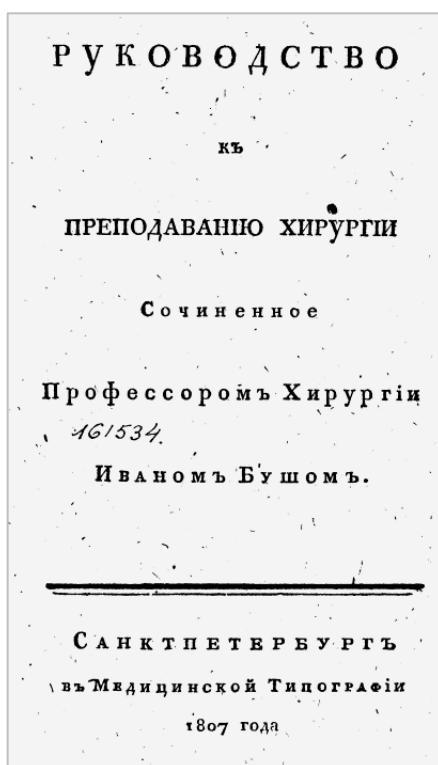


Рисунок 3.7 — Титульный лист первого издания труда И.Ф. Буша «Руководство к преподаванию хирургии» (1807) [49]

По нашим данным, в первом (1807) и втором (1810) изданиях проблеме хирургического лечения аневризм артерий были посвящены главы «Аневризма» и «Операция аневризмы» [49, 50, 77]. В третьем издании (1814) были добавлены главы «Артериальное растяжение вены» и «Губчатый артериальный желвак», посвященные отдельным видам аневризм [51, 77].

В первом издании руководства аневризма «есть опухоль от повреждения плотности или целости боевой жилы и от скопившейся внутри или вне ее крови происшедшая» [49, с. 171]. В третьем издании указано, что аневризма — это «опухоль на артерии нарощая, состоящая из плевистого мешка и свободно в нем движущейся артериальной крови» [51, с. 140].

Опираясь на результаты исследований W. Hunter и других известных иностранных хирургов того времени, в первом и втором изданиях И.Ф. Буш утверждал, что аневризму следует называть «действительной», если артерия «расширена, но оболочки ее целы» [49, с. 172; 50, с. 131], «ложной», если «целость стены артерии повреждена» [49, с. 172; 50, с. 131], «смешанной», когда артерия

«расширена» и «целость стены ее повреждена» [49, с. 172; 50, с. 131], и аневризмой «с расширением вены» (артериовенозной аневризмой) в том случае, когда «кровь из поврежденной боевой жилы переливается в поврежденную купно вену» [49, с. 172; 50, с. 131]. По срокам наблюдения И.Ф. Буш разделял аневризмы на «недавние» и «застарелые». «Действительные» и «смешанные» аневризмы, по мнению И.Ф. Буша, образуются на «поверхности тела» («внешние») или во «внутренних частях тела» («внутренние»), причем артерия может быть расширена со всех сторон либо только с одной стороны. Кроме того, аневризмы могут быть «ограниченными» или «неограниченными» [49, 50, 77].

В «предуведомлении» к третьему изданию руководства И.Ф. Буш указал, что описание аневризмы сделано согласно взглядам А. Scarpa [51, 77]. С точки зрения И.Ф. Буша, «убедительнейшие наблюдения и исследования именитого Скарпы, согласные с мнением многих древнейших хирургов, не имеют почти ни малейшего сомнения, что в большей части кровяных артериальных опухолей находится изливание крови чрез повреждение целости артерии» [51, с. 141], поэтому в большинстве случаев аневризматический мешок представляет собой «протяжение наружной перепонки артерии; в некоторых же составляется он из клетчатой плевы вместе с пасокой крови» [51, с. 141]. Полностью отказываться от своих прежних взглядов И.Ф. Буш не стал. По его мнению, существование аневризм вследствие растяжения «собственных» оболочек артерии отвергать нельзя, однако «в наружных, средней величины артериях, оно весьма сомнительно» [51, с. 144]. Отметим, что к «собственным» оболочкам, согласно взглядам А. Scarpa, относились «внутренняя» и «мышечная» оболочки артерии [31, 51, 146].

Безусловно, подобные изменения отразились и на классификации аневризм. В третьем издании руководства И.Ф. Буш выделил следующие виды аневризм: (1) «произвольно происшедшая»; (2) «чрез прободение происшедшая»; (3) «артериальное растяжение вены»; (4) «губчатая» [51, 77]. И.Ф. Буш указал, что «губчатая» аневризма — это «мягкий, не болящий, округло-плоский, тихо растущий, ограниченный желвак, состоящий из губчатого вещества, малейшими кровеносными сосудами переплетенного» [51, с. 154].

После классификации И.Ф. Буш описал патогенез и клиническую картину для каждого вида аневризм. По данным И.Ф. Буша, приведенным в первом и втором изданиях, «действительные» аневризмы могут быть обнаружены во всех частях тела [49, 50, 77]. При этом расширение артерии происходит постепенно, и по мере увеличения аневризмы в размере ее оболочки теряют способность «надлежащим образом действовать над кровью, а тем меньше предупреждать накопление и оседание ее» [50, с. 132].

И.Ф. Буш описал диагностические признаки «внутренних», «внешних», или «наружных», и «застарелых» «действительных» аневризм [49, 50, 77].

«Внутренние аневризмы иногда узнаются: а) из предшедшего (предшествующего. — *Авт.*) действия какой-либо вредности, б) из места под коим лежит большая аневризма, с) из необыкновенного, сильного, волнистого биения или трепетания оной; впрочем такое биение не приметно, если нарочитая часть жилы сделалась мягкой или окреплой. d) Из чувства прилива теплой жидкости, приметной тяжести и давления, е) из неровного пульса, е) из одышки и обмороков при движении тела появляющихся, а при спокойном положении его или после кровокиданий, исчезающих. г) Иногда и снаружи бьющаяся опухоль образуется.

В наружных аневризмах, пока они еще не велики, примечается а) мягкое, упругое, весьма уступчивое расширение покровов в цвете неизменных, б) более или менее приметное биение (смотря т.е. потому как глубоко лежит артерия), которое при окрепших плевах артерии иногда во все бывает не приметно; с) от придавления перстами опухоль исчезает а по отнятии их стремительно опять образуется; d) если артерия между опухолью и сердцем каким нибудь образом сдавлена будет опухоль не наполняется.

Застарелые аневризмы составляют е) более или менее обширную, круглопродолговатую, вдоль по члену лежащую иногда чуть бьющуюся, часто синеватого цвета, опухоль. Ради точнейшего таковой опухоли определения нужно уважать f) положение ее, г) причину ее произведшую, h) явления и припадки ее сопровождающие, к коим относится бессилие, холод, бледность, тупость,

изнурение или отек, иногда и боль в члене, где таковая опухоль находится. Сие припадки иногда предшествуют появлению бьющейся опухоли.

В сомнительных случаях осторожный лекарь наблюдать должен, чтобы ошибкой своей не причинить больному большего вреда. i) Когда аневризма к прорыву приближается, тогда все явления аневризмы весьма ощутительными становятся» [50, с. 133–135].

Клинические признаки «ложных» аневризм зависели от «неограниченного» или «ограниченного» вида аневризмы [49, 50, 77]. В случае «неограниченной» аневризмы: «а) она образует опухоль плоскую синеватого или багряного цвета, смотря потому, как глубоко в клетчатой плеве излияние крови, б) опухоль растет скоро, с) появляются общие припадки урона крови, d) пульс ослабевает, е) иногда в глубине опухоли ощущается биение» [50, с. 135]. В случае «ограниченной» аневризмы: «образуется небольшая, мягкая, ограниченная, синеватого или натурального цвета опухоль, которая б) пока не велика бывает уступчивая и от сжатия почти исчезает, оставляя, однако же, некоторую крепкость, с) при средней величине опухоли оказывается явственное, но скоро исчезающее биение которое впрочем слабее бывает, нежели при действительной аневризме, d) соразмерно приращению опухоли упругость ее теряется, неровность, синеватость ее и боль во всем члене увеличивается» [50, с. 136].

«Смешанные» аневризмы, по словам И.Ф. Буша, формируются при повреждении наружной оболочки артерии и расширении на этом месте внутренней оболочки. Признаков, характерных для «смешанных» аневризм, нет [49, 50, 77].

Артериовенозные аневризмы образуются при одновременном повреждении артерии и рядом лежащей вены. К признакам артериовенозных аневризм И.Ф. Буш относил: «а) Предшествовавшее повреждение, б) сильное напряжение вены, с) журчание или движение в ней крови с биением сопряженное, d) опухоль увеличивается от сжатия ниже оной производимого; е) напротив она умалется и волнистое движение крови в опухлой вене прекращается, если выше опухоли артерию сжимаем, f) пульс в сем члене бывает слабее» [50, с. 137–138].

В третьем издании И.Ф. Буш выделил общие клинические признаки для всех видов аневризм, описав аневризмы как «опухоли бьющиеся, нечувствительные, упругие, более или менее от давления уменьшающиеся, и при сжимании артерии страдающего оными члена ближе к сердцу более или менее спадающиеся, а по удалении оного быстро выполняющиеся, растущие с различной скоростью от едва приметной до нарочитой величины, соразмерно поврежденной артерии, удерживающие вид кругловатый, но часто не равный сообразно окружающим оные частям» [51, с. 147]. Кроме того, И.Ф. Буш отметил, что «действительным» аневризмам предшествуют «различные болезненные страдания члена, которые с скоропостижным приращением желвака возобновляются» [51, с. 147].

В первом и втором изданиях к причинам образования «действительной» аневризмы И.Ф. Буш относил внутренние и внешние факторы [49, 50, 77], которые способны «силу противодействия» в стенке артерии ослаблять «так, что оное место силе сердца и стремлению крови противостать не может, и [поэтому] расширяется» [50, с. 138]. Такими факторами, по его мнению, являлись «слабость» артериальной системы, травма артерии или сильное ее растяжение. «Ложная» аневризма формируется от «разрыва» или «поранения» артерии [49, 50, 77].

В третьем издании мы обратили внимание на причины образования «произвольно происшедшей» аневризмы [51, 77]. Предрасполагающей причиной в большинстве случаев стало «болезненное расположение (состояние. — *Авт.*), изменяющее силу должного противодействия оболочек артерии к силе действия сердца» [51, с. 144–145], которое могло быть общим (врожденным или приобретенным) или местным (ушибы, растяжения и другие механические влияния, воспаление, нагноение, «жирные наросты» и иного рода повреждения в оболочках артерий). К «случайным» причинам образования данного вида аневризмы, по мнению И.Ф. Буша, следовало относить «всякого рода насилия... сильные сотрясения в сосудистой системе, происшедшие при смехе, кашле, родах, рвоте» [51, с. 146], так как все они «могут содействовать к разрыву внутренних оболочек и растяжению наружной» [51, с. 146].

В разделе «Окончание» первого, второго и третьего изданий И.Ф. Буш выделил исходы «действительных» и «ложных ограниченных» аневризм: самопроизвольное исчезновение аневризмы вследствие нарушения кровообращения в расширенной части артерии, «омертвление» пораженной конечности, поражение рядом расположенных тканей и органов, летальный исход от разрыва аневризмы [49, 50, 51, 77]. Кроме того, в первом и втором изданиях И.Ф. Буш заключил, что артериовенозная аневризма имела более благоприятный исход, поскольку только ослабляла «силу» пораженной конечности. Исход «ложных неограниченных» аневризм подобен исходу при артериальных кровотечениях [49, 50, 77].

В первом и втором изданиях И.Ф. Буш, основываясь на данных литературы и собственном опыте, утверждал, что «внутренние» аневризмы хирургически неизлечимы [49, 50, 77], а успех операции при других видах аневризм зависит «от здорового состояния стенок артерии и от счастливого соединения боковых артерий между собой, чего до операции узнать нельзя» [49, с. 185, 50, с. 141]. Однако в третьем издании И.Ф. Буш уже написал, что «возможность совершенного исцеления зависит от доставления достаточного количества крови отдаленной части члена, в чем ныне, при анатомических сведениях о сообщении различных ветвей артерий между собой и при хирургических опытах на желваках даже самых главных артерий, не можем отчаиваться» [51, с. 151]. Речь идет о коллатеральном кровообращении, степень развития которого играет важную роль в сохранении конечности после перевязки артерии, пораженной аневризмой [77].

При неоперабельных аневризмах И.Ф. Буш рекомендовал в качестве консервативной терапии покой, уменьшение объема циркулирующей крови, умеренное потребление пищи [49, 50, 51, 77]. В третьем издании И.Ф. Буш добавил к прежним методам лечения применение средств, «утоляющих движение сердца», «стягивающих средств», легкого прижатия как всей конечности, так и только пораженной артерии [51, 77].

В первом, втором и третьем изданиях И.Ф. Буш описал 2 способа хирургического лечения аневризмы: «сжимание» (прижатие) аневризматического

мешка и перевязка артерии [49, 50, 51, 77]. И.Ф. Буш перечислил показания к «сжиманию», варианты и правила его выполнения. По мнению И.Ф. Буша, «сжимание» артерии целесообразно при «недавних мягких небольших» аневризмах [49, 50, 51, 77], а также «над которыми мы операцию [перевязку артерии] делать опасаемся имея [на то] важные причины» [50, с. 334–335].

Лигатура, по мнению И.Ф. Буша, «составляет предпочтительнейший и совершенно надежнейший способ, если стены артерии здоровы и если по уничтожении расширенной части артерии кровь нижним частям сообщаться может. В противном случае производство операции опасно» [50, с. 336]. В качестве альтернативных методов хирургического лечения аневризмы И.Ф. Буш предложил «тампонацию», «сошвление канальцев», употребление «разъедающих средств», однако он не привел деталей их выполнения. И.Ф. Буш познакомил читателей с существовавшими на тот период методами перевязки артерии, необходимым для выполнения операции «оснащением» и описал технику «обыкновенной» (по Antyllus) и «гунтеровой» (по J. Hunter) операций [49, 50, 51, 77].

И.Ф. Буш подчеркнул, что способ перевязки артерии по методу J. Hunter «в истинных и больших аневризмах пред обыкновенным способом... имеет преимущество: поскольку действие в сем случае оказывается только на здоровую часть артерии и посторонние ветви не повреждаются» [50, с. 338–339].

Для выполнения операции при аневризме И.Ф. Буш перечислил необходимый набор инструментов: «1) Турникет, 2) два бистуря... 3) плоские и тупые крючки, 4) женский катетер, или толстый и жолобоватый щуп, 5) игла (наилучшая есть Гоме или Дешампа) для подведения лигатуры... 6) несколько вощаных нитей, либо узеньких тесемочек, 7) жом, изобретенный Дешампом... 8) Губка, вино, теплая вода, корпийные связочки, липкие пластыри, холстинки и повязки» [50, с. 339].

Приведем отрывок из второго издания руководства, посвященный технике «гунтеровой» операции при аневризме подколенной артерии: «...Приступая к сей операции, во-первых, должно исследовать положение артерии выше аневризмы по всему члену; с) по приложению турникета дается члену способное и спокойное

положение, в котором он посредством помощников укрепляется; d) потом вдоль по направлению артерии выше опухоли на 3 или 4 дюйма, столько же длинное в покровах производится сечение, разводятся края... и по перстам левой руки, впущенным в рану, разделяя клетчатую плеву, мышцы и нервы, достигаем и обнаруживаем самую артерию, и от сопредельных частей, сколько можно, отделяем, e) подводим под нее две широкие нити, или узенькие тесемки, из коих сперва одну только завязываем; f) потом ослабляем турникет, и если биение в аневризме совершенно исчезло, то сие значит что перевязывание сделано удачно; в противном же случае другую лигатуру над жомом Дешампа образуем. g) Перевязка и последующее лечение суть те же, что и при обыкновенной операции» [50, с. 341–342]. И.Ф. Буш отметил, что в то время была разработана модификация этой операции, которая заключалась в пересечении артерии между лигатурами после выполнения перевязки по методу J. Hunter [49, 50, 77].

В третьем издании И.Ф. Буш добавил, что оптимальным доступом для перевязки бедренной артерии, по совету А. Scarpa, является верхняя треть бедра [51, 77]. Кроме того, И.Ф. Буш, следуя взглядам А. Scarpa, рекомендовал при перевязке артерии поместить на поверхность сосуда «цилиндр длиной в шесть линий, толщиной в две линии, на котором и связывать нитки простыми узлами» [51, с. 367]. Такой способ будет «производить адгезивное воспаление, чем кажется, чаще можно отвратить несчастливое кровотечение» [51, с. 367].

К осложнениям операции при аневризме И.Ф. Буш отнес «кровотечение» и «омертвление члена», описав методы их профилактики [49, 50, 51, 77].

Таким образом, в своем руководстве И.Ф. Буш дал определение аневризмы, описал ее классификацию, этиологию, патогенез, клиническую картину, исход, прогноз и лечение. Особое внимание И.Ф. Буш уделил хирургическому лечению аневризм, изложив техники перевязки артерии по Antyllus и по J. Hunter и первым в Российской империи отдав предпочтение методу J. Hunter. В первом и втором изданиях руководства описание патологии аневризм было основано на результатах исследований W. Hunter, в третьем издании И.Ф. Буш впервые представил взгляды А. Scarpa на эту проблему.

3.5. Диссертация “De aneurysmate” (Пеликан В.В, 1816)

Данный раздел подготовлен на основе статей «Действительный тайный советник В.В. Пеликан (1790–1873) и его “Dissertatio medico chirurgica inauguralis de Aneurysmate” (СПб, 1816). Часть 1. Определение, этимология термина и классификация аневризмы артерий» (2021) [71], «Действительный тайный советник В.В. Пеликан (1790–1873) и его “Dissertatio medico chirurgica inauguralis de Aneurysmate” (СПб, 1816). Часть 2. Этиология, классификация, патогенез, клиника, диагностика, прогноз и исход аневризмы артерий» (2021) [72], «Действительный тайный советник В.В. Пеликан (1790–1873) и его “Dissertatio medico chirurgica inauguralis de Aneurysmate” (СПб, 1816). Часть 3. Лечение аневризмы артерий» (2021) [73], «Действительный тайный советник В.В. Пеликан (1790–1873) и его “Dissertatio medico chirurgica inauguralis de Aneurysmate” (СПб, 1816). Часть 4. Лечение аневризмы артерий по методу В.В. Пеликана и начала его учения о редуцированном кровообращении» (2022) [74], «Действительный тайный советник В.В. Пеликан — выдающийся деятель медицины и хирургии России» (2021) [86].

Проведенное исследование показало, что в 1815–1816 гг. были опубликованы первые отечественные научные работы, посвященные аневризмам артерий.

1 мая 1815 г. адъюнкт хирургии ИМХА В.В. Пеликан (рисунок 3.8) представил Конференции ИМХА прошение о публикации и защите диссертации на соискание ученой степени доктора медицины и хирургии на тему “De aneurysmate” («Об аневризме») (рисунок 3.9) [71, 86], которую, по нашему мнению, определил его учитель И.Ф. Буш. К прошению В.В. Пеликан приложил перечень выполненных им 55 операций [86]. 24 июля 1816 г. В.В. Пеликан был утвержден в искомой степени без экзамена и защиты диссертации [11, 19, 20, 21, 71, 86]. Обращает на себя внимание солидный объем цитируемых в работе источников. Одним из основных трудов, на который адъюнкт В.В. Пеликан сослался наибольшее количество раз, был труд А. Scarpa “Sull' aneurisma: riflessioni ed osservazioni anatomico-chirurgiche” (1804) [74].



Рисунок 3.8 — Пеликан Венцеслав Венцеславович (1790–1873) [147]

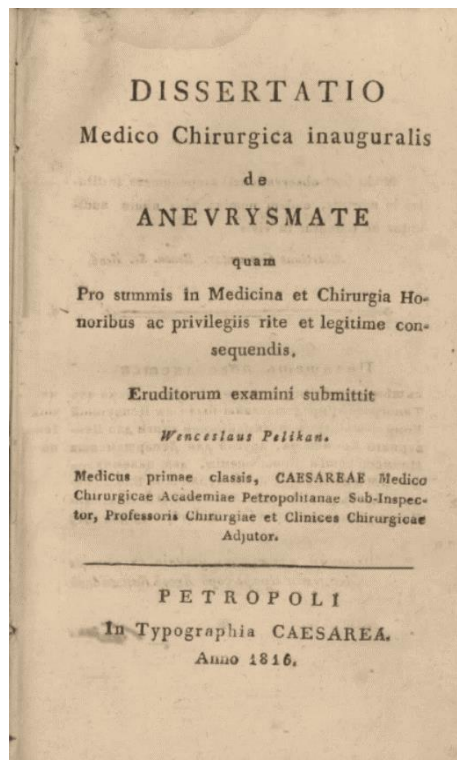


Рисунок 3.9 — Титульный диссертации В.В. Пеликана “De anevrysmate” (1816) [31]

В начале диссертации В.В. Пеликан дал определение аневризмы, утверждая вслед за А. Scarpa, что основным ее признаком является выход крови за пределы артерии при повреждении ее «собственных» оболочек [31, 71]. Аневризматический мешок, утверждал В.В. Пеликан, формируется из «внешней мембраны», которую артерии получают «от окружающих частей, и с помощью которой они соединяются с этими частями» [31, с. 20].

Принятое в то время деление аневризм на «действительные», «ложные» и «смешанные» В.В. Пеликан считал «воображаемым» [31, 71].

В.В. Пеликан изложил и обсудил эволюцию взглядов на механизм образования аневризм, проявив при этом глубокие знания доступной ему литературы. Приводя мнения известных хирургов о существовании «действительных» и «ложных» аневризм, В.В. Пеликан, тем не менее, многочисленными доводами пытался обосновать свою точку зрения на образование аневризм вследствие выхода крови за пределы артерии [31, 72]. В.В. Пеликан допускал расширение стенки артерии, например у беременных или при образовании коллатералей после перевязки магистральных артерий, но как физиологическое, а не патологическое явление: «Расширение артерии, хотя оно и возможно, все же не должно превосходить определенную степень, пропорциональную естественному диаметру самой артерии... <...> Между тем растянутая артерия не нарушает кровообращение, кровь в ней не свертывается, и она не образует сгустки, которые мы находим во всех аневризмах» [31, с. 30]. Однако В.В. Пеликан не отрицал, что расширение стенки артерии иногда было причиной, предрасполагающей к образованию аневризм, но «подобное может случаться только в восходящей аорте, дуге и части нисходящей аорты, которая ближе всего к дуге. Это расширение, тем не менее, никогда не переходит определенные границы, по их достижению собственные оболочки артерии разрываются, а клетчатка, растянувшись от вытекающей крови, образует аневризматический мешок. Следовательно, хотя расширение артерий возможно, оно не составляет сущность болезни и является только следствием врожденной атонии и вялости артерий, поэтому заслуживает носить звание аневризмы не

раньше, чем тогда, когда оболочки уже будут разрушены, ибо это расширение способно существовать подчас весьма долго без того, чтобы его можно было определить как аневризму» [31, с. 36–37].

Считая, что принятое в то время деление аневризм на «действительные», «ложные» и «смешанные» должно быть отвергнуто, В.В. Пеликан разделил аневризмы по причине их возникновения на «внутренние» (вследствие дегенерации стенки артерии) и «внешние» (вследствие повреждения артерии при ранении или травме), по времени существования — на «свежие» и «застарелые», а по протяженности — на «ограниченные» и «обширные» [31, 72].

Представив классификацию аневризм, В.В. Пеликан описал диагностические признаки болезни: выраженную пульсацию, которую отмечает сам больной, диспноэ, аритмию, ощущение тяжести, в некоторых случаях наличие выпячивания под кожей. Большую помощь в диагностике, по мнению В.В. Пеликана, оказывают правильно собранный анамнез и тщательный осмотр больного [31, 72]. Клинические признаки, присущие «истинным» аневризмам («...образует малую опухоль, медленно растущую, пульсирующую, поддающуюся сдавлению... покровы над ней имеют естественный цвет» [31, с. 40]) свидетельствуют, согласно приведенной В.В. Пеликаном классификации, о «свежей ограниченной» аневризме [31, 72]. В «застарелой» аневризме, по мнению В.В. Пеликана, «сложнее заметить пульсацию, и опухоль становится неподдающейся к сдавлению. Когда же она возрастает до такой степени, что сдавливает соседние части, она порождает боли, зачастую нестерпимые, когда оболочка аневризмы рвется, и ограниченная аневризма переходит в обширную» [31, с. 42–43]. При этом «застарелую» аневризму сопровождают «озноб, бледность, вялость, слабость, отек или атрофия пораженной конечности» [31, с. 43].

В своей диссертации В.В. Пеликан также описал артериовенозную аневризму, которая возникает в месте флеботомии, если ланцетом рассечь обе стенки вены вместо одной и случайно повредить подлежащую артерию. В таком случае, если кровь перетекает из артерии в вену, возникает простое «аневризматическое варикозное вздутие», а если кровь скапливается в клетчатке

между артерией и веной, то возникает осложненное «аневризматическое варикозное вздутие» [31, 72].

В диссертации В.В. Пеликан рассмотрел причины образования аневризм. Непосредственной причиной аневризм он считал нарушение целостности «собственных» оболочек артерии [31, 72], а предрасполагающими причинами, по его мнению, были «воспаление артериальных оболочек, их язвенная, чешуйчатая, землистая, стеатоматозная, фунгозная дегенерация, в редчайших случаях также предшествующее расширение из-за атонии и врожденной локальной или повсеместной тонкости артериальных оболочек» [31, с. 47]. Кроме того, дегенерации стенки артерии подвержены лица, «страдающие кахексией, цингой, ипохондрией, сифилисом, а также лечившиеся большим количеством ртути и истеричные женщины» [31, с. 48]. Случайными причинами являлись «ранение артерии, сильная контузия частей [тела], растяжение, сотрясение, искривление, чрезмерное напряжение сил, которое происходит от крика, кашля, прыжка, подъема больших тяжестей» [31, с. 48].

После детального обсуждения этиологии, патогенеза и клинической картины аневризм артерий В.В. Пеликан описал прогноз и исход заболевания: «Внутренняя аневризма всегда летальна, если только, быть может, как при внешней аневризме, не произойдет спонтанное излечение в результате природной активности; внешняя же аневризма, чем она свежее, чем больше показаний к операции, тем больше оснований для надежды [на благополучный исход]; если же аневризма застарелая и обширная, а окружающие ее мягкие и костные части разрушены, тогда вмешательство часто ускоряет смерть» [31, с. 49].

В.В. Пеликан обратил внимание на повреждение костной ткани при аневризмах, причиной которого, по его мнению, являлось увеличение активности «лимфатико-абсорбирующей системы». Принятое в то время представление, что поражение костей при аневризме является «обычным кариесом» («Кариес — это язва кости, и, следовательно, ее поверхность порождает гной...» [31, с. 51]), В.В. Пеликан считал ошибочным, однако отметил, что в некоторых случаях кариес, не являясь следствием аневризмы, может сопровождать течение болезни [31, 72].

Раздел, посвященный лечению аневризм артерий, занимал почти половину диссертации [31, 73]. Характерно, что в теоретической части работы преобладали ссылки на труд А. Scarpa, а в практической части работы В.В. Пеликан опирался на свой опыт, опыт своей клиники и на опыт своего учителя И.Ф. Буша [31, 71].

«Лечение аневризм может быть паллиативным или радикальным. Аневризма излечивается радикально, если проводят облитерацию пораженного артериального канала путем сдавления или перевязки артерии; в свою очередь, эти способы могут правильным образом применяться только к внешней аневризме. Внутренняя аневризма допускает одно лишь паллиативное лечение...» [31, с. 56].

В.В. Пеликан указал методы паллиативного лечения: «...Полный покой, жидкая диета, частые венесекции, пустой кишечник, погружение ног и рук в теплую воду, применение холодных и вяжущих компрессов, внутрь — использование [разбавленной] серной кислоты, воды P. Lauroceras'a, листьев пурпурной наперстянки» [31, с. 57].

К радикальному лечению В.В. Пеликан относил прижатие аневризматического мешка и перевязку пораженной артерии. Прижатие аневризматического мешка В.В. Пеликан считал многообещающим методом лечения небольшой «свежей ограниченной внешней» аневризмы. В диссертации были описаны техники прижатия аневризм подколенной, плечевой и бедренной артерий [31, 73].

Далее В.В. Пеликан описал и систематизировал известные в то время методы перевязки артерии при аневризме (от Antyllus до J. Hunter). Все методы он разделил на 3 группы: (1) с иссечением аневризматического мешка между лигатурами; (2) с рассечением аневризматического мешка; (3) с наложением лигатуры на расстоянии от аневризматического мешка, который остается нетронутым. Критически оценив методы перевязки артерии, В.В. Пеликан отдал предпочтение методу J. Hunter и отметил, что, помимо очевидных преимуществ в виде технической простоты выполнения и отсутствия послеоперационных осложнений, связанных с рассечением аневризматического мешка, летальный исход наступал в 50% случаев

(согласно расчету, проведенному J. Deschamp), что было значительно меньше по сравнению с другими методами [31, 73].

Причины послеоперационной летальности В.В. Пеликан разделил на местные и общие. Наиболее важными причинами были местные — вторичная геморрагия и гангрена части конечности ниже лигатуры [31, 73]. К общим причинам В.В. Пеликан отнес «нарушения в кровеносной и нервной системах, воспаления внутренних органов вкупе с наступающими от этого страданиями; судороги, спазмы» [31, с. 92].

Затем В.В. Пеликан приступил к изложению главных идей диссертации. Он считал, что «кровь в венах движется не иначе, как от силы артерий. Поток крови, до сих пор наслаждавшийся артериальным импульсом, толкает перед собой ее поток в венах, уже не подверженный никакому действию сосудов. После наложения лигатуры... совокупность артериальной силы в части ниже закупорки по большей части утрачивается, ведь активность этой ветви прекращается, и тогда кровь доходит до нижних сосудов не по привычному пути, но отыскивая себе другие. При этом она должна потерять ту силу, которую получает от артерий выше места лигатуры» [31, с. 103]. В.В. Пеликан пришел к выводу, что причиной гангрены конечности после перевязки артерии является застой, последующий распад и гниение крови в венозном русле [31, 74].

Для предотвращения гангрены В.В. Пеликан разработал метод одновременной перевязки артерии и сопровождающей ее вены [31, 74]. Этот метод позволял добиться, чтобы «артериальный импульс был достаточен для проталкивания крови в венах» [31, с. 104]. Проведя эксперименты на собаках и кошках и подвергнув такой операции двух больных в клинике, В.В. Пеликан подтвердил эффективность разработанного им метода [31, 74].

Для профилактики вторичной геморрагии В.В. Пеликан рекомендовал первым этапом пересекать артерию и рядом лежащую вену, затем крючком W. Bromfield извлекать их из окружающей клетчатки и только после этого приступать к наложению лигатуры [31, 74].

После перечисления необходимого инструментария В.В. Пеликан описал 2 способа выполнения разработанной им операции при аневризме подколенной артерии [31, 74].

Первый способ: «Обеспечив больному удобное положение на кровати или столе и раздвинув его ноги, на внутренней поверхности бедра в проекции поверхностной бедренной артерии по краю внутренней портняжной мышцы пусть будет рассечена кожа на два с половиной — три дюйма, начиная от верхней трети бедра. Вторым разрезом пусть будет открыт путь через клетчатку до портняжной мышцы. Далее рукояткой ножа следует поднять край этой мышцы и отделить нерв от проходящего здесь пучка сосудов, что можно легко сделать пальцем. Пучок из артерии и вены, окруженный клетчаткой, выше [намеченного места пересечения] пальцами левой руки пусть сдавит оперирующий, ниже — помощник, и между этими двумя местами пусть этот пучок будет рассечен поперек. Тотчас же крючком Bromfield пусть будет схвачен верхний конец пересеченной артерии, на который будет наложена лигатура. Вторую лигатуру следует наложить на нижний конец артерии, перевязав ее вместе с веной» (рисунок 3.10) [31, с. 116–117].

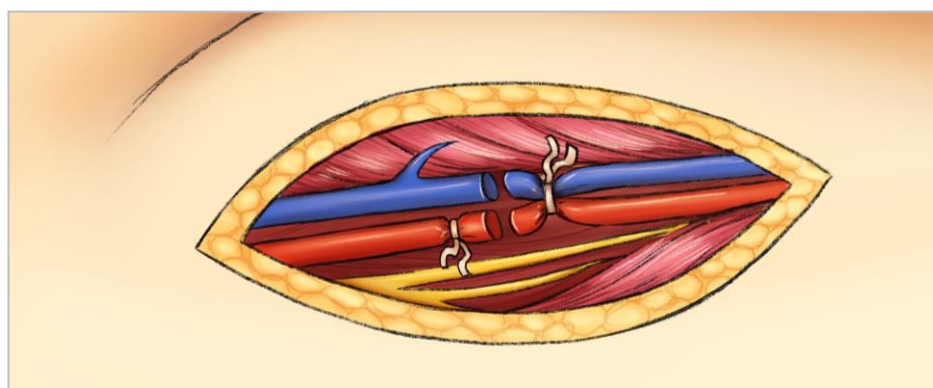


Рисунок 3.10 — Схема перевязки артерии и вены по В.В. Пеликану при аневризме артерии. Фонд отдела истории сердечно-сосудистой хирургии ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России

Второй способ: «При отсутствии помощника пусть лигатурой сначала будет окружена артерия с веной, затем лигатуру следует затянуть, затем пусть будут пересечены эти сосуды над лигатурой и наложена лигатура на верхний конец

артерии [удерживаемый крючком W. Bromfield]» [31, с. 117]. Второй способ В.В. Пеликан считал более безопасным, чем первый [31, 74].

При наличии «застарелой», огромных размеров аневризмы, начинающейся или уже развившейся гангрены, осложненной гниением, В.В. Пеликан рекомендовал ампутацию пораженной конечности [31, 74].

Таким образом, в своей диссертации В.В. Пеликан дал определение аневризмы, описал ее классификацию, этиологию, патогенез, клиническую картину, прогноз, исход и лечение. По данным литературы и на собственном клиническом материале В.В. Пеликан доказал, что единственной непосредственной причиной образования аневризм является разрыв «собственных» оболочек стенки артерии. В.В. Пеликан дал оценку всем существовавшим на тот период методам перевязки артерии при аневризме, отдав пальму первенства методу J. Hunter. К несомненной научной новизне и практической значимости диссертации отнесем разработанный В.В. Пеликаном и обоснованный теоретически, экспериментально и клинически метод лечения аневризмы, который заключался в наложении лигатуры на артерию на расстоянии проксимальнее аневризматического мешка и одновременно на рядом лежащую вену, при этом сосуды сначала пересекали, а затем перевязывали с помощью крючка W. Bromfield. Установлено, что эту операцию у человека он сделал первым в мире.

3.6. Диссертация “De anevrysmate, adnexis tribus observationibus anatomico-pathologicis anevrismatis interni lethalis” (Георгиевский И.В., 1815)

Одновременно с исследованием В.В. Пеликана, проведенном в Санкт-Петербурге, работа на аналогичную тему была выполнена и защищена в Москве.

3 марта 1816 г. в ученой степени доктора медицины был утвержден прозектор анатомии Императорского Московского университета (ИМУ) И.В. Георгиевский [22, 23], защитивший в 1815 г. диссертацию на тему “De anevrysmate, adnexis tribus observationibus anatomico-pathologicis anevrismatis interni lethalis” («Об аневризме, с

приложением трех анатомо-патологических наблюдений смертельной внутренней аневризмы») [28].

По нашим данным, диссертация была подготовлена под руководством ординарного профессора анатомии, физиологии и судебной медицины ИМУ Е.О. Мухина, по предложению которого И.В. Георгиевский в 1813 г. занял должность прозектора анатомии ИМУ [24].

Свою диссертацию (рисунок 3.11) И.В. Георгиевский начал с описания анатомии и нормальной физиологии сосудов. В диссертации он указал на наличие «внешней» оболочки в стенке артерии, однако И.В. Георгиевский, как и В.В. Пеликан, к «собственным» оболочкам относил «внутреннюю» и «мышечную» оболочки. Все артерии, по данным И.В. Георгиевского, обладают «эластической» и «мышечной» силами в разном соотношении в зависимости от их локализации и диаметра. Кроме того, артерии могут находиться в трех чередующихся состояниях: «активном», «среднем» и «пассивном» [28].

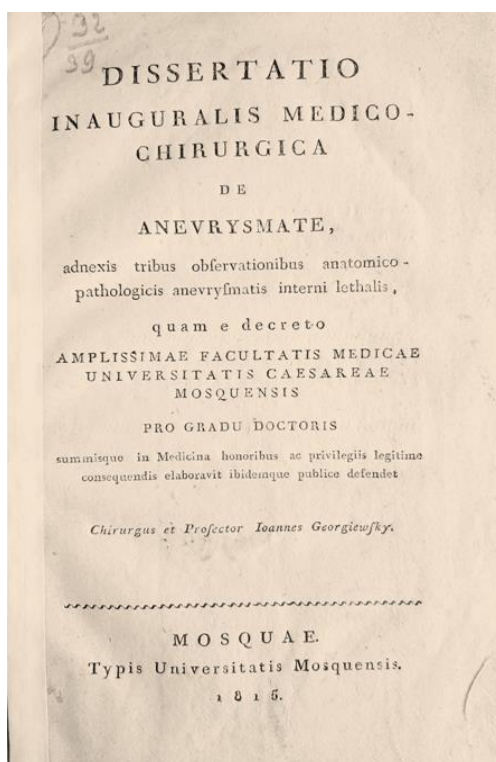


Рисунок 3.11 — Титульный лист диссертации И.В. Георгиевского “De anevrysmate, adnexis tribus observationibus anatomico-pathologicis anevrysmatis interni lethalis” (1815) [28]

Далее И.В. Георгиевский перешел к описанию аневризм. По его мнению, образование аневризм связано с разрывом «связности волокон» и последующим растяжением «внутренней» или «мышечной» оболочки артерии (повреждение «внешней» оболочки автор считал менее опасным), вслед за которым артерия подвергается чрезмерному расширению. Следовательно, речь шла о «действительной» аневризме, однако в последующих главах И.В. Георгиевский указал на образование аневризмы вследствие ранения артерии [28].

И.В. Георгиевский разделил аневризмы на «ограниченные» и «неограниченные» (по протяженности), с расширением артерии по всей окружности или на одной стороне, на «одионые» и множественные (по количеству), «недавние» и «застарелые» (по времени существования), «внешние» и «внутренние» (по локализации). К «внешним» аневризмам И.В. Георгиевский отнес аневризмы артерий конечностей и шеи, к «внутренним» — аневризмы легочной артерии, аорты и ее основных ветвей [28].

Причинами, предрасполагающими к образованию аневризм, И.В. Георгиевский считал большой диаметр, изгибы, стеноз и слабость артерий, полнокровие, врожденный «полип» в сердце или артериях. К случайным причинам И.В. Георгиевский относил контузию на месте прохождения артерии, растяжение волокон оболочек артерии, «разъедание» артерии, неумелое кровопускание, препятствие кровотоку из-за длительного давления на артерию, неравномерное движение крови [28].

В клиническом течении аневризм И.В. Георгиевский выделил 2 периода. Для «внешних» аневризм в первом периоде характерна скудная клиническая картина, медленный рост, малый размер и видимая пульсация аневризмы, во втором — стремительный рост, снижение или отсутствие пульсации и увеличение выраженности клинических симптомов (боль, отек, нарушение функции конечности и т.д.). Исходами «внешней» аневризмы при ее естественном течении являются гангрена конечности или кровотечение. Прогноз лечения «внешних» аневризм зависит от периода заболевания, локализации, вида и причины аневризмы, а также от общего состояния больного. Клиническая картина

«внутренних» аневризм неспецифична. В первом периоде симптомы не выражены, второй период сопровождается болью и пульсацией в проекции аневризмы, тяжестью, аритмией, одышкой, ортопноэ, обмороком, нарушением функции органов, кровоснабжаемых пораженной артерией или прилегающих к аневризме. «Внутренние» аневризмы, по мнению И.В. Георгиевского, хирургически не излечимы и в большинстве случаев летальны, поэтому пациенту можно оказать лишь паллиативную помощь [28].

Для лечения «недавних внешних» аневризм И.В. Георгиевский рекомендовал консервативный метод (диета, покой, кровопускание, прием «освежающих» и «вяжущих» средств). Затем И.В. Георгиевский описал метод прижатия аневризматического мешка и клиническое наблюдение Е.О. Мухина «внешней» аневризмы, которая была успешно излечена с помощью этого метода. Отметим, что в диссертации не был представлен собственный опыт И.В. Георгиевского в лечении аневризм [28].

Далее И.В. Георгиевский описал техники перевязки артерии по Antyllus и по J. Hunter при аневризме. После перевязки следовало пересекать артерию между лигатурами. В диссертации И.В. Георгиевский, в отличие от В.В. Пеликана, не отдал явного предпочтения определенному методу перевязки артерии при аневризме, что, по нашему мнению, связано с возможным отсутствием у И.В. Георгиевского опыта выполнения подобных операций [28].

Дальнейшая часть диссертации содержала сведения о результатах 3 патологоанатомических вскрытий умерших с аневризмой восходящей аорты или аневризмой подключичной артерии, выполненных в 1815 г. И.В. Георгиевским в анатомическом театре [28].

Патологоанатомическое вскрытие № 1. 23 января 1815 г. после длительного приступа кашля, который сопровождался бледностью лица и ознобом конечностей, наступила смерть женщины в возрасте примерно 30 лет вследствие разрыва аневризмы восходящей аорты [28]. По данным вскрытия, «сердечная сумка была настолько растянута, что заполняла [собой] почти всю переднюю часть этой (грудной. — Авт.) полости... После ее рассечения в длину мы заметили

помещенную там (в сердечной сумке. — *Авт.*) кровь, сгустки которой со всех сторон облегли сердце. Ища, откуда истечение такого рода произошло, мы нашли разрыв длиной около дюйма под местом, где сердечная сумка соединяется с передней частью аорты» [28, с. 40]. Затем И.В. Георгиевский обнаружил: «1. Аорту, выпирающую от своего истока вплоть до дуги так, что она равнялась кулаку взрослого и сдавливала все соседнее [с ней]. 2. Но в сердце, которое было вялым, бескровным, стенки более тонкие, особенно в переднем, или правом, желудочке — не больше, чем лист толщиной в четыре линии. 3. Легочную артерию, суженную опухолью. 4. Оба бронха сжатыми, а левый бронх подвоспаленным» [28, с. 41]. После рассечения расширенной части аорты И.В. Георгиевский заметил: «5. Аневризматический мешок, при том, что сгустки крови послойно к нему поочередно прилегли и соединились с ее (аорты. — *Авт.*) внутренними стенками, столь полный, что казалось, что едва ли какая-либо кровь может низвергаться по оси канала. 6. Полип, сложенный как бы из белой слизи, в том месте, где аорта изгибается, висящий основаниями на упомянутых сгустках, который поэтому свободно был протянут по дуге и ответвлениям, которые та давала, равно и [по] спускающейся аорте. Убрав кровь и ее сгустки из мешка и очистив их с помощью губки, мы нашли: 7. Неровные внутренние ткани, растянутые и растрескавшиеся, поэтому после этого хрящевидные и толстые, [а там], где возник разрыв, пораженные гангреной. 8. Полость, наполненную свернувшейся кровью, в которую можно поместить грецкий орех, в субстанции (ткани. — *Авт.*) сердца над еще не поврежденными полулунными клапанами, протянутую с правой стороны [от] устья нижней коронарной артерии. 9. Наконец, устья [коронарных] артерий сердца сужены» [28, с. 41–42].

Патологоанатомическое вскрытие № 2. 22 марта 1815 г. скончался мужчина 50 лет после подъема ушата с водой [28]. По данным вскрытия установлено, что причиной смерти стал разрыв аневризмы восходящей аорты: «...Убрав кровь и ее густой осадок из сердца и сосудов, мы не нашли явственный разрыв, даже если артерия, восходящая из аорты, занятая аневризмой, имела объем, увеличенный втрое. Поэтому, чтобы лучше отследить путь кровотечения, мы провели

впрыскивание воды в аорту. Когда это было сделано, вода вытекла крохотным ручейком через отверстие, едва заметное невооруженным глазом, выше истока правой, или нижней, коронарной артерии сердца на не столь большом расстоянии. Затем, вскрыв аневризму и очистив покрытые полипами нагромождения, которых было не такое большое изобилие, мы наблюдали неровную внутреннюю поверхность артерии, разделение ее тканей и чернеющее пятно в том месте, где было отверстие» [28, с. 43–44].

Патологоанатомическое вскрытие № 3. 23 апреля 1815 г. по результатам вскрытия трупа мужчины около 40 лет, «внешний облик которого был полнокровным, лицо разбухшее, цвета краснеющего из голубого, изо рта и ноздрей извергалась кроваво-красная жидкость» [28, с. 44], было обнаружено, что «левая подключичная артерия от дуги аорты вплоть до лестничных мышц расширена аневризмой втрое... проведя рассечение самой аневризмы и раздвинув ее покрытые полипами нагромождения, [обнаружили] разрыв длиной в два больших пальца, открывающийся в долю левого легкого, [и] суженные отверстия артерий, которые обычно берут начало от подключичной» [28, с. 44]. Следовательно, смерть наступила от разрыва аневризмы левой подключичной артерии.

Таким образом, в своей диссертации И.В. Георгиевский, в отличие от В.В. Пеликана, не дал оценку известным ему методам перевязки артерий при аневризме и не представил собственный метод. Тем не менее следует признать, что И.В. Георгиевский участвовал в заложении фундамента для развития хирургии сосудов в Российской империи, описав технику перевязки артерии не только по Antyllus, но и по J. Hunter при аневризме. Впервые в отечественной литературе И.В. Георгиевский описал патологоанатомическую картину аневризмы восходящей аорты и аневризмы подключичной артерии. Из диссертации И.В. Георгиевского следует, что в начале XIX в. в Москве Е.О. Мухин применил метод прижатия аневризматического мешка при «внешней» аневризме.

ГЛАВА 4. ВТОРОЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ ХИРУРГИИ СОСУДОВ В РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ (1821–1842)

4.1. Первые перевязки наружной подвздошной, общей сонной и подключичной артерий при аневризме (Арендт Н.Ф., 1821; Гиббс А.А., 1823)

Данный раздел подготовлен на основе статьи «Роль лейб-медика, тайного советника Н.Ф. Арендта (1786–1859) в становлении ангиологии и сосудистой хирургии в России» (2022) [76].

В 1821 г. в Российской империи была проведена первая успешная перевязка другой артерии (помимо бедренной) по J. Hunter при аневризме [38, 76]. 10 октября 1821 г. главный доктор Артиллерийского госпиталя Н.Ф. Арендт перевязал левую наружную подвздошную артерию у больного 44 лет при аневризме «величиной с детскую голову, занимавшую треть бедра и простиравшуюся на 5 дюймов выше пупарциевой связки и на дюйм ниже верхней передней ости подвздошной кости» [38, с. 7]. Отметим, что на следующий день после операции, 11 октября 1821 г., Н.Ф. Арендт был утвержден в учено-практической степени доктора медицины и хирургии без экзамена и защиты диссертации [63].

Впервые в мире наружную подвздошную артерию при ее аневризме перевязал в 1796 г. английский хирург J. Abernethy [38, 140, 145]. К 1821 г. зарубежными хирургами было выполнено несколько перевязок этой артерии, однако, по словам Н.Ф. Арендта, перевязка наружной подвздошной артерии «так высоко» (в месте ее отхождения от общей подвздошной артерии) была предпринята им впервые в мире [38].

Детали этой операции Н.Ф. Арендт (рисунок 4.1) описал в 1823 г. в «Военно-медицинском журнале»: «Сделал я скапелем разрез кожи, простиравшийся на дюйм ниже передней верхней ости подвздошной кости, и от самой аневризматической опухоли распространил его косвенно с низу к верху по направлению гребешка подвздошной кости, почти параллельно с сим гребешком

на расстоянии от него в дюйм, и на 7 дюймов в длину. Осторожно повторенными разрезами клетчатой плевы сухожильного растяжения и мышечных волокон достиг я до брюшины. Дабы не повредить сей оболочки, мышцы были разрезаны по направлению внешней раны, на жолобоватом зонде» [38, с. 9].



Рисунок 4.1 — Николай Федорович Арендт (1786–1859). Фонд отдела истории сердечно-сосудистой хирургии ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России

Отметим, что при выполнении следующего этапа операции Н.Ф. Арендт работал только руками: «...Одними перстами отделил брюшину от внутренней подвздошной мышцы и достиг до большой поясничной мышцы (*m. psoas m.*), при внутреннем крае коей происходит бедренная артерия¹ из разделения общей подвздошной. Все сие сделано в столь короткое время, как только возможно. Теперь старался я введенными в таз перстами отыскать положение наружной

¹ В современной анатомической терминологии – наружная подвздошная артерия.

подвздошной артерии и окружающие ее части. Она помощью клетчатой плевы была плотно соединена с веной и близлежащими частями. Отделение артерии от соединенных с ней частей при такой глубине очень трудно и требует со стороны оператора особенного терпения и твердости; притом указательный его перст есть единственное орудие, которое он при сей столь важной части операции употребить может» [38, с. 9–10].

Имевшиеся в арсенале хирурга того времени аневризматические иглы не позволили Н.Ф. Арендту осуществить наложение лигатуры, поэтому он использовал для этой цели щипцы для удаления инородных тел из глотки [38]. «К концу сих щипцов привязал я в виде петли состоящую из 12-ти воощенных ниток круглую лигатуру, подвел ее под бедренную артерию (при происхождении ее из разделения общего ствола подвздошной артерии на подчревную и бедренную) и, затянув наружный простой узел, сделал перевязку обыкновенным образом, но с большой осторожностью, чтобы в лигатуру ничего, кроме артерии, не попало. Биение в опухоли тотчас перестало; сие ясно показывало, что лигатура наложена хорошо. Концы лигатуры были положены в заднем углу раны и наложена обыкновенная перевязка» [38, с. 10–11]. Длительность этой операции в статье не указана, однако нами обнаружено, что 8 октября 1823 г. при выполнении Н.Ф. Арендтом перевязки наружной подвздошной артерии при ее аневризме, переходящей на бедренную артерию продолжительность операции составила 28 минут [36].

В послеоперационном периоде пульсация над проекцией аневризмы восстановилась, поэтому понадобилось использовать «сжимающий» артерию прибор, состоящий из «пробочки» для прижатия артерии и «серебряной трубочки», на верхнем конце которой была расположена «деревянная палочка». При появлении через несколько дней после операции на поверхности аневризматического мешка «помертвелых пятен» Н.Ф. Арендт решил рассечь аневризматический мешок и очистить его. 22 декабря 1821 г. больной был выписан [38].

Впервые в мире общую сонную артерию по поводу ее аневризмы перевязал английский хирург А. Соорег в 1805 г. [27, 140, 145]. Первую в Российской империи перевязку этой артерии при «губчатой» аневризме в области головы с успехом провел 18 ноября 1821 г. Н.Ф. Арендт [37, 76, 98]. Это клиническое наблюдение было опубликовано в 1823 г. в «Военно-медицинском журнале» [37, 76]. Н.Ф. Арендт писал, что «сильно-бьющаяся опухоль, на поверхности покрытая сине-красными длинноватыми расщелинами, угрожавшими разрывом опухоли, представляла действительно ужасную картину» (рисунок 4.2) [37, с. 76].

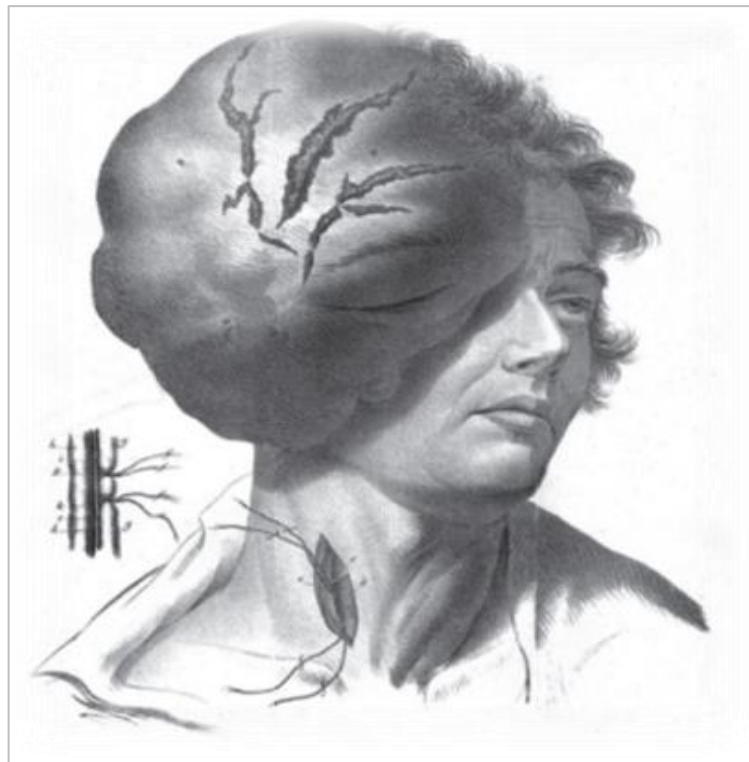


Рисунок 4.2 — Иллюстрация к статье Н.Ф. Арендта «О губчатом артериальном желваке» (1823), опубликованной в «Военно-медицинском журнале» [37]

Отметим описание техники операции, особенностью которой стало массивное интраоперационное кровотечение из «губчатой» аневризмы: «Когда больной положен был на стол горизонтально и голова его наклонена была несколько на левую сторону, тогда сделал я в коже, натянутой одним из моих помощников, посредством скальпеля разрез сверху в низ длиной в 2 ½ дюйма. Расстояние от нижнего угла раны до грудного конца ключицы было длиной около

дюйма. Сей разрез проведен был по внутреннему краю правой грудинососковой мышцы (m: sternocleidomastoideus) сквозь волокна широкой шейной мышцы (m: latissimus colli); мышца грудинососковая (m: sternocleidomastoideus) и мышца грудины и подъязычной кости (m: sternohyoideus) были между собою разделены таким образом, что в верхнем углу раны представилась мышца лопатки и подъязычной кости (m: omohyoideus); таким образом достиг я до самых шейных сосудов, лежащих в собственном влагалище, и прорезав сию последнюю, старался я помощью Гумовой иглы подойти под сонную правую артерию (A: carotis dextra) и подвести под оную лигатуру, не задев ветви 9-й пары, осьмую пару (N. vagus) нервов мозговых и шейную вену (v: iugularis) (Гуджосоном, Купером и другими хирургами усмотренных переменных сжатий и расширений шейных вен я не заметил). Но прежде, нежели достиг я до артерии, лопнула средняя щель (длиной на один дюйм), и кровь стремительно полилась из раны. В сие время с больным случилась рвота, сопровождаемая судорогами и холодным потом. Таковое опасное и смертью угрожавшее приключение не удержало меня, однако ж, от окончания операции. Помощники мои, Гг. Тарасов, Талквист и Смельский, старались по возможности удерживать спрямление крови, прижимая отверстие губками (больной потерял около 3 фунтов крови); между тем подвел я под сонную правую артерию (Art: carotis dextra) две довольно широкие из шести навощенных нитей составленные лигатуры, стянул сперва нижнюю, а потом верхнюю лигатуру двумя простыми узлами, так что между оными осталось неразрезанное пространство в $\frac{1}{2}$ дюйма длиной. По перевязании артерии кровотечение тотчас остановилось. Больной, бывший в сие время в обмороке, приличными средствами приведен в чувство. Рану перевязали мы липкими пластырями и бинтом, так что голова больного осталась наклоненной вперед, дабы чрез сие содержать артерию в расслабленном состоянии» [37, с. 79–81].

Внезапное интраоперационное массивное кровотечение не помешало Н.Ф. Арендту закончить операцию. В этом проявились его хладнокровие опытного хирурга, знание хирургической анатомии шеи, а также смелость, мастерство и искусные мануальные навыки. На следующие сутки были проведены

хирургическая обработка разорвавшейся аневризмы и ее иссечение. После нагноения операционной раны лигатуры, наложенные на артерию, отторглись и повлекли за собой вторичное кровотечение. Однако консервативные методы лечения позволили стабилизировать состояние больного и способствовать его выздоровлению. Больной был выписан 10 апреля 1822 г. [37, 76].

Впервые в мире подключичную артерию по поводу ее аневризмы перевязал над ключицей английский хирург Ramsden в 1809 г. [117, 140]. Первую в Российской империи подобную операцию, но при аневризме подмышечной артерии, провел 5 января 1823 г. оператор Санкт-Петербургского морского госпиталя, доктор медицины и хирургии А.А. Гиббс. Это клиническое наблюдение адъюнкт кафедры хирургии ИМХА П.Н. Савенко описал в 1824 г. в «Военно-медицинском журнале» [117].

Отметим технические сложности, с которыми столкнулись хирурги при выполнении этой операции: «Раздирая клетчатую плеву то ногтями, то рукояткой скальпеля, и внедряясь в глубину раны с наружной стороны лестничных мышц, хотя и можно было бы ощупать переднюю поверхность сосуда, однако же клетчатая плева, его окружавшая (*fascia sev involucrum arteriae subclaviae*), не позволяла подвести под оный перевязочной иглы; кроме того, во время сих усилий достигнуть сосуда, биение в оном было почти приостановлено по причине обморока, приключившегося больному. Последнее сие обстоятельство заставило приостановить на время операцию, надлежало употребить старание привести больного в чувство, и когда он пришел в себя, дано ему около двух унций разведенного водой винного спирта; усилившееся сим средством кругообращение крови и показавшееся биение *arteriae axillaris*, обнаружив местоположение оной, уменьшили трудность достижения сего сосуда. Многократные усилия подвести иглу под упомянутый сосуд, невероятными трудностями сопровождаемые, оставались до тех пор тщетными, пока вся клетчатая плева, окружавшая подключичную боевую жилу (*arteria subclavia*) подле выхождения оной из-между лестничных мышц, не была отдалена не только от стен сосуда, но и от лежащего под оным ребра. Момент сей был наипродолжительнейший и наимучительнейший

для больного; всякое усилие проникнуть иглой под заднюю стенку сосуда причиняло больному столь сильные страдания, что он, кроме ужасного крика, им издаваемого, мучился еще от судорожных движений с левой конечности» (рисунок 4.3) [117, с. 51–52]. Приведенный фрагмент статьи, по нашему мнению, свидетельствует об отсутствии у отечественных хирургов в то время инструмента, конструкция которого позволяла бы выполнять перевязки артерий, расположенных глубоко в тканях. «По освобождении сосуда от окружающих оных частей... сосуд перевязан был четверной перевязочной ниткой» [117, с. 52–53]. Операция продолжалась 1 час 45 минут. 13 февраля 1823 г. больной был выписан [117].

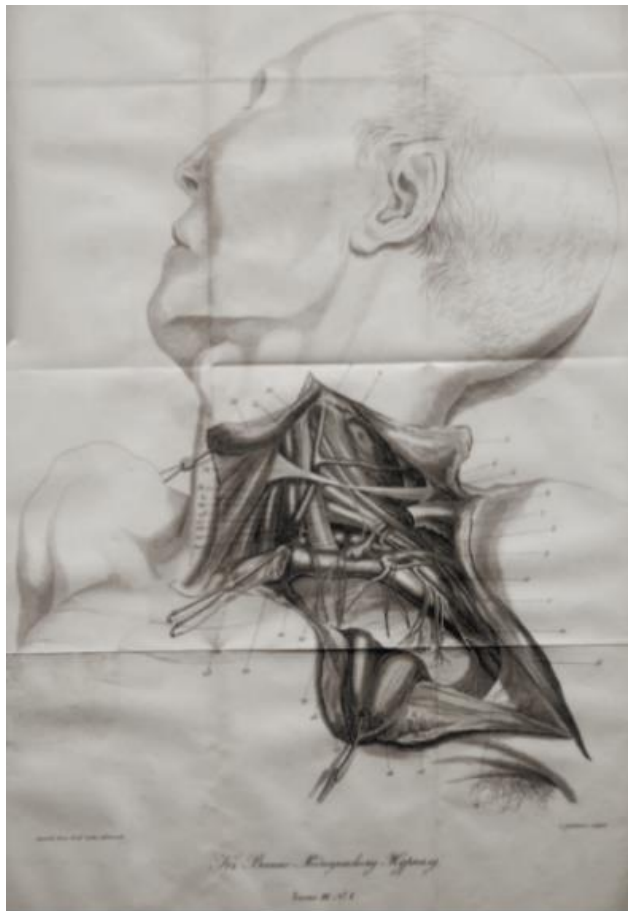


Рисунок 4.3 — Иллюстрация к статье П.Н. Савенко «Описание излечения расширения подключичной боевой жилы чрез перевязывание сего сосуда» (1824), опубликованной в «Военно-медицинском журнале» [117]

Впервые в мире брахиоцефальный ствол при аневризме правой подключичной артерии перевязал американский хирург V. Mott в 1818 г. Вторым в

мире хирургом, выполнившим перевязку этого ствола, был К.Ф. Gräfe [140]. Первым в Российской империи и третьем в мире перевязку брахиоцефального ствола при аневризме правой подключичной артерии провел Н.Ф. Арендт 24 декабря 1827 г. [57, 76, 140]. Однако вскоре после всех этих операций больные скончались [140].

В 1821–1823 гг. отечественные хирурги во время перевязки наружной подвздошной и подключичной артерий столкнулись с техническими сложностями при наложении лигатуры на артерию [38, 117]. Для решения этой проблемы Н.Ф. Арендт изобрел «простую» аневризматическую иглу (рисунок 4.4) [70] и аневризматическую иглу «со стальной пружиной» (рисунок 4.5) [54].

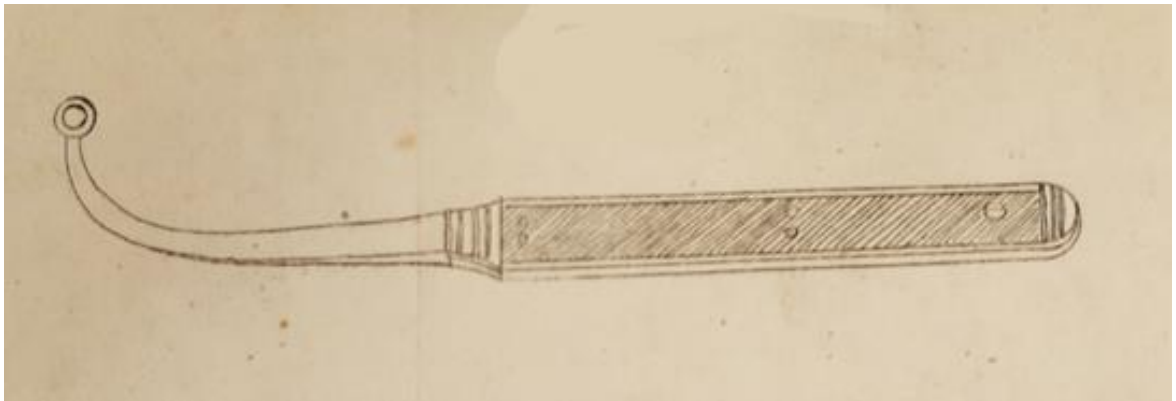


Рисунок 4.4 — «Простая» аневризматическая игла, изобретенная Н.Ф. Арендтом [70]

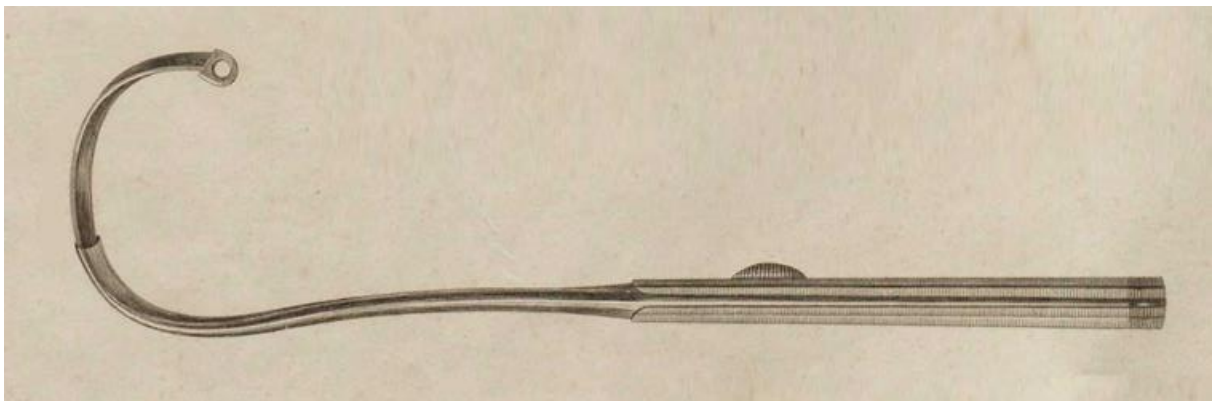


Рисунок 4.5 — Аневризматическая игла «со стальной пружиной», изобретенная Н.Ф. Арендтом [54]

Мы установили, что к 1851 г. Н.Ф. Арендт выполнил 22 перевязки артерий различных локализаций, из которых только 3 (14%) имели летальный исход (таблица 1) [136].

Таблица 1 — Опыт Н.Ф. Арендта в области перевязки артерий к 1851 г.

Место наложения лигатуры	Количество благоприятных исходов	Количество летальных исходов
Сонная артерия	1	—
Подключичная артерия	2	1
Брахиоцефальный ствол	—	1
Наружная подвздошная артерия	3	1
Бедренная артерия	5	—
Плечевая артерия	2	—
Лучевая артерия, локтевая артерия, задняя большеберцовая артерия	6	—
Всего	19 (86%)	3 (14%)

Таким образом, 10 октября 1821 г. Н.Ф. Арендт провел успешную перевязку левой наружной подвздошной артерии при ее аневризме, переходящей на бедренную артерию, а 18 ноября 1821 г. он выполнил успешную перевязку правой общей сонной артерии при «губчатой» аневризме в области головы. 5 января 1823 г. А.А. Гиббс провел перевязку подключичной артерии при аневризме подмышечной артерии. Кроме того, Н.Ф. Арендт разработал и внедрил в практику аневризматические иглы и 24 декабря 1827 г. выполнил перевязку брахиоцефального ствола при аневризме правой подключичной артерии (с летальным исходом).

4.2. Научно-практическая деятельность И.В. Буяльского в области хирургии сосудов

4.2.1. Диссертация “Sistens momenta quaedam anevrysmatum, pathologiam therapiamque spectantia” (Буяльский И.В., 1823)

Данный подраздел подготовлен на основе статьи «Роль диссертации И.В. Буяльского (1823) в развитии ангиологии и сосудистой хирургии в России» (2022) [87].

Большой вклад в развитие хирургии сосудов в Российской империи в первой половине XIX в. внес ученик И.Ф. Буша, анатом и хирург И.В. Буяльский (рисунок 4.6).



Рисунок 4.6 — Илья Васильевич Буяльский (1789–1866) [125]

24 марта 1823 г. И.В. Буяльский был удостоен степени доктора медицины и хирургии после экзамена и защиты диссертации на тему “Sistens momenta quaedam anevrismatum, pathologiam therapiamque spectantia” («Некоторые моменты, касающиеся патологии и лечения аневризм») [87, 130].

В своей диссертации (рисунок 4.7) И.В. Буяльский привел сведения о нормальной анатомии сердечно-сосудистой системы, дал определение аневризмы, изложил ее патологическую анатомию, классификацию, этиологию, патогенез, клиническую картину, прогноз, исход, лечение и методики ведения пациента в послеоперационном периоде [26, 87]. Особенностью диссертации И.В. Буяльского было отсутствие ссылок на литературные источники, поскольку большая ее часть была основана на его собственном клиническом, хирургическом и патологоанатомическом опыте [26, 87]. Отметим, что с 1814 г. по 1828 г. И.В. Буяльский изучил патологическую анатомию 50 аневризм различных видов и размеров [54].

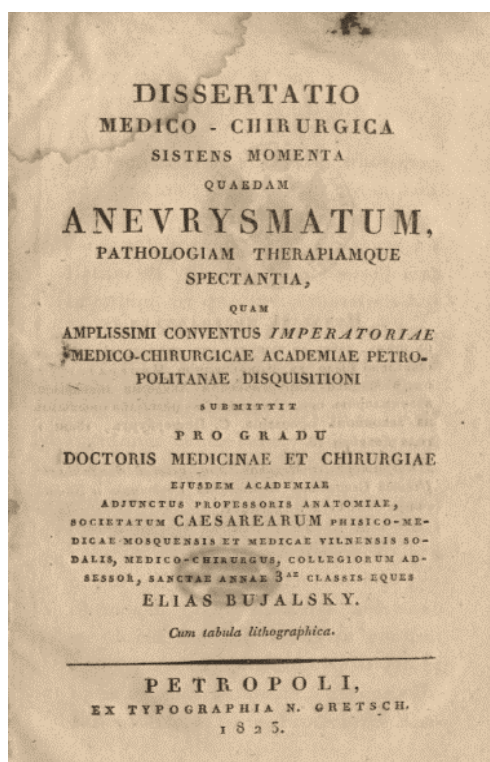


Рисунок 4.7 — Титульный лист диссертации И.В. Буяльского “Sistens momenta quaedam anevrismatum, pathologiam therapiamque spectantia” (1823) [26]

В начале диссертации И.В. Буяльский дал определение аневризмы: «Аневризма есть произведенное нагноением или ранением нарушение целостности оболочек артерии, сопряженное с их ослаблением, при котором в пораженной ею части [тела] от крови и сопутствующего растяжения оболочек возникает опухоль, которая в большей или меньшей степени пульсирует, если аневризма уже выросла в размерах» [26, с. 1].

Далее И.В. Буяльский описал строение артериальной стенки: «Артерии состоят из трех основных оболочек. ...Наружная оболочка... ...Мышечная оболочка... Внутренняя оболочка... Между этими тремя оболочками находится клетчатка, посредством которой они соединяются между собой и которую некоторые считают отдельными оболочками» [26, с. 1–8]. Отметим, что в диссертации И.В. Буяльского при описании «мышечной» и «внутренней» оболочек артерии отсутствовало понятие «собственная» оболочка артерии. Кроме того, И.В. Буяльский указал, что артерии обладают двумя свойствами: «упругостью» и «раздражительностью» [26, 87].

Интересна часть диссертации, посвященная причинам возникновения аневризм. Представив анатомические сведения об артериях, И.В. Буяльский описал морфологические изменения сосудистой стенки, пораженной аневризмой, на основе собственного патологоанатомического опыта, полученного на кафедре анатомии ИМХА. И.В. Буяльский отметил, что в большинстве случаев на внутренней поверхности аневризматического мешка были обнаружены «белесоватые гнойнички» [26, 87].

Этот факт, по нашему мнению, позволил И.В. Буяльскому первому в Российской империи предположить, что в основе образования аневризмы лежит воспалительный процесс: «...Либо обнаруживается, что внутренняя поверхность аневризматического мешка ровная, разглаженная, но красноватая, слегка потеряв эту красноватую внутреннюю поверхность пальцами, видишь, что внутренняя оболочка менее прочная, расслабленная, ее пластинки в некоторых местах опадают, мышечная же оболочка всегда оказывается более-менее дезорганизованной. <...> Либо внутренняя поверхность тканей красноватая и в то

же время неровная, словно покрытая плоскими гнойниками разного размера, более-менее белесого цвета. Открыв ланцетом менее белесые гнойники, я обнаружил разлившееся гноящееся вещество между внутренней и мышечной оболочками... темно-пепельного цвета, более-менее густое, содержащее в большом количестве известковое вещество, которое сразу ощущается между пальцами, у некоторых, будучи иссушено, обнаруживает известковую корку. <...> Иногда я обнаруживал, что внутренняя оболочка, прикрывающая эти гнойники, очень тонка и близка к разрыву; иногда видел, что она тонка не до такой степени, а эти гнойники в большей степени покрывают мышечную оболочку. Либо внутренняя оболочка полностью разрушена вышеупомянутыми гнойниками, немного или почти полностью [разрушена] и мышечная ткань... <...> Вскрытые ланцетом белые гнойники содержат белое вещество, словно творожистое, но гуще вышеупомянутого темно-пепельного вещества, иссохшие же напоминают известковое вещество, а другие как будто совершенно окостенели...» [26, с. 8–15]. Проанализировав изменения стенки артерии при аневризме, И.В. Буяльский сделал вывод, что при «самопроизвольном», или «истинном», виде аневризмы во всех случаях отмечалось повреждение «мышечной» оболочки артерии и что воспаление является непосредственной причиной образования аневризм [26, 87].

И.В. Буяльский разделил аневризмы по локализации, этиологии, стадиям развития и привел диагностические критерии «внешних» и «внутренних» аневризм [26, 87]. Классификацию аневризм по стадиям развития И.В. Буяльский считал особенно важной, поскольку в ней отражался прогноз и дальнейшая лечебная тактика: «Аневризмы, особенно внешние, должны быть разделены по стадии, каковое деление на практике очень важно. Первая стадия, то есть стадия первого дня начала аневризмы, правда почти всегда незаметная из-за отсутствия патогномичных признаков, или аневризма начинающаяся. Вторая стадия, когда аневризма уже сформирована, а в первые дни она [называется] свежей; в. по прошествии нескольких недель или месяцев и при увеличении ее объема она называется застарелой аневризмой. Третья стадия, когда мешок разрывается, содержащаяся в нем кровь расходится по клетчатке соседних частей [тела], ее

пульсация мгновенно прекращается... аневризма при таких обстоятельствах названа разорванной» [26, с. 16–17].

После детального разбора терминологии, этиологии и патологической анатомии аневризмы артерии И.В. Буяльский описал прогноз и исход заболевания [26, 87]. Он подчеркнул, что «если бы имелись в наличии патогномичные признаки, по которым мы могли бы точно определить [момент] зарождения внутренних аневризм, тогда у нас была бы какая-то надежда на лечение... поскольку мы убеждаемся в наличии этого недуга уже когда аневризма застарела, [внутренние аневризмы] всегда летальны» [26, с. 25–26].

Одна глава диссертации была посвящена лечению аневризм артерий [26, 87]. В начале главы И.В. Буяльский указал, что «лечение аневризм следует разделить на паллиативное и радикальное, или на лечение аневризм внутренних и внешних» [26, с. 28]. По мнению И.В. Буяльского, тактика лечения «внешней» аневризмы зависит от стадии. Так, при первой стадии было рекомендовано консервативное лечение, при второй — перевязка артерии, при третьей — ампутация конечности [26, 87]. Подчеркнем, что к моменту защиты диссертации И.В. Буяльский имел опыт выполнения перевязок артерии при аневризме, в частности наружной подвздошной артерии. 14 апреля 1822 г. он один из первых в Российской империи с успехом перевязал ее в академической хирургической клинике ИМХА [59].

Кратко остановившись на методах консервативного лечения аневризмы и прижати аневризматического мешка, И.В. Буяльский перешел к описанию операций при аневризме. Сначала он перечислил необходимый набор инструментов, в который вместо тупого крючка вошла изобретенная И.В. Буяльским лопатка (рисунок 4.8).

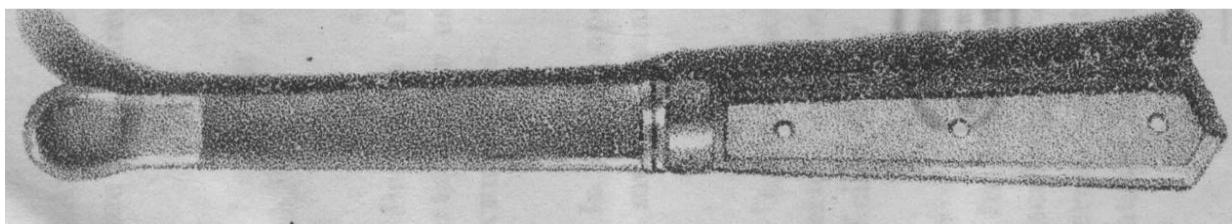


Рисунок 4.8 — Лопатка, изобретенная И.В. Буяльским [26]

Для операции хирургу было необходимо 4–5 опытных «помощников» (ассистентов), у каждого из которых были свои задачи [26, 87].

Затем И.В. Буяльский, отдав предпочтение методу J. Hunter, подробно описал способы перевязки этим методом не только бедренной артерии, но и наружной, внутренней и общей подвздошных, общей сонной, верхней щитовидной, подключичной, подмышечной и плечевой артерий [26, 87]. Вероятно, часть из них была разработана самим И.В. Буяльским, так как в иностранных хирургических руководствах, изданных после 1830 г., при описании способов перевязки некоторых артерий упоминалось имя И.В. Буяльского [128, 140].

В диссертации И.В. Буяльский рекомендовал для доступа к подвздошной артерии проводить прямой разрез кожи по направлению сухожильных волокон наружной косой мышцы живота, а не «полумесяцем» по А. Соорер [26]. Для перевязки подключичной артерии И.В. Буяльский описал два хирургических доступа: (1) вертикальный разрез (по внешнему краю грудино-ключично-сосцевидной мышцы); (2) горизонтальный разрез (вдоль ключицы) [26].

Представим наиболее важные, на наш взгляд, положения диссертации, посвященные общим принципам выполнения операции при аневризме: (1) «...больного лучше разместить на столе, чем на кровати...» [26, с. 36]; (2) «место операции должно освещаться светом из окна» [26, с. 37]; (3) кожу при разрезе «...следует слегка сдавить левой рукой...» [26, с. 37]; (4) «раздвигание раны лопаточками, тупыми крючками и пальцами пусть будет легчайшим...» [26, с. 40]; (5) «тупая [аневризматическая] игла... должна быть подведена под артерию, лучше с внутренней ее стороны, то есть между артерией и веной...» [26, с. 40]; (6) «большие артерии, как, например, сонная, подмышечная или бедренная, лучше перевязывать двумя лигатурами на расстоянии полутора–двух линий между ними» [26, с. 40]; (7) «артерию следует стягивать лигатурой умеренно, чтобы пульсация прекратилась только в аневризматическом мешке, а сблизившиеся стенки [артерии] срастались между собой липким воспалением...» [26, с. 41]; (8) «сначала должна быть затянута верхняя лигатура, затем нижняя, чтобы между лигатурами в артерии не застаивалась кровь» [26, с. 41]; (9) «...один конец лигатуры можно отрезать

ножницами у узелка...» [26, с. 41]; (10) «...не следует накладывать лигатуру на нерв...» [26, с. 43]; (11) «не желаю одновременно лигировать вену, если она не повреждена при операции... при одновременном наложении лигатуры на бедренную вену кровь с необходимостью застаивается в венозных сосудах» [26, с. 43].

В диссертации И.В. Буяльский отметил, что «иногда артерия дегенерировала или даже окостенела и поэтому лигатурой ее можно легко разрезать» [26, с. 41]. Для решения этой проблемы он изобрел «сжимательную трубку — серебряную или... из слоновой кости... длиной в полтора больших пальца либо должна быть разной длины при разной глубине артерии, с обеих сторон внутреннего края трубки... есть отверстие, через которое пропускается лигатура, внешний же край [трубки] открыт благодаря двум вырезкам в линию посередине и снабжен торчащим краем по своей окружности...» (рисунок 4.9) [26, с. 42].

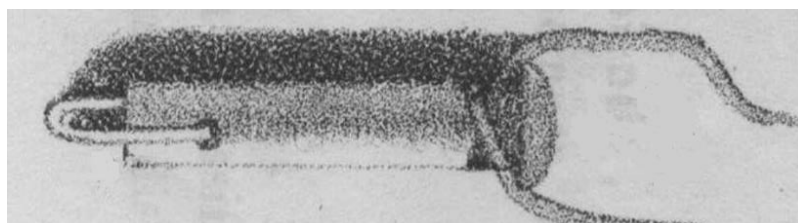


Рисунок 4.9 — «Сжимательная» трубка, изобретенная И.В. Буяльским [26]

И.В. Буяльский перечислил преимущества использования этой трубки: «а. По желанию лигатура может быть развязана и легко извлечена через 4–6 дней, а рана может затянуться быстрее, чем когда лигатура оставлена в ране. <...> с. Движение крови по поврежденной артерии может быть уменьшено постепенно... для восстановления циркуляции крови по боковым сосудам (коллатералиям. — *Авт.*)» [26, с. 42–43]. Представленный И.В. Буяльским способ наложения лигатуры на 4–6 суток получил в отечественных хирургических руководствах название «временного сжатия», или «временной лигатуры» [53, 122].

В конце диссертации В.И. Буяльский представил методики ведения пациента в послеоперационном периоде [26, 87].

Таким образом, в своей диссертации И.В. Буяльский выделил общие ключевые принципы выполнения операций при аневризме, описал способы перевязки артерий различных локализаций и впервые в отечественной литературе продемонстрировал связь между воспалением и образованием аневризмы. Кроме того, И.В. Буяльский разработал и представил в диссертации хирургический инструментарий для операций на сосудах (лопатка, «сжимательная трубочка»).

4.2.2. «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» (Буяльский И.В., 1828)

В 1828 г. И.В. Буяльский издал атлас «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» [54]. Вскоре атласом И.В. Буяльского были снабжены многие университеты, госпитали и губернские клиники Российской империи [15].

Атлас получил мировое признание. В 1829 г. в газете «Северная пчела» был опубликован перевод письма профессора анатомии и хирургии Гарвардского университета J.C. Warren И.В. Буяльскому: «В госпитале Бостонском мы часто перевязывали большие артерии, как-то: сонную, подвздошную и крыльцовую. Мы всегда нуждались в каком-либо издании для помощи в новых опытах, и ваша книга весьма кстати пришла к нам на консилиум, поскольку она все прежде изданные книги и таблицы об артериях весьма много превосходит» [100, с. 386].

Исследование показало, что текстовая часть атласа во многом повторяла содержание диссертации И.В. Буяльского, однако атлас содержал и дополнительную информацию [54]:

- стенка артерии состоит из одной «общей» и трех «собственных» оболочек (к «собственным» оболочкам артерии И.В. Буяльский отнес не только «мышечную» и «внутреннюю» оболочки артерии, но и «наружную» оболочку);
- накладывать лигатуру в области бифуркации артерии не следует;
- представлен турникет, изобретенный И.В. Буяльским (рисунок 4.10) (в 1830 г. в «Военно-медицинском журнале» И.В. Буяльский сообщил об успешном применении турникета у 4 больных с аневризмой подколенной артерии [58]);

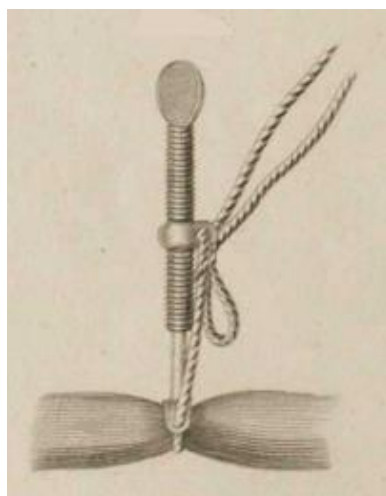


Рисунок 4.10 — Турникет, изобретенный И.В. Буяльским [54]

- описана техника перевязки брахиоцефального ствола при аневризме (в 1833 г. И.В. Буяльский один из первых в Российской империи выполнил 2 перевязки этой артерии при аневризме [57, 60, 61]);
- для доступа к подключичной артерии предпочтителен вертикальный разрез кожи;
- если при выполнении хирургического доступа к подвздошной артерии большой размер аневризмы не позволяет провести разрез кожи параллельно паховой связки, рекомендуется рассечь кожу вдоль гребня подвздошной кости.

В атласе И.В. Буяльского были представлены иллюстрации способов перевязки артерий различных локализаций (рисунок 4.11) и приведены рисунки инструментов, необходимых для выполнения этих операций [54].



Рисунок 4.11 — Иллюстрация из атласа И.В. Буяльского «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» (1828) [54]

Таким образом, «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» И.В. Буяльского стали первым отечественным атласом по хирургии аневризм артерий, в котором были проиллюстрированы способы перевязки артерий различных локализаций, приведены рисунки инструментов, необходимых для выполнения этих операций, описан и обобщен научно-исследовательский и практический опыт И.В. Буяльского в этой области хирургии, накопленный им к 1828 г.

4.3. «Руководство к преподаванию хирургии».

4-е и 5-е издания (Буш И.Ф., 1822, 1831)

Данный раздел подготовлен на основе статьи «Учение профессора И.Ф. Буша об аневризме артерий как начало ангиологии и сосудистой хирургии в России» (2022) [77].

В 1822 г., за год до защиты И.В. Буяльским диссертации, вышло в свет четвертое издание труда И.Ф. Буша «Руководство к преподаванию хирургии», а в 1831 г. — пятое издание, в которых И.Ф. Буш обновил материал глав, посвященных аневризме [52, 53, 77].

В четвертом и пятом изданиях руководства И.Ф. Буш объединил классификации, приведенные им в первом, втором и третьем изданиях, и разделил аневризмы на: (1) «действительные», или «произвольно происшедшие», из растянутых и «болезненно измененных» оболочек артерий, большей частью из растяжения «наружной» оболочки артерии, при этом «внутренние» оболочки артерии «разстроены» (разорваны); (2) «недействительные», стенки которых состояли из «клетчатой плевы»; (3) «губчатые», если «окончания» артерий расширяются в виде «губчатой массы»; (4) «аневризматическое растяжение вены». Подчеркнем, что, придерживаясь мнения А. Scarpa об образовании «действительной» аневризмы вследствие разрыва оболочек артерии, И.Ф. Буш, тем не менее, добавлял, что в начале заболевания аневризматический мешок состоит из всех оболочек артерии [52, 53, 77].

В этих изданиях И.Ф. Буш писал, что «исцеление» аневризм может быть «совершенное» и «несовершенное» [52, 53]. Последнее И.Ф. Буш считал менее надежным. При «совершенном исцелении» «вовсе прекращается проход крови через поврежденную часть артерии» [52, с. 189; 53, с. 122], при «несовершенном исцелении» прекращается кровоток только в «мешке желвака» [52, 53].

Главу, посвященную хирургическому лечению аневризм, И.Ф. Буш дополнил показаниями и противопоказаниями к перевязке артерий. По мнению И.Ф. Буша, операция показана в тех случаях, когда: (1) можно обеспечить безопасный подход

к пораженной артерии; (2) коллатеральные артерии способны восстановить кровоток в конечности после операции; (3) отсутствует эффект от лечения аневризмы прижатием артерии или «силой холода». К противопоказаниям И.Ф. Буш относил «явное аневризматическое расположение» артерий, «отек», «отерплость» и «охлаждение» пораженной конечности, «антонов огонь», «порча костей» и «глубокая старость» [52, 53, 77].

И.Ф. Буш описал «главнейшие перемены» (модификации) перевязки артерии по J. Hunter, которые заключались в изменении хирургического доступа к артерии, набора инструментов, количества, материала, способа стягивания и закрепления лигатур и времени их нахождения в ране, дополнительном пересечении артерии между лигатурами или перевязывании вместе с артерией одноименной вены (метод В.В. Пеликана) [52, 53, 77]. В пятом издании в этой главе И.Ф. Буш упомянул разработанные И.В. Буяльским лопатку и способ «временного сжатия» артерии турникетом [52, 53].

В четвертом и пятом изданиях при описании техники перевязки артерии по J. Hunter И.Ф. Буш привел несколько важных замечаний: (1) «две лигатуры действуют вернее одной» [52, с. 456; 53, с. 420]; (2) лигатуры следует стягивать «крепко» [52, 53]; (3) «расстояние между лигатурами не должно быть больше полудюйма» [52, с. 456; 53, с. 420]; (4) при выделении и перевязке артерии «должно избегать напряжения оной» [52, с. 457; 53, с. 420]; (5) «...не надобно отделять оной (артерии. — *Авт.*) больше, нежели сколько потребно для обведения лигатуры» [52, с. 457; 53, с. 420]; (6) «резервные лигатуры излишни...» [52, с. 482; 53, с. 410]. Кроме этого, И.Ф. Буш описал методики ведения пациента в послеоперационном периоде [52, 53, 77].

В четвертом издании впервые в отечественной литературе И.Ф. Буш привел разработанные иностранными хирургами способы перевязки наружной и общей подвздошных, общей сонной, верхней щитовидной, подключичной и подмышечной артерий [52]. В пятом издании были добавлены способы перевязки лучевой, передней и задней большеберцовых артерий, брахиоцефального ствола и представлен метод перевязки артерии дистальнее аневризматического мешка по

Brasdor–Wardrop при аневризме. Показание к применению этого метода перевязки — отсутствие доступа к «здоровой» части артерии, «лежащей к сердцу» (т.е. возможности осуществить перевязку артерии по J. Hunter). При описании техники перевязки брахиоцефального ствола И.Ф. Буш сделал ссылку на изданный в 1828 г. атлас И.В. Буяльского «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» [53].

Таким образом, в четвертом издании руководства впервые в отечественной литературе И.Ф. Буш описал техники перевязки артерий различных локализаций, а в пятом издании привел метод перевязки артерии по Brasdor–Wardrop при аневризме. Кроме того, в этих изданиях И.Ф. Буш перечислил показания и противопоказания к операции при аневризме, сделал несколько важных замечаний, которые следовало учитывать при операции, привел модификации перевязки артерии по J. Hunter и методики ведения пациента в послеоперационном периоде. Важной особенностью этих изданий, на наш взгляд, стало упоминание научных достижений в области хирургии сосудов учеников И.Ф. Буша — В.В. Пеликана и И.В. Буяльского.

4.4. Научно-практическая деятельность В.В. Пеликана в области хирургии сосудов в Императорском Виленском университете (1821–1832)

С 1821 г. по 1842 г. в Российской империи расширилась география выполнения перевязок артерии по J. Hunter при аневризме и научных исследований в области хирургии сосудов.

В это время ученик И.Ф. Буша В.В. Пеликан служил ординарным профессором теоретической и практической хирургии и хирургической клиники Императорского Виленского университета (ИВУ) [11, 21, 86]. По нашим данным, с 1821 г. по 1832 г. В.В. Пеликан выполнил первые в Вильне перевязки бедренной,

общей сонной, наружной подвздошной и подключичной артерий при аневризме [64, 70, 80, 86, 135], разработал аневризматическую иглу для этих операций [27] и опубликовал несколько научных статей, посвященных аневризмам артерий, в журналах “Pamiętników Towarzystwa Lekarskiego Wileńskiego” («Записки Виленского медицинского общества») и “Dziennik Medycyny, Chirurgii i Farmacji” («Журнал медицины, хирургии и фармации») [143].

2 апреля 1821 г. перевязку общей сонной артерии В.В. Пеликан осуществил первым в Российской империи, однако вскоре пациент скончался, поэтому отечественный приоритет успешной перевязки этой артерии принадлежит Н.Ф. Арендту [27].

Под руководством В.В. Пеликана в ИВУ были подготовлены и защищены несколько диссертаций на соискание учено-практической степени доктора медицины, посвященные хирургическому лечению аневризм артерий [27, 34, 35, 86].

В 1824 г. магистр медицины А. Woelck защитил диссертацию на тему “De ligatura arteriae iliacaе externaе” («О перевязке наружной подвздошной артерии») [34].

В начале диссертации (рисунок 4.12) А. Woelck представил мировой опыт перевязки наружной подвздошной артерии, упомянув соотечественников Н.Ф. Арендта, И.В. Буяльского и В.В. Пеликана. А. Woelck описал два основных способа перевязки наружной подвздошной артерии: по J. Abernethy и по А. Cooper, отдав предпочтение последнему. В диссертации А. Woelck предложил собственный способ перевязки этой артерии: разрез кожи длиной в 4 дюйма начинают на полдюйма выше гребня подвздошной кости и ведут косо, чтобы линия, проведенная от пупка к верхней передней подвздошной ости, пересекала линию разреза по середине; достигнув сосудисто-нервного пучка, необходимо рассечь его рукояткой скальпеля и выделить артерию, а после наложения лигатуры концы нити, не срезая, зафиксировать. Затем А. Woelck привел клиническое наблюдение успешной перевязки наружной подвздошной артерии при ее аневризме, выполненной в хирургической клинике ИВУ [34].

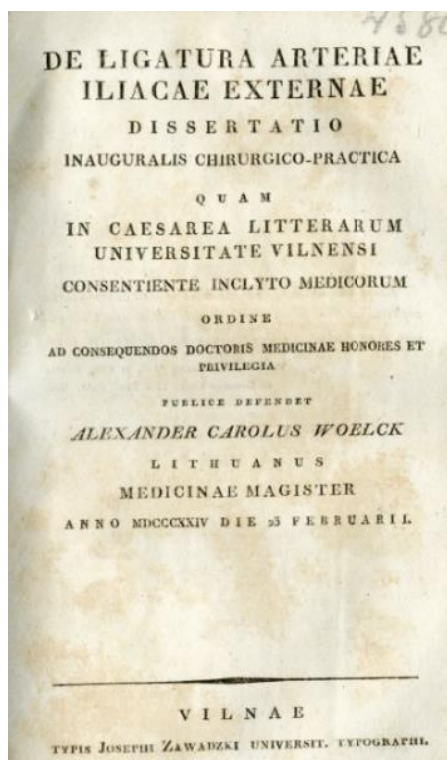


Рисунок 4.12 — Титульный лист диссертации А. Woelck “De ligatura arteriae iliacaе externaе” (1824) [34]

В 1824 г. магистр философии и медицины Р. Woelck защитил диссертацию на тему “De anevrysmate arteriae popliteae” («Об аневризме подколенной артерии») [35].

В начале диссертации (рисунок 4.13) Р. Woelck кратко описал этиологию, клиническую картину, исход и прогноз аневризмы подколенной артерии. По его мнению, развитию аневризмы этой артерии, помимо уже известных к тому времени причин, способствовала особенность расположения подколенной артерии. В качестве методов лечения аневризм Р. Woelck описал прижатие аневризматического мешка и перевязку артерии. Прижатие следовало использовать при небольших «внешних² незастарелых ограниченных» аневризмах. Особое внимание было уделено перевязке артерии. Р. Woelck изложил историю хирургического лечения аневризмы подколенной артерии вплоть до начала XIX в., рассмотрел влияние лигатуры на артериальную стенку, изменения

² Вследствие повреждения артерии при ранении или травме (по В.В. Пеликану).

аневризматического мешка после перевязки и дополнительные обходные пути кровотока в нижних конечностях [35].

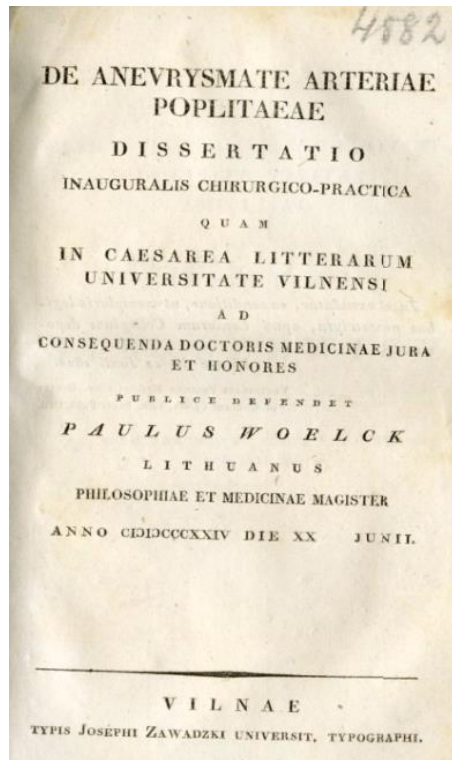


Рисунок 4.13 — Титульный лист диссертации Р. Woelck “De anevrysmate arteriae popliteae” (1824) [35]

Далее Р. Woelck описал технику перевязки артерии по J. Hunter при аневризме и ее различные модификации, заключающиеся в изменении положения больного, разреза кожи, способа выделения артерии и наложения лигатуры. Кроме того, Р. Woelck описал послеоперационные осложнения (ощущение «холода» и «жара» в пораженной конечности, гангрена, кровотечение). Р. Woelck модифицировал метод перевязки бедренной артерии по J. Hunter при аневризме подколенной артерии: сначала следовало обеспечить хирургический доступ к бедренной артерии, разрезав кожу в верхней трети внутренней поверхности бедра на протяжении 2–3 дюймов вниз и наискосок относительно волокон портняжной мышцы, затем найти и осторожно рассечь скальпелем сосудисто-нервный пучок, выделить пальцами артерию и наложить на нее с помощью аневризматической иглы лигатуру из шелка или кетгута, концы лигатуры срезать у самого узла. Кроме

этого, P. Woelck уделил внимание ведению пациента в послеоперационном периоде [35].

В конце диссертации были приведены клинические наблюдения успешного лечения в хирургической клинике ИВУ аневризмы подколенной артерии прижатием аневризматического мешка или перевязкой бедренной артерии (в одном случае — с одноименной веной, по методу В.В. Пеликана) [35].

В 1825 г. магистр медицины J. Domher защитил диссертацию на тему “De ligatura arteriae carotidis communis” («О перевязке общей сонной артерии») (рисунок 4.14) [27].

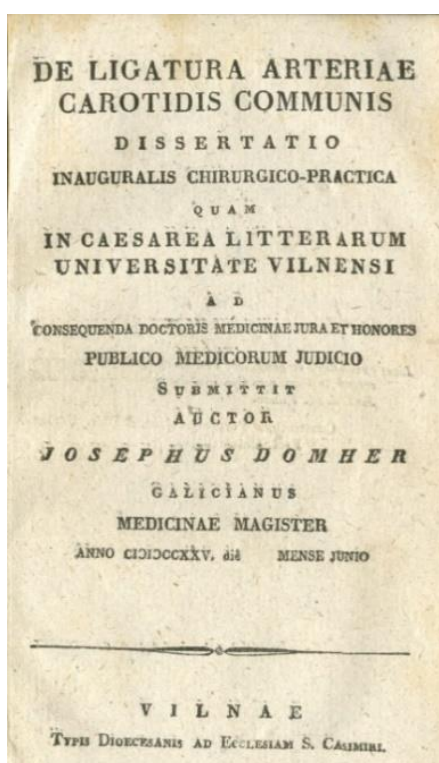


Рисунок 4.14 — Титульный лист диссертации J. Domher “De ligatura arteriae carotidis communis” (1825) [27]

В начале диссертации J. Domher представил обзор результатов перевязки общей сонной артерии иностранными и отечественными хирургами. Далее он перечислил показания к операции и привел способ перевязки этой артерии по A. Corper. J. Domher определил источники кровоснабжения головного мозга после перевязки общей сонной артерии и представил собственный способ перевязки этой

артерии: разрез кожи длиной 2 ½ дюйма начинают между гортанью и грудино-ключично-сосцевидной мышцей и ведут вниз перпендикулярно щитовидному хрящу до точки в полдюйма от ключицы, сосудисто-нервный пучок рассекают острием скальпеля, а артерию выделяют его рукояткой или пальцами, после наложения лигатуры концы нити срезают у самого узла [27].

Затем J. Domher привел клиническое наблюдение В.В. Пеликана первой в Российской империи перевязки общей сонной артерии при «губчатой» аневризме в области уха (1821) [27].

Таким образом, ученик И.Ф. Буша, профессор В.В. Пеликан выполнил первые в Вильне перевязки бедренной, общей сонной, наружной подвздошной и подключичной артерий при аневризме, разработал аневризматическую иглу для этих операций и опубликовал научные статьи об этом заболевании. Под руководством В.В. Пеликана в ИВУ были подготовлены и защищены диссертации на соискание ученой степени доктора медицины, посвященные перевязкам бедренной артерии (Woelck P., 1824), наружной подвздошной артерии (Woelck A., 1824) и общей сонной артерии (Domher J., 1825). Отметим, что диссертанты, проведя собственные клинико-анатомические исследования, разработали способы перевязки этих артерий при аневризме.

4.5. Первые перевязки артерий при аневризме, выполненные хирургами Москвы (1829–1842)

В предыдущей главе было показано, что в диссертации И.В. Георгиевского (1815) упомянуто клиническое наблюдение профессора ИМУ Е.О. Мухина об успешном излечении пациента с «внешней» аневризмой артерии путем прижатия аневризматического мешка. Однако сведений о выполнении московскими хирургами перевязок артерии при аневризме до 1829 г. не обнаружено.

Нами установлено, что первые перевязки артерий при аневризме были проведены в Москве с 1829 г. по 1842 г. Так, 12 мая 1829 г. главный врач Екатерининской больницы, доктор медицины и хирургии А.И. Поль (рисунок 4.15)

с успехом выполнил первую в Москве перевязку наружной подвздошной артерии при ее аневризме, переходящей на бедренную артерию. Это клиническое наблюдение было описано в «Военно-медицинском журнале» в 1830 г. [111].



Рисунок 4.15 — Андрей Иванович Польш (1794–1864) [115]

Для перевязки наружной подвздошной артерии А.И. Польш разработал хирургический инструментарий (рисунок 4.16) [111]. Он писал, что «для операции над худощавыми всего удобнее простая серебряная трубочка, на одном конце несколько сплюснутая, согнутая в крючок и пропускающая тонкую эластическую пружину, а для тучных тот же самый инструмент с прикрепленной к оному стальной рукояткой» [111, с. 124–125]. Отметим, что изобретенный А.И. Пошем инструментарий использовал в 1840 г. штаб-лекарь И. Шахов в Ловиче для перевязки наружной подвздошной артерии у больного с аневризмами бедренной и подколенной артерий [131].

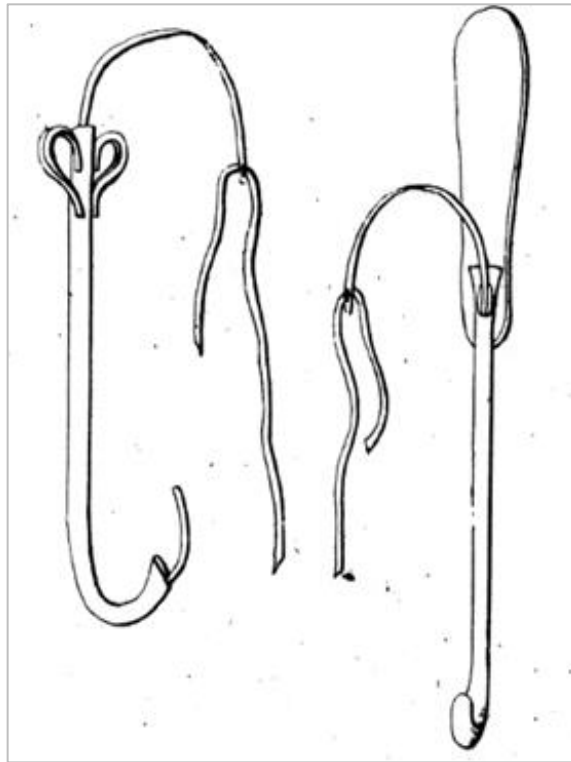


Рисунок 4.16 — «Серебряные трубочки», изобретенные А.И. Полем для перевязки артерий [111]

А.И. Польш отметил: «По причине весьма большой опухоли, переходившей отчасти *ligamentum Poupartii* и препятствовавшей несколько свободному действию при производстве операции, направление сие (разреза кожи. — *Авт.*) не могло следовать направлению волокон наружной брюшной мышцы, но приближалось более к горизонтальному наклонению» [111, с. 126–127]. Подчеркнем, что для перевязки наружной подвздошной артерии А.И. Польш использовал две лигатуры: «Пропустив упомянутый крючок без особенного затруднения под артерию, я наложил лигатуру около середины всей длины подвздошной наружной артерии и завязал оную с должной осторожностью. Не смотря на сие, при осязании почувствовал я ниже лигатуры самое малое, едва ощутительное биение; а посему для предосторожности наложил еще другую лигатуру под первую, непосредственно возле оной...» [111, с. 127]. По нашим данным, А.И. Польш также имел опыт перевязки общей сонной и бедренной артерий при аневризме [44, 70, 92].

С 1833 г. по 1838 г. старший врач Первой градской больницы, доктор медицины А.И. Овер (рисунок 4.17) выполнил первые в Москве перевязки общей сонной и подключичной артерий при аневризме [44, 70].



Рисунок 4.17 — Александр Иванович Овер (1804–1864) [84]

Кроме того, по данным И.Ф. Гильтебрандта, в Москве перевязку наружной подвздошной артерии при аневризме выполнили доктор медицины П.Н. Кильдюшевский и доктор медицины и хирургии И.С. Быстров, перевязку бедренной артерии при аневризме — доктор медицины и хирургии А.А. Альфонский и доктор медицины А.Е. Эвениус [70].

Таким образом, с 1829 г. по 1842 г. впервые в Москве были выполнены перевязки артерий различных локализаций при аневризме.

4.6. Научно-практическая деятельность Н.И. Пирогова и его ученика Ф. Миквица в стенах Императорского Дерптского университета в области хирургии сосудов (1832–1837)

4.6.1. Диссертация “Num vinctura aortae abdominalis in aneurysmate inguinali adhibitu facile ac tutum sit remedium?” (Пирогов Н.И., 1832)

В 1832 г. в Императорском Дерптском университете (ИДУ) Н.И. Пирогов (рисунок 4.18) защитил диссертацию на тему “Num vinctura aortae abdominalis in aneurysmate inguinali adhibitu facile ac tutum sit remedium?” («Является ли перевязка брюшной аорты при аневризме паховой области легко выполнимым и безопасным вмешательством?») [105].



Рисунок 4.18 — Николай Иванович Пирогов (1810–1881). Фонд отдела истории сердечно-сосудистой хирургии ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России

В диссертации (рисунок 4.19) были приведены результаты экспериментов на более чем 60 животных разных видов и размеров. В 1951 г. Д.Н. Лубоцкий опубликовал перевод этой диссертации на русский язык. Актуальность научной работы была обусловлена тем, что до момента публикации этой диссертации перевязку аорты у больных выполнили в мире лишь 2 раза и в обоих случаях с летальным исходом [105].

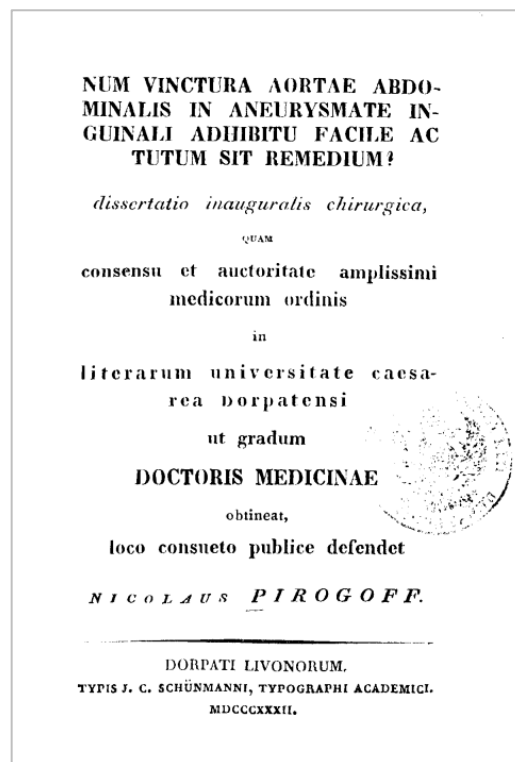


Рисунок 4.19 — Титульный лист диссертации Н.И. Пирогова “Num vincitura aortae abdominalis in aneurismate inhunali adhibitu facile ac turtum sut remedium?” (1832) [144]

В начале диссертации Н.И. Пирогов уделил внимание особенностям структуры, функции, топографического расположения брюшной аорты и отличительным признакам аневризм артерий в паховой области. Н.И. Пирогов на основании данных литературы и результатов патологоанатомических исследований установил, что оптимальным местом перевязки является участок между верхней и нижней брыжеечными артериями, а оптимальным доступом — внебрюшинный [105].

Н.И. Пирогов продемонстрировал в эксперименте на животных и трупном материале возможность восстановления кровообращения дистальнее лигатуры благодаря коллатеральному кровотоку, который осуществлялся тремя путями: по «мельчайшим анатомическим ветвям», по «соединениям брыжеечных артерий», по «вновь образующимся сосудам» [105]. Н.И. Пирогов определил клинические признаки и описал патологоанатомическую картину после перевязки брюшной аорты у разных животных: «1. Значительный прилив крови к сердцу. 2. Вследствие этого, нарушение функции органов дыхания. 3. Скопления крови в венозной системе. 4. Прилив крови к мозгу. 5. Пониженный аппетит. 6. Нарушения движений и чувствительности задних конечностей. 7. Задержка выделения мочи и кала. 8. Некоторые признаки раздражения серозных оболочек грудной и брюшной полости. 9. Все эти симптомы у животных с меньшим просветом брюшной аорты представляется слабее выраженными» [105, с. 84]. После опытов Н.И. Пирогов сделал вывод, что перевязку брюшной аорты при аневризме артерии в паховой области нельзя считать легко выполнимым и относительно безопасным вмешательством. Оптимальным методом лечения аневризм этой области, по мнению Н.И. Пирогова, является перевязка артерии по Brasdor–Wardrop [105]. Нами установлено, что Н.И. Пирогов на протяжении своей хирургической деятельности выполнил перевязку правой сонной артерии по Brasdor–Wardrop при аневризме брахиоцефального ствола [97].

В диссертации Н.И. Пирогов обратил внимание, что животные в зависимости от величины по-разному реагируют на перевязку брюшной аорты. Операции на мелких животных (кошки, собаки и др.) имели более благоприятный исход. Н.И. Пирогов сделал вывод, что фактором, влияющим на исход операции, является соотношение емкости аорты и емкости ее ветвей [105]. Этот вывод Н.И. Пирогов также высказал в 1837 г. в своем труде “*Annalen der chirurgischen Abtheilung des Clinicums der Kaiserlichen Universität Dorpat*” («Анналы хирургического отделения клиники Императорского Дерптского университета») в отношении перевязки общей сонной артерии, поскольку при перевязке этой артерии Н.И. Пироговым 26 января 1837 г. у ребенка 9 месяцев «реакция [его организма] была весьма

незначительной. Не было никаких признаков прилива крови к голове, судорожных явлений, сильной лихорадки и т. п.» [103, с. 236]. Причиной летальных исходов при перевязке брюшной аорты Н.И. Пирогов считал «расстройство циркуляции крови». Причину паралича задних конечностей, по мнению Н.И. Пирогова, следовало искать в прекращении «раздражения» спинного мозга и «окончаний» нервов [105].

Н.И. Пирогов предложил и экспериментально обосновал способ постепенного «закручивания лигатуры» (стягивания) вокруг брюшной аорты. По мнению И.В. Пирогова, подобным образом действует сама «природа», облитерируя артерии. Для применения метода в эксперименте Н.И. Пирогов использовал турникет И.В. Буяльского, однако, выступая против оставления инородных тел в ране, располагал его на коже животного. Для достижения благоприятного результата Н.И. Пирогов рекомендовал применять способ в течение одной недели, перед «закручиванием» проводить «увлажнение лигатуры», лигатура должна состоять из четырех шелковых нитей [105]. Нами установлено, что через несколько лет после защиты диссертации Н.И. Пирогов оценил в эксперименте на животных (лошади и собаки) эффективность применения для перевязки артерий другого инструмента — «лигатурной палочки» немецкого хирурга К.Ф. Gräfe [103].

Таким образом, диссертация Н.И. Пирогова была первым в Российской империи научным исследованием, посвященным перевязке самой крупной артерии человека — аорты. В диссертации на основании данных литературы и результатов патологоанатомических исследований Н.И. Пирогов установил, что наиболее оптимальным местом перевязки аорты является участок между отходящими от нее верхней и нижней брыжеечными артериями, а оптимальным доступом — внебрюшинный. Н.И. Пирогов продемонстрировал в эксперименте на животных и трупном материале возможность восстановления кровообращения дистальнее лигатуры благодаря коллатеральному кровотоку. В диссертации он описал изменения, происходящие в организме животных после перевязки аорты, и разработал способ постепенного «закручивания лигатуры» вокруг брюшной аорты, позволявший, по мнению Н.И. Пирогова, сделать перевязку аорты в клинике доступным и относительно безопасным вмешательством.

4.6.2. Диссертация “De trunci anonyimi ligatura” (Миквиц Ф., 1836)

В 1836 г. в ИДУ ученик Н.И. Пирогова Ф. Миквиц защитил диссертацию на тему “De trunci anonyimi ligatura” («О перевязке безыменного ствола»), посвященную выбору метода хирургического лечения аневризмы правой подключичной артерии (рисунок 4.20) [29, 69].

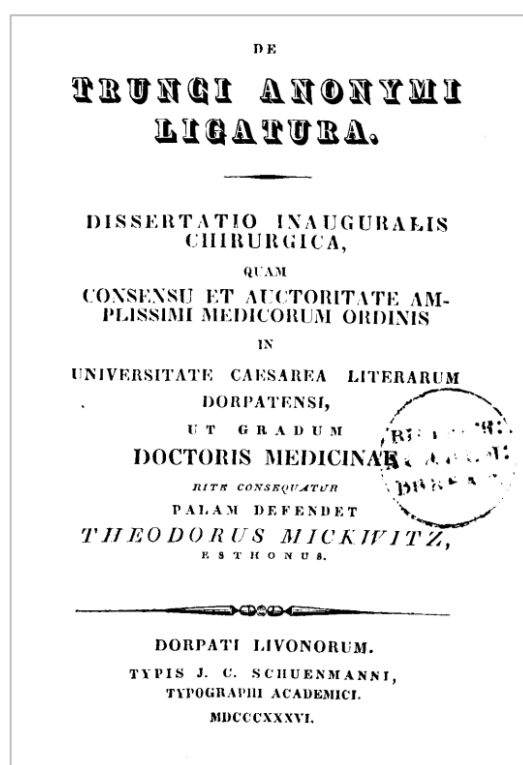


Рисунок 4.20 — Титульный лист диссертации Ф. Миквица “De trunci anonyimi ligatura” (1836) [29]

В начале диссертации Ф. Миквиц описал слои передней области шеи, топографическую анатомию брахиоцефального ствола и вариантную анатомию ветвей дуги аорты [29].

Ф. Миквиц перечислил 3 вида операций при аневризме правой подключичной артерии: (1) перевязка брахиоцефального ствола; (2) перевязка правой подключичной артерии на расстоянии проксимальнее аневризматического мешка по J. Hunter; (3) перевязка правой подключичной артерии дистальнее аневризматического мешка по Brasdor–Wardrop [29].

Особое внимание Ф. Миквиц уделил перевязке брахиоцефального ствола, поскольку такая операция всегда заканчивалась летальным исходом. Он описал несколько способов перевязки брахиоцефального ствола [29]:

– по V. Mott: проводят один разрез кожи параллельно правой ключице, второй разрез кожи — параллельно внутреннему краю правой грудино-ключично-сосцевидной мышцы, затем оба разреза соединяют под прямым углом, выделяют подключичную артерию и направляются к месту ее отхождения от брахиоцефального ствола;

– по K.F. Gräfe: выполняют разрез кожи по внутреннему краю правой грудино-ключично-сосцевидной мышцы, выделяют общую сонную артерию и направляются к месту ее отхождения от брахиоцефального ствола;

– по King: выполняют разрез кожи по внутреннему краю левой грудино-ключично-сосцевидной мышцы и выделяют брахиоцефальный ствол;

– по И.В. Буяльскому: выполняют разрез кожи кнутри от внутреннего края правой грудино-ключично-сосцевидной мышцы и выделяют брахиоцефальный ствол.

Затем Ф. Миквиц привел несколько собственных замечаний по поводу перевязки брахиоцефального ствола: (1) оптимальным положением больного во время операции является положение на спине с запрокинутой назад и повернутой влево головой; (2) разрез кожи следует выполнять по средней линии шеи; (3) иногда необходимо рассечь грудино-подъязычную и грудино-щитовидную мышцы; (4) выделять брахиоцефальный ствол следует пальцем или рукояткой скальпеля; (5) во избежание повреждения блуждающего нерва лигатуру следует накладывать в месте отхождения брахиоцефального ствола от дуги аорты. Проанализировав результаты патологоанатомических исследований умерших после перевязки брахиоцефального ствола, Ф. Миквиц сформулировал причины летальных исходов: (1) вторичное кровотечение; (2) воспаление плевры, легких, трахеи и сосудов; (3) «прилив» крови к сердцу [29].

Далее Ф. Миквиц рассмотрел техники перевязки правой подключичной артерии по J. Hunter и по Brasdor–Wardrop и пришел к выводу, что из них наиболее

безопасной и удобной является перевязка правой подключичной артерии по Brasdor–Wardrop [29].

Таким образом, в диссертации Ф. Миквиц описал топографическую анатомию брахиоцефального ствола и вариантную анатомию ветвей дуги аорты и установил, что оптимальным видом операции при аневризме правой подключичной артерии является перевязка этой артерии по Brasdor–Wardrop. Кроме того, следуя примеру своего учителя Н.И. Пирогова, Ф. Миквиц продемонстрировал безопасность и техническую осуществимость перевязки брахиоцефального ствола при аневризме правой подключичной артерии.

4.6.3. “Anatomia chirurgica truncorum arterialium atque fasciarum fibrosarum” (Пирогов Н.И., 1837)

В 1837 г. вышел атлас Н.И. Пирогова “Anatomia chirurgica truncorum arterialium atque fasciarum fibrosarum” («Хирургическая анатомия артериальных стволов и фиброзных фасций»), впоследствии много раз переизданный. Работа получила мировое признание и была удостоена в 1841 г. Демидовской премии [69].

В предисловии Н.И. Пирогов отметил, что существовавшие в то время хирургические труды, в числе которых был атлас И.В. Буяльского, не позволяли получать достоверные сведения о хирургической анатомии артерий. В своей работе Н.И. Пирогов уделил особое внимание описанию слоев различных областей тела и взаимного расположения фасций, артерий и сосудистых влагалищ [104].

Сосудистые влагалища, по мнению Н.И. Пирогова, играли важную роль «в произвольной остановке кровотока, в образовании аневризм, в распространении гнойных заболеваний» [104, с. 37]. Н.И. Пирогов сформулировал «общие законы» образования и анатомических взаимоотношений сосудистых влагалищ и вытекающие из них практические рекомендации [104].

В начале каждого раздела Н.И. Пирогов описывал границы и слои той или иной области, затем — топографию расположенных в проекции этой области артерий, и в конце раздела — оптимальные, по его мнению, доступы для перевязки

артерий. Изложение материала сопровождалось литографическими иллюстрациями (рисунок 4.21) [104].

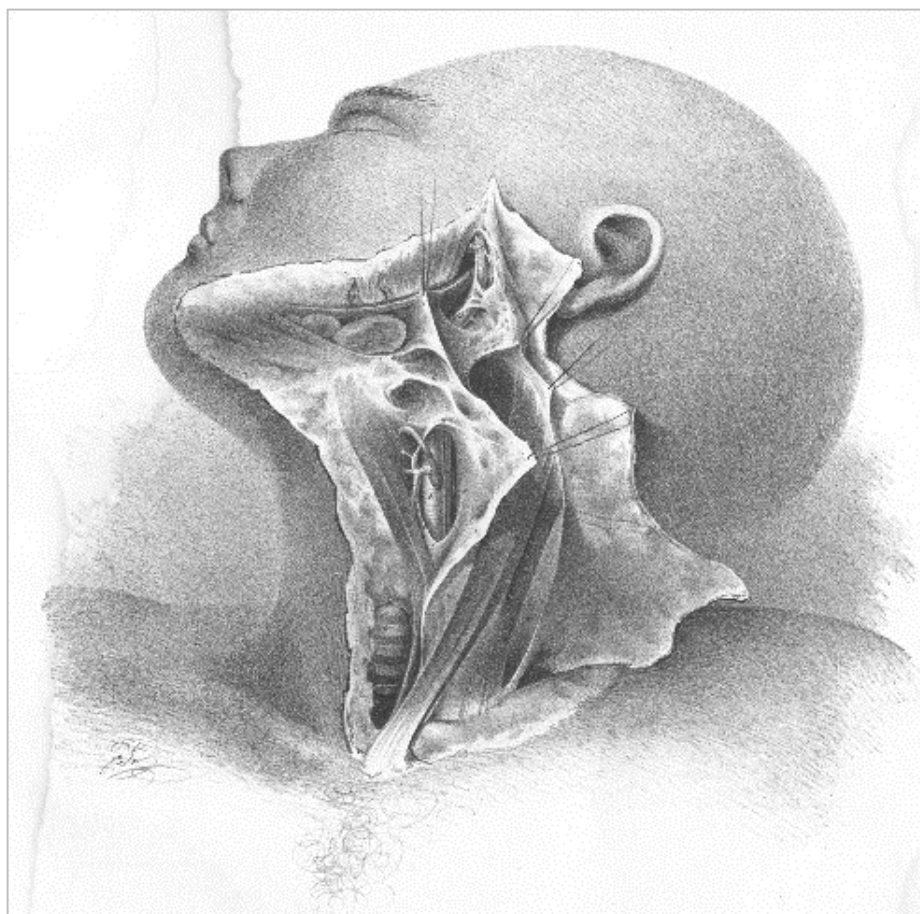


Рисунок 4.21 — Иллюстрация из атласа Н.И. Пирогова “*Anatomia chirurgica truncorum arterialium atque fasciarum fibrosarum*” (1837) [104]

Изучение хирургической анатомии артерий позволило Н.И. Пирогову в течение его практической деятельности выполнить перевязку артерии у 69 больных (таблица 2) [104]. Кроме того, Н.И. Пирогов изобрел и внедрил в клиническую практику аневризматическую иглу для этих операций [103].

Таблица 2 — Опыт Н.И. Пирогова в области перевязки артерий

Место наложения лигатуры	Количество благоприятных исходов	Количество летальных исходов	Исход неизвестен
Общая сонная артерия	4	8	1

Продолжение Таблицы 2

Подмышечная артерия	2	4	—
Брахиоцефальный ствол	—	1	—
Общая подвздошная артерия	—	2	—
Наружная подвздошная артерия	6	6	—
Бедренная артерия	7	—	13
Плечевая артерия	9	3	—
Лучевая артерия, локтевая артерия	3	—	—
Всего	31 (45%)	24 (35%)	14 (20%)

Таким образом, в 1837 г. Н.И. Пирогов издал первый в Российской империи атлас, посвященный хирургической (топографической) анатомии сосудов, в котором было описано взаимное расположение фасций, артерий и сосудистых влагалищ. Труд Н.И. Пирогова имел прикладное значение. В начале каждого раздела Н.И. Пирогов описал границы и слои той или иной области, затем — топографию расположенных в проекции этой области артерий и оптимальные, по его мнению, доступы для их перевязки.

4.7. Научно-практическая деятельность Х.Х. Саломона и его ученика И.В. Рклицкого в Императорской медико-хирургической академии в области хирургии сосудов (1837–1841)

4.7.1. Первый опыт перевязки общей подвздошной артерии (1837)

Впервые в мире общую подвздошную артерию при аневризме внутренней подвздошной артерии перевязал американский хирург V. Mott в 1827 г. [123, 140, 145]. По нашим данным, 26 мая 1837 г. ординарный профессор академической хирургической клиники ИМХА, доктор медицины и хирургии Х.Х. Саломон (рисунок 4.22) впервые в Российской империи с успехом перевязал общую подвздошную артерию при аневризме наружной подвздошной артерии с переходом на бедренную артерию. Это был второй в мире клинический случай успешной перевязки общей подвздошной артерии [123].



Рисунок 4.22 — Христиан Христианович Саломон (1797–1851) [89]

Данное клиническое наблюдение Х.Х. Саломон описал в 1837 г. в «Военно-медицинском журнале» [123]. Мы обратили внимание на локализацию и внушительные размеры аневризмы: «...Большая опухоль, в левой паховой стороне, не имела точных границ, и от Пупарциевой связки простиралась, по внутренней стороне бедра, на четыре поперечных перста ниже и выше этой связки, в брюшную полость, продолжаясь, с наружной стороны, до верхней передней ости подвздошной кости (*spina anterior et superior ossis ilii*) и даже несколько выше, а с внутренней стороны и в направлении к белой полосе (*linea alba*), доходя до самого соединения лонного (*symphysis ossium pubis*)» [123, с. 184].

К 1837 г. в отечественной хирургической литературе уже было описано несколько вариантов доступа к общей подвздошной артерии, в частности в 1828 г. в атласе И.В. Буяльского «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» [54] и в 1831 г. в труде И.Ф. Буша «Руководство к преподаванию хирургии» [53]. Однако Х.Х. Саломон разработал для операции наиболее оптимальный, по его мнению, хирургический доступ: «...Я сделал, на левой стороне брюха, разрез брюшных покровов, который в расстоянии почти 1–1 ½ дюйма кнутри от верхней передней ости подвздошной кости, и на равной этой ости высоте, начат был, отсюда проведен в параллельном с *arteria epigastrica infer.* направлении и окончен почти на один поперечный перст ниже последнего ложного ребра. Разрез этот, в длине, имел 4–4 ½ дюймов. После того, в таком же направлении, *fascia superficialis* и мясистая часть трех, за нею следующих, брюшных мышц, разрезаны были, частью, непосредственно, снаружи внутрь, помощью скапеля, частью же, в близи брюшины, по жолобоватому зонду. За сим, приподняв *fasciam propriam* и вскрыв ее плоско приложенным скапелем, я ввел под оную жолобоватый зонд и расширил разрез» [123, с. 187–188].

В статье Х.Х. Саломон рекомендовал избегать избыточной отслойки брюшины: «Теперь обнаружилась брюшина, которую я, посредством указательных перстов моих... отделил, направляя мои персты от середины раны внутрь к нижним

поясничным позвонкам, и сколько можно более, остерегаясь от лишнего разделения приращений брюшины» [123, с. 188]. После выделения общей подвздошной артерии Х.Х. Саломон успешно перевязал ее шелковой лигатурой с помощью аневризматической иглы Н.Ф. Арендта [123].

Спустя 3 месяца после операции на месте аневризмы «замечалась еще малая, едва приметная, твердоватая опухлость, не причиняющая, однако ж никакого препятствия при движении конечности» [123, с. 197].

Мы установили, что всего Х.Х. Саломон выполнил 21 перевязку различных артерий при аневризме (таблица 3) [120].

Таблица 3 — Опыт Х.Х. Саломона в области перевязки артерий

Место наложения лигатуры	Количество благоприятных исходов	Количество летальных исходов
Подключичная артерия	–	1
Общая подвздошная артерия	1	–
Наружная подвздошная артерия	1	1
Бедренная артерия	14	–
Плечевая артерия	3	–
Всего	19 (90%)	2 (10%)

Таким образом, в 1837 г. ученик И.Ф. Буша Х.Х. Саломон первым в Российской империи и вторым в мире с успехом перевязал общую подвздошную артерию при аневризме наружной подвздошной артерии с переходом на бедренную артерию.

4.7.2. «Руководство к оперативной хирургии» (Саломон Х.Х., 1840)

В 1840 г. Х.Х. Саломон издал «Руководство к оперативной хирургии» [122]. За издание своего руководства Х.Х. Саломон был награжден в 1840 г. бриллиантовым перстнем, а в 1842 г. — удостоен Демидовской премии [18]. Операциям при аневризме была посвящена глава в первой части руководства. Нами установлено, что эта глава была опубликована еще в 1837 г. в виде статьи в «Военно-медицинском журнале» [119].

В начале главы, посвященной аневризме, Х.Х. Саломон описал два уже известных в то время отечественным хирургам способа хирургического лечения аневризм: (1) прижатие аневризматического мешка; (2) перевязка пораженной артерии. Далее Х.Х. Саломон перечислил показания и противопоказания к перевязке артерий, основные методы перевязки (по Antyllus, по J. Hunter, по Brasdor–Wardrop), набор хирургических инструментов для операции и ее основные этапы, модификации метода перевязки по J. Hunter, методики ведения пациента в послеоперационном периоде и возможные осложнения после операции [122]. По нашему мнению, сведения, приведенные Х.Х. Саломоном в этой главе, во многом совпадали с теми, что были изложены в пятом издании труда И.Ф. Буша «Руководство к преподаванию хирургии» (1831) [53]. Однако Х.Х. Саломону удалось обогатить их некоторыми деталями:

– описано влияние лигатуры на пораженную артерию: «...Кровь, выше и ниже лигатуры, большей частью, до ближайшей боковой ветви, огустевает и образует пробку (thrombus); всасывается красная часть крови, а остается волокнистая, которая вместе с створаживающеюся пасокой, отделившеюся из воспаленной артерии, затворяет полость ее, и превращает артерию, на большее или меньшее расстояние, в волокнистое, связочное вещество. В аневризматической опухоли кровь огустевает; часть ее всасывается, а другая, волокнистая, часть выполняет мешок, постепенно уменьшающийся и превращающийся в малую, крепковатую опухоль, которая не представляет полости, и по этому не пропускает

более крови. Питание же получает член *per vasa collateralia et anastomotica...*» [122, с. 137];

– приведено несколько общих рекомендаций для этой операции: (1) разрез кожи должен был иметь достаточную длину; (2) артерию от вены и нерва следовало отделять не более чем на $\frac{1}{2}$ дюйма; (3) одной лигатуры в большинстве случаев было достаточно; (4) лигатуру следовало крепко стягивать, вызывая разрыв внутренних оболочек артерии [122];

– указано, что способ «временной лигатуры» (сторонником которого являлся И.В. Буяльский) едва ли «заслуживает одобрение». Кроме того, турникет И.В. Буяльского, названный в руководстве “*compressorium arteriale*”, и другие подобные ему инструменты усложняют, по мнению Х.Х. Саломона, выполнение операции и являются причиной «раздражения» и «воспаления» в ране [122].

Х.Х. Саломон подробно описал техники перевязки общей и наружной сонных, верхней щитовидной, язычной, поверхностной височной, подключичной, плечевой, локтевой, наружной, внутренней и общей подвздошных, бедренной, подколенной, передней и задней большеберцовых, малоберцовой артерий и брахиоцефального ствола. Однако руководство имело существенный недостаток: в нем отсутствовали иллюстрации [122].

Таким образом, в 1840 г. Х.Х. Саломон издал «Руководство к оперативной хирургии», в котором обогатил некоторыми деталями сведения о хирургическом лечении аневризм, изложенные в пятом издании труда И.Ф. Буша «Руководство к преподаванию хирургии» (1831), и описал техники перевязки артерий большого количества локализаций при аневризме.

4.7.3. «Оперативная хирургия, или описание и анатомо-патологические объяснения производства операций, представленных на 32 таблицах, изображающих 418 фигур» (Рклицкий И.В., 1841)

В 1841 г. ученик Х.Х. Саломона И.В. Рклицкий выпустил хирургическое руководство «Оперативная хирургия, или описание и анатомо-патологические

объяснения производства операций, представленных на 32 таблицах, изображающих 418 фигур». В этом руководстве описание способов перевязки артерий различных локализаций (в том числе брюшной аорты) при аневризме сопровождалось иллюстрациями (рисунок 4.23) [114].

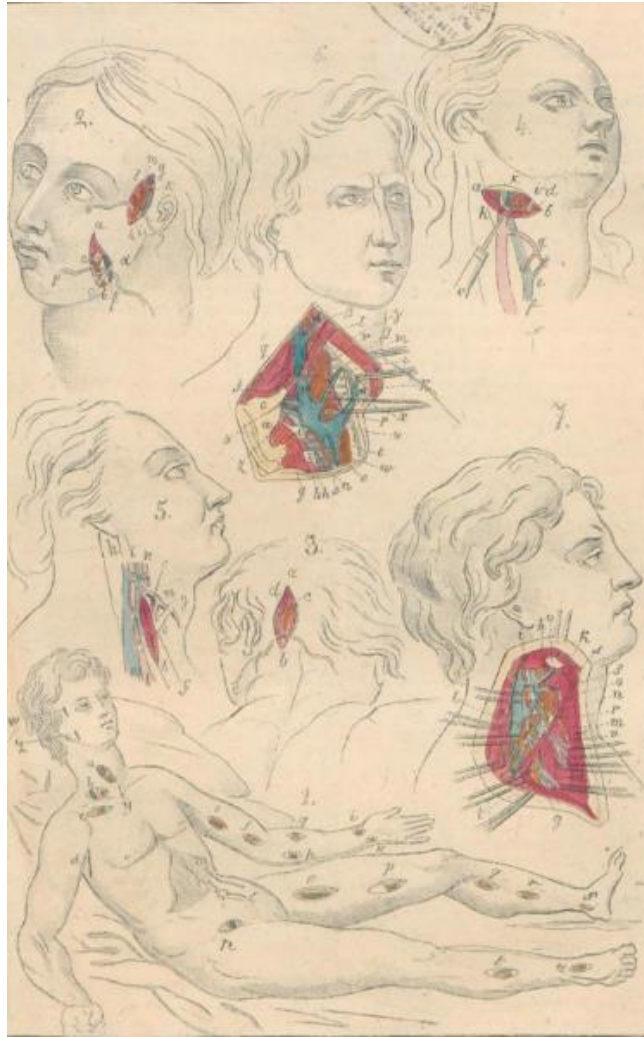


Рисунок 4.23 — Иллюстрации из хирургического руководства И.В. Рклицкого «Оперативная хирургия или описание и анатомо-патологическое объяснение производства операций, представленных на 32 таблицах, изображающих 418 фигур» (1841) [114]

4.8. «О распознавании и лечении аневризм и об операции перевязывания артерий» (Гильтебрандт И.Ф., 1842)

В 1842 г. экстраординарный профессор хирургии Московской медико-хирургической академии И.Ф. Гильтебрандт выпустил монографию «О

распознавании и лечении аневризм и об операции перевязывания артерий» [70]. Уникальность работе добавляли иллюстрации аневризм различных локализаций (рисунок 4.24) [70].

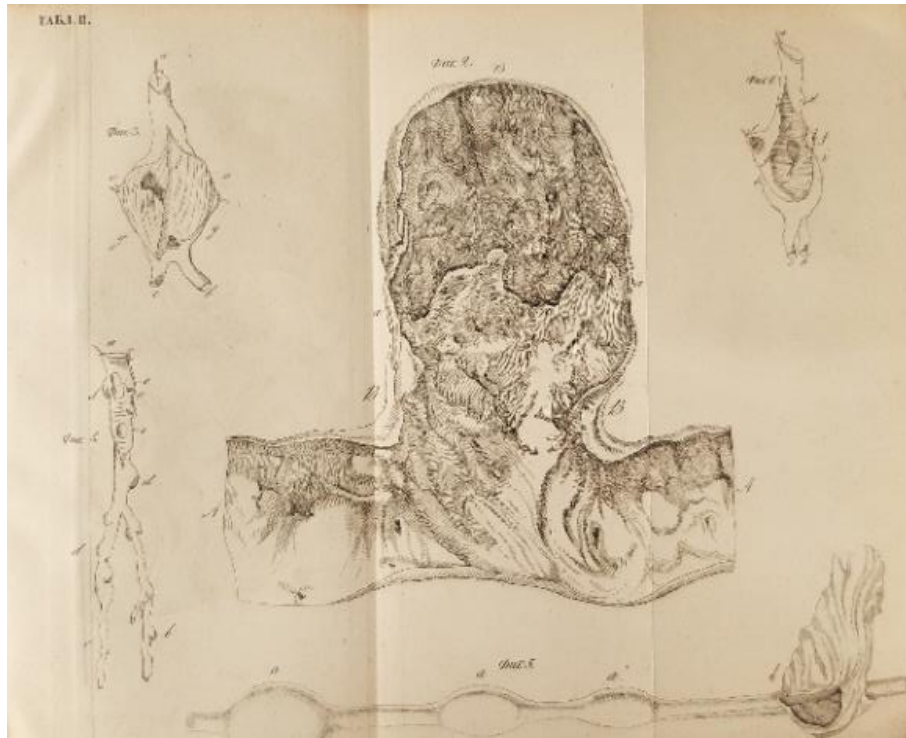


Рисунок 4.24 — Иллюстрации из монографии И.Ф. Гильтебрандта «О распознавании и лечении аневризм и об операции перевязывания артерий» (1842) [70]

Мы обратили внимание, что И.Ф. Гильтебрандт дал особое определение аневризмы: «Аневризмой называется опухоль артерии, по большей части бьющаяся, происходящая или от расширения наружной оболочки артерии и разрушения обеих внутренних оболочек, или от расширения всех трех оболочек» [70, с. 1]. В первом случае речь шла о «ложной» аневризме, во втором — об «истинной» аневризме. И.Ф. Гильтебрандт утверждал, что «опухоль», образовавшаяся в результате ранения артерии, и расширение «многих артериальных веточек»³ и «дуг», формирующих анастомозы между ними, нельзя считать аневризмой, поскольку «опухоль» и расширение «многих артериальных

³ «Губчатая» аневризма.

веточек» и «дуг» отличались от аневризмы этиологией, патогенезом и патоморфологией [70].

В монографии И.Ф. Гильтебрандт разделил аневризмы по «положению» на «внутренние» и «наружные», по «анатомическому характеру» — на «истинные» и «ложные». Далее он описал естественное течение, исход, клиническую картину, этиологию и патогенез аневризм артерий [70].

Пораженная аневризмой артерия, по словам И.Ф. Гильтебрандта, «органически изменена». К «органическим изменениям» автор относил: (1) «расширение артерии во все стороны» [70, с. 15]; (2) «перерождение» (дегенерация) артерии [70]; (3) «трещины» в «средней» и «внутренней» оболочках артерии [70].

Аневризматический мешок представлял собой расширение стенки артерии «в одну сторону», состоящее из трех оболочек артерии или только из наружной оболочки. Также И.Ф. Гильтебрандт описал содержимое мешка и его влияние на окружающие ткани [70].

И.Ф. Гильтебрандт дал описание «аневризматической дискразии» [70]. «Сущность этой диатезы вероятно состоит в хроническом воспалении артерий, развивающемся в разных местах. От этого (состояния. — *Авт.*) зависит происхождение нескольких внутренних и наружных аневризм вдруг, или одной вслед за другой...», — писал И.Ф. Гильтебрандт [70, с. 24–25]. Пациенты, страдающие «дискразической болезнью», имели неблагоприятный прогноз аневризмы [70].

И.Ф. Гильтебрандт выделил 3 тактики лечения аневризм в зависимости от тяжести заболевания: (1) если есть «показание болезни», то применяют консервативные и/или радикальные (прижатие или перевязка артерии) методы лечения; (2) если есть «жизненное показание», необходима ампутация конечности; (3) если есть «припадочное показание», рекомендовано паллиативное лечение [70].

Прижатие аневризматического мешка, по словам И.Ф. Гильтебрандта, «средство болезненное, трудное, продолжительное, неверное и иногда даже опасное, и потому общее употребление его должно быть отвергнуто» [70, с. 36], а перевязка артерии — «самое простое, скорое верное средство для излечения

аневризм» [70, с. 39]. И.Ф. Гильтебрандт описал влияние лигатуры на артерию, показания и противопоказания к перевязке артерии при аневризме, методы ее выполнения, необходимый хирургический инструментарий, детально перечислил основные этапы операции, возможные интраоперационные осложнения, а также описал послеоперационный уход [70].

Основная часть работы И.Ф. Гильтебрандта была посвящена описанию клинических особенностей аневризм различных локализаций и техник их перевязки. Монография содержала описание способов перевязки артерий при аневризмах наибольшего количества локализаций среди всех отечественных хирургических руководств того времени [53, 70, 114, 122].

Таким образом, изданная в 1842 г. профессором И.Ф. Гильтебрандтом монография является первым в Российской империи трудом, полностью посвященным аневризмам артерий. В своей монографии И.Ф. Гильтебрандт представил свой взгляд на классификацию, этиологию, патогенез, естественное течение, клиническую картину, исход, прогноз и лечение аневризм. Кроме того, в работе были описаны клиника и техники операций при аневризмах различных локализаций.

ГЛАВА 5. ТРЕТИЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ ХИРУРГИИ СОСУДОВ В РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ (1843–1850)

5.1. Первая в Одессе перевязка общей подвздошной артерии при аневризме наружной подвздошной артерии с переходом на бедренную артерию (Дитерихс М.К., 1843)

До 1843 г. в Российской империи перевязки других артерий (помимо бедренной) по J. Hunter при аневризме проводили только в тех городах, где были расположены университеты, и выполняли их хирурги с учено-практической степенью доктора медицины и хирургии (реже — доктора медицины) [36, 37, 38, 57, 59, 60, 61, 70, 111, 117, 121, 123].

17 ноября 1843 г. в Одессе, где в то время не было университета, успешную перевязку общей подвздошной артерии при аневризме, которая при осмотре «начиналась под паховой связкой и доходила верхним своим краем до линии, протянутой от пупка до гребешка подвздошной кости (*crista ilei*), следовательно немного выше сей последней» [81, с. 5], выполнил ученик Н.И. Пирогова, выпускник ИДУ, доктор медицины М.К. Дитерихс [12, 13, 81]. Уникальность этой операции заключалась в том, что ранее в Российской империи положительного результата при аналогичном вмешательстве удалось достичь только Х.Х. Саломону [81, 97, 123]. В 1844 г. М.К. Дитерихс описал свое клиническое наблюдение в журнале «Записки по части врачебных наук» [81].

Мы обратили внимание на особое направление разреза кожи. «Я начал разрез общих покровов и сухожильного растяжения, покрывающего брюшные мышцы (*fascia superficialis*) посреди линии, проведенной от окончания последнего ложного ребра вертикально вниз на гребешок подвздошной кости, и вел его косвенно вниз, а потом не много вверх, давая ему полулунный вид с изгибом обращенным вниз и к наружи. Верхнее начало разреза было в одной горизонтальной линии с пупком, а длина его простиралась до трех с половиной дюймов. Я избрал это место, как

ближайшее к верхнему краю аневризмы и потому, что здесь нет опасности повредить какой-нибудь значительный сосуд...», — писал М.К. Дитерихс [81, с. 5].

Отслоив часть брюшины от мышечно-апоневротического слоя и получив доступ к общей подвздошной артерии, М.К. Дитерихс обнаружил, что от общей подвздошной артерии проксимальнее аневризматического мешка отходила «подчревная артерия» [81]. По этому поводу хирург писал: «...Предположение мое о невозможности перевязать только подвздошную наружную артерию оправдалось на самом деле, ибо не более как на три четверти дюйма от аневризмы отходила подчревная артерия (*art. hypogastrica s. il. interna*) от подвздошной общей, а как опытами и над животными и над людьми доказано, что перевязка каждой артерии вблизи ветви, над ней отходящей, чрезвычайно опасна, ибо напор крови разрывает артерию над самой перевязкой и производит смертельное кровотечение...» [81, с. 7].

Отметим, что М.К. Дитерихс рассек сосудистое влагалище ногтем указательного пальца левой руки: «...Я решился ногтем указательного пальца разорвать общее влагалище сосудов и собственное влагалище артерии посредством движений в виде разрезов вдоль артерии. Таким образом я весьма скоро и легко обнажил артерию и подвел под нее действовавший палец в виде крючка снаружи внутрь» [81, с. 7].

Использование указательного пальца облегчило, по мнению М.К. Дитерихса, подведение лигатуры под артерию с помощью аневризматической иглы J. Deschamps: «...Имевши артерию на указательном пальце левой руки, я взял иглу в правую, следуя противоположному направлению сверху и вниз по моему пальцу, следовательно снутри к наружи, подвел иглу под артерию, не бывши в опасности повредить концом иглы внутри лежащую вену и нерв» [81, с. 7–8].

Послеоперационный период осложнился развитием гангрены стопы и голени, и понадобилась ампутация нижней конечности. К 6 июня 1844 г. аневризма «изгладилась» [81].

Таким образом, в 1843 г. впервые в Одессе, где не было в то время университета, доктор медицины М.К. Дитерихс выполнил успешную перевязку

общей подвздошной артерии при аневризме наружной подвздошной артерии с переходом на бедренную артерию.

**5.2. Успешная перевязка общей сонной артерии при ее аневризме,
выполненная штаб-лекарем лейб-гвардии Московского полка
(Карачаров П., 1844)**

Исследование показало, что в 19 сентября 1844 г. хирург без учено-практической степени доктора медицины или доктора медицины и хирургии штаб-лекарь лейб-гвардии Московского полка П. Карачаров в Семеновском госпитале (Санкт-Петербург) с успехом перевязал общую сонную артерию [83]. Показанием к операции служила аневризма, занимавшая «почти всю боковую и переднюю часть шеи, кроме небольшого пространства над вилочками грудины» [83, с. 14]. При таких внушительных размерах аневризмы «ствол сонной артерии оставался доступным не больше, как на расстоянии полутора дюйма над грудным концом ключицы, близ ее начала от безымянной артерии» [83, с. 17]. В 1845 г. данное клиническое наблюдение П. Карачаров описал в «Военно-медицинском журнале» [83].

Для выполнения этой операции П. Карачаров использовал турникет И.В. Буяльского: «...Я употреблял его потому, 1) что не был вполне уверен в здоровом состоянии стенок артерии, и потому осторожность и благоразумие требовали сколько можно беречь от лишнего раздражения и разрыва ее оболочки. Артерия могла быть или размягченной, или даже окостеневшей, и, следовательно, крепким стягиванием лигатуры легко могла быть перерезана, тогда как с помощью турникетика полость артерии только сплющивается (*applatissement*) и сосуд, прижимаемый к плоской пластинке инструмента помощью толстой лигатуры, меньшее должен терпеть насилие, чем при простом стягивании лигатурой. 2) Лигатуру, смотря по надобности, здесь можно было умеренно прижать, ослабить и по прошествии нескольких дней совсем отнять, не ожидая, покуда она, по обыкновенному способу, выйдет через нагноение; чрез это срок заживления раны

должен сократиться. 3) Самое наложение турникета очень просто, и наконец 4) раздражение, производимое инструментом в ране, совсем не значительное и не много более того, которое происходит от концов лигатуры» [83, с. 18–19].

Выполнив разрез и получив доступ к общей сонной артерии, П. Карачаров подвел лигатуру под артерию с помощью аневризматической иглы E. Home, а «концы лигатуры продеты были через окошечка горизонтальной, турникетной пластинки, один из них продет через кольцо на винте, оба потом связаны петлей, и лигатура натянута посредством винта до тех пор, пока биение в опухоли прекратилось» [83, с. 23].

24 сентября 1843 г. турникет И.В. Буяльского был извлечен из раны. «...Чрезвычайно большое количество свернувшейся крови в аневризматическом мешке, не соразмерное с силами всасывания, перешло наконец в гнилостный раствор, произвело воспаление в аневризматическом мешке и в соседних частях, с общей горячкой...», — писал П. Карачаров [83, с. 26]. В связи с этим 11 октября 1843 г. хирург рассек аневризматический мешок и эвакуировал из него около 6 унций «смешанной с гноем» крови. 14 ноября 1843 г. больной был выписан [83].

Таким образом, в 1844 г. впервые в Российской империи хирург без учено-практической степени доктора медицины или доктора медицины и хирургии штаб-лекарь лейб-гвардии Московского полка П. Карачаров в Семеновском госпитале (Санкт-Петербург) с успехом перевязал общую сонную артерию при ее аневризме.

5.3. Лечение аневризм бедренной и подколенной артерий прижатием артерии на расстоянии проксимальнее аневризматического мешка (Буяльский И.В., 1843)

3 октября 1842 г. ирландский хирург E. Hutton в Richmond Surgical Hospital (Дублин) вылечил пациента с аневризмой подколенной артерии прижатием артерии проксимальнее аневризматического мешка с помощью турникета в виде «железного кольца» (рисунок 5.1) [137]. Вскоре метод получил признание хирургов всего мира [88, 118, 137].

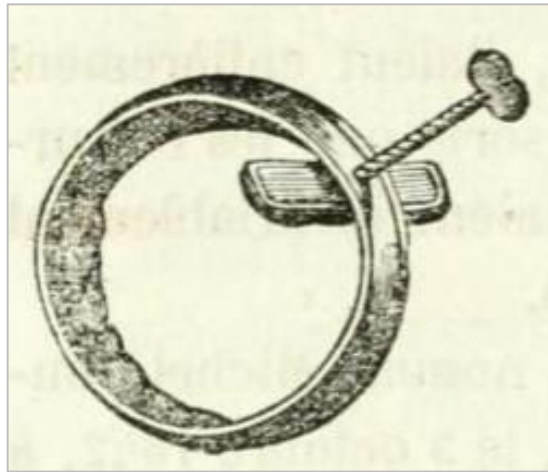


Рисунок 5.1 — Турникет, изобретенный E. Hutton [137]

18 апреля 1843 г. профессор И.В. Буяльский успешно применил турникет E. Hutton для прижатия артерии на расстоянии проксимальнее аневризматического мешка при «истинной» аневризме подколенной артерии: «...Наложил над самой опухолью этот турникет, которого рисунок при семь приложен. Биение в аневризме перестало; больной скоро почувствовал в ноге онемение, и столь сильную боль на прижатых местах, что турникет должно было снять через полтора часа; но биение в аневризме совершенно перестало, и более не показывалось. С 10-ти часов утра до 6-ти вечера, ровно 8 часов, он оставался без турникета; но для предосторожности турникет опять наложили и оставили на 14 часов и еще в последующие 6 дней, а всего турникет был по времени накладываем на протяжении 7 дней. После начали примачивать опухоль уксусом со льдом. Через три недели сделали прижатие помощью бинта. Через месяц опухоль уменьшилась до половины и больной 31 Мая выписан из больницы» [55, с. 2].

Однако 27 апреля 1843 г. после подобного вмешательства у больного с «ложной» аневризмой бедренной артерии последовал иной исход: «...Биение в аневризме тотчас перестало; а минут через 10–15 и напряжение в опухоли бедра уменьшилось: но больной никак не мог перенести давление бедренного нерва, произведенного турникетом. Через час, по причине нестерпимой боли, должно было турникет снять; напор крови произошел такой сильный, что скоро последовало из раны большое кровотечение...» [55, с. 3].

В 1844 г. оба клинических наблюдения И.В. Буяльский описал в «Военно-медицинском журнале» [55]. Проанализировав результаты лечения этих больных, он сформулировал две практические рекомендации:

1. «Где нерв с артерией не идет вместе, там больной, хоть с трудом, может перенести давление турникета. <...> Второй больной не мог перенести давление турникета, ибо под паховой связкой был придавлен бедренный нерв» [55, с. 6].

2. «...Турникет этот можно прикладывать во всех аневризмах, произвольно происшедших (*sponte ortis*); но в аневризмах, произведенных ранением... успех сомнителен» [55, с. 7].

В статье И.В. Буяльский описал механизм лечебного действия метода Е. Нуттона: «...Запекшиеся слои крови и сгустившаяся пасока (*lympha coagulabilis*) в аневризме от давления турникета, наложенного близко к аневризматическому мешку, отделились и заперли вход в аневризму, или может быть и выход...» [55, с. 6].

Таким образом, в 1843 г. И.В. Буяльский первым в Российской империи применил новый метод лечения аневризм бедренной и подколенной артерий — прижатием артерии на расстоянии проксимальнее аневризматического мешка с помощью турникета Е. Нуттона.

5.4. Лечение аневризмы восходящей аорты с помощью гальванопунктуры (Боссе К.И., 1847)

10 сентября 1845 г. французский хирург Ж.Е. Ретрекин первым в мире успешно выполнил гальванопунктуру у пациента с «ложной» аневризмой височной артерии [97, 137, 145].

15 августа 1847 г. помощник главного доктора Первого Санкт-Петербургского военно-сухопутного госпиталя, медико-хирург К.И. Боссе первым в Российской империи использовал этот метод для лечения аневризмы восходящей аорты. В 1850 г. это клиническое наблюдение К.И. Боссе описал в «Военно-медицинском журнале» [47]. Особенность вмешательства состояла в том, что

аневризма, по данным осмотра больного, «занимала все пространство от второго до шестого ребра правой стороны и от середины грудной кости до правой плечевой впадины» [47, с. 2]. К.И. Боссе выявил на коже в области аневризмы пятно «синевато-багрового» цвета, которое, по его мнению, служило «доказательством утончения передней стенки ее (аневризмы. — *Авт.*), угрожающей, при разрыве своей, жизни больного, на спасение которого при упомянутых обстоятельствах не было никакой надежды» [47, с. 3].

В статье К.И. Боссе описана техника гальванопунктуры при аневризме восходящей аорты: «...В разные места опухоли, исключая утонченную часть ее, воткнуто было шесть стальных булавок, длиной каждая в два вершка (8,9 см. — *Авт.*); а как из опытов, повторенных мною неоднократно над свежеснятой кровью и молоком, в которые погружены были проволоки, соединенные с полюсами Вольтова столбца, оказалось, что створивание тех жидкостей происходит только около проволоки, соединенной с катодом, и что сгустки те растворялись опять по соединении той же проволоки с анодом, то для получения кровяных сгустков одна только игла была соединена с этим последним, между тем как прочие пять попеременно были приводимы в соединение с катодом гальванического столба, состоящего из 32-х цинковых и столько же медных пластинок, переложенных суконками, намоченными в крепком растворе нашатыря. Во все время действия гальванического тока, продолжавшегося 30 минут, больной чувствовал жгучую боль во всей опухоли и в груди; по извлечении же игол, из каждого прокола выходила с весьма приметным шипением газообразная жидкость (водород) и несколько капель крови; около прокола, в котором игла соединена была с анодом столба, оказались явные признаки ожога (ожога, опечатка К.И. Боссе. — *Авт.*), которых вовсе не было у проколов, бывших в соединении с катодом» [47, с. 3–4]. 16 августа 1847 г. (на следующие сутки) у больного выявили «лихорадочные движения» и воспаление «покровов опухоли» [47].

После исчезновения этих патологических процессов 1 сентября 1847 г. К.И. Боссе повторно провел гальванопунктуру у этого больного, «с той только разницей, что одна игла катода воткнута была в середину размягченной части опухоли, а

прочие в окружность ее. Действие, продолжавшееся тоже 30 минут, сопровождалось теми же явлениями, как и в первый раз» [47, с. 4].

В статье К.И. Боссе описан положительный исход проведения гальванопунктуры при аневризме восходящей аорты: «При исследовании, по уничтожении воспалительного состояния опухоли, оказалось, что она была несравненно тверже, синеватое пятно исчезло, и занятое им место представляло одинакую почти твердость с прочими частями опухоли, в которой биение было слабее прежнего; при сравнении же опухоли с алебастровым слепком, снятым с нее... при поступлении больного в госпиталь, оказалось, что она слишком на четверть вершка стала площе, чем до употребления гальванопунктуры» [47, с. 5]. 24 сентября 1847 г. пациент был выписан [47].

По мнению К.И. Боссе, гальванопунктура оказывала двойное действие на аневризму: «...Первое состоит в разложении и происходящем от того створаживании крови, содержащейся в полости аневризматической опухоли; второе же, в ожоге и происходящем от того воспалении стен ее, в следствие которого совершается отделение пластического эксудата на внутренней ее поверхности; эксудат этот, соединяясь, вероятно, с кровяными сгустками, служит к увеличению толщины и плотности стен ее, а вместе с тем и к постепенному уменьшению или совершенному даже уничтожению полости опухоли» [47, с. 5].

Таким образом, в 1847 г. К.И. Боссе впервые в Российской империи провел гальванопунктуру у пациента с аневризмой восходящей аорты. По нашим данным, это было первое в Российской империи клиническое наблюдение успешного хирургического лечения аневризмы аорты.

5.5. Диссертация “De arteriae carotidis communis lateris utriusque deligatione” (Неммерт П.Ю., 1846)

В 1846 г. ученик Н.И. Пирогова, репетитор кафедры госпитальной хирургии и патологической анатомии ИМХА П.Ю. Неммерт защитил диссертацию на тему “De arteriae carotidis communis lateris utriusque deligatione” («О перевязке общей

сонной артерии с обеих сторон») (рисунок 5.2) [30]. 4 января 1847 г. после сдачи экзаменов и защиты диссертации П.Ю. Неммерт был удостоен учено-практической степени доктора медицины [14].

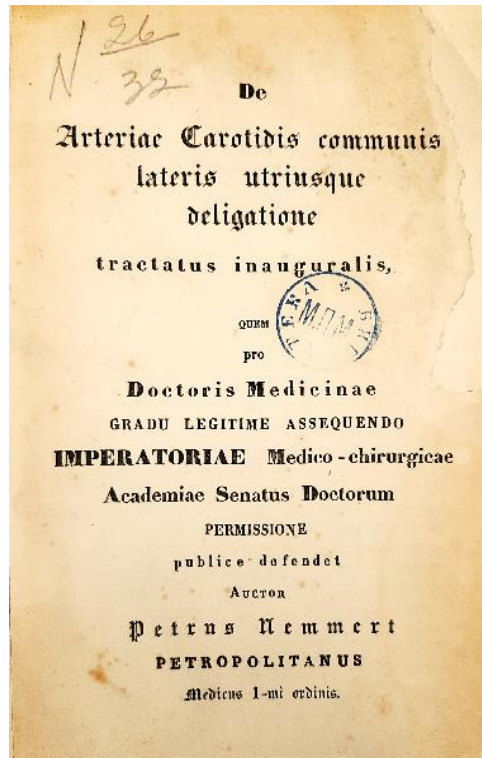


Рисунок 5.2 — Титульный лист диссертации П.Ю. Неммерта “De arteriae carotidis communis lateris utriusque deligatione” (1846) [30]

В диссертации П.Ю. Неммерт указал, что первым в мире двухэтапную перевязку общих сонных артерий выполнил в 1819 г. немецкий хирург С.Н. Bünger при «неограниченной» аневризме поверхностной височной артерии с переходом на лобную и затылочную артерии. К 1846 г. в иностранной литературе было описано всего 6 подобных клинических наблюдений. П.Ю. Неммерт отметил, что во всех наблюдениях между перевязками левой и правой общих сонных артерий был более или менее продолжительный временной интервал [30].

В работе П.Ю. Неммерт перечислил границы и слои той области, в которой располагается общая сонная артерия, и описал ее топографию [30] подобно тому, как это сделал Н.И. Пирогов в труде “Anatomia chirurgica truncorum arterialium atque

fasciarum fibrosarum” (1837) [104]. Также П.Ю. Неммерт уделил внимание вариантной анатомии этой артерии [30].

Описав в диссертации технику «обыкновенного» способа перевязки общей сонной артерии и способа по Ch. Sedillot, П.Ю. Неммерт представил клиническое наблюдение профессора Н.И. Пирогова «губчатой» аневризмы «капиллярных ветвей» затылочной и височной артерий величиной с кулак взрослого человека, устраненной двухэтапной перевязкой общих сонных артерий [30].

16 января 1843 г. Н.И. Пирогов выполнил перевязку левой общей сонной артерии, поскольку левая половина аневризматического мешка была наиболее увеличена. Отметим, что операция длилась всего 20 минут. В послеоперационном периоде больной предъявлял жалобы на головную боль, тошноту и рвоту. Спустя год после операции левая половина аневризматического мешка спалась, а правая — увеличилась в объеме и пульсировала. 4 января 1844 г. Н.И. Пирогов провел у этого больного перевязку правой общей сонной артерии. В послеоперационном периоде, помимо жалоб на головную боль, тошноту и рвоту, больной отмечал частую икоту. К 25 января 1844 г. аневризматический мешок уплотнился и стал величиной с половину куриного яйца. Вскоре больной был выписан [30]. По нашим данным, двухэтапную перевязку общих сонных артерий Н.И. Пирогов выполнил впервые в Российской империи.

В диссертации П.Ю. Неммерт продемонстрировал в эксперименте на собаках разного пола и величины влияние интервала времени между перевязками левой и правой общих сонных артерий на исход операции. Он описал изменения в организме животного (клинические и патологоанатомические признаки), развивающиеся после одномоментной перевязки общих сонных артерий, после короткого (до 4 недель) и длительного интервала времени между перевязками левой и правой общих сонных артерий, и объяснил причины этих изменений. По результатам экспериментальных исследований П.Ю. Неммерт пришел к выводу, что наиболее благоприятный исход был после одномоментной перевязки общих сонных артерий, а наименее благоприятный — после перевязки левой и правой общих сонных артерий с коротким интервалом времени между ними [30].

Таким образом, диссертация П.Ю. Неммерта стала первым отечественным научным трудом, посвященным перевязке общих сонных артерий, в котором он исследовал в эксперименте на животных влияние интервала времени между перевязками левой и правой общих сонных артерий на исход операции. Отметим, что, описав в качестве клинического примера двухэтапную перевязку общих сонных артерий, выполненную его учителем Н.И. Пироговым, П.Ю. Неммерт, тем не менее, на основании результатов экспериментального исследования пришел к выводу, что наиболее благоприятный исход имеет одномоментная перевязка этих артерий.

5.6. Диссертация “De ligatura arteriae iliacaе externaе”

(Базилевский С.И., 1848)

В 1848 г. ученик Н.И. Пирогова С.И. Базилевский защитил диссертацию на тему “De ligatura arteriae iliacaе externaе” («О перевязке наружной подвздошной артерии») [25].

В своей диссертации (рисунок 5.3) С.И. Базилевский описал хирургическую анатомию наружной подвздошной артерии. Проанализировав достоинства и недостатки метода Brasdor–Wardrop для перевязки наружной подвздошной артерии при аневризме и двух способов перевязки этой артерии (по J. Abernethy и по А. Соопер), С.И. Базилевский представил два внебрюшинных способа перевязки наружной подвздошной артерии, разработанные Н.И. Пироговым. Первый способ применяли при перевязке нижней, или дистальной, части наружной подвздошной артерии, второй — при перевязке верхней, или проксимальной, части этой артерии. По мнению С.И. Базилевского, оба способа Н.И. Пирогова превосходили все остальные по простоте выполнения и безопасности. С.И. Базилевский указал, что при выполнении этих операций одному из ассистентов необходимо управлять аппаратом для вдыхания эфира или хлороформа. Далее С.И. Базилевский описал методики послеоперационного ведения больных [25].

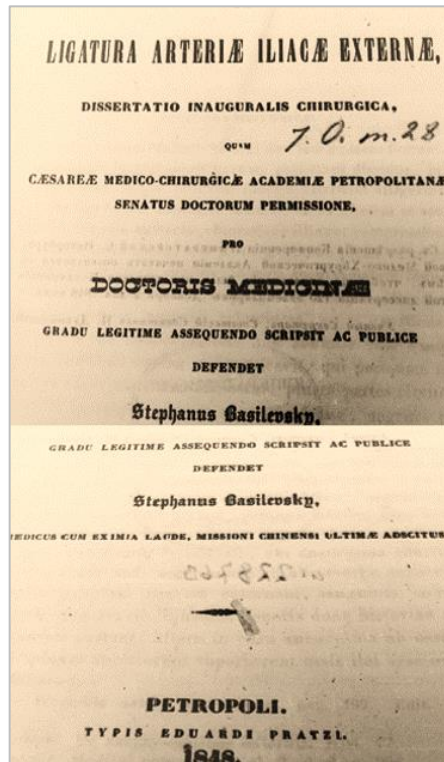


Рисунок 5.3 — Титульный лист диссертации С.И. Базилевского “De ligatura arteriae iliacaе externaе” (1848) [25]

В диссертации С.И. Базилевский привел клиническое наблюдение аневризмы бедренной артерии, устраненной профессором Н.И. Пироговым 4 февраля 1848 г. путем перевязки наружной подвздошной артерии. В послеоперационном периоде у пациента развилась гангрена верхней части нижней конечности, однако своевременно была выполнена успешная некрэктомия, поэтому нижнюю конечность хирургам удалось сохранить. Через 4 месяца после операции пациент был выписан. Уникальность этого клинического наблюдения, по нашему мнению, заключается в том, что во время операции для общей анестезии был применен хлороформ [25].

Таким образом, в диссертации С.И. Базилевский продемонстрировал относительную безопасность и анатомическую доступность двух внебрюшинных способов перевязки наружной подвздошной артерии по Н.И. Пирогову при ее аневризме. Кроме того, в этой работе С.И. Базилевский впервые в отечественной научной литературе указал на использование наркоза во время операции по поводу аневризмы.

**5.7. Диссертация “De ligatura arteriae iliacaе externaе”
(Соколов И.М., 1850)**

В 1850 г. ученик ординарного профессора практической хирургии ИМУ Ф.И. Иноземцева, прозектор анатомии ИМУ И.М. Соколов (рисунок 5.4) защитил диссертацию на тему “De ligatura arteriae iliacaе externaе” («О перевязке наружной подвздошной артерии») [32]. Отметим, что к этой научной работе прилагался атлас “Tabulae anatomico-chirurgicae, ligaturam arteriae iliacaе externaе illustrantes” («Анатомо-хирургические таблицы, иллюстрирующие перевязку наружной подвздошной артерии») [33].



Рисунок 5.4 — Иван Матвеевич Соколов (1816–1872) [66]

В начале диссертации (рисунок 5.5) И.М. Соколов перечислил известные на тот период способы перевязки наружной подвздошной артерии (по J. Abernethy, по

J. Bell, по A. Scarpa, по K.J.M. Langenbeck, по W. Post, по A. Cooper, по J. Lisfranc, по A. Velpeau, по J.A. Bogros, по P.J. Roux, по И.В. Буяльскому, по Н.И. Пирогову) и описал хирургическую анатомию этой артерии [32].

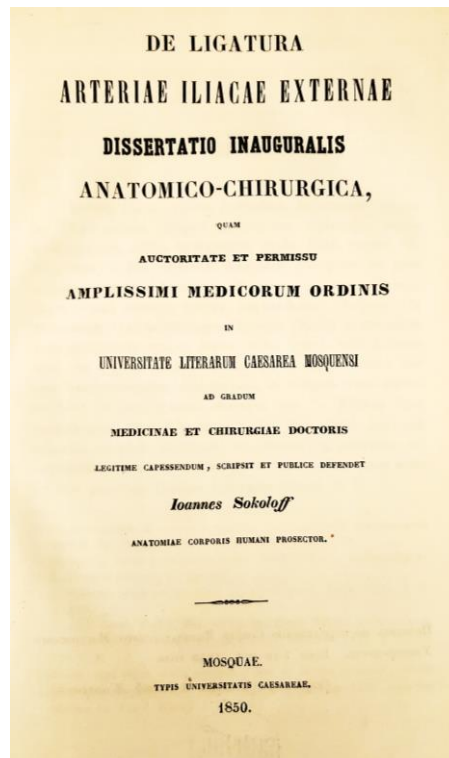


Рисунок 5.5 — Титульный лист диссертации И.М. Соколова “De ligatura arteriae iliacaе externae” (1850) [32]

Основным недостатком всех перечисленных способов И.М. Соколов считал то, что для определения проекции наружной подвздошной артерии на поверхность тела хирурги указывали расстояния между отдельными участками этой артерии и внешними ориентирами (неподвижными точками прикрепления мышц, паховой связкой, пупком) в «пальцах» или дюймах. Поскольку эти расстояния индивидуальны и зависят от роста, пола и других факторов, то использовать такой способ определения положения наружной подвздошной артерии, по мнению И.М. Соколова, не следует [32].

И.М. Соколов разработал в эксперименте на трупах людей способ определения проекции наружной подвздошной артерии на поверхность тела: «...Для точнейшего измерения нашей области необходимы три следующие точки:

передняя верхняя ость гребня подвздошной кости, пупок и середина симфиза лобковых костей, точки я соединяю друг с другом воображаемыми линиями, образующими треугольник. Его внешнюю сторону образует линия, идущая от передней верхней ости гребня подвздошной кости к пупку, внутреннюю — линия, проведенная по белой линии живота от срединной точки симфиза лобковых костей к пупку, наконец, основанием треугольника является линия между остью и средней частью симфиза лобковых костей, соответствующая также направлению Пупартовой связки. ...Поскольку точки в углах основания этого треугольника... оказываются постоянными, линию в основе треугольника я именую постоянной. Если разделить ее на две равные части и провести из ее середины линию к вершине треугольника, то он будет поделен на две почти равные части: внутреннюю и внешнюю» [32, с. 52-53].

Для определения проекции общей и наружной подвздошных артерий на поверхность тела И.М. Соколов привел следующие ориентиры: «...Треугольник своей вершиной будет обращен к бифуркации брюшной аорты на общие подвздошные артерии, а линия, разделяющая [треугольник на две почти равные части] будет иметь направление общей и частично наружной подвздошных артерий» [32, с. 53]. Определить положение этих артерий можно было и другим способом: «...Нужно разделить упомянутый треугольник на три равные части («верхнюю», «среднюю» и «нижнюю» части. — *Авт.*), проведя [две] линии параллельно постоянной [линии]... подвздошная артерия проходит в верхней части треугольника снаружи от разделительной линии (отходящей от середины основания к вершине треугольника. — *Авт.*) и касается ее своей внутренней поверхностью; в средней части разделительная линия накладывается уже на переднюю поверхность артерии; наконец, в нижней части артерия расположена чуть ниже (медиальнее. — *Авт.*) разделительной линии...» [32, с. 53]. И.М. Соколов описал место проекции наружной подвздошной артерии под паховой связкой: «...Поделив постоянную линию на четыре равные части... точка схождения двух внутренних частей... указывает расположение внешней подвздошной артерии под Пупартовой связкой» (рисунок 5.6) [32, с. 53–54].

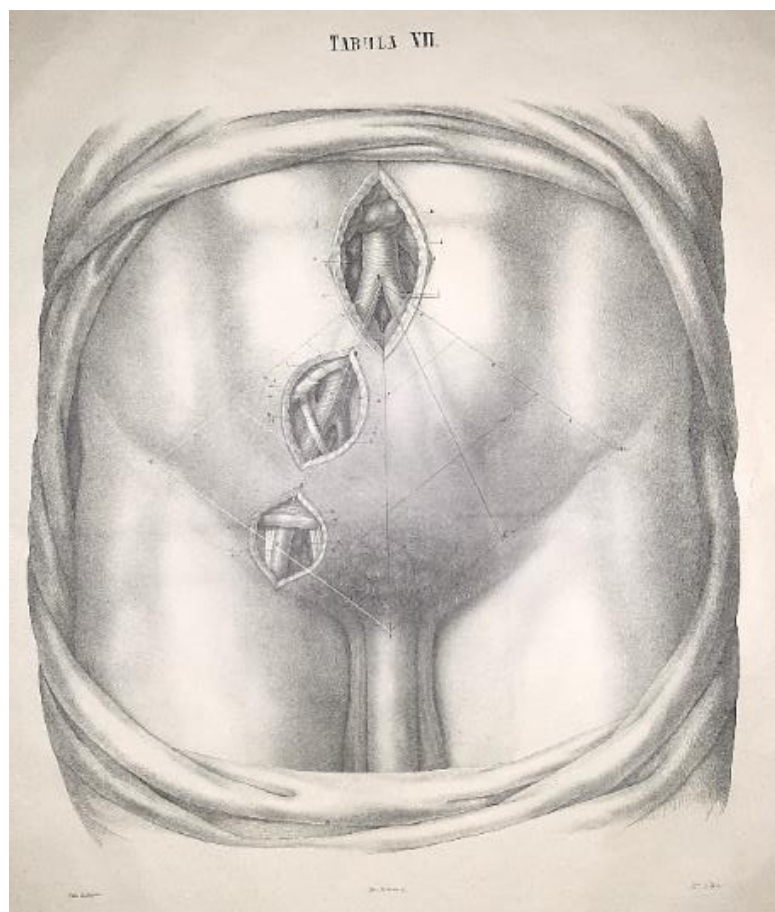


Рисунок 5.6 — Иллюстрация “Tabulae VII” из атласа И.М. Соколова “Tabulae anatomico-chirurgicae, ligaturam arteriae iliacaе externaе illustrantes” (1850) [33]

В диссертации И.М. Соколов предложил собственный способ перевязки наружной подвздошной артерии, однако не указал показания к этой операции. Разрез кожи И.М. Соколов начинал в точке, расположенной на середине отрезка внешней стороны треугольника, между «постоянной линией» и первой линией, параллельной ей, а заканчивал разрез в точке на середине «постоянной линии». Таким образом, линия разреза образовывала острый угол с паховой связкой [32].

В эксперименте на собаках и баранах (37 опытов) И.М. Соколов исследовал влияние лигатуры на перевязанную артерию.

И.М. Соколов установил, что «лигатура влияет на артерию следующим образом: когда первая затягивается, последняя приобретает беловатый цвет, и две ее оболочки, а именно средняя и внутренняя разрушаются, внешняя же остается целой, однако не создает никакого канала; отсюда происходит так, что перевязанная артерия представляет собой два конусовидных мешочка; вследствие

этого края средней оболочки обязательно немного расходятся... края внутренней оболочки немного приподнимаются. Место артерии, затянутое лигатурой, задерживает поток крови, после чего она смешивается с кровью, которая выливается из разорванных сосудов, предназначенных для питания артерии, и там, как видно, начинается первичное свертывание и склеивание [крови]; свернувшаяся же [кровь] на тот момент присутствует в различной форме — или в виде складок, заметных по краям внутренней оболочки артерии, или часть крови, прикасающаяся к приподнятым краям внутренней оболочки, начинает затвердевать и образовавшаяся таким образом [масса] свернувшейся [крови] прилегает к ним» [32, с. 97–98]. Кроме этого, И.М. Соколов писал, что «сгусток [крови] или тромб принимает любую форму, например коническую у своего основания или в той своей части, которая ближе всего к месту лигирования, и присоединяется с помощью пластичной лимфы к поднятым краям внутренней оболочки... <...> Затем сгусток начинает затвердевать, а в объеме уменьшаться, стенки же артерии начинают сжиматься, так что по истечении некоторого времени лигированная артерия обычно представляет собой однородный канатик, круглый и твердый; после этого структура средней и внутренней оболочек полностью распадается, а та часть артерии, которая остается между двух лигатур, разрушается и частично абсорбируется и, наконец, превращается в лигаментозный пучок» [32, с. 98].

И.М. Соколов описал механизм отторжения лигатуры и выхода ее из раны: «...Сразу же после того, как лигатура затянута, появляется экссудат в виде пластичной лимфы, которая загустевает и покрывает ближайшие к лигатуре части артерии, как и саму петлю лигатуры с узлом наподобие тончайшей ткани; затем в соседних частях происходит, как видно, либо склеивание, этот процесс известен нам под названием первичное натяжение, либо операция провоцирует в ране и в лигированной артерии воспалительный процесс, который заканчивается нагноением. После этого образовавшиеся сосочки, устилающие поверхность раны, пытаются покрыть как сами стянутые лигатурой концы артерии, так и петлю лигатуры вместе с узлом. Эти сосочки, по мере того, как распространяются все больше и больше, составляют беловатую и плотную массу, которая наполняет рану;

и таким образом происходит ее уплотнение; эта [масса], в свою очередь, окружает концы лигированной артерии наподобие влагалища и к ним прочнейшим образом присоединяется и весьма крепко удерживает их на месте. <...> ...Часть артерии, стянутая лигатурой, лишается всех условий для поддержания органической жизни, следовательно, неизбежно умирает; когда это случилось, эта затянутая и мертвая часть артерии отделяется в процессе нагноения, сосочками и жидкостью выталкивается из раны по каналу, образовавшемуся на месте перевязки, и все это, наконец, распадается с уплотнением раны» [32, с. 98–99].

Отметим, что некоторым животным И.М. Соколов выполнял перевязку артерии под эфирным наркозом. Для усыпления животного И.М. Соколов использовал «уксусный», «серный» и «муравьиный» эфиры и «альдегид», вводя их ректально, внутривенно, внутриартериально или прикладывая губку, смоченную одним из этих растворов, к носу животного. И.М. Соколов иногда выделял нерв, прилегающий к артерии, которую планировал перевязать, и прикладывал к нему губку, пропитанную одним из растворов [32].

Приведем фрагмент диссертации, в котором И.М. Соколов описал действие наркоза с помощью «серного» эфира, введенного ректально барану до перевязки его наружной подвздошной артерии: «...Через минуту дыхание и пульс участились; животное сохраняло спокойное состояние; по истечении 8 минут я обнаружил, что дыхание стало более редким, однако вдохи стали более глубокими; пульс стал более медленным и вялым; раздражения иглой или ножом провоцировали чувствительность, которая выражалась в движении конечностей. Через 30 минут дыхание начало становиться прерывистым и выдох давал запах эфира; живот растянулся; в соединительные сосуды глаза чрезмерно бросилась кровь; зрачок расширился; чувствительность начала уменьшаться. По прошествии еще 18 минут дыхание стало более затрудненным; когда животное вдыхало наиболее глубоко, ноздри расширялись; глазные яблоки казались неподвижными, зрачок был расширен; чувствительность еще больше уменьшилась. Спустя еще 25 минут чувствительность уже совершенно исчезла; глаза были открыты и в выдохе ощущался запах эфира» [32, с. 71].

И.М. Соколов в эксперименте оценил гемостатическую активность эфиров при перевязке артерии: (1) «...кровь... наполнила рану, в которую я добавил несколько капель [«серного»] эфира, после чего кровь свернулась, что остановило кровотечение» [32, с. 80]; (2) «...возникло кровотечение, которое тут же прекратилось после приложения губки, насыщенной серным эфиром» [32, с. 84]; (3) «...кровь полностью заполнила рану, отчего я добавил в нее маленькую ложку [«серного»] эфира, кровь после этого тут же сделалась гуще, затем свернулась» [32, с. 84].

По результатам исследования действия эфирного наркоза при перевязке артерии И.М. Соколов сделал следующие выводы:

– «при их (эфиров. — *Авт.*) местном или общем использовании чувствительность более или менее уменьшалась либо совершенно пропадала. При этом уксусный эфир имел более сильное, чем остальные, воздействие на нервную систему, особенно если вводился в организм через органы дыхания» [32, с. 99–100];

– «их (эфиров. — *Авт.*) влияние на кровеносную систему было одинаковым и стойким, на что ясно указывали изменения пульса и свойств крови» [32, с. 100];

– «эфиризация при лигатуре артерий не препятствует образованию тромба. Это ясно из того, что все артерии, лигированные при использовании эфира, закупоривались тромбом» [32, с. 100].

Таким образом, И.М. Соколов разработал в эксперименте на трупах людей способы определения проекции наружной подвздошной артерии на поверхность тела и перевязки этой артерии. В эксперименте на собаках и баранах (37 опытов) И.М. Соколов исследовал влияние лигатуры на перевязанную артерию, механизм отторжения лигатуры и выхода ее из раны. Кроме того, И.М. Соколов изучил действие эфирного наркоза на организм животных во время перевязки артерии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Стремительное развитие сосудистой хирургии в России в XXI в. требует тщательного изучения истории этого направления хирургии, что определяет актуальность данного историко-медицинского исследования.

В настоящей работе на примере хирургического лечения аневризм артерий выявлены предпосылки, установлены время, место и обстоятельства возникновения и проанализировано развитие хирургии сосудов в Российской империи в первой половине XIX в.

Первое в отечественной литературе упоминание об аневризме артерии и ее хирургическом лечении встречаем в рукописи придворного врача Петра I, директора Московской госпитальной школы, доктора медицины Н.Л. Бидлоо “*Instructio de chirurgia in theatro anatomico studiosis proposita*” (1710). Он описал метод перевязки артерии при аневризме дистальнее и проксимальнее аневризматического мешка с последующим его вскрытием и эвакуацией содержимого, разработанный еще во II в. древнегреческим хирургом Antyllus. Техника этой операции также была представлена в иностранных хирургических руководствах, переведенных на русский язык и изданных в Российской империи в XVIII в., однако сведений о том, что такая операция была проведена в то время российскими хирургами, мы не обнаружили. Отсутствие широкой практики перевязки артерии по Antyllus было обусловлено тем, что данный метод сопровождался высокой летальностью и был рекомендован только при «ложных» аневризмах артерий в области локтевой ямки.

Считаем, что зарождению хирургии сосудов в Российской империи предшествовали научные исследования патологии аневризм, проведенные шотландским анатомом и врачом W. Hunter (1784) и итальянским анатомом и хирургом A. Scapra (1804), и разработка шотландским хирургом J. Hunter (1785) метода перевязки артерии на расстоянии проксимальнее аневризматического мешка при аневризме, позволившего уменьшить количество осложнений и снизить

летальность после операции. Однако данных о применении в Российской империи до начала XIX в. этого метода в клинике нам найти не удалось.

Сравнительно-хронологический анализ материалов о состоянии хирургии сосудов в Российской империи в первой половине XIX в. позволил выделить 3 основных исторических этапа развития этого направления хирургии в данный период: первый — с 1806 г. по 1820 г., второй — с 1821 г. по 1842 г., третий — с 1843 г. по 1850 г.

Первый этап (1806–1820). Хирургия сосудов в Российской империи началась в 1806 г., когда в ИМХА при кафедре хирургии была открыта академическая хирургическая клиника, в которой ординарный профессор хирургии ИМХА И.Ф. Буш первым в Российской империи выполнил несколько перевязок бедренной артерии по J. Hunter при аневризме подколенной артерии. Прямых доказательств этого у нас нет, так как сведений о хирургической деятельности академической хирургической клиники в первые 2 года ее существования мы не обнаружили. Однако по сохранившимся отчетам клиники мы установили, что профессор И.Ф. Буш в 1808 г. провел 2 успешные перевязки бедренной артерии по J. Hunter при аневризме подколенной артерии, что связано, по нашему мнению, с наличием у И.Ф. Буша опыта выполнения таких операций.

Косвенно о начале хирургии сосудов в 1806 г. свидетельствует 2 труда: хирургическое пособие Я.В. Виллие «Краткое наставление о важнейших хирургических операциях» (1806), в котором без сведений об аневризме как заболевании описаны техники перевязки артерии по Antyllus и по J. Hunter (с последующим пересечением артерии между лигатурами по J. Bell) при аневризме, и первое издание труда И.Ф. Буша «Руководство к преподаванию хирургии» (1807), в котором он дал определение аневризмы, описал ее классификацию, этиологию, патогенез, клиническую картину, исход, прогноз и лечение. Особое внимание И.Ф. Буш уделил хирургическому лечению аневризм, изложив техники перевязки артерии по Antyllus и по J. Hunter и первым в Российской империи отдав предпочтение методу J. Hunter. В первом и втором изданиях руководства описание патологии аневризм было основано на результатах исследований W. Hunter (1784),

в третьем издании И.Ф. Буш впервые представил взгляды А. Scarpa (1804) на эту проблему.

24 июля 1816 г. ученик И.Ф. Буша, адъюнкт хирургии ИМХА В.В. Пеликан был утвержден в учено-практической степени доктора медицины и хирургии без экзамена и защиты диссертации. Нами установлено, что 1 мая 1815 г. он представил к защите диссертацию на тему “*De anevrysmate*”, в которой дал определение аневризмы, описал ее классификацию, этиологию, патогенез, клиническую картину, прогноз, исход и лечение. Раздел, посвященный лечению аневризм, занял почти половину диссертации. В.В. Пеликан дал оценку всем существовавшим на тот период методам перевязки артерии при аневризме, также отдав предпочтение методу J. Hunter. К несомненной научной новизне и практической значимости диссертации отнесем разработанный В.В. Пеликаном и обоснованный теоретически, экспериментально и клинически метод лечения аневризмы, который заключался в наложении лигатуры на артерию на расстоянии проксимальнее аневризматического мешка и одновременно на рядом лежащую вену, при этом сосуды сначала пересекали, а затем перевязывали с помощью крючка W. Bromfield. В.В. Пеликан описал два способа выполнения разработанной им операции при аневризме подколенной артерии: с помощником и при его отсутствии. Нами установлено, что эту операцию у человека он сделал первым в мире.

3 марта 1816 г. в Москве в учено-практической степени доктора медицины был утвержден прозектор анатомии ИМУ И.В. Георгиевский, защитивший диссертацию на тему “*De anevrysmate, adnexis tribus observationibus anatomico-pathologicis anevrismatis interni lethalis*”. Впервые в отечественной литературе он описал патологоанатомическую картину аневризмы восходящей аорты и аневризмы подключичной артерии. И.В. Георгиевский, в отличие от В.В. Пеликана, не отдал явного предпочтения определенному методу перевязки артерии при аневризме, что, по нашему мнению, связано с возможным отсутствием у И.В. Георгиевского опыта выполнения подобных операций. Тем не менее следует признать, что И.В. Георгиевский участвовал в заложении фундамента для развития

хирургии сосудов в Российской империи, описав технику перевязки артерии не только по Antyllus, но и по J. Hunter при аневризме.

Успех первых перевязок артерии по J. Hunter при аневризме, выполненных в первом десятилетии XIX в. в академической хирургической клинике ИМХА И.Ф. Бушем, вдохновил многих хирургов Санкт-Петербурга, и подобные операции стали выполнять адъюнкты хирургии ИМХА (Буяльский И.В., Высоцкий Г.Я., Пеликан В.В.) и хирурги Санкт-Петербургского морского госпиталя (Гринл, Яворский Ф.М.), Кронштадтского морского госпиталя (Арнгольд А.И., Ган А.А., Гиббс А.А., Ермолаев И., Конивецкий С.Т.) и Свеаборгского морского госпиталя (Фигурин А.Е.).

Подчеркнем, однако, что до 1821 г. по методу J. Hunter проводили перевязки только бедренной артерии при ее аневризме или при аневризме подколенной артерии.

Второй этап (1821–1842). В течение этого периода хирурги, имевшие учено-практическую степень доктора медицины или доктора медицины и хирургии, стали выполнять перевязки других артерий (помимо бедренной) по J. Hunter при аневризме. В Санкт-Петербурге 10 октября 1821 г. доктор медицины и хирургии Н.Ф. Арндт провел перевязку левой наружной подвздошной артерии при ее аневризме, переходящей на бедренную артерию. К этому времени зарубежными хирургами уже было выполнено несколько перевязок наружной подвздошной артерии при аневризме, однако, по словам Н.Ф. Арндта, «так высоко» (в месте ее отхождения от общей подвздошной артерии) перевязка этой артерии была предпринята им впервые в мире. 18 ноября 1821 г. Н.Ф. Арндт провел первую в Российской империи успешную перевязку правой общей сонной артерии при «губчатой» аневризме в области головы. 5 января 1823 г. оператор Санкт-Петербургского морского госпиталя, доктор медицины и хирургии А.А. Гиббс выполнил первую в Российской империи перевязку подключичной артерии при аневризме подмышечной артерии. 24 декабря 1827 г. Н.Ф. Арндт провел первую в Российской империи перевязку брахиоцефального ствола при аневризме правой подключичной артерии, однако больной вскоре скончался. 26 мая 1837 г.

ординарный профессор академической хирургической клиники ИМХА Х.Х. Саломон впервые в Российской империи с успехом перевязал общую подвздошную артерию при аневризме наружной подвздошной артерии с переходом на бедренную артерию. Это был второй в мире случай успешной перевязки общей подвздошной артерии.

При выполнении этих операций отечественные хирурги столкнулись с техническими трудностями при наложении лигатуры на артерию. Для решения этой проблемы Н.Ф. Арендт, В.В. Пеликан, И.В. Буяльский, А.И. Польш и Н.И. Пирогов изобрели хирургические инструменты.

Развитию хирургии сосудов способствовала издаваемая в то время научная и учебная литература. 24 марта 1823 г. ученик И.Ф. Буша, адъюнкт хирургии ИМХА И.В. Буяльский был удостоен степени доктора медицины и хирургии после экзамена и защиты диссертации на тему “*Sistens momenta quaedam anevrismatum, pathologiam therapiamque spectantia*”. В диссертации И.В. Буяльский выделил общие ключевые принципы выполнения операций при аневризме, описал способы перевязки артерий различных локализаций и впервые в отечественной литературе продемонстрировал связь между воспалением и образованием аневризмы.

В 1822 г. вышло в свет четвертое издание труда И.Ф. Буша «Руководство к преподаванию хирургии», а в 1831 г. — пятое издание, в которых И.Ф. Буш обновил материал глав, посвященных аневризме. В четвертом издании руководства впервые в отечественной литературе И.Ф. Буш описал техники перевязки артерий различных локализаций, а в пятом издании привел метод перевязки артерии по Brasdor–Wardrop при аневризме. Кроме того, в этих изданиях И.Ф. Буш перечислил показания и противопоказания к операции при аневризме, сделал несколько важных замечаний, которые следовало учитывать при операции, привел модификации перевязки артерии по J. Hunter и методики ведения пациента в послеоперационном периоде. Важной особенностью этих изданий, на наш взгляд, стало упоминание научных достижений в области хирургии сосудов учеников И.Ф. Буша — В.В. Пеликана и И.В. Буяльского.

В 1828 г. И.В. Буяльский издал атлас «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», в котором проиллюстрировал способы перевязки артерий различных локализаций, привел рисунки инструментов, необходимых для выполнения этих операций, и описал собственный научно-исследовательский и практический опыт в области хирургии аневризм артерий, накопленный им к 1828 г.

В 1840 г. ученик И.Ф. Буша Х.Х. Саломон в своей работе «Руководство к оперативной хирургии», а в 1841 г. ученик Х.Х. Саломона И.В. Рклицкий в труде «Оперативная хирургия, или описание и анатомо-патологические объяснения производства операций, представленных на 32 таблицах, изображающих 418 фигур» описали перевязки артерий большего количества локализаций при аневризме.

С 1821 г. по 1842 г. в Российской империи расширилась география выполнения перевязок артерии по J. Hunter при аневризме и научных исследований в области хирургии сосудов.

По нашим данным, с 1821 г. по 1832 г. В.В. Пеликан провел первые в Вильне перевязки бедренной, общей сонной, наружной подвздошной и подключичной артерий при аневризме, разработал аневризматическую иглу для этих операций, опубликовал несколько научных статей, посвященных аневризме, в журналах “Pamiętników Towarzystwa Lekarskiego Wileńskiego” и “Dziennik Medycyny, Chirurgii i Farmacyi”. Под руководством В.В. Пеликана в ИВУ были подготовлены и защищены диссертации на соискание ученой степени доктора медицины, посвященные перевязкам бедренной артерии (Woelck P., 1824), наружной подвздошной артерии (Woelck A., 1824) и общей сонной артерии (Domher J., 1825). Отмечено, что диссертанты, проведя собственные клинико-анатомические исследования, разработали способы перевязки этих артерий при аневризме.

С 1829 г. по 1842 г. в Москве были проведены первые перевязки артерий при аневризме. Так, 12 мая 1829 г. главный врач Екатерининской больницы, доктор

медицины и хирургии А.И. Поль с успехом выполнил первую в Москве перевязку наружной подвздошной артерии при ее аневризме, переходящей на бедренную артерию. С 1833 г. по 1838 г. старший врач Первой градской больницы, доктор медицины А.И. Овер выполнил первые в Москве перевязки общей сонной и подключичной артерий при аневризме. Кроме них в Москве перевязку наружной подвздошной артерии при аневризме выполнили доктор медицины П.Н. Кильдюшевский и доктор медицины и хирургии И.С. Быстров, перевязку бедренной артерии при аневризме — доктор медицины и хирургии А.А. Альфонский и доктор медицины А.Е. Эвениус.

В 1832 г. Н.И. Пирогов в Дерпте защитил диссертацию на тему “*Num vincitura aortae abdominalis in aneurysmate inguinali adhibitu facile ac tutum sit remedium?*”. Эта диссертация была первым в Российской империи научным исследованием, посвященным перевязке самой крупной артерии человека — аорты. В диссертации были приведены результаты экспериментов на более чем 60 животных разных видов и размеров. Актуальность научной работы была обусловлена тем, что до момента публикации этой диссертации перевязка аорты у больных в мире была выполнена лишь 2 раза и в обоих случаях с летальным исходом.

В начале диссертации Н.И. Пирогов уделит внимание особенностям структуры, функции, топографического расположения брюшной аорты и отличительным признакам аневризм артерий в паховой области. Н.И. Пирогов на основании данных литературы и результатов патологоанатомических исследований установил, что оптимальным местом перевязки является участок между верхней и нижней брыжеечными артериями, а оптимальным доступом — внебрюшинный. Н.И. Пирогов продемонстрировал в эксперименте на животных и трупном материале возможность восстановления кровообращения дистальнее лигатуры благодаря коллатеральному кровотоку. В диссертации он описал изменения, происходящие в организме животных после перевязки аорты, и разработал способ постепенного «закручивания лигатуры» вокруг брюшной аорты, позволявший, по мнению Н.И. Пирогова, сделать перевязку аорты в клинике доступным и относительно безопасным вмешательством.

Интерес Н.И. Пирогова к операциям по поводу аневризмы, которые сопровождались наиболее высокой летальностью, отражен в научной работе его ученика Ф. Миквица. В 1836 г. Ф. Миквиц защитил диссертацию на тему “*De trunci anonyi ligatura*” («О перевязке безыменного ствола»), посвященную выбору метода хирургического лечения аневризмы правой подключичной артерии.

В начале диссертации Ф. Миквиц описал слои передней области шеи, топографическую анатомию брахиоцефального ствола и вариантную анатомию ветвей дуги аорты. Ф. Миквиц перечислил 3 вида операций при аневризме правой подключичной артерии: перевязка брахиоцефального ствола, перевязка правой подключичной артерии по J. Hunter, перевязка правой подключичной артерии по Brasdor–Wardrop. Проанализировав результаты этих вмешательств, Ф. Миквиц сделал вывод, что оптимальным видом операции при аневризме правой подключичной артерии является перевязка этой артерии по Brasdor–Wardrop. Кроме того, следуя примеру своего учителя Н.И. Пирогова, Ф. Миквиц продемонстрировал безопасность и техническую осуществимость перевязки брахиоцефального ствола при аневризме правой подключичной артерии.

В 1837 г. вышел атлас “*Anatomia chirurgica truncorum arterialium atque fasciarum fibrosarum*” Н.И. Пирогова. Труд Н.И. Пирогова имел прикладное значение. В атласе Н.И. Пирогов уделил особое внимание описанию слоев различных областей тела и взаимного расположения фасций, артерий и сосудистых влагалищ. В начале каждого раздела Н.И. Пирогов описал границы и слои той или иной области, затем — топографию расположенных в проекции этой области артерий, и в конце раздела — оптимальные, по его мнению, доступы для перевязки артерий. Изложение материала сопровождалось литографическими иллюстрациями. Знание хирургической анатомии артерий позволило Н.И. Пирогову 26 января 1837 г. выполнить в хирургической клинике ИДУ первую в Российской империи перевязку общей сонной артерии при «губчатой» аневризме в области уха у ребенка 9 месяцев.

В 1842 г. экстраординарный профессор хирургии Московской медико-хирургической академии И.Ф. Гильтебрандт выпустил монографию «О

распознавании и лечении аневризм и об операции перевязывания артерий». Эта монография является первым в Российской империи трудом, полностью посвященным аневризмам артерий. Уникальность работе добавляли иллюстрации аневризм различных локализаций. И.Ф. Гильтебрандт представил свой взгляд на классификацию, этиологию, патогенез, естественное течение, клиническую картину, исход, прогноз и лечение аневризм. Кроме того, в работе были описаны клиника и техники операций при аневризмах различных локализаций.

Третий этап (1843–1850). До 1843 г. в Российской империи перевязки других артерий (помимо бедренной) по J. Hunter при аневризме проводили только в тех городах, где были расположены университеты, и выполняли их хирурги с учено-практической степенью доктора медицины и хирургии (реже — доктора медицины).

17 ноября 1843 г. в Одессе, где в то время еще не было университета, успешную перевязку общей подвздошной артерии при аневризме наружной подвздошной артерии с переходом на бедренную артерию провел ученик Н.И. Пирогова, доктор медицины М.К. Дитерихс. Особенность этой операции заключалась в том, что в Российской империи ранее удалось достичь положительного результата при аналогичном вмешательстве только профессору Х.Х. Саломону. 19 сентября 1844 г. хирург без учено-практической степени доктора медицины или доктора медицины и хирургии штаб-лекарь лейб-гвардии Московского полка П. Карачаров в Семеновском госпитале (Санкт-Петербург) с успехом перевязал общую сонную артерию при ее аневризме.

В это время отечественные хирурги стали применять и другие способы лечения аневризм артерий. 18 апреля 1843 г. профессор И.В. Буяльский успешно использовал турникет E. Hutton для прижатия артерии на расстоянии проксимальнее аневризматического мешка при «истинной» аневризме подколенной артерии. 15 августа 1847 г. помощник главного доктора Первого Санкт-Петербургского военно-сухопутного госпиталя, медико-хирург К.И. Боссе первым в Российской империи успешно выполнил гальванопунктуру у пациента с

аневризмой восходящей аорты. Это было первое в Российской империи клиническое наблюдение успешного хирургического лечения аневризмы аорты.

16 января 1843 г. Н.И. Пирогов выполнил перевязку левой общей сонной артерии при «губчатой» аневризме «капиллярных ветвей» затылочной и височной артерий, поскольку левая половина аневризматического мешка была наиболее увеличена. Через год после операции левая половина аневризматического мешка спалась, а правая — увеличилась в объеме и пульсировала. 4 января 1844 г. Н.И. Пирогов провел у этого больного перевязку правой общей сонной артерии. По нашим данным, двухэтапную перевязку общих сонных артерий Н.И. Пирогов выполнил первым в Российской империи.

В 1846 г. ученик Н.И. Пирогова, репетитор кафедры госпитальной хирургии и патологической анатомии ИМХА П.Ю. Неммерт защитил диссертацию на тему “*De arteriae carotidis communis lateris utrius deligatione*”. П.Ю. Неммерт исследовал в эксперименте на собаках разного пола и величины влияние интервала времени между перевязками левой и правой общих сонных артерий на исход операции. В диссертации П.Ю. Неммерт описал в качестве клинического примера двухэтапную перевязку общих сонных артерий, выполненную его учителем Н.И. Пироговым, но на основании результатов своего экспериментального исследования пришел к выводу, что наиболее благоприятный исход имеет одномоментная перевязка этих артерий.

В 1847 г. ученик Н.И. Пирогова С.И. Базилевский защитил диссертацию на тему “*De ligatura arteriae iliacaе externaе*”. В диссертации С.И. Базилевский продемонстрировал относительную безопасность и анатомическую доступность двух внебрюшинных способов перевязки наружной подвздошной артерии, разработанных Н.И. Пироговым. Первый способ применяли при перевязке нижней, или дистальной, части наружной подвздошной артерии, второй — при перевязке верхней, или проксимальной, части этой артерии. По мнению С.И. Базилевского, оба способа Н.И. Пирогова превосходили все остальные по простоте выполнения и безопасности. В этой работе С.И. Базилевский указал на использование во время операции наркоза: применив хлороформ для общей анестезии, Н.И. Пирогов 4

февраля 1848 г. перевязал наружную подвздошную артерию при аневризме бедренной артерии. По нашим данным, это была первая в Российской империи операция по поводу аневризмы, выполненная под наркозом.

В 1850 г. ученик ординарного профессора практической хирургии ИМУ Ф.И. Иноземцева прозектор анатомии ИМУ И.М. Соколов защитил диссертацию на тему “*De ligatura arteriae iliacaе externaе*”. И.М. Соколов разработал в эксперименте на трупах людей способы определения проекции наружной подвздошной артерии на поверхность тела и перевязки этой артерии. В эксперименте на собаках и баранах (37 опытов) И.М. Соколов исследовал влияние лигатуры на перевязанную артерию, механизм отторжения лигатуры и выхода ее из раны. Кроме того, И.М. Соколов изучил действие эфирного наркоза на организм животных во время перевязки артерии.

Таким образом, хирургия сосудов как одно из направлений клинической хирургии возникла и стала развиваться в Российской империи в первой половине XIX в.

ВЫВОДЫ

1. Впервые в Российской империи о хирургическом лечении аневризм артерий сообщил в 1710 г. Н.Л. Бидлоо, но описанный им метод операции сопровождался высокой летальностью, поэтому имел весьма ограниченное практическое применение и был рекомендован только при аневризмах артерий в области локтевой ямки. Существенным для возникновения хирургии сосудов в Российской империи стали научно-практические достижения в этом направлении хирургии в Европе в XVIII в. и начале XIX в., в частности исследования патологии аневризм W. Hunter (1784) и A. Scarpa (1804) и разработка J. Hunter (1785) метода перевязки артерии при аневризме, отличавшегося относительно низкой летальностью и меньшим количеством послеоперационных осложнений.

2. Хирургия сосудов в Российской империи началась в 1806 г. в Санкт-Петербурге, в академической хирургической клинике при кафедре хирургии ИМХА, где ординарный профессор хирургии ИМХА И.Ф. Буш выполнил первые в стране перевязки артерий по J. Hunter при аневризме.

3. Полученные данные позволили выделить 3 исторических этапа развития хирургии сосудов в Российской империи в первой половине XIX в.

На первом этапе (1806–1820) хирурги Санкт-Петербургской губернии (Арнольд А.И., Буш И.Ф., Буяльский И.В., Высоцкий Г.Я., Ган А.А., Гринл, Ермолаев И., Конивецкий С.Т., Пеликан В.В., Фигурин А.Е., Яворский Ф.М.) стали выполнять перевязки бедренной артерии по J. Hunter при ее аневризме или при аневризме подколенной артерии. В этот же период Я.В. Виллие (1806) и И.Ф. Буш (1807) описали технику перевязки артерии по J. Hunter при аневризме. И.В. Георгиевский (1815) и В.В. Пеликан (1816) опубликовали диссертации, посвященные аневризмам артерий.

В течение второго этапа (1821–1842) хирурги, имевшие учено-практическую степень доктора медицины или доктора медицины и хирургии (Арендт Н.Ф., Буяльский И.В., Быстров И.С., Гиббс А.А., Кильдюшевский П.Н., Овер А.И., Пеликан В.В., Пирогов Н.И., Поль А.И., Саломон Х.Х.) стали проводить перевязки

других артерий (помимо бедренной) по J. Hunter при аневризме. Операции при этом заболевании и научные исследования в области хирургии сосудов стали выполнять во многих городах Российской империи, имевших университеты (Вильна, Дерпт, Москва, Санкт-Петербург). В этот период отечественные хирурги (Арендт Н.Ф., Буяльский И.В., Пеликан В.В., Пирогов Н.И., Поль А.И.) изобрели хирургические инструменты для операций на сосудах. В отечественных хирургических руководствах были описаны техники перевязки артерий различных локализаций по поводу аневризмы (Буш И.Ф., 1822, 1831; Саломон Х.Х., 1840; Рклицкий И.В., 1841), изданы атласы (Буяльский И.В., 1828; Пирогов Н.И., 1837) и монография (Гильтебрандт И.Ф., 1842), посвященные аневризмам артерий. Кроме того, были написаны диссертации, в которых уделялось внимание перевязке артерий одной локализации при аневризме (Woelck A., 1824; Woelck P., 1824; Domher J., 1825; Пирогов Н.И., 1832; Миквиц Ф., 1836).

На третьем этапе (1843–1850) перевязки других артерий (помимо бедренной) по J. Hunter при аневризме стали выполнять хирурги без учено-практической степени доктора медицины или доктора медицины и хирургии (Карачаров П.). Операции при аневризмах артерий стали проводить в городах Российской империи, не имевших университетов (Одесса). В этот период отечественные хирурги стали применять другие способы лечения аневризм артерий: прижатие артерии на расстоянии проксимальнее аневризматического мешка (Буяльский И.В.) и гальванопунктуру (Боссе К.И.). В диссертациях по хирургии сосудов было упомянуто о применении наркоза во время перевязок артерии при аневризме (Базилевский С.И., 1848; Соколов И.М., 1850).

4. Российские хирурги, широко оперируя в первой половине XIX в. на артериях различных локализаций при аневризме, выполнили впервые в мире пересечение и перевязку бедренной артерии и одноименной вены (Пеликан В.В., 1813), перевязку наружной подвздошной артерии в месте ее отхождения от общей подвздошной артерии (Арендт Н.Ф., 1821). Впервые в Российской империи хирурги при аневризме провели перевязку бедренной артерии (Буш И.Ф., 1806), общей сонной артерии (Арендт Н.Ф., 1821), подключичной артерии (Гиббс А.А.,

1823), брахиоцефального ствола (Арендт Н.Ф., 1827), общей сонной артерии у ребенка 9 месяцев (Пирогов Н.И., 1837), общей подвздошной артерии (Саломон Х.Х., 1837), двухэтапную перевязку общих сонных артерий (Пирогов Н.И., 1843, 1844), применили турникет Е. Hutton для прижатия бедренной артерии при ее аневризме и при аневризме подколенной артерии (Буяльский И.В., 1843), выполнили гальванопунктуру при аневризме восходящей аорты (Боссе К.И., 1847) и использовали хлороформ для общей анестезии во время операции по поводу аневризмы (Пирогов Н.И., 1848).

5. Хирургия сосудов, возникнув в 1806 г. как одно из направлений клинической хирургии, к середине XIX в. достигла высокого (для того времени) уровня развития. Если в начале XIX в. лишь некоторые хирурги Санкт-Петербургской губернии проводили по методу J. Hunter перевязки только бедренной артерии при аневризме, то к середине XIX в. уже большинство российских хирургов выполняли перевязки артерий различных локализаций по J. Hunter при аневризме во многих городах Российской империи. Этот процесс сопровождала информационная поддержка: были изданы два атласа, монография и 11 диссертаций, посвященных аневризмам артерий. Сведения об этом заболевании и его хирургическом лечении были широко представлены в хирургических руководствах и пособиях того времени.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Воссозданный в диссертации процесс развития хирургии сосудов в Российской империи в первой половине XIX в. и его периодизация может использоваться при создании научных работ, посвященных истории медицины XIX в., и составлении исторических обзоров в руководствах, монографиях и диссертационных исследованиях по сосудистой хирургии.

2. Материалы диссертации могут быть включены в учебные пособия и рабочие программы учебных дисциплин «история медицины», «общая хирургия» и «сердечно-сосудистая хирургия» в медицинских высших учебных заведениях.

3. Сведения и иллюстрации представленных в диссертации хирургических инструментов, разработанных российскими хирургами и применявшихся при операциях на сосудах в первой половине XIX в., могут быть использованы в экспозиционно-выставочной деятельности музеев различного уровня подчиненности.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

ИВУ – Императорский Виленский университет

ИДУ – Императорский Дерптский университет

ИМУ – Императорский Московский университет

ИМХА – Императорская медико-хирургическая академия

РАН – Российская академия наук

ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России – Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н. Бакулева» Министерства здравоохранения Российской Федерации

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**Архивные материалы**

1. РГАВМФ. Ф. 130 Оп. 1 Д. 328 Л. 5, 21.
2. РГАВМФ. Ф. 130 Оп. 1 Д. 411 Л. 8, 19, 40, 49, 62, 69.
3. РГАВМФ. Ф. 130 Оп. 1 Д. 450 Л. 5–5 об, 6–8, 23, 25.
4. РГАВМФ. Ф. 130 Оп. 1 Д. 508 Л. 6.
5. РГАВМФ. Ф. 130 Оп. 1 Д. 665 Л. 5, 6.
6. РГАВМФ. Ф. 130 Оп. 1 Д. 668 Л. 2–2 об.
7. РГАВМФ. Ф. 130 Оп. 1 Д. 762 Л. 7–9, 12.
8. РГАВМФ. Ф. 130 Оп. 1 Д. 925 Л. 19.
9. РГАВМФ. Ф. 130 Оп. 1 Д. 968 Л. 3.
10. РГАВМФ. Ф. 130 Оп. 1 Д. 1057 Л. 40, 46.
11. РГИА. Ф. 733 Оп. 62 Д. 841 Л. 38–43.
12. РГИА. Ф. 733 Оп. 99 Д. 444 Л. 1–8 об.
13. РГИА. Ф. 733 Оп. 99 Д. 721 Л. 1–20 об.
14. РГИА. Ф. 759 Оп. 37 Д. 344 Л. 17–23.
15. РГИА. Ф. 1287 Оп. 12 Д. 1433 Л. 1–8.
16. РГВИА. Ф. 316 Оп. 59 Д. 34 Л. 5 об–6.
17. РГВИА. Ф. 316 Оп. 59 Д. 118 Л. 10 об–11.
18. РГВИА. Ф. 316 Оп. 63 Д. 5542 Л. 1–1 об.
19. РГВИА. Ф. 316 Оп. 69 Д. 1 Л. 151 об.
20. РГВИА. Ф. 546 Оп. 1 Д. 31 Л. 77 об–98.
21. РГВИА. Ф. 546 Оп. 2 Д. 7934 Л. 384–404.
22. ЦГАМ. Ф. 418 Оп. 113 Д. 71 Л. 6.
23. ЦГАМ. Ф. 433 Оп. 39 Д. 207 Л. 1–1 об.
24. ЦГАМ. Ф. 433 Оп. 5 Д. 80 Л. 1–6.

Раритетные научные сочинения

25. Basilevsky, S. De ligatura arteriae iliacaе externaе: dis. ... doctoris medicinae / Basilevsky Stephanus. – Petropolis, 1848. – 45 p.
26. Bujalsky, E. Sistens momenta quaedam anevrismatum, pathologiam therapiamque spectantia: dis. ... doctoris medicinae et chirurgiae / Bujalsky Elias. – Petropolis, 1823. – 64 p.
27. Domher, J. De ligatura arteriae carotidis communis: dis. ... doctoris medicinae / Domher Josephus. – Vilna, 1825. – 32 p.
28. Georgiewsky, I. De anevrismate, adnexis tribus observationibus anatomico-pathologicis anevrismatis interni lethalis: dis. ... doctoris medicinae / Georgiewsky Ioannes. – Mosqua, 1815. – 45 p.
29. Mickwitz, T. De trunci anonymi ligatura: dis. ... doctoris medicinae / Mickwitz Theodorus. – Dorpate, 1836. – 40 p.
30. Nemmert, P. De arteriae carotidis communis lateris utriusque deligatione: dis. ... doctoris medicinae / Nemmert Petrus. – Petropolis, 1846 – 56 p.
31. Pelikan, W. De anevrismate: dis. ... doctoris medicinae et chirurgiae / Pelikan Wenceslaus. – Petropolis, 1816. – 120 p.
32. Sokoloff, I. De ligatura arteriae iliacaе externaе: dis. ... doctoris medicinae et chirurgiae / Sokoloff Ioannes. – Mosqua, 1850. – 102 p.
33. Sokoloff, I. Tabulae anatomico-chirurgicae, ligaturam arteriae iliacaе externaе illustrantes / I. Sokoloff. – Mosqua, 1850. – 11 p.
34. Woelck, A. De ligatura arteriae iliacaе externaе: dis. ... doctoris medicinae / Woelck Alexander. – Vilna, 1824. – 39 p.
35. Woelck, P. De anevrismate arteriae popliteaе: dis. ... doctoris medicinae / Woelck Paulus. – Vilna, 1824. – 51 p.

Отечественные печатные источники

36. Арендт, Н.Ф. История с успехом произведенного перевязывания подвздошной наружной артерии (*art. iliaca externa*) в полости таза, по случаю аневризмы в паху / Н.Ф. Арендт // Военно-медицинский журнал. – 1824. – Ч. IV. – № 1. – С. 79–97.

37. Арендт, Н.Ф. О губчатом артериальном желваке (*aneurisma per anastomosin*) на правой стороне головы, исцеленном помощью перевязывания сонной правой артерии / Н.Ф. Арендт // Военно-медицинский журнал. – 1823. – Ч. I. – № 1. – С. 75–88.

38. Арендт, Н.Ф. Описание двух с счастливым успехом сделанных операций перевязывания подвздошной наружной артерии. (*arteriae iliacae externae*) / Н.Ф. Арендт // Военно-медицинский журнал. – 1823. – Ч. II. – № 1. – С. 3–25.

39. Арутюнов, А.И. Огнестрельные повреждения крупных сосудов и их хирургическое лечение / А.И. Арутюнов. – Киев: Госмедиздат УССР, 1949. – 208 с.

40. Батрашов, В.А. Вклад Н.И. Пирогова в сосудистую хирургию / В.А. Батрашов, Е.В. Костина, Т.Ю. Черняго // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. – 2020. – Т. 15. – № 3–1. – С. 85–94.

41. Белов Ю.В. Руководство по сосудистой хирургии с атласом оперативной техники / Ю.В. Белов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Медицинское информационное агентство, 2011. – 463 с.

42. Белоярцев, Д.Ф. Российской общество ангиологов и сосудистых хирургов и журнал «Ангиология и сосудистая хирургия» / Д.Ф. Белоярцев // Сосудистая хирургия в России: прошлое, настоящее, будущее (к 90-летию со дня рождения академика РАН А.В. Покровского) / под ред. А.Ш. Ревшвили, А.В. Чупина. – М.: «Фабрика Офсетной Печати», 2020. – С. 57–66.

43. Бидлоо, Н.Л. Наставление для изучающих хирургию в анатомическом театре / Н.Л. Бидлоо; под ред. М.В. Даниленко. – М.: Медицина, 1979. – 592 с.

44. Биографический словарь профессоров и преподавателей Императорского Московского Университета, за истекающие столетие, со дня учреждения января 12-

го 1755 года, по день столетнего юбилея января 12-го 1855 года, составленный трудами профессоров и преподавателей, занимавших кафедры в 1854 году, и расположенный по азбучному порядку. Часть II / Императорский Московский университет; под ред. С.П. Шевырева. – М.: в Университетской типографии, 1855. – 673 с.

45. Бокерия, Л.А. Н.И. Пирогов как сосудистый хирург и ангиолог / Л.А. Бокерия, С.П. Глянцев // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН «Сердечно-сосудистые заболевания». – 2011. – Т. 12. – № 4. – С. 73–79.

46. Бокерия, Л.А. Хирургия аневризм грудного и торакоабдоминального отделов аорты: руководство для врачей / Л.А. Бокерия, В.С. Аракелян. – М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2010. – 393 с.

47. Боссе, К.И. Наблюдения над действием гальванопунктуры / К.И. Боссе // Военно-медицинский журнал. – 1850. – Ч. LV. – № 1. – С. 1–7.

48. Буш, И.Ф. О нынешнем состоянии хирургии в иностранных Европейских Государствах и в России / И.Ф. Буш // Всеобщий журнал врачебной науки. – 1812. – № 1. – С. 3–28.

49. Буш, И.Ф. Руководство к преподаванию хирургии. Ч. 1 / И.Ф. Буш. – СПб.: в Медицинской типографии, 1807. – 442 с.

50. Буш, И.Ф. Руководство к преподаванию хирургии. Ч. 1 / И.Ф. Буш. – 2-е изд., испр. – СПб.: в Медицинской типографии, 1810. – 351 с.

51. Буш, И.Ф. Руководство к преподаванию хирургии. Ч. 1 / И.Ф. Буш. – 3-е изд., испр. – СПб.: в типографии И. Иоаннесова, 1814. – 376 с.

52. Буш, И.Ф. Руководство к преподаванию хирургии. Ч. 1 / И.Ф. Буш. – 4-е изд., испр. – СПб.: в типографии Императорского воспитательного дома, 1822. – 490 с.

53. Буш, И.Ф. Руководство к преподаванию хирургии. Ч. 1 / И.Ф. Буш. – 5-е изд., испр. – СПб.: в типографии Александра Смирдина, 1831. – 452 с.

54. Буюльский, И.В. 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 / И.В. Буяльский. – СПб.: тип. Н. Греча, 1828. – 32 с.

55. Буяльский, И.В. Два случая аневризмы подколенной артерии / И.В. Буяльский // Военно-медицинский журнал. – 1844. – Ч. XLIV. – № 1. – С. 1–7.

56. Буяльский, И.В. Историческое замечание о первых, в С. Петербурге благополучно излеченных, операциях подколенных аневризм / И.В. Буяльский // Друг здравия. – 1850. – № 18. – С. 137.

57. Буяльский, И.В. О перевязываниях безыменных артерий, сделанных в России / И.В. Буяльский // Друг здравия. – 1834. – № 48. – С. 380.

58. Буяльский, И.В. О четырех подколенных аневризмах, благополучно перевязанных помощью турникета, изобретенного Доктором Ильей Буяльским / И.В. Буяльский // Военно-медицинский журнал. – 1830. – Ч. XV. – № 2. – С. 224–230.

59. Буяльский, И.В. Описание Хирургической операции паховой аневризмы. (*Ligatura arteriae femoralis in pelvi*, или, как некоторые Анатомики называют, *Arteriae iliacaе externaе*), с счастливым успехом сделанной в Хирургической Клинике Императорской Медико-Хирургической Академии в прошедшем 1822-м году Апреля 14-го дня Доктором Медицины и Хирургии и Адъюнкт-Профессором Анатомии Буяльским / И.В. Буяльский // Военно-медицинский журнал. – 1824. – Ч. III. – № 2. – С. 194–207.

60. Буяльский, И.В. Перевязывание безыменной артерии *arter. innominata* / И.В. Буяльский // Друг здравия. – 1834. – № 48 – С. 379–380.

61. Буяльский, И.В. Перевязывание безыменной артерии (*Ligatura arteria innominate*) / И.В. Буяльский // Военно-медицинский журнал. – 1833. – Ч. XXII. – № 3. – С. 385–391.

62. Буяльский, И.В. Подколенная аневризма, лопнувшая (*Aneurisma popliteum ruptum*), вылеченная перевязыванием бедренной артерии / И.В. Буяльский // Друг здравия. – 1864. – № 14 – С. 107.

63. Вейнберг, Л.Б. Арендт, Николай Федорович / Л.Б. Вейнберг // Русский биографический словарь. Т. 2: Алексинский — Бестужев-Рюмин / под

наблюдением А.А. Половцова. – СПб.: Типография главного управления уделов, 1900. – С. 277–279.

64. Венцеслав Венцеславович Пеликан (некролог) // Медицинский вестник. – 1873. – № 30. – С. 279–283.

65. Виллие, Я.В. Краткое наставление о важнейших хирургических операциях / Я.В. Виллие. – СПб.: В Медицинской типографии, 1806. – 100 с.

66. Волков, В.А. Московские профессора XVIII — начала XX веков. Естественные и технические науки / В.А. Волков, М.В. Куликова. – М.: Янус-К, Московские учебники и картолитография, 2003. – 293 с.

67. Гавриленко, А.В. Хирургическое лечение больных с артериальными аневризмами / А.В. Гавриленко, Г.В. Синявин. – М.: Медицина, 2008. – 189 с.

68. Галик, Н.И. Лечение огнестрельных ранений магистральных сосудов в войнах России 1700–2000 гг.: дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27; 07.00.10 / Галик Наталия Ивановна. – М., 2005. – 318 с.

69. Геселевич, А.М. Научное, литературное и эпистолярное наследие Николая Ивановича Пирогова / А.М. Геселевич. – М.: Медгиз, 1956. – 263 с.

70. Гильтебрандт, И.Ф. О распознавании и лечении аневризм и об операции перевязывания артерий / И.Ф. Гильтебрандт. – М.: тип. А. Семена при Императорской Медико-хирургической академии, 1842. – 231 с.

71. Глянцев, С.П. Действительный тайный советник В.В. Пеликан (1790–1873) и его “*Dissertatio medico chirurgica inauguralis de Aneurysmate*” (СПб, 1816). Часть 1. Определение, этимология термина и классификация аневризмы артерий / С.П. Глянцев, Ю.Ю. Крюков, А.А. Сочилин // *Ангиология и сосудистая хирургия*. – 2021. – Т. 27. – № 2. – С. 193–200.

72. Глянцев, С.П. Действительный тайный советник В.В. Пеликан (1790–1873) и его “*Dissertatio medico chirurgica inauguralis de Aneurysmate*” (СПб, 1816). Часть 2. Этиология, классификация, патогенез, клиника, диагностика, прогноз и исход аневризмы артерий / С.П. Глянцев, Ю.Ю. Крюков, А.А. Сочилин // *Ангиология и сосудистая хирургия*. – 2021. – Т. 27. – № 3. – С. 180–187.

73. Глянцев, С.П. Действительный тайный советник В.В. Пеликан (1790–1873) и его “Dissertatio medico chirurgica inauguralis de Aneurysmate” (СПб, 1816). Часть 3. Лечение аневризмы артерий / С.П. Глянцев, Ю.Ю. Крюков, А.А. Социлин // *Ангиология и сосудистая хирургия*. – 2021. – Т. 27. – № 4. – С. 183–191.

74. Глянцев, С.П. Действительный тайный советник В.В. Пеликан (1790–1873) и его “Dissertatio medico chirurgica inauguralis de Aneurysmate” (СПб, 1816). Часть 4. Лечение аневризмы артерий по методу В.В. Пеликана и начала его учения о редуцированном кровообращении / С.П. Глянцев, Ю.Ю. Крюков, А.А. Социлин // *Ангиология и сосудистая хирургия*. – 2022. – Т. 28. – № 1. – С. 13–21.

75. Глянцев, С.П. Диссертационное исследование по истории медицины. Методические рекомендации для аспирантов и соискателей ученой степени по специальности 07.00.10 – история науки и техники (медицинские науки) / С.П. Глянцев, В.Ю. Альбицкий. – М.: Российское общество историков медицины, 2016. – 74 с.

76. Глянцев, С.П. Роль лейб-медика, тайного советника Н.Ф. Арендта (1786–1859) в становлении ангиологии и сосудистой хирургии в России / С.П. Глянцев, Ю.Ю. Крюков // *Ангиология и сосудистая хирургия*. – 2022. – Т. 28. – № 3. – С. 8–14.

77. Глянцев, С.П. Учение профессора И.Ф. Буша об аневризме артерий как начало ангиологии и сосудистой хирургии в России / С.П. Глянцев, Ю.Ю. Крюков // *Вестник хирургии имени И.И. Грекова*. – 2022. – Т. 181. – № 3. – С. 118–124.

78. Глянцев, С.П. Хирургия сосудов в России: краткая история возникновения и развития / С.П. Глянцев, Н.Б. Щелкунов // *Сосудистая хирургия в России: прошлое, настоящее, будущее (к 90-летию со дня рождения академика РАН А.В. Покровского)* / под ред. А.Ш. Ревитшвили, А.В. Чупина. – М.: «Фабрика Offsetной Печати», 2020. – С. 303–333.

79. Гришин, И.Н. Клиническая ангиология и ангиохирургия. Часть 1 / И.Н. Гришин, А.Н. Савченко. – Минск: Высшая школа, 1980. – 200 с.

80. Девяностолетие Императорского Виленского медицинского общества (12 декабря 1895 года) / Императорское Виленское медицинское общество. – Вильна: типография А. Минскера, 1895. – 335 с.

81. Дитерихс, М.К. Перевязывание общей подвздошной артерии (*iliacae communis*), произведенное с успехом доктором Дитерихсом в Одессе / М.К. Дитерихс // Записки по части врачебных наук, издаваемые при Императорской С. Петербургской медико-хирургической академии. Год второй. Книжка четвертая / под ред. П.А. Дубовицкого. – СПб.: В комиссии у книгопродавца Юнгмейстера, 1844. – С. 1–21.

82. Заболоцкая, М. Яворский, Федор Михайлович / М. Заболоцкая // Русский биографический словарь. Т. 25: Яблоновский — Фомин / под наблюдением А.А. Половцова. – СПб.: Типография главного управления уделов, 1913. – С. 5.

83. Карачаров, П. Успешное наложение лигатуры на общий ствол правой сонной артерии (*deligatio arteriae carotidis communis dextrae*), произведенное в отделении Семеновского госпиталя, сентября 19-го дня 1844 года / П. Карачаров // Военно-медицинский журнал. – 1845. – Ч. XLVI. – № 1. – С. 1–30.

84. Клиника внутренних болезней в Российской империи. История в лицах / В.И. Бородулин, Е.Н. Банзилюк, М.В. Поддубный, А.В. Тополянский. – М.: Лакуэр, 2020. – 336 с.

85. Колесов, В.И. Страницы из истории отечественной хирургии / В.И. Колесов. – М.: Изд-во Акад. мед. наук СССР, 1953. – 284 с.

86. Крюков, Ю.Ю. Действительный тайный советник В.В. Пеликан — выдающийся деятель медицины и хирургии России / Ю.Ю. Крюков, С.П. Глянец // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. – 2021. – Т. 16. – № 3. – С. 134–144.

87. Крюков, Ю.Ю. Роль диссертации И.В. Буяльского (1823) в развитии ангиологии и сосудистой хирургии в России / Ю.Ю. Крюков, С.П. Глянец // Военно-медицинский журнал. – 2022. – Т. 343. – № 11. – С. 83–90.

88. Ландцерт, Ф.П. О лечении аневризм прижатием: дис. ... доктора медицины / Ландцерт Федор Павлович. – СПб.: тип. Министерства внутренних дел, 1862. – 52 с.

89. Ландшевский, А.А. Исторический очерк кафедры академической хирургической клиники Императорской Военно-медицинской (бывшей Императорской Медико-хирургической) академии (1798–1898 гг.): дис. ... доктора медицины / Ландшевский Александр Андреевич. – СПб., 1898. – 288 с.

90. Лихтенштедт, И.Р. Биография заслуженного профессора и академика, действительного статского советника И.Ф. Буша / И.Р. Лихтенштедт // Военно-медицинский журнал. – 1844. – Ч. XLIII. – № 2. – С. 197–228.

91. Лопатто, К.Ф. Кафедра хирургической патологии и терапии при Императорской Военно-медицинской (быв. Медико-хирургической) академии. 1798–1898. Материалы для ее истории: дис. ... доктора медицины / Лопатто Ксаверий Федорович. – СПб, 1898. – 187 с.

92. Мартынов, А.В. Андрей Иванович Поль, первый профессор хирургической госпитальной клиники Московского университета. 1794–1864 / А.В. Мартинов // Ежегодник Императорской Екатерининской больницы. Выпуск второй. – М.: типография В.М. Саблина, 1909. – С. 1–19.

93. Мирский, М.Б. И.Ф. Гильтебрандт и его вклад в развитие сосудистой хирургии / М.Б. Мирский // Хирургия. – 1993. – № 1. – С. 85–86.

94. Мирский, М.Б. Хирургия от древности до современности: Очерки истории / М.Б. Мирский. – М.: Наука, 2000. – 798 с.

95. Наранович, П.А. Анатомико-Хирургические замечания о перевязке плечевой артерии на локтевом сгибе / П.А. Наранович // Военно-медицинский журнал. – 1843. – Ч. XLII. – № 1. – С. 1–21.

96. Наследие Н.И. Пирогова и сосудистая хирургия / И.И. Затевахин, М.Ш. Цициашвили, В.Н. Золкин, А.В. Матюшкин // Вестник Российского государственного медицинского университета. – 2010. – № 5. – С. 26–30.

97. Неммерт, П.Ю. Краткое обозрение успехов и усовершенствований, сделанных в оперативной хирургии в последнее десятилетие / П.Ю. Неммерт //

Записки по части врачебных наук, издаваемые при Императорской С. Петербургской медико-хирургической академии. Год шестой. Книжка третья / под ред. П.А. Дубовицкого. – СПб.: В комиссии у книгопродавца Юнгмейстера, 1848. – С. 1–34.

98. Никитин, А.Н. Обзор хирургических операций, произведенных лейб-медиком Арендтом / А.Н. Никитин. – СПб.: тип. Н.И. Греча, 1851. – 12 с.

99. Оппель, В.А. История русской хирургии: Критический очерк в 2 ч. / В.А. Оппель. – Вологда: Вологодское обл. отд. Гос. изд-во, 1923. – 409 с.

100. Оранский, Ф.С. Материалы для истории отечественной медицины / Ф.С. Оранский // Московская медицинская газета. – 1865. – № 42. – С. 385–386.

101. Петровский, Б.В. Краткий исторический обзор учения об огнестрельных ранениях сосудов / Б.В. Петровский // Опыт советской медицины в Великой Отечественной Войне 1941–1945 гг. Т. 19. Ч. 1: Хирургия. Раздел 14: Огнестрельные ранения и повреждения сосудов / под ред. Е.И. Смирнова. – М.: Медгиз, 1955. – С. 15–25.

102. Петровский, Б.В. Хирургия аневризм периферических сосудов / Б.В. Петровский, О.Б. Милонов. – М.: Медицина, 1970. – 276 с.

103. Пирогов, Н.И. Собрание сочинений в десяти томах. Т. II. Труды по клинической хирургии (1837–1839) / Н.И. Пирогов; сост. Ю.Л. Шевченко, К.В. Забелин – М.: Историко-литературный журнал «Странникъ», 2022. – 547 с.

104. Пирогов, Н.И. Собрание сочинений в десяти томах. Т. III. Хирургическая анатомия артериальных стволов и фасций / Н.И. Пирогов; сост. Ю.Л. Шевченко, К.В. Забелин – М.: Историко-литературный журнал «Странникъ», 2022. – 287 с.

105. Пирогов, Н.И. Является ли перевязка брюшной аорты при аневризме паховой области легко выполнимым и безопасным вмешательством? / Н.И. Пирогов; пер. Д.Н. Лубоцкого. – М.: Медгиз, 1951. – 148 с.

106. Платнер, И.Ц. Основательныя наставления хирургическия медическия и рукопроизводныя в пользу учащимся с прибавлением к тому изобретенных некоторых инструментов или орудий и других вещей к лекарскому искусству

принадлежащих / И.Ц. Платнер; пер. М.И. Шеина. – СПб.: При Императорской Академии наук, 1761. – 928 с.

107. Поздеев, А.Е. Кафедра оперативной хирургии в Императорской Военно-медицинской (б. И. Медико-хирургической) академии. Исторический очерк. С тремя портретами: дис. ... доктора медицины / Поздеев Алексей Ефремович. – СПб., 1898. – 218 с.

108. Покровский, А.В. Избранные страницы истории сосудистой хирургии в России (вклад отечественных хирургов в мировую сосудистую хирургию) / А.В. Покровский, С.П. Глянцев // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2014. – Т. 20. – № 2. – С. 1–11.

109. Покровский, А.В. Состояние сосудистой хирургии в Российской Федерации в 2018 году / А.В. Покровский, А.Л. Головюк // Ангиология и сосудистая хирургия. – Приложение. – 2019. – Т. 25. – № 2. – С. 1–40.

110. Покровский, А.В. Страницы истории сосудистой хирургии в России / А.В. Покровский, Ю.П. Богатов // Ангиология и сосудистая хирургия. – 1995. – Т. 1. – С. 5–24.

111. Поль, А.И. Перевязывание наружной подвздошной артерии, произведенное и сообщенное Главным Доктором Екатерининской больницы в Москве, А. Подем / А.И. Поль // Военно-медицинский журнал. – 1830. – Ч. XV. – № 1. – С. 122–133.

112. Ратнер, Г.Л. Восстановительная хирургия аорты и магистральных сосудов / Г.Л. Ратнер. – М.: Медицина, 1965. – 305 с.

113. Рихтер, А.Г. Начальные основания рукодеятельных врачебных наук. Ч. 1 / А.Г. Рихтер; пер. М.Х. Пекена. – СПб.: При Императорском Шляхетном сухопутном кадетском корпусе, 1791. – 532 с.

114. Рклицкий, И.В. Оперативная хирургия, или описание и анатомико-патологическое объяснение производства операций, представленных на 32 таблицах, изображающих 418 фигур / И.В. Рклицкий. – СПб.: тип. Э. Праца, 1841. – 260 с.

115. Российский, Д.М. 200 лет медицинского факультета Московского государственного университета — I Московского ордена Ленина медицинского института / Д.М. Российский. — М.: Медгиз, 1955. — 244 с.

116. Русанов, Г.А. Первое русское руководство по оперативной хирургии (К 125-летию выхода в свет) / Г.А. Русанов // Вестник хирургии имени И.И. Грекова. — 1965. — Т. 95. — № 11. — С. 121–124.

117. Савенко, П.Н. Описание излечения расширения подключичной боевой жилы чрез перевязывание сего сосуда / П.Н. Савенко // Военно-медицинский журнал. — 1824. — Ч. III. — № 1. — С. 32–77.

118. Саломон, Х.Х. Замечания об успехах оперативной хирургии в новейшее время / Х.Х. Саломон // Записки по части врачебных наук, издаваемые при Императорской С. Петербургской медико-хирургической академии. Год четвертый. Книжка вторая / под ред. П.А. Дубовицкого. — СПб.: В комиссии у книгопродавца Юнгмейстера, 1846. — С. 1–20.

119. Саломон, Х.Х. Отрывки из оперативной хирургии / Х.Х. Саломон // Военно-медицинский журнал. — 1837. — Ч. XXIX. — № 3. — С. 327–392.

120. Саломон, Х.Х. Отчет о хирургическим операциях и больных, лечившихся в хирургической клинике Императорской С. Петербургской медико-хирургической академии / Х.Х. Саломон // Записки по части врачебных наук, издаваемые при Императорской С. Петербургской медико-хирургической академии. Год пятый. Книжка первая / под ред. П.А. Дубовицкого. — СПб.: В комиссии у книгопродавца Юнгмейстера, 1847. — С. 1–32.

121. Саломон, Х.Х. Перевязывание *arteriae iliacaе externaе* при аневризме в паху / Х.Х. Саломон // Военно-медицинский журнал. — 1825. — Ч. V. — № 3. — С. 321–335.

122. Саломон, Х.Х. Руководство к оперативной хирургии. Ч. 1 / Х.Х. Саломон. — СПб.: тип. К. Вингебера, 1840. — 209 с.

123. Саломон, Х.Х. Успешное перевязывание *arteriae iliacaе communis*, близ разделения *aortae abdominalis*, при аневризме *arteriae iliacaе externaе*, произведенное

професс. Х. Саломоном / Х.Х. Саломон // Военно-медицинский журнал. – 1837. – Ч. XXX. – № 2. – С. 183–198.

124. Становление и развитие отечественной флебологии: ретроспективный анализ и взгляд в будущее / Ю.Л. Шевченко, Ю.М. Стойко, В.Г. Гудымович [и др.] // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. – 2018. – Т. 13. – № 1. – С. 3–7.

125. Таренецкий, А.И. Кафедра и музей нормальной анатомии при Императорской военно-медицинской (бывшей Медико-хирургической) академии в С.-Петербурге, за сто лет / А.И. Таренецкий. – СПб.: К.Л. Риккер, 1895. – 343 с.

126. Удерман, Ш.И. Избранные очерки истории отечественной хирургии XIX столетия / Ш.И. Удерман. – Л.: Медицина. Ленинградское отделение, 1970. – 279 с.

127. Флебология: руководство для врачей / В.С. Савельев, В.А. Гологорский, А.И. Кириенко [и др.]; под ред. В.С. Савельева. – М: Медицина, 2001. – 664 с.

128. Хелиус, М.И. Хирургия. Ч. 1 / М.И. Хелиус; пер. Генриха Лей. – М.: в тип. Министерства внутренних дел, 1839. – 336 с.

129. Хромов, Б.М. Первый русский учебник по оперативной хирургии / Б.М. Хромов // Хирургия. – 1948. – № 7. – С. 3–10.

130. Чистович, Я.И. Илья Васильевич Буяльский, заслуженный профессор С.-Петербургской мед. хирург. академии. 1789–1866 / Я.И. Чистович // Русская старина. – 1876. – Т. 15. – С. 289–310.

131. Шахов, И. Операция паховой и подколенной аневризмы, произведенная чрез перевязку наружной артерии подвздошной / И. Шахов // Военно-медицинский журнал. – 1841. – Ч. XXXVIII. – № 1. – С. 3–22.

132. Швальб, П.Г. История хирургии периферических вен в России / П.Г. Швальб // Флебология. – 2010. – Т. 4. – № 1. – С. 12–14.

133. Шрейбер, И.Ф. Руководство к познанию и врачеванию болезней человеческих наружных и внутренних, с прибавлением главных немощей женского пола и малолетних детей. Ч. 1 / И.Ф. Шрейбер; пер. Н.М. Амбодика. – СПб.: Типография Морского шляхетного кадетского корпуса, 1781. – 142 с.

134. Щелкунов, Н.Б. История разработки и внедрения сосудистого шва и его роль в развитии хирургии сосудов: дис. ... канд. мед. наук: 07.00.10; 14.01.26 / Щелкунов Николай Борисович. – М., 2020. – 337 с.

135. Юбилей 50-летней медицинской деятельности доктора медицины и хирургии, тайного советника, Венцеслава Венцеславовича Пеликана // Медицинский вестник. – 1863. – № 19. – С. 181–184.

Иностранные печатные источники

136. Arendt, N. Ueber das Regimen der in Russland Operirten und die durch einige grossere Operationen erzielten Heilresultate / N. Arendt // Medicinische Zeitung Russlands. – 1851. – № 15. – P. 116–118.

137. Broca P. Des anevrysmes et de leur traitement / P. Broca. – Paris, 1856. – 931 p.

138. Comrie, J.D. History of Scottish medicine / J.D. Comrie. – 2nd edition. – London: Baillière, Tindall and Cox, 1932. – 852 p.

139. DeBakey, M.E. A surgical perspective / M.E. DeBakey // Annals of surgery. – 1991. – Vol. 213. – № 6. – P. 499–531.

140. Dieterich, G.L. Das Aufsuchen der Schlagadern: behufs der Unterbindung zur Heilung von Aneurysmen: nebst Geschichte der Unterbindungen / G.L. Dieterich. – Nürnberg, 1831. – 385 p.

141. Erichsen, J.E. Observations on Aneurisms. Selected from the Works of the Principal Writers on that Disease from the Earliest Period to the Close of the Last Century / J.E. Erichsen. – London: Printed for the Sydenham Society, 1844. – 524 p.

142. Hunter, W. Einige medizinische und chirurgische Beobachtungen und Heilmethoden. Erster Band / W. Hunter, C.G. Kühn – Leipzig, 1784. – 243 p.

143. Koźmiński, S. Słownik lekarzów polskich obejmujący oprócz krótkich życiorysów lekarzy polaków oraz cudzoziemców w Polsce osiadłych, dokładną bibliografią lekarską polską od czasów najdawniejszych aż do chwili obecnej / S. Koźmiński. – Warszawa: Nakładem autora, 1883. – 665 p.

144. Pirogoff, N. Num vinctura aortae abdominalis in aneurismate inhunali adhibitu facile ac turtum sut remedium?: dis. ... doctoris medicinae / Pirogoff Nicolaus. – Dorpate, 1832. – 72 p.

145. Say, R. Arterial aneurysms: A historical review / R. Say. – Sint-Genesius-Rode, 2004. – 195 p.

146. Scarpa, A. Sull' aneurisma riflessioni ed osservazioni anatomico-chirurgiche / A. Scarpa. – Pavia: Nella Tipografia Bolzani, 1804. – 114 p.

147. Sokołowski, A. Dzieje porozbiorowe narodu polskiego ilustrowane. Tom II. Część I / A. Sokołowski. – Warszawa: “Wiek”, 1904. – 532 p.

ПРИЛОЖЕНИЕ А. Хирургические инструменты для операций на сосудах

Рисунок А.1 — Скальпель брюшистый. Металл, дерево. 15 см.
Первая половина XIX в. Фонд отдела истории сердечно-сосудистой хирургии
ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России



Рисунок А.2 — Крючок артериальный W. Bromfield. Металл, дерево. 15 см.
Первая половина XIX в. Фонд отдела истории сердечно-сосудистой хирургии
ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России



Рисунок А.3 — Крючок артериальный. Металл, кость. 14,5 см.
Первая половина XIX в. Фонд отдела истории сердечно-сосудистой хирургии
ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России



Рисунок А.4 — Зонд желобовый. Металл. 11,5 см.
Вторая половина XIX в. Фонд отдела истории сердечно-сосудистой хирургии ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России



Рисунок А.5 — Зонд пуговчатый. Металл. 11,5 см. Вторая половина XIX в.
Фонд отдела истории сердечно-сосудистой хирургии
ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России



Рисунок А.6 — Лопатка И.В. Буяльского. Металл. 24,3 см.
Вторая половина XIX в. Фонд отдела истории сердечно-сосудистой хирургии ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России

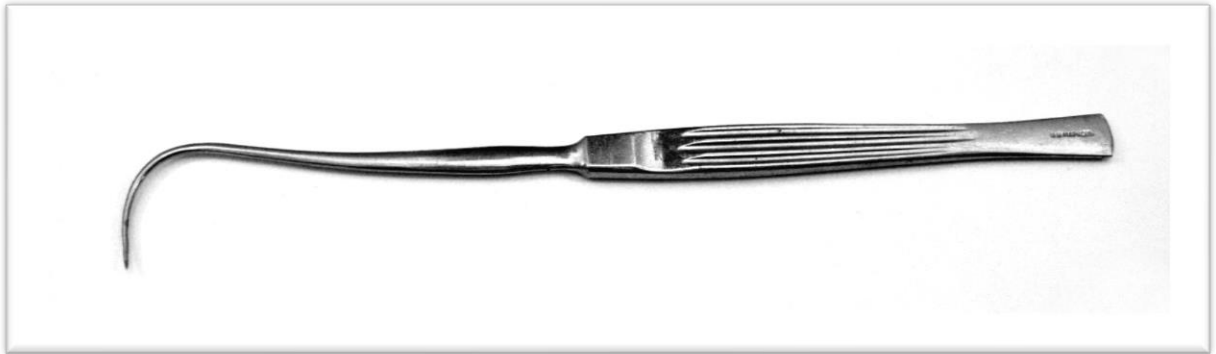


Рисунок А.7 — Крючок артериальный. Металл. 19,5 см.
Вторая половина XIX в. Фонд отдела истории сердечно-сосудистой хирургии ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России



Рисунок А.8 — Игла аневризматическая тупая. Металл. 13 см.
Вторая половина XIX в. Фонд отдела истории сердечно-сосудистой хирургии ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России



Рисунок А.9 — Игла аневризматическая тупая левая J.F.L. Deschamps.
Металл. 20 см. 1958 г. Фонд отдела истории сердечно-сосудистой хирургии ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. История хирургии сосудов в Российской империи в первой половине XIX в.

Таблица Б.1 — Этапы развития хирургии сосудов в Российской империи в первой половине XIX в.

Этап развития	Приоритетные операции при аневризме	Хирургические руководства, атласы, монографии	Диссертации
<p align="center">Первый этап (1806–1820)</p>	<p>1806 — И.Ф. Буш — перевязка бедренной артерии при аневризме подколенной артерии (<i>с успехом</i>), <i>Санкт-Петербург</i></p> <p>1813 — В.В. Пеликан — пересечение и перевязка бедренных артерии и вены при аневризме подколенной артерии (<i>с успехом</i>), <i>Санкт-Петербург</i></p>	<p>1806 — Я.В. Виллие «Краткое наставление о важнейших хирургических операциях», <i>Санкт-Петербург</i> 1807–1814 — И.Ф. Буш «Руководство к преподаванию хирургии», 1–3 изд., <i>Санкт-Петербург</i></p>	<p>1815 — И.В. Георгиевский “De anevrysmate, adnexis tribus observationibus anatomico-pathologicis anevrismatis interni lethalis”, <i>Москва</i> 1816 — В.В. Пеликан “De anevrysmate”, <i>Санкт-Петербург</i></p>
<p align="center">Второй этап (1821–1842)</p>	<p>1821 — В.В. Пеликан — перевязка общей сонной артерии при «губчатой» аневризме в области уха (<i>без успеха</i>), <i>Вильна</i> 1821 — Н.Ф. Арендт — 10 октября — перевязка левой наружной подвздошной артерии при ее аневризме, переходящей на бедренную артерию (<i>с успехом</i>), <i>Санкт-Петербург</i>; 18 ноября — перевязка правой общей сонной артерии при «губчатой» аневризме в области головы (<i>с успехом</i>), <i>Санкт-Петербург</i></p>		

Продолжение Таблицы Б.1

	<p>1823 — А.А. Гиббс — перевязка подключичной артерии при аневризме подмышечной артерии (<i>с успехом</i>), <i>Санкт-Петербург</i></p> <p>1827 — Н.Ф. Арендт — перевязка брахиоцефального ствола при аневризме правой подключичной артерии (<i>без успеха</i>), <i>Санкт-Петербург</i></p> <p>1829 — А.И. Поль — перевязка наружной подвздошной артерии при ее аневризме, переходящей на бедренную артерию (<i>с успехом</i>), <i>Москва</i></p>	<p>1822–1831 — И.Ф. Буш «Руководство к преподаванию хирургии», 4–5 изд., <i>Санкт-Петербург</i></p> <p>1828 — И.В. Буяльский «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», <i>Санкт-Петербург</i></p>	<p>1823 — И.В. Буяльский “Sistens momenta quaedam anevrismatum, pathologiam therapiamque spectantia”, <i>Санкт-Петербург</i></p> <p>1824 — А. Woelck “De ligatura arteriae iliacaе externaе”, <i>Вильна</i></p> <p>1824 — Р. Woelck “De anevrismate arteriae popliteaе”, <i>Вильна</i></p> <p>1825 — J. Domher “De ligatura arteriae carotidis communis”, <i>Вильна</i></p>
--	--	--	---

Продолжение Таблицы Б.1

	<p>1837 — Н.И. Пирогов — перевязка общей сонной артерии при «губчатой» аневризме в области уха у ребенка 9 месяцев (<i>без успеха</i>), <i>Дерпт</i></p> <p>1837 — Х.Х. Саломон — перевязка общей подвздошной артерии при аневризме наружной подвздошной артерии с переходом на бедренную артерию (<i>с успехом</i>), <i>Санкт-Петербург</i></p> <p>1840 — И. Шахов — перевязка наружной подвздошной артерии по поводу аневризмы бедренной и подколенной артерий (<i>без успеха</i>), <i>Лович</i></p>	<p>1837 — Н.И. Пирогов “Anatomia chirurgica truncorum arterialium atque fasciarum fibrosarum”, <i>Дерпт</i></p> <p>1840 — Х.Х. Саломон «Руководство к оперативной хирургии», <i>Санкт-Петербург</i></p> <p>1841 — И.В. Рклицкий «Оперативная хирургия, или описание и анатомо-патологические объяснения производства операций, представленных на 32 таблицах, изображающих 418 фигур», <i>Санкт-Петербург</i></p> <p>1842 — И.Ф. Гильтебрандт «О распознавании и лечении аневризм и об операции перевязывания артерий», <i>Москва</i></p>	<p>1832 — Н.И. Пирогов “Num vinctura aortae abdominalis in aneurysmate inguinali adhibitu facile ac tutum sit remedium?”, <i>Дерпт</i></p> <p>1836 — Ф. Миквиц “De trunci anonymi ligatura”, <i>Дерпт</i></p>
--	---	---	---

Продолжение Таблицы Б.1

<p>Третий этап (1843–1850)</p>	<p>1843 — М.К. Дитерихс — перевязка общей подвздошной артерии при аневризме наружной подвздошной артерии с переходом на бедренную артерию (<i>с успехом</i>), <i>Одесса</i></p> <p>1843–1844 — Н.И. Пирогов — двухэтапная перевязка общих сонных артерий при «губчатой» аневризме «капиллярных ветвей» затылочной и височной артерий (<i>с успехом</i>), <i>Санкт-Петербург</i></p> <p>1843 — И.В. Буяльский — прижатие бедренной артерии турникетом E. Hutton при аневризме подколенной артерии (<i>с успехом</i>), <i>Санкт-Петербург</i></p> <p>1847 — К.И. Боссе — выполнение гальванопунктуры при аневризме восходящей аорты (<i>с успехом</i>), <i>Санкт-Петербург</i></p>		<p>1846 — П.Ю. Неммерт “De arteriae carotidis communis lateris utriusque deligatione”, <i>Санкт-Петербург</i></p> <p>1848 — С.И. Базилевский “De ligatura arteriae iliacaе externaе”, <i>Санкт-Петербург</i></p> <p>1850 — И.М. Соколов “De ligatura arteriae iliacaе externaе”, <i>Москва</i></p>
---------------------------------------	--	--	---