 Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

# МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УКРАИНЫ

**ХАРЬКОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ**

**УНИВЕРСИТЕТ**

## ***На правах рукописи***

**АРБУЗОВ ВЛАДИМИР ИГОРЕВИЧ**

#### **УДК 611.839:611.833:611.834:611.835:611.836**

**ИНДИВИДУАЛЬНАЯ АНАТОМИЧЕСКАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ**

**МОРФОЛОГИИ СИМПАТИЧЕСКОГО СТВОЛА**

**И ЕГО ВЕТВЕЙ У ЧЕЛОВЕКА**

14.03.01 – нормальная анатомия

диссертация на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Научный руководитель:

КАЛАШНИКОВА СВЕТЛАНА НИКОЛАЕВНА,

доктор медицинских наук, профессор

Харьков - 2009

**СОДЕРЖАНИЕ**

**ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ, СИМВОЛОВ,**

**ЕДИНИЦ, СОКРАЩЕНИЙ И ТЕРМИНОВ** 3

### ВВЕДЕНИЕ **4**

### РАЗДЕЛ 1 **ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ 13**

### РАЗДЕЛ 2 **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ 37**

2.1. Материал исследования 37

2.2. Методы исследования 44

**РАЗДЕЛ 3** МАКРОМИКРОСКОПИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ

СИМПАТИЧЕСКОГО СТВОЛА И ЕГО ВЕТВЕЙ

У ЧЕЛОВЕКА 47

3.1. Индивидуальная анатомическая изменчивость шейного

отдела симпатического ствола 47

3.2. Индивидуальная анатомическая изменчивость грудного

отдела симпатического ствола 61

3.3. Индивидуальная анатомическая изменчивость

поясничного и крестцового отделов симпатического ствола 102

**РАЗДЕЛ 4** МОРФОЛОГИЯ СИМПАТИЧЕСКОГО СТВОЛА

И ЕГО ВЕТВЕЙ ПРИ ВИДЕОТОРАКОСКОПИЧЕСКИХ

ГРУДНЫХ СИМПАТЭКТОМИЯХ 107

**РАЗДЕЛ 5** СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ УЗЛОВ

И ВЕТВЕЙ СИМПАТИЧЕСКОГО СТВОЛА У ЧЕЛОВЕКА 115

5.1. Микроструктура узлов симпатического ствола 115

5.2. Миелоархитектоника ветвей симпатического ствола 120

**РАЗДЕЛ 6** ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

И АНАЛИЗ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ 128

**ВЫВОДЫ** 134

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ** 138

**ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ, СИМВОЛОВ, ЕДИНИЦ, СОКРАЩЕНИЙ И ТЕРМИНОВ**

БР болезнь Рейно

ВТГСЭ видеоторакоскопическая грудная симпатэктомия

ЗУ звездчатый симпатический узел

ЛВ латеральная ветвь второго грудного симпатического узла

МВ миелиновые волокна

СР синдром Рейно

ФР феномен Рейно

L 1-5 поясничные узлы симпатического ствола

р достоверность

S 1-4 крестцовые узлы симпатического ствола

T 1-12 грудные узлы симпатического ствола

Х средняя арифметическая

**х** ошибка средней арифметической

**ВВЕДЕНИЕ**

**Актуальность темы.** Развитие новых направлений в современной хирургии и разработка более эффективных оперативных вмешательств, в частности малоинвазивных, требуют от анатомов более детальных морфологических исследований и подробных обоснований с учетом соматотипа и индивидуальной анатомической изменчивости органов, сосудов и нервов.

Прежде всего, запросы современной хирургии касаются всесторонних исследований морфологии вегетативной нервной системы в целом и симпатического ее отдела в частности, так как структура обеспечивает функцию вегетативной нервной системы. Так, симпатическая нервная система иннервирует не только внутренние органы, но и сому, обеспечивая в ней обменные и трофические процессы, регулирует обмен веществ.

Строение симпатической нервной системы на макроскопическом и микроскопическом уровнях является предметом постоянного внимания и объектом подробного изучения как морфологами, так и представителями практической медицины. Каждый орган находится под тройным нервным контролем со стороны симпатической нервной системы, которая осуществляет функцию данного органа за счет функциональных нервов от симпатического ствола, сосудодвигательные нервы обеспечивают доставку крови к органу, а трофические нервы регулируют усвоение из доставленной крови питательных веществ. Висцеральная часть симпатической системы содержит все эти три вида нервов для внутренностей, а соматическая часть симпатической системы – только сосудодвигательные и трофические. Что же касается функциональных нервов для органов сомы (скелетной мускулатуры и др.), то они идут в составе соматической нервной системы.

Казалось бы, на современном этапе проблема морфологии симпатического ствола и его ветвей на первый взгляд выглядит вполне решенной. Однако, несмотря на многолетние исследования морфологии вегетативной нервной системы и ее симпатического отдела, вопросы индивидуальной анатомической изменчивости узлов и ветвей симпатического ствола остаются недостаточно изученными и требуют дальнейшего исследования и разработки.

В последние десятилетия опубликовано большое количество работ, касающихся данной проблемы, однако, стремительное развитие не только теоретических медицинских дисциплин, но и внедрение в клиническую практику современных методов диагностики и лечения, требуют нового взгляда на проблему морфологии и физиологии симпатического отдела вегетативной нервной системы. Так, предложенные в последнее десятилетие методы малоинвазивных оперативных вмешательств [1, 3, 7, 9, 10, 15, 22] на симпатической нервной системе (особенно в хирургии сосудов), в процессе их практического выполнения привели к необходимости изучения деталей морфологии и физиологии отдельных ветвей симпатического ствола с целью выбора адекватного способа хирургического лечения той или иной патологии, в том числе из-за наличия неудовлетворительных результатов оперативного лечения феномена Рейно вследствие частого развития рецидивов заболевания [72, 98, 140, 161, 162].

Выполняя видеоторакоскопическую грудную симпатэктомию, при помощи оптического увеличения, можно детально изучить особенности морфологии звездчатого узла, второго и третьего грудных узлов симпатического ствола и их ветви. Поэтому, интраоперационные исследования этих морфологических образований являются актуальными именно с практической точки зрения – для оптимизации методик операций.

То есть, изучение вариантов формирования узлов и ветвей симпатического ствола с учетом соматотипа имеет как общетеоретическое значение для нейроморфологии, так и важное практическое значение, в частности, для достижения положительного результата оперативного лечения.

Изучение морфологии узлов и ветвей симпатического ствола на трупах людей и сопоставление этих данных с результатами исследования симпатического ствола и его ветвей при проведении видеоторакоскопической симпатэктомии представляется актуальным и современным направлением исследования, которое позволит установить некоторые дополнительные малоизученные факты и сформулировать новые важные положения об анатомической изменчивости симпатического ствола с учетом соматотипа.

Таким образом, выявленные закономерности индивидуальной изменчивости в строении симпатического ствола и его ветвей, исследование структурно-функциональных особенностей данных ветвей имеют важное научно-практическое и теоретическое значение, так как могут быть использованы для разработки новых направлений в лечении заболеваний внутренних органов, патологии сосудов, а также способствовать оптимальному консервативному лечению, рациональному планированию и проведению оперативных вмешательств, разработке новых методов профилактики и диагностики заболеваний.

**Связь работы с научными программами, планами, темами.**

Диссертация выполнена в соответствии с тематическим планом научных исследований Харьковского национального медицинского университета, в рамках научно-исследовательской темы кафедры анатомии человека «Морфологічні особливості ендокринної системи, периферійної нервової системи в нормі та під впливом деяких чинників», номер государственной регистрации 0108U007050. Автором осуществлен набор материала, статистическая обработка и анализ полученных результатов в соответствии с планом диссертационной работы.

Тема диссертации утверждена на заседании Республиканской экспертной комиссии «Морфология человека» (протокол №72 от 10 марта 2006г.**)** и заседании проблемной комиссии «Морфология человека» ХНМУ (от 14 марта 2006г., протокол №5).

**Цель исследования:** комплексное многоплановое изучениеиндивидуальной анатомической изменчивости симпатического ствола и его ветвей у человека.

Достижение этой цели было обеспечено решением таких задач исследования.

**Задачи исследования:**

1. Изучить варианты морфологии симпатического ствола и его ветвей на трупах людей с учетом типа телосложения.
2. Выяснить индивидуальную анатомическую изменчивость шейного и грудного отделов симпатического ствола и его ветвей при выполнении видеоторакоскопических грудных симпатэктомий.
3. Определить скелетотопию, синтопию, возрастные и половые различия в строении симпатического ствола и его ветвей.
4. Описать варианты строения и структурной организации латеральной ветви второго грудного симпатического узла.
5. Установить закономерности возрастных изменений структурной организации симпатического ствола и миелоархитектоники его ветвей.
6. На основании полученных данных разработать практические рекомендации по выбору оптимальной методики оперативного вмешательства на симпатическом стволе и его ветвях.

*Объект исследования:* морфология симпатического ствола и его ветвей, изученная на трупах людей, а также у пациентов с феноменом Рейно, которым выполнялась видеоторакоскопическая грудная симпатэктомия.

*Предмет исследования:* шейный, грудной, поясничный и крестцовый отделы симпатического ствола и его ветви.

*Методы исследования****:***

1. **М**акромикроскопия симпатического ствола и его ветвей.
2. Морфометрия препаратов.
3. Гистологические методы окраски микропрепаратов гематоксилин-эозином, по Крутсай.
4. Математические методы (вариационная статистика, корреляционный и информационный анализ).
5. Методы соматометрии.

**Научная новизна полученных результатов.** Впервые на большом фактическом материале, комплексом современных методов исследования изучена индивидуальная анатомическая изменчивость симпатического ствола и его ветвей с учетом соматотипа человека на трупах людей и у пациентов с феноменом Рейно при выполнении видеоторакоскопической грудной симпатэктомии, полученные результаты сопоставлены и проанализированы.

Впервые подробно описана морфология латеральной ветви, отходящей от второго грудного симпатического узла, описаны варианты ее строения. Изучена структурная организация ветвей симпатического ствола. На основе проведенного исследования впервые разработаны практические рекомендации по выбору наиболее оптимальной методики оперативного вмешательства в зависимости от вариантов морфологии симпатического ствола и его ветвей.

Автором разработаны (в соавторстве) и защищены 2 патента на изобретение и на полезную модель (1. Пат. № 67619А, UA, МПК A61В17/00. / №20031110426; Заявл. 19.11.2003; Опубл. 15.06.2004. Спосіб виконання відеоторакоскопічної грудної симпатектомії. 2. Пат. № 10017, UA, МПК А61В17/00. / № 200505080; Заявл. 30.05.2005; Опубл. 17.10.2005. Спосіб виконання мініінвазивної поперекової симпатектомії), которые нашли себе широкое применениекак в морфологических исследованиях вегетативной нервной системы, так и в хирургической практике.

**Практическое значение полученных результатов.** Данные о диапазоне индивидуальной анатомической изменчивости симпатического ствола и его ветвей имеют важное значение для хирургической практики. Определенным типам телосложения характерны определенные формы индивидуальной изменчивости узлов и ветвей симпатического ствола, что позволяет прогнозировать до проведения оперативных вмешательств наиболее вероятную структуру симпатического ствола, скелетотопию и обеспечить наиболее рациональные способы оперативных вмешательств.

На основе полученных данных возможна разработка оптимальных методик оперативных вмешательств на симпатическом отделе вегетативной нервной системы в ангиохирургии при феномене Рейно, гипергидрозе, облитерирующем эндартериите и других заболеваниях, связанных с поражением дистального артериального русла конечностей. Полученные результаты помогут предполагать возможный эффект проведенного хирургического лечения у пациентов различного соматотипа.

Основные положения и выводы диссертационной работы внедрены в учебный процесс и научно-исследовательскую работу на кафедрах анатомии человека и оперативной хирургии и топографической анатомии ряда ВУЗов Украины: Харьковского национального медицинского университета, Винницкого национального медицинского университета им. Н.И. Пирогова, Луганского государственного медицинского университета, Ивано-Франковского национального медицинского университета, Тернопольского государственного медицинского университета им. И.Я. Горбачевского, Буковинского государственного медицинского университета, Ужгородского национального университета, Днепропетровской государственной медицинской академии, а также в практическую работу отделений хирургии сосудов Луганска и Николаева.

**Основные положения, которые выносятся на защиту.**

1. Строение симпатического ствола и его ветвей подвержено значительной индивидуальной анатомической изменчивости, которая затрагивает количество, размеры, форму, асимметрию узлов и ветвей симпатического ствола в различных его отделах, особенности скелетотопии, что также связано с определенным соматотипом.
2. В шейном отделе симпатического ствола количество узлов варьирует от 2 до 4, наиболее постоянными узлами являются верхний (самый крупный узел симпатического ствола) и средний шейные узлы.
3. Звездчатый узел в 88% случаев сформирован слиянием нижнего шейного и первого грудного узлов и только в 12% препаратов нижний шейный и первый грудной симпатические узлы представлены отдельными морфологическими образованиями. Звездчатый узел чаще наблюдается у брахиморфов и гораздо реже - у долихоморфов.
4. В грудном отделе форма симпатических узлов варьирует от продолговатой, округлой, треугольной до неправильной; в каудальном направлении разнообразие формы грудных симпатических узлов увеличивается, а размеры узлов уменьшаются.
5. Данные исследования звездчатого узла, краниальных грудных узлов симпатического ствола и их ветвей в процессе выполнения видеоторакоскопической грудной симпатэктомии подтверждают данные макромикроскопии о выраженной индивидуальной анатомической изменчивости симпатического ствола.
6. Скелетотопия узлов и ветвей симпатического ствола человека подвержена индивидуальной анатомической изменчивости, которая заключается в возможности их расположения относительно костных ориентиров как краниальнее, так и каудальнее в сравнении с вариантами усредненной анатомической нормы. Синтопия узлов и ветвей симпатического ствола является достаточно постоянным признаком и практически не подвержена индивидуальной анатомической изменчивости. Половые различия в строении симпатического ствола и его ветвей отсутствуют, а возрастные изменения проявляются только при микроскопическом исследовании препаратов симпатического ствола и его ветвей и заключаются в дегенерации (демиелинизации) нервных волокон.
7. Латеральная ветвь Т2 подвержена значительной анатомической изменчивости, затрагивающей варианты ее формирования, деления на ветви, длину, диаметр и скелетотопию.
8. Миелоархитектоника латеральной ветви Т2 характеризуется возрастными количественными и качественными преобразованиями. У плодов 36 недель в ветвях имеются миелиновые волокна тонкого диаметра. У новорожденных отмечается увеличение общего количества миелиновых волокон в 1,2 раза, в спектре появляются волокна среднего диаметра. В зрелом возрасте общее количество миелиновых волокон увеличивается в 9,5 раз.
9. Детальное изучение морфологии симпатического ствола и его ветвей позволяет разработать практические рекомендации по применению этих знаний в хирургии, в частности, при выполнении грудной симпатэктомии необходимо удалять латеральную ветвь второго грудного симпатического узла наряду с резекцией каудальной части звездчатого узла (или первого грудного узла и второго грудного узла), для предотвращения регенерации симпатической нервной ткани и рецидива заболевания в послеоперационном периоде.

**Личный вклад соискателя.** Автором самостоятельно проведены информационный поиск и анализ литературных источников, определены объект, цель и задачи исследования. Самостоятельно выполнен набор фактического материала, проведена статистическая обработка и анализ полученных результатов. Интерпретация результатов, основные положения и выводы, которые представлены к защите, принадлежат автору. Написание разделов диссертации, публикации по теме исследования автором проведены самостоятельно.

**Апробация результатов исследования.** Основные положения диссертационной работы были доложены и обсуждены на научно-практической конференции молодых врачей «Актуальные вопросы практической медицины» (Херсон, 2005г.), конференции «Сучасні досягнення молодих вчених на допомогу практичній медицині» (Харьков, 2006г.), І съезде сосудистых и эндоваскулярных хирургов Украины (Киев, 2006г.), VI Международном конгрессе интегративной антропологии (Винница, 2007г.).

**Публикации.** По материалам диссертации опубликовано 12 работ, из них 5 статей в медицинских журналах, аттестованных ВАК Украины (из них 2 – в моноавторстве), 5 тезисов и 2 патента на изобретение и полезную модель.

**ВЫВОДЫ**

В диссертации представлены теоретические обобщения и новое решение задачи морфологической сущности индивидуальной анатомической изменчивости симпатического ствола и его ветвей у человека в зависимости от возраста, пола, соматотипа.

1. Строение симпатического ствола и его ветвей подвержено значительной индивидуальной анатомической изменчивости, которая затрагивает количество, размеры, форму, асимметрию узлов и ветвей симпатического ствола в различных его отделах, особенности скелетотопии, что также связано с определенным соматотипом.
2. В шейном отделе количество узлов варьирует от 2 до 4, наиболее постоянными узлами являются верхний (100% случаев) и средний (86%) шейные симпатические узлы, гораздо реже встречается позвоночный симпатический узел (28%).
3. Верхний шейный симпатический узел имеет два основных варианта формы – веретенообразную (86%) и неправильную (14% препаратов). Длина его составляет 2,12±0,6 см, ширина - 0,73±0,2 см. Средний шейный симпатический узел имеет овальную (83,7%) и неправильную (16,3%) формы, его длина - 1,31±0,4 см, ширина - 0,33±0,1 см. Нижний шейный симпатический узел имеет неправильную форму, длина его - 1,39±0,4см, ширина– 0,28±0,1 см.
4. Звездчатый узел в 88% случаев сформирован слиянием нижнего шейного и первого грудного симпатических узлов и только в 12% препаратов эти узлы представлены отдельными морфологическими образованиями; его форма имеет три варианта: звездчатая (70%), продолговатая (20%) и неправильная (10%). Длина узла составляет 1,72±0,6 см, ширина - 0,68±0,2 см. Звездчатый узел гораздо чаще наблюдается у брахиморфов, чем у долихо- и мезоморфов.
5. В грудном отделе форма симпатических узлов варьирует от продолговатой (48%), округлой (22%), треугольной (10%) до неправильной (20%); в каудальном направлении разнообразие формы грудных симпатических узлов увеличивается, а размеры их уменьшаются. Узлы в краниальной части грудного отдела имеют длину 1,07±0,1 см и ширину 0,44±0,09 см, а в каудальной части - 0,53±0,15 см и 0,24±0,1см соответственно.
6. Данные исследования звездчатого узла, краниальных грудных узлов симпатического ствола и их ветвей в процессе выполнения видеоторакоскопической грудной симпатэктомии подтверждают данные макромикроскопии о выраженной индивидуальной анатомической изменчивости симпатического ствола.
7. Скелетотопия узлов и ветвей симпатического ствола человека подвержена индивидуальной анатомической изменчивости, которая заключается в возможности их расположения относительно костных ориентиров как краниальнее, так и каудальнее в сравнении с вариантами усредненной анатомической нормы. Синтопия узлов и ветвей симпатического ствола является достаточно постоянным признаком и практически не подвержена индивидуальной анатомической изменчивости. Половые различия в строении симпатического ствола и его ветвей отсутствуют, а возрастные изменения затрагивают их структурную организацию и заключаются в демиелинизации нервных волокон.
8. Латеральная ветвь Т2 в 82% случаев отходит от средней трети второго грудного симпатического узла одним стволом, а в 18% препаратов она формируется из двух ветвей. Латеральная ветвь подвержена значительной анатомической изменчивости, затрагивающей варианты ее формирования, деления на ветви, длину, диаметр и скелетотопию. Диаметр ветви составляет 1,2±0,3 мм, длина – 4,65 ±1,1 см.
9. Миелоархитектоника латеральной и других ветвей симпатического ствола характеризуется возрастными количественными и качественными преобразованиями. У плодов 36 недель в ветвях имеются миелиновые волокна (МВ) тонкого диаметра (47±21). У новорожденных отмечается увеличение общего количества миелиновых волокон (68±17) в 1,2 раза (р<0,001) по сравнению с плодами, в спектре появляются волокна среднего диаметра (2%).
10. В постнатальном онтогенезе отмечается продуктивный миелогенез, характеризующийся дифференцировкой волокон среднего и толстого диаметров. В зрелом возрасте общее количество MB увеличивается в 9,5 раз (до 596±37) (р<0,001) по сравнению с новорожденными. Количество средних MB у лиц зрелого возраста в 8,9 раза больше, чем у новорожденных.
11. В зрелом возрасте в изученных ветвях преобладают безмиелиновые волокна, а в спектре миелинизированных волокон наибольшее число (82,6%) волокон тонкого диаметра (среднего – 14,3%, толстого – 3,1%).
12. Полученные в ходе исследования данные можно применять в практической хирургии. Выполняя грудную симпатэктомию, необходимо удалять латеральную ветвь второго грудного симпатического узла наряду с резекцией каудальной части звездчатого и второго грудного симпатических узлов для предотвращения рецидива заболевания в послеоперационном периоде. Преобладание наличия нижнего шейного симпатического узла и Т1, как отдельных морфологических образований у долихоморфного соматотипа и, напротив, наличия ЗУ – у брахиморфного позволяет более точно прогнозировать особенности операции, а описанные нами отличия ЗУ от Т2, ЛВ от межреберного нерва могут помочь предотвратить хирургическую ошибку. Также необходимо резецировать Т6-Т7 при выполнении грудной симпатэктомии при хроническом абдоминальном болевом синдроме, так как именно эти симпатические узлы были источниками формирования большого внутренностного нерва в 100% препаратов. А в процессе поясничной симпатэктомии следует не только удалять узлы симпатического ствола, но и резецировать их коммуникантные ветви с целью предотвращения рецидива заболевания.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Абрамов И. С. Видеоторакоскопическая симпатэктомия: первый опыт / И. С. Абрамов, С. Г. Шаповальянц. – М., 1996. – 254 с.
2. Арбузов И. В. Хирургическая анатомия грудного отдела симпатического ствола / И. В. Арбузов, А. А. Землянкин, Ю. С. Спирин // Клінічна хірургія. - 2004. - № 1. - С. 42-43.
3. Арбузов І. В. Новий спосіб виконання грудної симпатектомії, оснований на аналізі особливостей анатомічної будови шийно-грудного відділу симпатичного стовбура / І. В. Арбузов, О. О. Землянкін, Ю. С. Спірін // Клінічна хірургія. - 2004. - № 7. - С. 42-44.
4. Баюн Ю. В. Динаміка імунологічних та морфологічних показників при експериментальному ушкодженні периферичних нервів та виконанні реконструктивних хірургічних втручань : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.01.05 «Нейрохірургія» / Ю. В. Баюн. - К., 2002. - 16 с.
5. Бронштейн А. С. Малоинвазивная медицина / А. С. Бронштейн, В. Л. Ривкин. - М. : Лаком, 1998. – 125 с.
6. Будко A. A. В. H. Шевкуненко – выдающийся топографоанатом и хирург / А. А. Будко, А. В. Шабунин // Военно-медицинский журнал. - 2002. – Т. 323, № 3. – C. 66-68.
7. Булдишкін В. В. Вибір методу грудної симпатектомії в лікуванні артеріальної та нейросудинної патології верхніх кінцівок : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.01.03 «Хірургія» / В. В. Булдишкін - Дніпропетровськ, 1996. – 21 с.
8. Васильев Ю. Г. Сосудисто-нервные взаимоотношения в шейном отделе симпатического ствола в пренатальном онтогенезе позвоночных / Ю. Г. Васильев, О. Ю. Гурина // Российские морфологические ведомости. – 1996. - № 2. – C. 62-68.
9. Видеоторакоскопическая грудная симпатэктомия как операция выбора при ишемических и окклюзионных заболеваниях сосудов верхних конечностей / О. И. Миминошвили, О. А. Никонова, А. Г. Попандопуло [и др]. // Український журнал малоінвазивної та ендоскопічної хірургії. - 2003. - Т. 7, № 3. - С. 41-42.
10. Видеоторакоскопическая симпатэктомия при болезни Рейно / И. Н. Гришин, С. В. Александров, А. А Маринич, В. Н. Гриц // Эндоскопическая хирургия. - 2002. - № 2. - С. 30.
11. Видеоторакоскопия в диагностике и лечении новообразований легкого, средостения и плевры / В. Н. Клименко, А. С. Барчук, В. Г. Лемехов, А. М. Щербаков // Вопросы онкологии. - 2002. - Т. 48, № 3. - С. 371-375.
12. Видеоэндоскопическая симпатэктомия в лечении oкклюзионных заболеваний артерий конечностей / В. И. Оскретков, В. А. Ганков, А. А. Гурьянов, А. Г. Климов // Эндоскопическая хирургия. - 2004. - №1. - С. 120-121.
13. Видеоэндоскопические операции в хирургии и гинекологии / В. Н. Запорожан, В. В. Грубник, В. Ф. Саенко, М. Е. Ничитайло. - К. : Здоров’я, 1999. – 243 с.
14. Bлaсова M. И. Индивидуальная изменчивость в структуре и топографии чревного сплетения и ее клиническое значение / М. И. Bлaсова // Морфология. – 2000. - № 117 (1). - C. 16-19.
15. Возможности видеоэндоскопической симпатэктомии в лечении облитерирующих заболеваний артерий конечностей **/** Н. Т. Чемодуров, А. Л. Захарьян, В. И Летюк [и др.] // Актуальні проблеми панкреатогепатобіліарної та судинної хірургії : зб. робіт наук. конф., присвяченої 80-річчю О. О. Шалімова. - К. : Клін. хірургія, 1998. - С. 331-332.
16. Воробьев В. П. Атлас анатомии человека / В. П. Воробьев. - М. : Литература, 1998. – 1429 с.
17. Выполнение видеоторакоскопии на фоне облитерации плевральной полости / В. А. Кузьмичев, М. М. Ахметов, К. Н. Ершова [и др.] // Эндоскопическая хирургия. - 2004. - № 1. - С. 79-80.
18. Гаибов А. Д. Роль ганглионарной симпатэктомии в лечении облитерирующих заболевании сосудов конечностей / А. Д. Гаибов, Д. Д. Султанов, М. Ш. Бахрудинов // Ангиология и сосудистая хирургия. - 2001. - Т. 7, № 1. - С. 70-74.
19. Гайворонский И. В. Нормальная анатомия человека : в 2 томах / И. В. Гайворонский. - СПб. : СпецЛит, 2000. - Т. 1. - 560 с.
20. Геник С. Судинна патологія в таблицях, схемах і малюнках / C. Геник. - Івано-Франківськ : Сіверсія, 1999. – 119 с.
21. Гистология: введение в патологию / Под ред. Э. Г.Улумбекова, Ю. А.Челышева. - М. : ГЭОТАР, 1997. - 960 с.
22. Грубник В. В. Малоинвазивные эндоскопические вмешательства: иллюзия или реальность / В. В. Грубник // Досягнення біології та медицини. - 2003. - № 1. - С. 28-33.
23. Данилов А. Б. Периферическая вегетативная недостаточность / А. Б. Данилов // Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. - 1997. - № 12. - С. 44-50.
24. Досвід малоінвазивних операцій на органах грудної клітини в Рівненській обласній клінічній лікарні / В. М. Кузьмич, І. К. Марчук, І. В. Барчук, І. С. Свєтнозельський // Збірник статей наук.-практ. конф., присвяченої 40-річчю відкриття відділення торакальної хірургії в Херсонській області. – Херсон : Стар, 2003. - С. 55-58.
25. Дрюк Н. Ф. Тактика лечения пациентов с нейрососудистыми заболеваниями и хронической артериальной недостаточностью верхних конечностей / Н. Ф. Дрюк, Д. Н. Крушин // Актульні проблеми панкреатогепатобіліарної та судинної хірургії : збірник робіт наук. конф., присвяченої 80-річчю О.О. Шалімова. - К. : 1998. – С. 225-227.
26. Дубров А. М. Многомерные статистические методы / А. М. Дубров, В. С. Мхитарян, Л. И. Трошин. – М. : Финансы и статистика, 1998. – 352 с.
27. Зайцев E. И. Виктор Николаевич Шевкуненко (1872-1952) / Е. И. Зайцев // Вестник хирургии им. И. И.Грекова. - 2002. – Т. 161 № 2. – С. 9-11.
28. Закономерности проявления асимметрии в строении периферических нервов / В. В. Бобин, В. М. Лупырь, С. Н. Калашникова [и др.] // Научные ведомости БелГУ. – 2000. - № 2 (11). - С. 17.
29. Иванов Л. Б. Лекции по клинической реографии / Л. Б. Иванов, В. А. Макаров. - М. : МБН, 2000. – 140 с.
30. Индивидуальная анатомическая изменчивость органов, систем и формы тела человека / Д. Б. Беков, Д. А. Ткаченко, Ю. Н. Вовк [и др.] – Киев : Здоровья, 1988. – 223 с.
31. Кованов В. В. Оперативная хирургия и топографическая анатомия / В. В. Кованов. - М. : Медицина, 1995. – 398 с.
32. Краткий курс оперативной хирургии с топографической анатомией / под ред. В. Н. Шевкуненко. - М. : Медгиз, 1947. - 568 с.
33. Кривецька І. І. Розвиток та становлення топографії грудного відділу симпатичного стовбура в пренатальному періоді онтогенезу людини : автореф. дис. на здобуття канд. мед. наук : спец. 14.03.01 «Нормальна анатомія»/ Нац. мед. ун-т ім. О.О.Богомольця. — К., 2001. — 20 с.
34. Лобут О. А. Репаративная регенерация нервных волокон после симпатэктомии : экспериментальное исследование / О. А. Лобут, Н. П. Макарова, С. Ю. Медведева // Ангиология и сосудистая хирургия. - 2005. - Т. 10, № 3. - С. 30-35.
35. Макаров В. И. Видеоторакоскопическая симпатэктомия при болезни Рейно / В. И. Макаров, Б. А. Сотниченко, В. А. Фефелов // Тихоокеанский медицинский журнал. - 2002. - № 2. - С. 38-39.
36. Макарова Н. П. Хирургическое лечение дистальных окклюзий артерий верхних конечностей / Н. П. Макарова, О. А. Лобут // Ангиология и сосудистая хирургия. - 1998. - Т. 4, № 2. - С. 146-152.
37. Мартинюк В. А. Відеоторакоскопічні операції при захворюваннях органів грудної клітки / В. А. Мартинюк, В. В. Грубник, П. П. Шипулін // Шпитальна хірургія. - 2000. - № 3. – С. 150-153.
38. Маслюков П. М. Связи нейронов звездчатого ганглия кошки с органами-мишенями в постнатальном онтогенезе / П. М. Маслюков // Российский физиологический журнал им. И.М.Сеченова. - 2000. - Т. 86, № 6. - С. 703-710.
39. Метод изготовления гистологических препаратов, равноценных полутонким срезам большой обзорной поверхности, для многоцелевых морфологических исследований / Ю. П. Костиленко, И. В. Бойко, И. И. Старченко, А. К. Прилуцкий // Морфология. - 2007. – Т. 132, № 5 . - С. 94-96.
40. Морфологическое обоснование компенсаторных механизмов в периферической нервной системе : материалы V конгресса международной ассоциации морфологов, (Ульяновск, 2000) / В. М. Лупырь, В. В. Бобин, С. Н. Калашникова [и др.] // Морфология. - 2000. - № 3. - С.70.
41. Непрямые методы реваскуляризации ишемизированных органов / А. С. Никоненко, А. В. Губка, В. В. Осауленко [и др.] // Актуальні проблеми панкреатогепатобіліарної та судинної хірургії : зб. робіт наук. конф., присвяченої 80-річчю О.О. Шалімова. - К.: Клін. хірургія, 1998. – С. 273-275.
42. Нервная система человека: строение и нарушения : атлас **/** под ред. В. М. Астапова, Ю. В. Микадзе. - изд. испр. и доп. – М. : ПЕР СЭ, 2001. - 72 с.
43. Нестeренко В. Л. Блокада симпатичних гангліїв новокаїном з метою прогнозування ефективності десимпатизації / В. Л. Нестeренко // Галицький лікарський вісник. - 2002. **-** № 1. **-** С. 67-69.
44. Нестеренко В. Л. Віддалені результати застосування мініінвазівної десимпатизації при хронічній артеріальній недостатності кінцівок / В. Л. Нестeренко // Клінічна хірургія. - 2002. - № 1. - С. 52-53.
45. Нестеренко В. Л. Лікування хронічної артеріальної недостатності з використанням хімічної десимпатизації під контролем КТ / В. Л. Нестeренко // Клінічна хірургія. - 2001. - № 5. - С. 55-57.
46. Новожилов А. В. Хирургическое лечение больных с дистальными формами поражения артерий верхних конечностей / А. В. Новожилов, И. С. Байшев, Г. В. Яровенко // Самарский врачебный журнал. - 2002. - № 1. - С. 34.
47. Новосад Є. М. Альтернатива ампутації при синдромі Рейно на фоні цукрового діабету / Є. М. Новосад, В. М. Гриньов // Одеський медичний журнал. - 2001. - №4. – C. 70-72.
48. Новые подходы к исследованию антропометрических признаков шеи **/** А. В. Черных, Ю. В. Малеев, Е. В. Левтеев [и др.] // Труды кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии ВГМА им. Н. Н. Бурденко. – 1999. – T. 6. – C. 11-17.
49. Об индивидуальной изменчивости нервов с позиций восходящей дегенерации / М. С. Абдуллаев, Л. А. Мамедов, Г. А. Акперов [и др.] // Колосовские чтения – 97 : 3-я международная конференция стран СНГ по функциональной нейроморфологии, посвященная 100‑летию со дня рождения чл.-корр. АН и АМН СССР Н. Г.Колосова : тезисы докладов. - СПб, 1997. - С. 15.
50. Опыт проведения 50 видеоэндоскопических симпатэктомий **/** Н. Т. Чемодуров, В. И. Летюк, П. С. Михальчевский [и др.] // Эндоскопическая хирургия. - 1999. - №2. - С. 72-73.
51. Особенности анестезиологического обеспечения при эндоскопических симпатэктомиях / В. Ю. Сластилин, В. В. Бородин, В. М. Еремеев, В. М. Авалиани // Эндоскопическая хирургия. - 2004. - № 1. - С. 155-156.
52. Островерхов Г. Е. Оперативная хирургия и топографическая анатомия / Г. Е. Островерхов, М. Ю. Бомаш, Д. Н. Лубоцких. - К. : Курск, 1995. – 479 с.
53. Пат. 21777Україна, МПК А61В5/00. Спосіб діагностики порушення кровообігу верхніх кінцівок / В. І. Перцов, В. В. Булдишкін. - № 94023415 ; опубл. 30.04.98, Бюл. №2. - С. 31.
54. Пелюховский С. В. Осложнения после операций с применением видеоторакоскопии и их лечение / C. В. Пелюховский, Ц. А. Пивковский, П. А. Калышак // Клінічна хірургія. - 2002. - №2. - С. 30-31.
55. Первый опыт применения торакоскопической симпатэктомии в лечении больных с хроническими ишемическими поражениями сосудов верхних конечностей / Ш. А. Зарипов, А. А. Хамитов, С. В. Федоров, М. А. Кашаев // Тезисы докладовсимпозиума по эндоскопической хирургии у детей. – Уфа, 2002. - С. 159-160.
56. Перлин Б. З. Руководство по препарированию сосудов и нервов человека / Б. З. Перлин,Т. А.Ястребова, В. Н. Андриеш. – Кишинев : Штиинца, 1998. - 130 с.
57. Перцов В. И. Десимпатизация артерий при нарушении кровоснабжения верхней конечности / В. И. Перцов // Клінічна хірургія. - 2001. - № 2. - С. 18-20.
58. Перцов В. И. Хирургическая коррекция хронических нарушений кровообращения верхних конечностей / В. И. Перцов // Актуальні проблеми відновлювальної хірургії : тез. доп. всеукр. конф. за міжнародною участю. – Запоріжжя, 2001. - С. 55-56.
59. Пландовский В. А. Видеoторакоскопические операции / В. А. Пландовский, С. Н. Шнитко, В. Н. Анисимовец // Хирургия. - 1998. - № 11. - С. 25-26.
60. Пландовский В. А. Видеоторакоскопическая грудная симпатэктомия в лечении болезни Рейно / В. А. Пландовский, С. А. Жидков, С. Н. Шнитко // Эндоскопическая хирургия. - 1999. - № 2. - С. 48.
61. Пландовский В. А. Двухсторонняя видеоторакоскопическая грудная симпатэктомия при болезни Рейно / В. А. Пландовский, С. Н. Шнитко // Здравоохранение. - 1997. - № 7. - С. 53-54.
62. Порханов В. А. Видеоторакоскопические операции в диагностике и лечении заболеваний органов дыхания / В. А. Порханов // Проблемы туберкулеза. - 1997. - № 6. - С. 27-32.
63. Разумовский А. Ю. Оперативная торакоскопия у детей / А. Ю. Разумовский, Е. М. Хаматханова // Хирургия. - 2003. - № 9. - С. 52-56.
64. Регіонарна хімічна сегментарна десимпатизація в лікуванні облітеруючих захворювань артерій кінцівок / В. М. Криса, С. М. Геник, В. М. Рижик [та ін.] // Актуальні питання сучасної хірургії : матеріали міжнар. наук. конф. – Ужгород, 1997. - С. 121-122.
65. Розин Д. Малоинвазивная хирургия / Д. Розин. - М. : Медицина, 1998. – 188 с.
66. Роль видеоторакоскопии в современной торакальной клинике, воз-можности и перспективы / А. Д. Сташенко, Ю. И. Ивон, М. И. Бабич [и др.] // Зб. ст. наук.-практ. конф., присвяченої 40-річчю відкриття відділення торакальної хірургії в Херсонській області. – Херсон : Стар, 2003. - С. 51-54.
67. Сак А. Е. Взаимосвязь возрастных особенностей позвоночного столба и клинических проявлений вертеброгенных заболеваний нервной системы / А. Е. Сак // Український вiсник психоневрологii. - 1995 - Т.3. № 3. - C. 179-180.
68. Сак Н. Н. Особенности и варианты строения межпозвоночных дисков человека / Сак Н. Н. // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии - 1999. - № 1. – С. 74-85
69. Саенко В. Ф. Эндоскопическая хирургия – ее настоящее и перспективы развития / В. Ф. Саенко, М. Е. Ничитайло // Український журнал малоінвазивної та ендоскопічної хірургії. - 1997. - Т. 1, № 2. - С. 5-9.
70. Сепетлиев Д. Статистические методы в научных медицинских исследованиях : пер. с болг. / Д. Сепетлиев ; под ред. А. М. Меркова. – М. : Медицина, 1968. – 419 с.
71. Синельников P. Д. Aтлас aнaтoмии человека : в 4-x томах. – M. : Meдицинa, 1996. – T. 4. – 320 c.
72. Спірін Ю. С. Хірургічне лікування пацієнтів із феноменом Рейно : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.01.03 «Хірургія» / Ю. С. Спірін. **–** Запоріжжя, 2005 – 20 c.
73. Степанченко А. В. Основные принципы функционирования нервной системы в норме и патологии / А. В. Степанченко. – М. : Арнебия, 2001. - 78 с.
74. Степанчук А. П.Форми індивідуальної мінливості шийного відділу симпатичних стволів людини : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.03.01 «Нормальна анатомія» / А. П. Степанчук. - Х., 1998. - 25с.
75. Телехірургічна техніка виконання грудної симпатектомії / О. О. Землянкін, І. В. Арбузов, І. С. Полінчук [та ін.] // Клінічна хірургія. - 2002. - № 4. - С. 37-39.
76. Торакоскопическая спланхник-симпатэктомия при заболеваниях поджелудочной железы / В. П. Стрекаловский, И. М. Буриев**,** Н. А. Гришин [и др.] // Эндоскопическая xирургия. - 1998. - № 3 – C. 59.
77. Торакоскопические операции на грудном симпатическом стволе при лечении ладонного и аксиллярного гипергидроза и блашинг-синдрома **/** В. В. Феденко, М. М. Сокольшик, Я. А. Вазиев, С. В. Гагарина // Эндоскопическая хирургия. - 2004. - № 1. - С. 173.
78. Требушинина Т. Г. Особенности анатомо-гистологического строения грудного отдела симпатического ствола / Т. Г. Требушинина // Морфология и хирургия. - Новосибирск, 2000. - Т. 151, вып. 2 – С. 171-172.
79. Тренин С. О. Варианты формирования и топографии шейных сердечных нервов человека / С. О. Тренин // Морфология. – 1997. - № 4. – C. 46-49.
80. Уханов А. П. Использование торакоскопической симпатэктомии у больных с синдромом Рейно верхних конечностей / А. П. Уханов // Материалы конгресса Третий конгресс ассоциации хирургов имени Н. И. Пирогова : материалы конгресса. – М., 2000. - С. 34.
81. Фатеев М. М. Эфферентные симпатические преганглионарные и афферентные спинальные транзиторные пути звездчатого ганглия кошки **/** М. М. Фатеев // Российский физиологический журнал им. И. М. Сеченова - 1997. - № 4. – C. 52-58.
82. Федонюк Я. І. Анатомія та фізіологія з патологією / Я. І. Федонюк, Л. С. Білик, Н. Х. Микула. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2001. – 676 с.
83. Федоров И. В. Эндоскопическая хирургия **/** И. В. Федоров, Е. И. Сигал, В. В. Одинцов. - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2001. – 234 с.
84. Феномен Рейно - клинические аспекты заболевания / А. В. Коничев, Т. А. Корешкина, К. В. Кокорин, А. В. Колоков // Вестник хирургии. - 2001. - Т. 160, № 2. - С. 118-122.
85. Формы индивидуальной анатомической изменчивости в строении периферических нервов / В. В. Бобин, А. С. Кулиш, С. Н. Калашникова, А. А. Терещенко // Вісник морфології. - 1998. - № 1. - С. 6-7.
86. Хроническая критическая ишемия верхних конечностей / Д. Д. Султанов, А. Д. Гаибов, У. А. Курбанов [и др.] // Ангиология и сосудистая хирургия. - 2001. - Т. 7, № 2. - С. 12-15.
87. Чувствительные нейроны в звездчатом ганглии кошки / М. М. Фатеев, А. Д. Ноздрачев, А. А. Стрелков [и др.] // Доклады Академии Наук (Россия). - 2000. - Т. 371, № 5. - С. 707-709.
88. Шаповальянц С. Г. Видеоэндоскопическая грудная симпатэктомия в лечении больных с хроническими облитерирующими заболеваниями артерий конечностей **/** С. Г. Шаповальянц, И. С. Абрамов, Д. В. Ромашов // Эндоскопическая хирургия. - 1997. - № 1. - С. 115-116.
89. Шаповальянц С. Г. Видеоэндоскопические аспекты симпатэктомии **/** С. Г. Шаповальянц, Д. Н. Архипов // Первый конгресс ассоциации хирургов имени Н. И. Пирогова : тез. докл. и сообщений. – Ташкент : ИПК Шарк, 1996. - С. 153.
90. Швалев В. Н. Патоморфологические изменения симпатического отдела вегетативной нервной системы и сердечно-сосудистая патология **/** В. Н. Швалев // Архив патологии. - 1999. - № 3. - С. 50- 52.
91. Шварков В. Б. Современная концепция о вегетативных расстройствах и их классификация **/** В. Б. Шварков // Педиатрия. - 2003. - № 2. - С. 108-109.
92. Шевкуненко В. Н. Типовая анатомия человека / В. Н. Шевкуненко, А. М. Геселевич. - Л. : Огиз-Биомедгиз, 1935. - 231 с.
93. Шнитко С. Н. Торакоскопическое удаление верхне-грудных симпатических ганглиев в лечении болезни Рейно / С. Н. Шнитко, В. А. Пландовский // Хирургия. - 1999. - № 4. - С. 60-61.
94. Эндовидеохирургическая симпатэктомия в лечении сосудистых заболеваний конечностей / А. М. Задикян, Ю. С. Марчик, Ю. С. Малахов [и др.] // Эндоскопическая хирургия. - 2004. - № 1. - С. 66.
95. Яблонский П. К. Видеоторакоскопия в современной торакальной клинике / П. К. Яблонский, В. К. Пищик // Вестник хирургии. - 2003. - Т. 162, № 1. - С. 111.
96. A thoracoscopic view of the nerve of Kuntz / L. Ramsaroop, B. Singh, J. Moodley [et al.] // Surg. Endosc. – 2003. – Vol. 17, № 9. – P. 233-235.
97. Abraham P. Infra-stellate upper thoracic sympathectomy results in a relative bradycardia during exercise, irrespective of the operated side / P. Abraham, J. Picquet, S. Bickert // EJCTS. - 2002. – Vol. 20. - Р. 1095-1100.
98. Ahn S. Results of thoracoscopic sympathetic trunk transection / S. Ahn // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. - 1999. – Vol. 18, № 6. – P. 543-544.
99. Anatomic variations of the T2 nerve root (including the nerve of Kuntz) and their implications for sympathectomy / I. H. Chung, C. S. Oh, K. S. Koh [et al.] // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. – 2002. – Vol. 123,№ 3. – P. 498-501.
100. Anatomical location of T2-3 sympathetic trunk and Kuntz nerve determined by transthoracic endoscopy / Y. C. Wang, M. H. Sun, C. W. Lin, Y. J. Chen // J. Neurosurg. – 2002. – Vol. 96, suppl. 1. – P. 68-72.
101. Anatomical study of human lumbar spine innervation / J. D. Chen, S. X. Hou, B. G. Peng [et al.] // Zhonghua Yi Xue Za Zhi. - 2007. –Vol. 87, № 9. - P. 602-605.
102. Balbir-Gurman A. Cocaine – induced Raynaud‘s phenomenon and ischemic finger necrosis / A. Balbir-Gurman, J. Braun-Moscovici, A. M. Nahir // Clin. Rheumatol. - 2001. – Vol. 20. - P. 376-378.
103. Baron R. Sympathetic and afferent neurones projecting into forelimb and trunk nerves and the anatomical organization of the thoracic sympathetic outflow of the rat / R. Baron, W. Janig, H. With // J. Auton. Nerv. Syst. – 1996. – Vol. 25, № 53. – P. 205-214.
104. Beglaibter N. Retroperitoneoscopic lumbar sympathectomy / N. Beglaibter // J. Vasc. Surg. – 2002. –Vol. 35, № 4. – P. 818-827.
105. Belch J. A Textbook of Vascular Medicine / J. A. Belch. - London, 1996. – 329 p.
106. Berman I. Color Atlas of Basic Histology / I. Berman. – New York : McGraw-Hill, 2003. – 582 p.
107. Blann A. D. Mechanisms of endothelial cell damage in systemic sclerosis and Raynaud’s phenomenon / A. D. Blann, K. Illingworth, M. L. Jayson // J. Rheumatol. - 1996. - Vol. 8, № 20. - P. 1325-1330.
108. Blood supply of the human cervical sympathetic chain and ganglia / R. S. Tubbs, G. Salter, J. C. Wellons, W. J. Oakes // Eur. J. Morphol. – 2002. – Vol. 40, № 5. – P. 283-288.
109. Brodsky J. B**.** Videoassisted thoracoscopic surgery / J. B. Brodsky**,** E**.** Coher // Curr. Opin. Anaesthesiol. - 2000. – Vol. 13. - P. 41-45.
110. Buscher H. C. Bilateral thoracoscopic splanchnicectomy in patients with chronic pancreatitis / H. C. Busher, J. J. Jansen, H. van Goor // Scand. J. Gastroenterol. Suppl. – 1999. – Vol. 230. – P. 29-34.
111. Campos R. R. Cardiac sympathetic premotor neurons / R. R. Campos, R. M. McAllen // Am. J. Physiol. – 1997. – Vol. 272, № 2. - P. 615-620.
112. Cervico-thoracic ganglion: its clinical implications / N. Pather, P. Partab, B. Singh, K. S. Sapyapal // Clin. Anat. – 2006. – Vol. 19, № 4, – P. 323-326.
113. Cho H. M. Anatomical variations of rami communicantes in the upper thoracic sympathetic trunk / H. M. Cho, D. Y. Lee, S. W. Sung // Eur. J. Cardiothorac. Surg. – 2005. – Vol. 27. - P. 320-324.
114. Colt H. G. Thoracoscopy: window to the pleural space / H. G. Colt // Chest. - 1999. - Vol. 116, № 5. - P. 1409-1415.
115. Cutler S. J. Maximum utilization of the life table method analyzing survival / S. J. Cutler, F. Ederer // J. Chron. Dis. - 1998. - Vol. 8, № 5. - Р. 699-712.
116. Daniel T. M. Thoracoscopic sympathectomy / T. M. Daniel // Chest Surg. - 1996. -Vol. 6, № 1. - Р. 69-83.
117. Davies A. Essential Vascular Surgery / A. Davis, J. Beard, M. Wyatt. – London : W. B. Saunders, 1999.– 418 p.
118. Distribution of sympathetic rami on the internal surface of the second to fourth ribs in patients with palmar/axillary hyperhydrosis / K. Moriwaki, H. I. Hamado, S. I. Kusunoki [et al.] // J. Hiroshima Univ. School Med. – 2005. – Vol. 6. - P. 308-311.
119. Effect of thoracic sympathectomy on arm and leg exercise capacity and on lung function / I. Ben-Dov, N. Chorney, M. Gaides, D. Shachor // Respiration. - 2000. - Vol. 67, № 4. - Р. 378-382.
120. Endoscopic resection of the thoracic sympathetic trunk for the treatment of frequent syncopal attack of idiopathic long QT syndrome / K. Yamashita, S. Tomiyasu, T. Fujie [et al.] // Masui. – 1999. – Vol. 48, № 4. – P. 399-403.
121. Endoscopic thoracic sympathectomy for Raynaud‘s phenomenon / Y. Matsimoto, T. Ueyama, M. Endo [et al.] // J. Vasc. Surg. - 2002. – Vol. 36. - P. 57-61.
122. FitzGerald M. J. T. Clinical Neuroanatomy and Related Neuroscience / M. J. T. FitzGerald, J. Folan-Curran. – 4th ed. - Edingburgh : Saunders, 2002. – 323 p.
123. Fleckenstein P. Röntgenanatomie / P. Fleckenstein. – München : Urban&Fischer, 2004. – 358 p.
124. Fotoatlas der Anatomie / J. A. Gosling, P. F. Harris, I. Whitmore, P. L. T. Willan. – München : Urban&Fischer, 2005. – 382 p.
125. Furlan J. C. Sympathetic fiber origin of the superior laryngeal nerve and its branches: an anatomic study / J. C. Furlan // Clin. Anat. – 2002. – Vol. 15, № 4.– P. 271-275.
126. Generation of variable anatomical models for surgical training simulators / R. Sierra, G. Zsemlye, G. Szekeli, M. Bajka // Med. Image Anal. – 2006. – Vol. 10, № 2. – P. 275-285.
127. Hafner J. Digital sympathectomy (micro-arteriolysis) in the treatment of severe Raynaud’s phenomenon secondary to systemic sclerosis / J. Hafner, D. Della-Santa, C. Zuber // Br. J. Dermatol. - 1997. - Vol. 137, № 6. - P. 1019-1020.
128. Hallett J. W. Comprehensive Vascular and Endovascular Surgery / J. W. Hallett. – London : Mosby, 2004. – 259 p.
129. Haruno K. Anatomical position of upper thoracic sympathetic nerve trunk / K. Haruno // J. Saga Medical School. – 2005. – Vol. 3. – P.73-77.
130. Higuchi K. Anatomical study of lumbar spine innervation / K. Higuchi // Fol. Morphol. – 2002. – Vol. 61, № 2. – P. 71-79.
131. Histopathological examination of chemo-sympathectomy in cats / Y. C. Wang, W. H. Lee, W. Y. Chen, Y. M. Fu // Neurol. Res. - 2000. – Vol. 22, № 4. – P. 420-424.
132. Hsieh N. K. Localization of sympathetic postganglionic neurons innervating mesenteric artery and vein in rats / N. K. Hsieh, J. C. Liu, H. I. Chen // J. Auton. Nerv. Syst. – 2000. –Vol. 80, № 1-2. – P. 1-7.
133. Human pelvic extramural ganglion cells: a semiquantitative and immunohistochemical study / K. Imai, K. Furuya, M. Kawada [et al.] // Surg. Radiol. Anat. – 2006. – Vol. 28, № 6. – P. 596-605.
134. Jacob T. G. Variations of thoracic splahchnic nerves and its clinical implications / T. G. Jacob // Int. J. Morphol. – 2005. – Vol. 23, № 3. – P. 247-251.
135. Josephs L. G. Technical considerations in endoscopic cervicothoracic sympathectomy / L. G. Josephs, J. O. Menzolian // Arch. Surg. - 1996. - Vol. 131, № 4. - Р.355-359.
136. Junqueira L. C. U. Basic Histology : text and atlas / L. C. U. Junqueira, J. Carneiro. – 10th ed. - New York : McGraw-Hill, 2003. – 515 p.
137. Kabak M. Macroanatomical investigations of the cranial cervical ganglion in domestic pig (Sus scrofa domesticus) / M. Kabak // Anat. Histol. Embryol. – 2005. – Vol. 34, № 3. – P. 199-202.
138. Kawashima T. An anomalous case of the thoracic cardiac nerve in Japanese monkey / T. Kawashima // Kaibogaki Zasshi. – 2001. – Vol. 76, № 4. – P. 399-406.
139. Landoni F. Nerve sparing surgery in cervical cancer / F. Landoni // Gynecol. Oncol. – 2005. – Vol. 99, № 3. – P. 150-151.
140. Landry G. J. Long-term outcome of Raynaud‘s syndrome in a prospectively analyzed patient cohort / G. J. Landry // J. Vasc. Surg. - 1996. – Vol. 23. - P. 76-86.
141. Laparoscopic lumbar sympathectomy for lower-limb disease / S. Watarida, S. Shiraishi, M. Fujimura [et al.] / Surg. Endosc. – 2002. – Vol. 16, № 3. – P. 500-503.
142. Lee D. Y. Selective division of T3 rami communicantes (T3 ramicotomy) in the treatment of palmar hyperhidrosis / D. Y. Lee, D. H. Kim, H. Ch. Paik // Ann. Thorac. Surg. – 2004. – Vol. 78, № 3. – P. 1052-1055.
143. Lin C. C. Kuntz's fiber: the scapegoat of surgical failure in sympathetic surgery / C. C. Lin, H. H. Wu // Ann. Chir. Gynaecol. – 2001. – Vol. 90, № 3. – P. 170-171.
144. Lin C. L. The long-term results of upper dorsal sympathetic ganglionectomy and endoscopic thoracic sympathectomy for palmar hyperhidrosis / C. L. Lin, C. P. Yen, S. L. Howng // Surg. Today. - 1999. – Vol. 29, № 3. – P. 209-213.
145. Maricq H. R. An objective method to estimate the severity of Raynaud‘s phenomenon: digital blood pressure response to cooling / H. R. Maricq, I. Valter, J. S. Maricq // Vasc. Med. - 1998. - № 3. - P. 109-113.
146. Martin J. H. Neuroanatomy : text and atlas / J. H. Martin. – 2th ed. – Stamford : Appleton&Lange, 1996. – 578 p.
147. Masliukov P. M. Age-dependent changes of electrophysiologic characteristics of the stellate ganglion conducting pathways in kittens / P. M. Masliukov, M. M. Fateev, A. D. Nozdrachev // Autonomic Neuroscience : Basic and Clinical. - 2000. - Vol. 83. - P. 12-18.
148. Masliukov P. M. Sympathetic neurons of the cat stellate ganglion in postnatal ontogenesis: morphometric analysis / P. M. Masliukov // Autonomic Neuroscience : Basic and Clinical. - 2001. - Vol. 89. - P. 48-53.
149. Matejcik V. Variations of nerve roots of the brachial plexus / V. Matejcik // Bratisl. Lek. Listy. - 2005. – Vol. 106, № 1. – P. 34-36.
150. McAllen R. M. Brainstem neurones and postganglionic sympathetic nerves: does correlation mean connection? / R. M. McAllen, C. N. May // Acta Neurobiol. Exp. – 1996. – Vol. 56, № 1. - P. 129-135.
151. Mehlsen J. Examinations of the autonomic nervous system / J. Mehlsen // Ugeskr Laeger. – 2006. - Vol. 168, № 12. – P. 1227.
152. Morphological features of neurons innervating different viscera in the cat stellate ganglion in postnatal ontogenesis / P. M. Masliukov, V. A. Pankov, A. A. Strelkov [et al.] // Autonomic Neuroscience : Basic and Clinical. - 2000. - Vol. 84. - P. 169-175.
153. Navarro X. Physiology of the autonomic nervous system / X. Navarro // Rev. Neurol. – 2002. –Vol. 35, № 6. - P. 553-562.
154. Netter F. H. Atlas of Human Anatomy / F. H. Netter – 3rd ed. – New Jersey : Novartis, 2003. – 607 p.
155. Neuroanatomical Basis of Clinical Neurology / ed. Orhan Arslan. – New York : McGraw-Hill, 2001. - 213 p.
156. Outpatient endoscopic thoracic sympathectomy using 2-mm instruments / P. R. Reardon, A. Preciado, T. K. Scarborough [et al.] // Surg. Endosc. - 1999. - Vol. 13, № 11. - Р. 1139-1142.
157. Pathways of anaesthetic from the thoracic paravertebral region to the celiac ganglion / T. Saito, K. Tanuma, S. Den [et al.] // Clin. Anat. – 2002. – Vol. 15, № 5. – P. 340-344.
158. Pospieszny N. Morphology and development of the cervical part of the sympathetic trunk in the pig during the prenatal period / N. Pospieszny, S. Bruzewicz // Ann. Anat. – 1998. – Vol. 180, № 4. – P. 353-359.
159. Pospieszny N. Morphology and development of the thoracic part of the sympathetic trunk in the pig during the prenatal period / N. Pospieszny, S. Bruzewicz // Ann. Anat. – 1998. – Vol. 180, № 1. – P. 87-91.
160. Potential structures that could be confused with a nonrecurrent inferior laryngeal nerve: an anatomic study / E. Maranillo, T. Vazquez, M. Quer [et al.] // Laryngoscope. – 2008. – Vol. 118, № 1. – P. 56-60.
161. Quality of life after bilateral thoracoscopic splanchnicectomy: long-term evaluation in patients with chronic pancreatitis / T. J. Howard. J. B. Swofford, D. L. Wagner [et al.] // J. Gastrointest. Surg. - 2002. – Vol. 6, № 6. - P. 845-852.
162. Quality of life, before and after thoracic sympathectomy: report on 378 operated patients / J. R. de Campos, P. Kauffman, E. C. Werebe [et al.] // Ann. Thorac. Surg. - 2003. – Vol. 76, № 3. - P. 886-891.
163. Raffaelli M. The "false" nonrecurrent inferior laryngeal nerve / M. Raffaelli, M. Iacobone, J. F. Henry // Surgery. – 2000. – Vol. 128, № 6. – P. 1082-1087.
164. Regeneration of the abdominal postganglionic sympathetic system / M. Yamada, R. Terayama, Y. Bondo [et al.] // Neurosci. Res. – 2006. – Vol. 54, № 4. – P. 261-268.
165. Retroperitoneoscopic lumbar sympathectomy for Buerger’s disease: a novel technique / J. Chander, L. Singh, L. Pawan [et al.] // JSLS. – 2004. – Vol. 8, № 3. – P. 291-296.
166. Ribeiro A. A. Estimate of size and total number of neurons in superior cervical ganglion of rat, capybara and horse / A. A. Ribeiro, C. Davis, G. A. Gabella // Anat. Embryol. – 2004. – Vol. 208, № 5. – P. 367-380.
167. Risk of bradycardia after endoscopic electrocautery of the upper thoracic sympathetic ganglia / H. Tanaka, K. Moriwaki, Y. Maehara [et al.] // Masui. – 2000. – Vol. 49, № 6. – P. 602-607.
168. Rusu M. C. Considerations on the phrenic ganglia / M. C. Rusu // Ann. Anat. – 2006. – Vol. 188, № 1. - P. 85-92.
169. Schwartzman R. J. Long-term outcome following sympathectomy for complex regional pain syndrome type 1 (RSD) / R. J. Schwartzman // J. Neurol. Sci. - 1997. –Vol. 150. - Р. 149-152.
170. Sectional neuroanatomy of the middle thoracic spine (t5-t8) and chest / J. S. Miller, A. S. Goktepe, F. Chiou-Tan [et al.] // J. Comput. Assist. Tomogr. – 2006. –Vol. 30, № 1. – P. 161-164.
171. Shuster S. Compensatory hyperhidrosis after thoracic sympathectomy / S. Shuster // Lancet. - 1998. – Vol. 351, № 9109. - P. 1136.
172. Skin sympathetic adrenergic innervation: an immunofluorescence confocal study / V. Donadio, M. Nolano, V. Provitera [et al.] // Ann. Neurol. – 2006. – Vol. 59, № 2. – P. 376-381.
173. Snell R. S. Clinical Neuroanatomy / R. S. Snell. – 2nd ed. – Philadelphia : Lippincott-Raven, 1997. – 323 p.
174. Surgical anatomy of the cervical sympathetic trunk / A. Kiray, C. Arman, S. Nadery [et al.] // Clin. Anat. – 2005. – Vol. 18, № 3. – P. 179-185.
175. Surgical anatomy of the cervical sympathetic trunk during anterolateral approach to cervical spine / E. Civelek, A. Karasu, T. Cansever [et al.] // Eur. Spine J. – 2008. – Vol. 17, № 8. – P. 991-995.
176. Surgical anatomy of the presacral area / M. Güvençer, S. Dalbayrak, H. Tayefi [et al.] // Surg. Radiol. Anat. – 2008. – Vol. 8. – P. 341-345.
177. Sympathetic dermatomes corresponding to T2 and T3 ganglia A prospective study of 100 superior thoracic sympathicolytic procedures / J. Moya Amoros, J. Prat Ortells, R. Morera Abad [et al.] // Arch. Bronconeumol. – 2003. – Vol. 39, № 1. – P. 19-22.
178. Sympathetic sprouting in dorsal root ganglia (DRG): a recent histological finding? / E. Garcia-Poblete, H. Fernandez-Garcia, E. Moro-Rodrigues [et al.] // Histol. Histopathol. – 2003. – Vol. 18, № 2. – P. 575-586.
179. The adult celiac ganglion: a morphologic study / A. M. Sişu, C. I. Petrescu, C. C. Cebzan [et al.] // Rom. J. Morphol. Embryol. – 2008. – Vol. 49, № 4. – P. 491-494.
180. The Autonomic Nervous System in Old Age / eds. G. A. Kuchel, P. R. Hof. – Basel : Karger, 2004. – 200 p.
181. The cranial cervical ganglion and its branches in the yak (Bos grunniens) / B. P. Shao, Y. P. Ding, Z. H. Xie [et al.] // Vet. J. – 2007. – Vol. 173, № 1. – P. 174-177.
182. The high thoracic sympathetic nerve system - its anatomic variability / E. van Rhede, E. van der Kloot, J. Drukker [et al.] // J. Surg. Res. – 1996. – Vol. 40, № 2. – P. 112-119.
183. The sympathetic contributions to the cardiac plexus / N. Pather, P. Partab, B. Singh, K. S. Sapyapal // Surg. Radiol. Anat. – 2003. – Vol. 25, № 3-4. – P. 210-215.
184. Thoracic origin of a sympathetic supply to the upper limb: the “nerve of Kuntz” revisited / L. Ramsaroop, P. Partab, B. Singh, S. Satyapal // J. Anat. – 2001. – Vol. 199, № 6. – P. 675-682.
185. Thoracic splanchnic nerves: implications for splanchnic denervation / N. Naidoo, P. Partab, N. Parther [et al.] // J. Anat. – 2001. – Vol. 199, № 5. – P. 585-590.
186. Thoracoscopic sympathectomy / M. J. Krasna, X. Jiao, J. Sonett [et al.] // Surg. Laparosc. Endosc. Percutan. Tech. - 2000. – Vol. 10. - Р. 314-318.
187. Thoracoscopic sympathectomy for symptomatic arterial obstruction of the upper extremities / T. **Giacomo, A. Erino, F. Venuta [et al.]** // Ann. Thorac. Surg. - 2002. – Vol. 74. - Р. 885-888.
188. Thoracoscopic sympathectomy: the U.S. experience / M. J. Krasna, T. L. Demmy, R. J. McKenna, M. J. Mack // Eur. J. Surg. Suppl. - 1998. – Vol. 580. – Р. 19-21.
189. Thoracoscopy: a new era for surgical anatomy / K. S. Satyapal, B. Singh, P. Partab [et al.] // Clin. Anat. – 2003. – Vol. 16, № 6. - P. 538-541.
190. Topographical considerations under video-scope guidance in the T3,4 levels sympathetic surgery / H. Kim do, Y. J. Hong, J. J. Hwang [et al.] // Eur. J. Cardiothorac. Surg. – 2008. – Vol. 33, № 5. – P. 786-789.
191. Transperitoneal laparoscopic right sympathectomy / N. Iordache, R. Iogrulescu, C. Copaescu [et al.] // Chirurgia. – 2000. – Vol. 95, № 3. – P. 303-304.
192. Variations in the number and position of human lumbar sympathetic ganglia and rami communicantes / Y. Murata, K. Takahashi, M. Yamagata [et al.] // Clin. Anat. – 2003. – Vol. 16, № 2. – P. 108-113.
193. Video-assisted thoracoscopic sympathectomy-splanchnicectomy for pancreatic cancer pain / S. Krishna, V. T. Chang, J. A. Shoukas [et al.] // J. Pain Symptom Manage. - 2001. – Vol. 22, № 1. - P. 610-616.
194. Visotsky Y. A. The structure of sympathetic trunk of people living in Siberian region / Y. A. Visotsky, A. V. Kladko / Alaska Med. – 2007. – Vol. 49 – P. 247.
195. Wong C. W. The second thoracic sympathetic ganglion determines palm skin temperature in patients with essential palmar hyperhidrosis / С. W. Wong // J. Auton. Nerv. Syst. – 1997. – Vol. 67, № 3. – P. 121-124.
196. Yan J. The terminal insertional segments and communications of the vertebral nerve in the human cervical region / J. Yan, K. Ogino, J. Hitomi // Surg. Radiol. Anat. – 2008. –Vol. 7. – P. 671-675.
197. Yip J. W. Segmental specificity of chick sympathetic preganglionic projection is influenced by preganglionic neurons from neighbouring spinal cord segments / J. W. Yip, Y. P. Yip, C. Capriotti // J. Neurosci. – 1998. – Vol. 18, № 24. – P. 10473-10480.

Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>