

Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Новосибирский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

На правах рукописи

Назаров Илья Владимирович

**ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ ЧЕРВЕОБРАЗНОГО ОТРОСТКА В НОРМЕ И
ПАТОЛОГИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ
ЧЕЛОВЕКА**

14.03.01 – анатомия человека

14.03.02 – патологическая анатомия

Диссертация на соискание учёной степени
кандидата медицинских наук

Научные руководители:
доктор медицинских наук
профессор Шутов Ю. М.
доктор медицинских наук
профессор Надеев А. П.

Новосибирск – 2014

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.....	12
1.1 Взаимосвязь конституции и вариантной анатомии.....	12
1.2 Анатомия и физиология червеобразного отростка.....	18
1.3 Гистологическое строение аппендикса.....	26
1.4 Клиническое значение вариантной анатомии аппендикса.....	27
1.5 Клинико-морфологическая характеристика острого аппендицита.....	29
1.5.1 Эпидемиология острого аппендицита.....	29
1.5.2 Этиология, патогенез острого аппендицита.....	31
1.5.3 Патологическая анатомия острого аппендицита.....	35
1.5.4 Клиническая характеристика острого аппендицита.....	37
1.6 Резюме.....	41
2 МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	43
2.1 Антропометрический метод исследования.....	43
2.2 Характеристика 1-й (секционной) группы.....	44
2.3 Характеристика 2-й группы.....	48
2.4 Анатомический метод.....	51
2.5 Гистологические исследования.....	51
2.6 Морфометрическое исследование.....	52
2.7 Методы статистического анализа.....	53
3 РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	54
3.1 Расположение слепой кишки и аппендикса в зависимости от типа телосложения у трупов 1-й группы.....	54
3.2 Расположение слепой кишки и аппендикса в зависимости от типа телосложения у пациентов 2-й группы.....	61
3.3 Сравнение результатов исследований в 1-й и 2-й группах.....	65
3.4 Результаты морфометрического исследования гистологического строения аппендикса в зависимости от типа телосложения в 1-й (секционной)	

группе.....	67
3.5 Результаты исследований патогистологических форм острого аппендицита у пациентов 2-й группы.....	72
3.6 Клинические проявления острого аппендицита у пациентов 2-й группы в зависимости от типа телосложения.....	82
4 ОБСУЖДЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ.....	86
ВЫВОДЫ.....	99
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	101
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	102

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность

Вариантная анатомия приобретает все большую значимость в связи с описанием не только наиболее часто встречающихся анатомических взаимоотношений, так называемых типичных вариантов строения, но и определением крайних проявлений анатомической изменчивости, не выходящих за границы нормы. В настоящее время имеются данные, подтверждающие взаимосвязь общей и локальной конституции и вариантной анатомии внутренних органов (Никитюк Б. А., Корнетов Н. А., 1998; Чикун В. И., Горбунов Н. С., 2009). Исследование связи морфологии внутренних органов и типа телосложения человека представляет клинический интерес (Лойт А. А., Каюков А. В., 2006; Николенко В. Н., 2008), так как является резервом диагностики и улучшения оказания медицинской помощи хирургическим пациентам, помогает прогнозировать развитие патологического процесса.

Под термином «конституция» принято понимать комплекс морфологических и функциональных свойств, обусловленных как генетическими факторами, так и воздействием окружающей среды (Кузин В. В., Никитюк Б. А., 1996; Хасанова Г. Б., 2007; Тегако Л. И., 2008). Морфологическим проявлением конституции является тип телосложения (Кузин В. В., Никитюк Б. А., 1996; Горбунов Н. С., 2001). В настоящее время существует более 60 классификаций типов телосложения (Хасанова Г. Б., 2007; Тегако Л. И., 2008), из которых наиболее распространены классификации типов телосложения по Э. Кречмеру (1921), М. В. Черноруцкому (1928), В. В. Бунаку (1932), У. Шелдону (1940), В. П. Чтецову (1978), Д. Таннеру (1986), В. Н. Шевкуненко (1935). В основе всех классификаций лежит выделение крайних и промежуточных вариантов телосложения. В хирургии чаще используется классификация В. Н. Шевкуненко (1935), так как она проста в применении и точно характеризует крайние варианты типов телосложения.

Показано, что у людей с различным типом телосложения анатомическое положение и взаимоотношение органов и систем различно (Клиорин А. И., 1979; Беков Д. Б., 1988.; Кузин В. В., Никитюк Б. А., 1996; Щедрина А. Г., 2007; Горбунов Н. С., 2009), при этом прослеживаются общие морфологические признаки между индивидами одного типа телосложения. В этой связи, соматотип, как наиболее емкое понятие, позволяет упорядочить анатомические варианты расположения органов и связанные с ними клинические особенности развития заболевания (Шевкуненко В. Н., 1935; Никитюк Б. А., 1996). Таким образом, появляется возможность прогнозирования вариаций различного местоположения внутренних органов и объяснения различий в клинике заболеваний на основе сопоставлении типа телосложения пациента и различий в расположении и микроструктуре органов и тканей.

Изучению конституции внутренних органов посвящено большое количество исследований: взаимоотношение передней брюшной стенки и толстой кишки, формы передней брюшной стенки и соединительнотканного остова, влияние формы передней брюшной стенки на течение хронической обструктивной болезни легких, применение костных ориентиров в судебной медицине (Горбунов Н. С., 1999; Горбунов Н. С., Самотесов П. А., 2001, 2007; Чикун В. И., 20094; Колпакова А. Ф., Горбунов Н. С., 2011), течение гепатита С у лиц различных соматотипов (Грищенко Е. Г., 2012), влияние соматотипа на тактику лечения варикоцеле (Ковров И. В., 2010), конституциональные влияния на анатомию желчевыводящей системы (Шеховцова Ю. А., Горбунов Н. С., 2011), лечение заболеваний панкреато-дуоденальной зоны (Шутов Ю. М., 1995), диагностика и лечение периартикулярных заболеваний плечевого сустава в зависимости от типа телосложения (Шутова М. З., 2013). В то же время исследования, посвященные влиянию типа телосложения на расположение слепой кишки и червеобразного отростка, немногочисленны. Работы, посвященные взаимосвязи типа телосложения и микроструктуры стенки аппендикса отсутствуют.

В Российской Федерации ежегодно осуществляются до 1 млн.

аппендэктомий (Яковенко Д. В., 2008; Фомин С. А., 2009; Святовец С. С., 2009; Учугина А. Ф., 2012). В США и Великобритании по поводу острого аппендицита ежегодно оперируют 1 из 700–800 человек населения (Седов В. М., 2002; Michelle T. Buckius, 2012). Ошибочная диагностика острого аппендицита была отмечена в 5 %–48 % случаев (Котлобовский В. И., 2000; Седов В. М., 2002; Митьков В. В., 2002; Дронов А. Ф., 2006; Rao P. M., 1998). Частота таких послеоперационных осложнений как перитониты, кровотечения, свищи и др. достигает 8 %–10 % (Святовец С. С., 2009). Летальность от острого аппендицита сохраняется на протяжении последних лет на стабильном уровне – 0,2 % – 0,6 %, а при осложненных случаях (перфоративные аппендициты) – до 6 %, и при распространенном перитоните аппендикулярного происхождения до 30 % (Слесаренко С. С., 2008; Учугина А. Ф., 2012), и не имеет тенденции к уменьшению.

На клинические проявления и развитие острого аппендицита оказывает влияние положение червеобразного отростка (Митьков В. В., Трофимова Е. Ю., 2002; Ермолов А. С., 2003; Яковлев С. Ф., 2012; Guidry S. P., Poole G. V., 1994; Wagner J. M. et al., 1996). Общепринято считать, что именно при атипичном положении аппендикса возникают трудности диагностики острого аппендицита (Власов А. П., 2005; Османов А. О., Магомедова С. М., 2006; Рехачев В. П., 2010; Яковлев С. Ф., 2012). Анатомическое расположение аппендикса является ведущим фактором, определяющим формирование гнойных осложнений (Рошаль Л. М., Карасева О. В., 2006; Елисеева Е. В., 2008).

Несмотря на то что аппендикс и его заболевания изучаются достаточно длительное время, единого представления об этиологии и патогенезе острого аппендицита до сих пор не существует, об этом свидетельствует существование нескольких теорий возникновения и развития воспалительных изменений в аппендиксе: инфекционная, аллергическая, нейро-сосудистая и теория застоя (Калитеевский П. Ф., 1970; Рехачев В. П., 2010; Смирнова С. В., 2012; Костиленко Ю. П., 2012; Po-Li Wei, 2012).

Таким образом, актуальным является поиск закономерностей большой

вариабельности клиники заболевания, связи анатомической изменчивости и проявления патологического процесса (Митьков В. В., Трофимова Е. Ю., 2002).

Сведения об изменчивости морфометрических характеристик аппендикса у взрослых пациентов с учетом их взаимосвязи с антропометрическими параметрами имеют особый практический интерес, поскольку они могут служить прогностическим критерием, обеспечивающим интерпретацию данных клинического обследования и оптимизацию оперативно-технических задач (Беков Д. В., 1988; Никитюк Б. А., 1996; 1998; Нор-Аревян К. А., 2002; Николенко В. Н., 2008).

Цель исследования

Исследовать варианты анатомического расположение слепой кишки и червеобразного отростка, его гистологического строения в норме и патологии в зависимости от типа телосложения человека.

Задачи исследования

1. Изучить варианты анатомического расположения слепой кишки и червеобразного отростка в норме и патологии в зависимости от типа телосложения человека.
2. Изучить гистологическое строение аппендикса у представителей разных типов телосложения.
3. Изучить частоту патогистологических вариантов острого аппендицита у представителей разных типов телосложения.
4. Исследовать корреляционные связи между типом телосложения человека и расположением слепой кишки и червеобразного отростка.

Научная новизна

1. Впервые показано, что отличия в гистологическом строении стенки и брыжейки аппендикса находятся в зависимости от типа телосложения человека.
2. Впервые установлено, что имеется зависимость между типом телосложения пациента, гистологическим строением аппендикса и частотой деструктивных форм острого аппендицита.
3. Статистически выявлены значимые корреляционные связи между типом телосложения, расположением слепой кишки и аппендикса, микроструктурой аппендикса и его брыжейки, патогистологическими вариантами острого аппендицита.

Теоретическая и практическая значимость

Полученные данные представляют интерес для анатомов, гистологов, патологоанатомов, хирургов.

Полученные данные позволяют дополнить представления о вариантной анатомии илеоцекальной области и топографии аппендикса.

При сопоставлении аппендикулярных симптомов и типа телосложения пациента, в практике появляется возможность прогноза течения острого аппендицита, что снижает риск развития последующих осложнений.

Положения, выносимые на защиту

1. Расположение слепой кишки и аппендикса и его гистологическое строение находятся в зависимости от типа телосложения человека.
2. Тип телосложения человека влияет на частоту деструктивных форм острого аппендицита.

Апробация

Основные материалы, положения и выводы диссертации доложены и одобрены на 2-й Российской (итоговой) конкурса-конференции студентов и молодых ученых «Авиценна-2011» (Новосибирск, 2011), на 3-й Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Вопросы патогенеза типовых патологических процессов» (Новосибирск, 2011), на 3-й Российской (итоговой) научно-практической конкурс-конференции студентов и молодых ученых «Авиценна-2012», посвященной 110-летию со дня рождения Г. Д. Залесского (Новосибирск, 2012), на 4-й Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Вопросы патогенеза типовых патологических процессов» (Новосибирск, 2012).

Внедрение

Результаты исследования внедрены в учебный процесс на кафедре анатомии человека, патологической анатомии, гистологии, цитологии и эмбриологии и факультетской хирургии Новосибирского государственного медицинского университета, в практику врачей-хирургов приемного отделения и отделения неотложной хирургии в условиях экстренной помощи Городской клинической больницы № 34 (г. Новосибирск).

Публикации

По теме диссертации опубликовано 10 научных работ, в том числе 4 статьи в научных журналах и изданиях, которые включены в перечень российских рецензируемых научных журналов для публикаций материалов диссертации.

1. Назаров И. В. Топографо анатомические особенности расположения червеобразного отростка в зависимости от соматотипа человека [электронный ресурс] / И. В. Назаров, Ю. М. Шутов, А. П. Надеев // Электронный медицинский

журнал Медицина и образование в Сибири. – 2012 – № 3.

2. Назаров И. В. Клиническое значение соматотипа человека в диагностике острого аппендицита / И. В. Назаров, Ю. М. Шутов, А. П. Надеев // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2012 – Т.5, № 4. – С. 667–669.

3. Назаров И. В. Топографо-анатомические критерии диагностики острого аппендицита [электронный ресурс] / И. В. Назаров, Ю. М. Шутов, А. П. Надеев // Электронный медицинский журнал Медицина и образование в Сибири. – 2013 – № 1.

4. Назаров И. В. Варианты структурной организации аппендикса в зависимости от типа телосложения человека и их роль в патогенезе острого аппендицита. / И. В. Назаров, Ю. М. Шутов, А. П. Надеев // Сибирское медицинское обозрение. – 2014 – № 1 – С. 15–18.

5. Шутов Ю. М. Анатомо-топографические и морфофункциональные подходы к диагностике острого аппендицита / Ю. М. Шутов, И. В. Назаров // Вопросы патогенеза типовых патологических процессов: тр. 3-й Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. – Новосибирск, 2011. – С. 319–321.

6. Назаров И. В. Антропометрический метод в дифференциальной диагностике острого аппендицита / И. В. Назаров // Авицена–2011: материалы 2-й Рос. (итог.) конкурс-конф. студентов и молодых ученых. – Новосибирск, 2011. – С. 553–554.

7. Назаров И. В. Анатомо-типологические подходы к дифференциальной диагностике острого аппендицита. / И. В. Назаров // Морфология и хирургия: сб. науч работ. – Новосибирск, 2010. – Вып. 7. – С. 155–157.

8. Назаров И. В. Взаимосвязь соматотипа пациента и расположения червеобразного отростка. / И. В. Назаров // Авиценна–2011: материалы 3-й Рос. (итог.) научн.-практ. конкурс-конф. студентов и молодых ученых. – Новосибирск, 2012. – С. 304–305.

9. Назаров И. В. Диагностика острого аппендицита у пациентов различных соматотипов / И. В. Назаров // Авиценна–2011: материалы 3-й Рос. (итог.) науч.-практ. конкурс-конф. студентов и молодых ученых. – Новосибирск, 2012. – С. 305–307.

10. Назаров И. В. Клинические и топографо-анатомические параллели острого аппендицита / И. В. Назаров // Вопросы патогенеза типовых патологических процессов: Тр. 3-й Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. – Новосибирск, 2012. – С. 197–202.

Структура диссертации

Диссертация изложена на 129 страницах машинописного текста и состоит из введения, четырех глав, выводов, практических рекомендаций, списка литературы. Работа иллюстрирована 24 рисунками, 26 таблицами. Библиография включает 288 источника, в том числе 229 отечественной и 59 зарубежной литературы.

Личный вклад автора

Клинический материал, представленный в диссертационном исследовании, получен, предоставлен, исследован лично автором. Автор принимал участие в диагностическом, оперативном и послеоперационном этапе оказания медицинской помощи больным с «острым аппендицитом», производил антропометрические исследования трупов, оценивал расположение аппендикса, проводил морфометрическое исследование структур аппендикса, оценивал патогистологические варианты аппендицита. Использование определения типа телосложения в диагностическом поиске при остром аппендиците предложено лично автором.

1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1 Взаимосвязь конституции и вариантной анатомии

Накоплен достаточно большой материал, указывающий на связь вариантной анатомии внутренних органов с общей и локальной конституцией и типом телосложения человека (Никитюк Б. А., Корнетов Н. А., 1998; Чикун В. И., Горбунов Н. С., 2009). Исследование связи анатомии внутренних органов с типами телосложения человека представляет клинический интерес (Лойт А. А., Каюков А. В., 2006; Николенко В. Н., 2008), так как является резервом диагностики и улучшения оказания медицинской помощи хирургическим пациентам. Сведения об изменчивости морфотопометрических характеристик аппендикса у взрослых пациентов с учетом их взаимосвязи с антропометрическими параметрами имеют особый практический интерес, поскольку они могут служить прогностическим критерием, обеспечивающим интерпретацию данных клинического обследования и оптимизацию оперативно-технических задач (Беков Д. В., 1988; Никитюк Б. А., 1996; 1998; Нор-Аревян К. А., 2002; Николенко В. Н., 2008).

Анатомические особенности индивидуума чаще всего связывают с возрастом. Однако существуют множество других условий, влияющих на весь фило- и онтогенез индивидуума, развивающегося в данных условиях и под влиянием определенных факторов (Валькер Ф. И., 1955). Морфологические изменения всегда связаны с отличием функции органов, тканей и систем (Маргорина Е. М., 1975; Беков Д. Б., 1988; Никитюк Б. А., 1996; Горбунов Н. С., 2003, 2007, 2009).

Несмотря на то что учение о конституции человека длительное время интересует исследователей, само понятие конституции до сих пор остается открытым. В современном понимании конституция – это целостность морфологических и функциональных свойств, унаследованных и приобретенных, относительно устойчивых во времени, определяющих особенности реактивности

организма, профиль (темпы) его индивидуального развития и материальные предпосылки способностей человека (Кузин В. В., Никитюк Б. А., 1996; Хасанова Г. Б., 2007; Тегако Л. И., 2008).

Значительный вклад в развитие «науки об индивидуальности» внес В. Н. Шевкуненко (1925), сформировавший основные положения теории индивидуальной возрастной изменчивости человека в следующих тезисах:

- 1) индивидуальной анатомической изменчивости подвержены все без исключения органы и системы;
- 2) крайние значения в вариационном ряду характеризуют диапазон индивидуальных различий;
- 3) индивидуальные различия в своей основе детерминированы процессами фило- и онтогенеза.

Все многообразие пропорций тела В. Н. Шевкуненко (1935) предложил свести к двум противоположным типам: долихоморфному и брахиморфному, отдельно выделив промежуточный мезоморфный тип телосложения.

Д. Б. Беков (1988) считает, что индивидуальная анатомическая изменчивость человека как медицинская проблема, заключается в изучении морфологических различий формы тела человека, его тканей, органов и систем в целях совершенствования диагностики болезней и индивидуализации оперативных вмешательств. Индивидуальная анатомическая изменчивость, раскрывая различия в пропорциях, формах телосложения человека, свидетельствует о том, что одна часть морфологических индивидуальных различий предопределена генетически и наследуется, другая – зависит от влияния окружающей среды, социальных условий, модифицирующих строение тела человека в течение всей его жизни.

В. Н. Шевкуненко (1935) отмечал, что каждый организм сам по себе не является повторением другого, себе подобного, изменчивость форм отражает собою текучесть процесса, что, несомненно, относится и к человеку.

Конец XX столетия ознаменовался в науках о человеке новыми подходами – комплексным, интегральным рассмотрением феномена «конституция»

(Никитюк Б. А., 1991). Проблема конституции занимает в настоящее время центральное положение во многих областях научного знания.

Общая конституция – это суммарное свойство организма реагировать определенным образом на внешние средовые воздействия, не нарушая связи всех признаков организма как целого, т. е. наиболее общая качественная черта всех индивидуальных особенностей и свойств субъекта, закрепленных генотипически и способных в определенной степени изменяться под воздействием окружающей среды, в том числе социальной (Кузин В. В., Никитюк Б. А., 1996; Хасанова Г. Б., 2007; Тегако Л. И., 2008; Бутовская М. Л., 2008). Общая конституция характеризуется функциональным единством всех физических, физиологических и психических свойств личности. Более узкое понятие «частная конституция» включает внешний вид, соматотип, особенности обмена и гуморальной системы и т. д. Термин «соматотип» заменяет «конституцию», если последняя основана на морфологических критериях (Кузин В. В., Никитюк Б. А., 1996; Горбунов Н. С., 2001).

В настоящее время имеется множество классификаций типов телосложения: по Э. Кречмеру (1921), М. В. Черноруцкому (1928), В. В. Бунаку (1932), У. Шелдону (1940), В. П. Чтецову (1978), Д. Таннеру (1986), всего более 60 схем (Хасанова Г. Б., 2007, Тегако Л. И., 2008).

Большинство имеющихся классификаций учитывают множество факторов, что затрудняет диагностику типа телосложения. Так, У. Шелдон (1940) выделял три параметра, формирующих соматотип: эндоморфный, мезоморфный, эктоморфный, каждый из которых оценивается по семибальной шкале, в конечном итоге высчитывается коэффициент, состоящий из трех цифр, характеризующих преобладание определенного типа телосложения. Э. Кречмер (1921) определял четыре типа телосложения человека: лептосоматик, пикник, атлетик, дипластик. В. П. Чтецов (1978) предложил выделять пять типов телосложения, при этом методика определения типа телосложения разработана в отношении мужчин в возрастном промежутке от 17 до 55 лет. Удобный метод определения типа телосложения предложен М. В. Черноруцким (1928),

выделившим три категории: астеники, гиперстеники и нормостеники. Классификация по М. В. Черноруцкому (1928) основана на индексе физического развития, предусматривавшему измерение длины, массы тела и окружность грудной клетки (Хасанова Г. Б., 2007).

Наибольшее распространение в связи с удобством определения и практического приложения получила классификация В. Н. Шевкуненко (1926) (рис. 1).

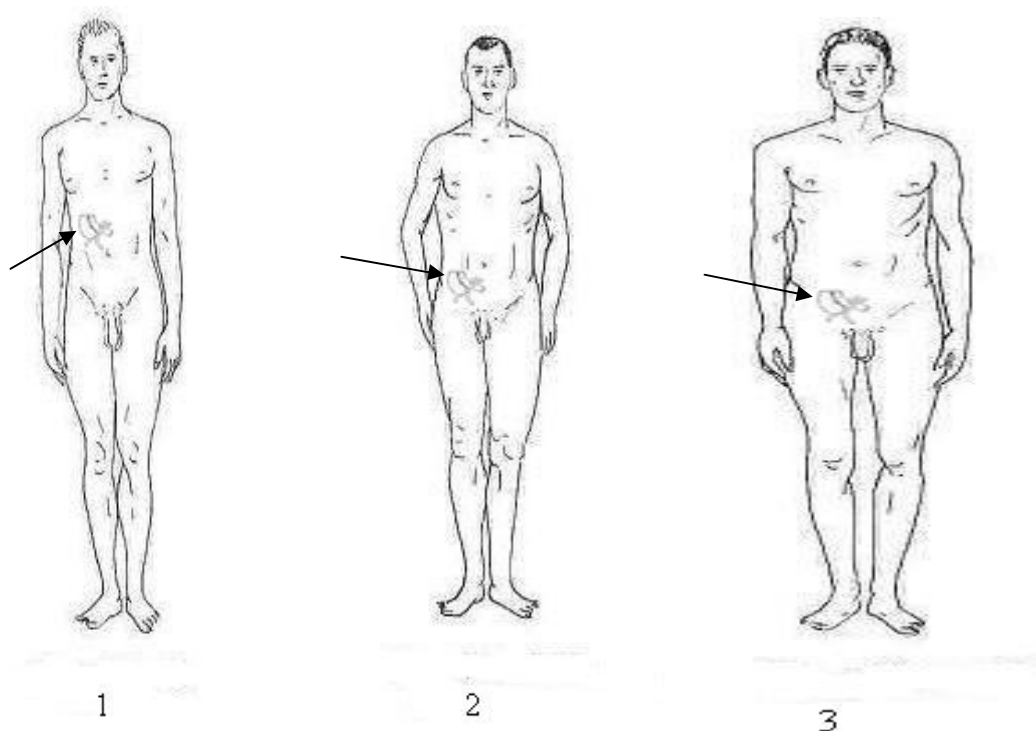


Рисунок 1. Схематичное изображение типа телосложения человека и расположения аппендикса (указано стрелками): 1– долихоморфный (высокое); 2 – мезоморфный (в правой подвздошной ямке); 3 – брахиморфный (низкое, тазовое)

Свое широкое применение в хирургии классификация В. Н. Шевкуненко получила благодаря взаимосвязи с темпами роста и развития организма, характеристиками его реактивности (Кузин В. В., 1996). Удобство данной классификации заключается так же в том, что выделяются два крайних и один промежуточный тип телосложения, в то время как большинство других классификаций предлагают многозвенные системы, в конечном итоге

противопоставляющие два полярных типа телосложения.

Методом характеристики пропорций тела является вычисление отношения продольных размеров тела к поперечным (Городкова Е. В., 2008). По соотношениям этих размеров выделяют три основных типа пропорций тела: 1) брахиморфный, который характеризуется широким туловищем и короткими конечностями; 2) долихоморфный, отличающийся обратными соотношениями (узким туловищем и длинными конечностями); 3) мезоморфный, занимающий промежуточное положение между брахи- и долихоморфными типами.

Различия между названными типами обычно выражают с помощью системы индексов; например, в процентах длины тела определяют ширину плеч, ширину таза, длину туловища, длину ног. Индексы эти могут быть использованы как средства непосредственного выражения формы и для этой цели вполне пригодны. Исследования В. Н. Шевкуненко (1926) показали, что между формой телосложения, очертаниями отдельных областей, их костно-мышечной основой и внутренними органами, тканями и системами отмечается четкая взаимосвязь. У лиц долихоморфного телосложения обнаружены длинная и узкая грудная клетка, острый подчревный угол (Дыскин Е. А., 1965), долихоморфной форме телосложения свойственен яйцевидный живот, обращенный тупым концом книзу, со значительным преобладанием *dist. bispinarum* над *dist. bicostarum*, кроме того, наблюдаются низкое и широкое подчревьё и более широкая лобковая кость, сравнительно большая ширина прямых мышц живота в подчревной области (Лаврова Т. Ф., 1972). Так же отмечается узкий и высокий таз с преобладанием продольного размера, длинный и узкий крестец (Беков Д. Б., 1988). При брахиморфном телосложении обнаружены короткая и широкая грудная клетка, широкие межреберные промежутки, положение ребер приближено к горизонтальному (Шевкуненко В. Н., 1935), брахиморфному типу телосложения свойственен яйцевидной формы живот, «тупым концом яйца» обращенный кверху, при этом *dist. bicostarum* преобладает над *dist. bispinarum* (Куприянов П. А. 1935, Беков Д. Б., 1988), преобладает более высокое и узкое подчревьё, более узкая лобковая область, сравнительно меньшая ширина прямых

мышц живота. Исходя из приведенных данных, получила развитие проекционная анатомия, которая «привязывает» поверхностно расположенные ориентиры к глубоко расположенным органам, тканям и системам, что помогает оптимизировать доступы (Беков Д. Б., 1988; Егиев В. Н., 2003; Цуканов А. Ю., 2008; Горбунов Н. С., 2009) и диагностику в экстренной хирургии, и снижает ошибки в диагностике и послеоперационные осложнения. В этой связи работа, посвященная взаимосвязи соматотипа и особенностей расположения аппендикса у пациентов клиники необходима для повышения уровня оказываемой медицинской помощи.

Влиянию конституциональной принадлежности на клинко-анатомические характеристики аппендикса уделено недостаточно внимания. Максименковым А. Н. (1972) были представлены сведения о расположении слепой кишки в зависимости от типа телосложения: у людей долихоморфного типа телосложения с широким тазом отмечалось низкое положение слепой кишки, у людей брахиморфного типа телосложения с узким тазом отмечалось высокое положение слепой кишки. При этом варианты расположения слепой кишки и червеобразного отростка не подтверждены литературными данными, а также отсутствуют результаты статистических исследований, подтверждающих представленное мнение.

Изучению конституции внутренних органов посвящено большое количество исследований: изучалось взаимоотношение передней брюшной стенки и толстой кишки, формы передней брюшной стенки и соединительнотканного остова, влияние формы передней брюшной стенки на течение хронической обструктивной болезни легких, применение костных ориентиров в судебной медицине (Горбунов Н. С., 1999; Горбунов Н. С., Самотесов П. А., 2001, 2007; Чикун В. И., 2009; Колпакова А. Ф., Горбунов Н. С., 2011), течение гепатита С у лиц различных соматотипов (Грищенко Е. Г., 2012), влияние соматотипа на тактику лечения варикоцеле (Ковров И. В., 2010), конституциональные влияния на анатомию желчевыводящей системы (Шеховцова Ю. А., Горбунов Н. С., 2011), лечение заболеваний панкреато-дуоденальной зоны (Шутов Ю. М., 1995),

диагностика и лечение периартикулярных заболеваний плечевого сустава в зависимости от типа телосложения (Шутова М. З., 2013).

1.2 Анатомия и физиология червеобразного отростка

У человека червеобразный отросток является придатком слепой кишки, длиной в среднем 5–10 см и толщиной около 0,5 см, исходящий из задне-медиальной стенки слепой кишки (Рехачев В. П., 2010; Смирнова С. В., 2010; Учугина А. Ф., 2012; B. Satheesha Nayak, 2010). Аппендикс развивается в виде продолжения слепой кишки на ее нижнем полюсе. У новорожденного аппендикс имеет вид перевернутой пирамиды. В раннем возрасте латеральные стенки слепой кишки мешкообразно растут, но аппендикс не занимает своего «взрослого» положения до подросткового возраста, когда наступает фаза быстрого роста передней и правой стенки слепой кишки. Размеры, форма и положение аппендикса, характерные для взрослых (на задне-медиальной стенке слепой кишки, на 2,5 см ниже илеоцекального клапана) устанавливаются к 12–14 годам (Геворкян И. И., Мирза-Аванян Г. Л., 1969; Рехачев В. П., 2010). Подавление роста слепой кишки ведет к гипоплазии аппендикса или его агенезии (Valerie Nissler, 2012). Известны случаи удвоения аппендикса. Основание аппендикса располагается на месте схождения трех теней толстой кишки. Его толстокишечный эпителий, циркулярный и продольный мышечные слои переходят на такие же слои стенки слепой кишки. Кровоснабжение осуществляется а.appendicularis, ветвь а.ileocolica, которая проходит позади терминального отдела подвздошной кишки.

Аппендикс расположен интраперитонеально в 95 % случаев, но его точное положение широко варьирует: в 30 % конец аппендикса расположен в малом тазу, в 65 % – ретроцекально, в 5 % – истинно ретроперитонеально (Максименков А. Н., 1972; Колесов В. И., 1972; Ермолов А. С., 2003). Статистические данные по расположению аппендикса у разных авторов значительно отличаются, что можно связать с субъективизмом в оценке

локализации (табл. 1).

Таблица 1 – Расположение аппендикса по данным разных авторов (%)

Авторы	Расположение аппендикса				
	Типичное	Подпеченочное	Тазовое	Ретроцекальное	Забрюшинное
Клесов В. И., 1972	25+17–20	–	40–50	9–13	–
Калитеевский П. Ф., 1970	–	–	–	15	2
Лаврова Т. Ф., 1972	–	–	24	–	–
Беков Д. Б., 1988	48	6	40–50	9–13	–
Гасьмаев В. К., 1992	–	–	0,82	8,2	–
Чугунова И. А., 2003	73,6	–	24,1	2,3	–
Османов А. О., 2006	11,1	3,4	6,3	75	4,3
Цуканов Ю. Н., 2008	–	–	24	–	3,9

Например, частота ретроцекального расположения аппендикса колеблется от 15 % до 96,4 %. Это обусловлено тем, что истинно ретроцекальным расположением является лишь то, когда большая часть отростка расположена за слепой кишкой (проксимальная часть полностью), и такую позицию отмечают в 17 % случаев, из них забрюшинное – в 2 % (Калитеевский П. Ф., 1970).

В расположении слепой кишки имеются различия, а также, во впадении подвздошной кишки в слепую. Так, у новорожденного, впадение подвздошной кишки в слепую происходит по передней стенке последней, под острым и, как исключение, прямым углом; у взрослых впадение подвздошной кишки происходит в медиальную, заднюю или переднюю стенку слепой кишки под прямым или тупым углом (Маргорин Е. М., 1975).

Слизистая червеобразного отростка содержит лимфоидную ткань, что

позволяет авторам рассматривать его как периферический орган лимфатической системы (Смирнова С. В., 2012). Для диагностики антигенного состава, поступившей в организм пищи, червеобразный отросток занимает наиболее выгодную позицию – приблизительно в трех сантиметрах от илеоцекальной заслонки (Костиленко Ю. П., 2012; Nayak B. S., 2010). В физиологическом смысле, червеобразный отросток забирает небольшую порцию дистального тонкокишечного содержимого, собрать информацию об антигенном составе химуса и отдать взятую на пробу небольшую порцию обратно в слепую кишку. За сутки червеобразный отросток выполняет несколько подобных диагностических циклов. Повреждение различными агентами этого своеобразного физиологического цикла приводит к каскадным патофизиологическим и воспалительным реакциям самого червеобразного отростка, кишечника, брюшины (Дуданов И. П., 2009; Рехачев В. П., 2010; Учугина А. Ф., 2012; Graffeo C. S., Counselman F. L. 1996).

Место расположения илеоцекального отдела в брюшной полости меняется на протяжении различных этапов внутриутробной жизни и длительное время после рождения (Дыскин Е. А., 1965; Геворкян И. И., Мирза-Аванян Г. Л., 1969; Анистратенко И. К., 1969; Кулезнева Ю. В., 2008; Рехачев В. П., 2010). В. Н. Шевкуненко (1925) разделил возрастные влияния на топографию внутренних органов на две категории: а) действующие до 25 лет и б) проявляющиеся после указанного возраста. По В. Кафке (1953) причиной перемещения слепой кишки и аппендикулярного отростка считается чрезмерное развитие сигмовидной кишки и ее кривизны, которая заполняет правую подвздошную впадину и вытесняет оттуда подвижную слепую кишку с червеобразным отростком. Атипичное положение и прикрепление слепой кишки и всего проксимального отдела зависит от степени роста кишечника, поворота его и начала спаяния первичной брыжейки (Анистратенко И. К., 1969). На 8 месяце внутриутробной жизни плода слепая кишка занимает место в правой подвздошной области (Геворкян И. И., Мирза-Аванян Г. Л., 1969).

Форма, положение и прикрепление слепой кишки у взрослых различного

возраста варьируются, при этом под совершенным типом понимается такой статус, когда слепая кишка своим куполом спустилась в полость малого таза или залегает в подвздошной ямке справа, без укорочения других отделов толстой кишки. В некоторых случаях (40 %) конечный отдел подвздошной кишки может быть частично или полностью фиксирован, при этом отмечается зависимость: чем выше расположена слепая кишка, тем чаще наблюдается фиксация подвздошной кишки (Дыскин Е. А., 1965). В связи с анатомической изменчивостью слепой кишки, ряд авторов считают невозможным указать ее типичную форму (Дыскин Е. А., 1965; Максименков А. Н., 1972; Калитеевский П. Ф., 1970; Ермолов А. С., 2003; Кулезнева Ю. В., 2008). С возрастом форма слепой кишки меняется от воронкообразной к виду слепого мешка (к 7 годам) (А. А. Хонду, 1936). В правой подвздошной ямке илеоцекальный отдел располагается в 55 %–80 % случаев. Нижний отдел слепой кишки проецируется в таких случаях на 4–5 см кверху от середины пупартовой связки (при наполнении). На расположение слепой кишки влияет и возраст пациента. Так, с течением времени происходит постепенная смена положения слепой кишки с высокого на низкое (Рехачев В. П., 2010).

Таким образом, илеоцекальный комплекс развивается как единое образование, в котором все преобразования кишечной трубки находятся в определенной последовательности и строго соподчинены друг другу. Нарушение этого развития, его задержка вызывает, поэтому не отдельные отклонения в строении какого-то одного участка, а приводит к возникновению такой формы, которая характеризует строение всего илеоцекального сегмента на определенной стадии развития (Дыскин Е. А. 1965). Взаимоотношения слепой кишки с соседними органами с возрастом меняются довольно значительно. Так, у новорожденных она соприкасается с печенью, с поперечно-ободочной кишкой, петлями тонких кишок; к 12–14 годам устанавливаются топографо-анатомические взаимоотношения, характерные для взрослых, к 40 годам слепая кишка занимает более низкое, возможно тазовое положение (Валькер Ф. И., 1955; Максименков А. Н., 1972; Калитеевский П. Ф., 1970).

Встречаются следующие варианты расположения слепой кишки (рис. 2): 1) высокое (подпеченочное) положение в 2 %–11 % всех случаев (Лаврова Т. Ф., 1972), что может быть как первичным (порочное развитие), так и вторичным вследствие различных воспалительных процессов; 2) низкое (тазовое) положение в 9 %–18 % случаев (Лаврова Т. Ф., 1972), что является следствием нарушения внутриутробного развития (Калитеевский П. Ф., 1970; Колесов В. И., 1972; Максименков А. Н., 1972). Редко встречаются левостороннее положение (Ахтемийчук Ю. Т., 2009; Jones A. D., Cassidy D. D., 2012; Chih-Ying Yang, 2012), расположение – посередине живота, в области пупка, в левом подреберье.

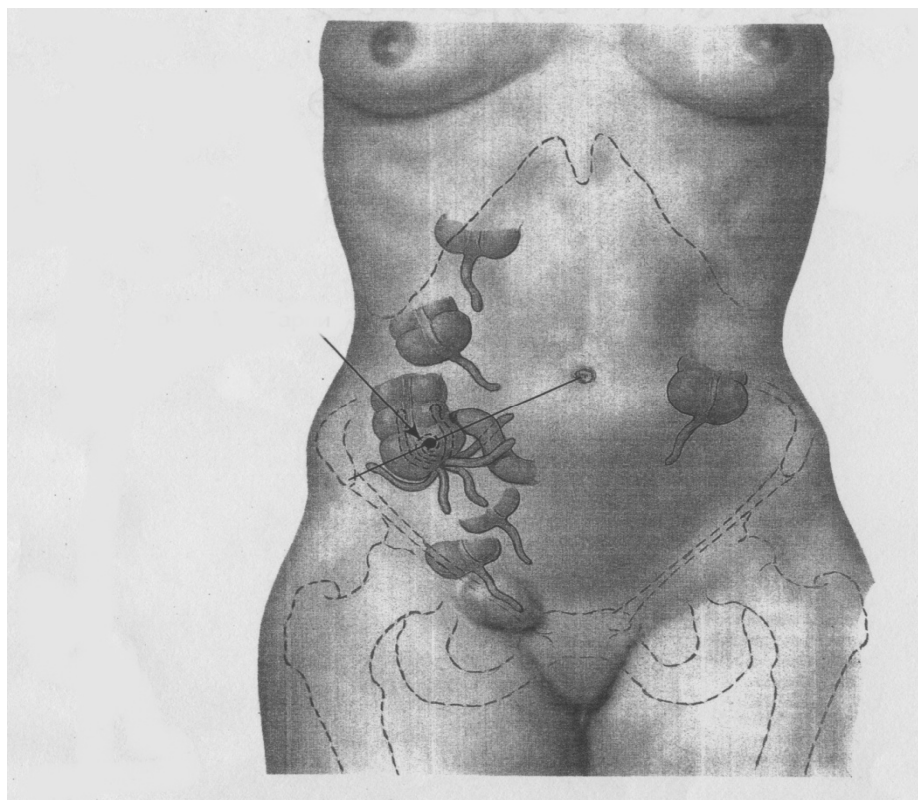


Рисунок 2. Расположение слепой кишки и аппендикса (по Кулезневой Ю. В., 2008). Стрелкой указана проекция основания аппендикса (точка Мак-Бурнея)

На положение слепой кишки влияет и беременность (Kazim S. F., Inam Pal K. M., 2009). Так, с 4–5 месяца беременности слепая кишка и отросток смещаются кверху по направлению к нижней поверхности печени (рис. 3) (Стрижанов А. Н., 2010; Шапкин Ю. Г., 2011).

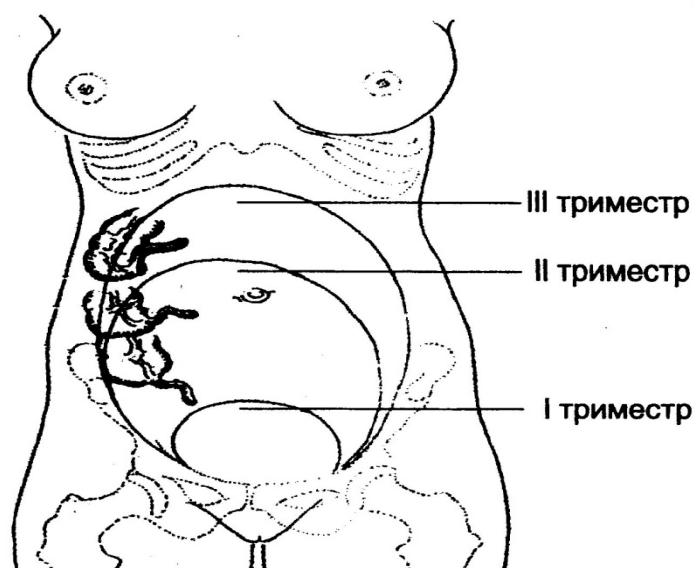


Рисунок 3. Расположение слепой кишки и аппендикса в зависимости от срока беременности (Стрижанов А. Н., 2010)

В работах В. Н. Шевкуненко и соавторов (1926, 1935) определяется положение, форма и прикрепление всего толстого кишечника и отдельных отрезков в зависимости от степени упитанности, формы грудной клетки и живота, расы, различных заболеваний, профессий отдельных людей.

В разные исторические периоды в популяции преобладает тот или иной тип телосложения. Так, для современной популяции женщин характерна долихоморфия (82,39 %) (Демарчук Е. Л., 2004), мужчин – прогрессивное увеличение тотальных размеров тела у представителей молодых поколений (Щедрин А. С., 2001), что сказывается и на взаимоотношении внутренних органов (Горбунов Н. С., 2003, 2009).

Локализация основания отростка по отношению к слепой кишке, как правило, постоянна и приходится на задне-медиальную стенку слепой кишки (Кулезнева Ю. В., 2008); дистальный же конец отростка свободен и может по-разному локализоваться в брюшной полости. Аппендикс может находиться ретроцекально, субцекально, позади петель тонкого кишечника, впереди петель тонкого кишечника, в тазовом положении, подпечёчно, ретроперитонеально (Фомин С. А., 2009). При лапароскопическом исследовании червеобразный

отросток в малом тазу располагался в 24,0 %, ретроперитонеально – 3,9 %, спаечный процесс в области червеобразного отростка имелся в 19 % (Цуканов Ю. Н., 2008). По другим данным, аппендикс располагался в правом боковом канале в 25 %, малом тазу – 40 %–50 %, медиально – 20 %, в правой подвздошной области, кпереди от слепой кишки – 3 %, ретроцекально, в том числе забрюшинно – 9 %–13 %, около желчного пузыря, матки, яичника, мочеточника, корня брыжейки тонкой и толстой кишок, в сальниковой сумке, внутристеночно в слепой кишке, левостороннее положение (всего около 6 %) (Беков Д. Б., 1988). Однозначного определения нормального расположения аппендикса нет (Ермолов А. С., 2003; Кулезнева Ю. В., 2008; Nayak B. S., 2010; Ellis H., 2010), так как статистические данные о локализации червеобразного отростка разнятся, в том числе и в связи с субъективизмом исследователей (Калитеевский П. Ф., 1970).

Таким образом, различают пять основных типов расположения аппендикса (рис. 4.), частота которых по данным разных авторов варьирует (табл. 1).

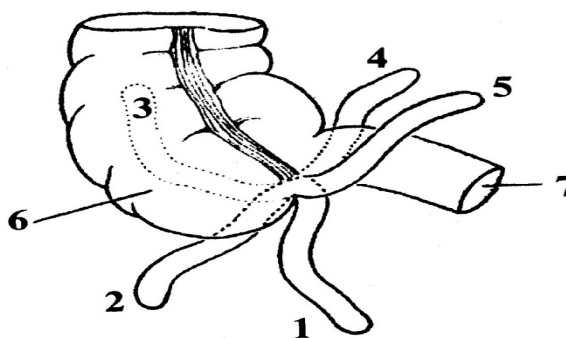


Рисунок 4. Различные варианты расположения аппендикса

(по Ермолову А. С., 2003)

Цифрами обозначены: 1 – каудальное расположение аппендикса;
 2 – латеральное расположение; 3 – ретроцекальное расположение;
 4 – медиальное расположение; 5 – вентральное расположение; 6 – слепая
 кишка; 7 – подвздошная кишка.

1. Нисходящее положение (тазовое, каудальное) в 40 %–50 % (Колесов В. И., 1972; Ермолов А. С., 2003), у детей до 60 % (Гундобин Н. П.). Истинное тазовое положение, т. е. случаи, когда в малом тазу располагается весь отросток, составляет до 24 % всех клинических примеров (Лаврова Т. Ф., 1972), 0,82 % (Гасьмаев В. К., 1992), 15 %–20 % (Кулезнева Ю. В., 2008).

2. Боковое (латеральное) положение встречается 25 %–33 % всех случаев (Колесов В. И., 1972; Ермолов А. С., 2003).

3. Внутреннее (медиальное) положение наблюдается до 17 %–20 % всех случаев по В. И. Колесову, 8 %–10 % по Кулезневой Ю. В. (2008).

4. Переднее (вентральное) положение аппендикса, когда он располагается впереди слепой кишки, встречается крайне редко.

5. Заднее (ретроцекальное, дорсальное) положение аппендикса, когда он располагается на задней стенке слепой кишки встречается в 9 %–13 % (по Колесову В. И.), 9 %–17 % (Ермолов А. С., 2003), 15 %–25 % (Калитеевский П. Ф., 1970), 59 %–60 % (Кулезнева Ю. В., 2008), по В. К. Гасьмаеву (1992) – в 8,2 %.

В связи с вариабельностью данных о положении аппендикса, понятие «типичной» локализации аппендикса по разным источникам не совпадает.

А. А. Хонду (1936) отмечает, что в детском возрасте ретроцекальное расположение встречается несколько чаще при сравнении с взрослыми индивидами. Аппендикс в таких случаях нередко достигает правой почки и даже печени, в таких случаях говорят о подпеченочной локализации аппендикса (Кулезнева Ю. В., 2008). При ретроцекальном расположении аппендикс может располагаться по отношению к брюшине а) внутрибрюшинно; б) внутривентрально (интрамурально); в) внебрюшинно (забрюшинно) – 2 %–5 % от общего количества.

1.3 Гистологическое строение аппендикса

Стенка аппендикса представлена четырьмя слоями: слизистая оболочка,

подслизистая основа, мышечная и серозная оболочки.

Слизистая оболочка представлена однослойным призматическим эпителием, который состоит из столбчатых эпителиоцитов (каемчатые и безкаемчатые), бокаловидных экзокриноцитов, клетками Панета, малодифференцированными клетками. Слизистая оболочка аппендикса образует складки и крипты. В глубине крипт располагаются клетки Панета, а также клетки Кульчицкого, продуцирующие серотонин. В собственной пластинке слизистой оболочки содержатся лимфатические фолликулы и диффузная лимфоидная ткань. Лимфатический аппарат аппендикса при рождении представлен лишь несколькими подслизистыми фолликулами. Их количество в возрасте 12–20 лет увеличивается до 200, а потом резко уменьшается после 30 лет, и только следы лимфоидной ткани сохраняются после 61 года жизни (Калитеевский П. Ф., 1970; Хэм А., Кормак Д., 1983; Рехачев В. П., 2010; Костиленко Ю. П., 2012). Существует мнение, что с возрастом не происходит атрофии лимфоидной ткани, а лишь меняется соотношение диффузного типа лимфоидной ткани и лимфатических фолликулов в пользу диффузного типа лимфоидной ткани, представленной густой лимфоцитарной инфильтрацией соединительнотканного пространства собственной пластинки (Костиленко Ю. П., 2012). Высокое содержание лимфоидной ткани в червеобразном отростке подтверждает функцию иммунорецепции этого органа. Аппендикс принимает участие в реакциях иммунного ответа (Смирнова С. В., 2012). Лимфоидная ткань кишечника, как и лимфоглоточное кольцо Пирогова-Вальдейра, является одним из основных органов, обеспечивающих организм информацией об антигенном составе окружающего мира в постнатальный период жизни человека (Калитеевский П. Ф., 1970; Смирнова С. В., 2012). Лимфоидная ткань кишечника синтезирует антитела, что имеет важное значение в невосприимчивости организма к кишечным инфекциям. В червеобразном отростке происходит иммунорецепция посредством оценки обратной связи антигенности химуса, что позволяет иммунной системе распознавать антигенный состав кишечной флоры и поступающей в организм пищи, что, в свою очередь, не только обеспечивает высокую специфическую

защиту организма от возбудителей кишечных инфекций, но и формирует специфический общий иммунный ответ (Бараев Т. М., 2000).

В подслизистом слое содержатся лимфатические фолликулы, которые наибольшей концентрации достигают в дистальном отделе червеобразного отростка (Мантулина Л. А., 1995).

Мышечная оболочка аппендикса представлена: наружный продольный и внутренний круговой слой гладких миоцитов (Рехачев В. П., 2010).

Серозная оболочка аппендикса состоит из мезотелия, поверхностного коллагенового слоя, поверхностной сети эластических волокон, глубокого коллагеново-эластического слоя (Мантулина Л. А., 1995).

Нервные волокна червеобразного отростка образуют четыре сплетения, залегающие в соответствующих слоях: подслизистое, мышечно-кишечное, подсерозное и серозное (Мантулина Л. А., 1995). Кровеносные сосуды аппендикса также образуют четыре сплетения: серозно-подсерозное, межмышечное, подслизистое и слизистое.

1.4 Клиническое значение вариантной анатомии аппендикса

Анатомические различия в положении червеобразного отростка могут значительно влиять на клиническую симптоматику и течение острого аппендицита (Митьков В. В., Трофимова Е. Ю., 2002; Ермолов А. С., 2003; Яковлев С. Ф., 2012; Guidry S. P., Poole G. V., 1994; Wagner J. M. et al., 1996). Известны типичная клиника острого аппендицита, типичный доступ (по Дьяконову-Волковичу – 85 %–89 % доступов (Беков Д. Б., 1988)), в то время как все трудности и ошибки возникают при атипичном течении заболевания. Признано, что трудности диагностики обусловлены атипичным расположением отростка (Османов А. О., Магомедова С. М., 2006; Власов А. П., 2005; Рехачев В. П., 2010; Яковлев С. Ф., 2012). Кроме этого, нечетко выраженная симптоматика прослеживается у лиц преклонного возраста в силу низкой реактивности организма и наличия фоновой патологии (Уметалиев Ю. К., 2003).

При атипичном течении заболевания имеются свои анатомо-физиологические особенности организма пациента, прослеживается взаимосвязь этих особенностей с типом телосложения, при этом «анатомические различия в положении органов и систем тела человека тем больше, чем ближе вариант соматического ряда индивидуальной анатомической изменчивости стоит к его крайним формам» (цит. по Шевкуненко В. Н., (1935).

Анатомическое расположение аппендикса является ведущим фактором, определяющим формирование гнойных осложнений: в 56,6 % при формировании изолированного периаппендикулярного абсцесса червеобразный отросток располагался атипично (Рошаль Л. М., Карасева О. В.; 2006, Елисеева Е. В., 2008). Кроме вариаций расположения собственно аппендикса, различия имеются и в анатомии нервного аппарата илеоцекальной области: в зависимости от угла впадения подвздошной кишки в слепую, отличается ход и топография нервов в сплетении илеоцекального угла; эта зависимость коррелирует с возрастом. Так например, изменяется извитость и количество связей между нервами в сплетении: при впадении подвздошной кишки под прямым углом, нервные связи в сплетении илеоцекального угла распределены равномерно, при восходящем направлении подвздошной кишки наибольшее количество нервных связей в дистальном участке кишки; при нисходящем направлении наибольшая степень развития связей наблюдается в нервном сплетении восходящей ободочной кишки (Бозовнический В. Г., 1974). Имеются и вариации формы слепой кишки, баугиниевой заслонки (Казанцев И. Б., 2012).

Слепая кишка по форме может относиться к одной из двух групп: 1) превалирование горизонтального размера над вертикальным, при этом слепая кишка имеет незначительную высоту, но широкое, проходящее просвету *valveileoacaecalis* основание; 2) превалирование вертикального размера над горизонтальным, слепая кишка узкая и высокая (Дыскин Е. А., 1965). По некоторым данным, величина слепой кишки и ее форма связаны с полом и возрастом человека (Дыскин Е. А., 1965; Лаврова Т. Ф., 1972).

Локализация основания аппендикса по отношению к слепой кишке, по

мнению Кулезневой Ю. В. (2008), постоянна и приходится на заднее-медиальную стенку слепой кишки. По данным Е. А. Дыскина (1965) расположение устья червеобразного отростка имеет различные положения: на дне слепой кишки (54 препарата), на задне-медиальной стенке (32 препарата) и ближе к передней стенке (10 препаратов). Не одинаково и отношение устья аппендикса к баугиниевой заслонке: на расстоянии 2–4 см от баугиниевой заслонки, на уровне заслонки, реже на уровне нижней губы илеоцекальной заслонки. Исходя из анатомического расположения структур илеоцекальной области, возникает тот или иной симптом острого аппендицита. Знания о различных дислокациях слепой кишки могут способствовать уточнению диагноза при воспалении червеобразного отростка, выбору места и уровня оперативного доступа (Гевджен И. Х., 1969, Цуканов А. Ю., 2008, Фомин С. А., 2009). Обычно считается, что основание отростка проецируется в точке Мак-Бурнея, либо в точке Ланца. В действительности, в связи с различиями положения аппендикса и слепой кишки, в точке Мак-Бурнея проекция лишь в 7,6 %, а в точке Ланца – в 20 % (Колесов В. И., 1972). Основание аппендикса в 29 % располагается в среднем на 3,25 см выше точки Мак-Бурнея, а в 70 % ниже этого ориентира на 2,8 см (Максименков А. Н., 1972). Таким образом, необходимо учитывать анатомические особенности пациента при оперативном доступе.

1.5 Клинико-морфологическая характеристика острого аппендицита

1.5.1 Эпидемиология острого аппендицита

Острый аппендицит занимает первое место среди всех хирургических патологий по количеству оперативных вмешательств (Святовец С. С., 2009). Так, в экстренной хирургии на долю аппендэктомий приходится до 50 % операций (Яковенко Д. В., 2008). Заболеваемость острым аппендицитом в России составляет 4–5 человек на 1000 населения (Дуданов И. П., 2009), частота острого аппендицита у беременных составляет 0,05 %–0,2 %, т. е. является наиболее

частой хирургической патологией, что представляет сложную проблему в акушерстве (Шапкин Ю. Г., 2011). Около 10,9 % пациентов при поступлении в стационар имеют конкурирующий диагноз другого острого хирургического заболевания органов брюшной полости, а у 19,3 % проводится дифференциальная диагностика с гинекологической патологией (Котловский В. И., 2000).

По данным В. М. Седова (2002) диагностические ошибки встречаются от 12 % до 31 % случаев, 10 %–15 % больных оперируются при неизменном отростке, по В. В. Митькову (2002) диагностические ошибки составляют от 5 % до 48 % случаев, удаление нормального отростка во время лапаротомии наблюдается в 16 %–47 % случаев. По данным А. Ф. Дронова (2006) выполняется 30 % напрасных аппендэктомий. В большей части обращений диагноз «аппендицит» основывается на субъективных факторах (клинический опыт врача, его способность тщательно оценивать анамнез, настороженность), но использование современных методов технологической помощи позволяет объективизировать диагностику острого аппендицита (Гринберг А. А., 2000; Ермолов А. С., 2003; Дуданов И. П., 2009). Тем не менее, диагностические ошибки составляют 15 %–25 % и выше (Ротков И. Л., 1988; Комаров Н. В., Сиднев Г. В., 1993; Горлунов А. В., 2003, Дронов А. Ф., 2006).

Сроки госпитализации пациента влияют на течение заболевания (Учугина А. Ф., 2012), трудности диагностики вызывают увеличение времени верификации диагноза и, следовательно, ожидания оперативного пособия, что способствует увеличению количества деструктивных форм аппендицита: при поступлении в сроки до 24 ч летальность 0,07 %–0,1 %, при более поздних сроках этот показатель увеличивается до 0,58 %–0,82 % (Седов В. М., 2002). От наличия осложнений деструкции червеобразного отростка зависят дальнейшая хирургическая тактика и объем медикаментозной терапии, увеличиваются сроки пребывания в стационаре (Рошаль Л. М., Карасева О. В., 2006; Елисеева Е. В., 2008; Кукош М. В., 2012; Chuang-Wei Chen, 2010; Steven L. Lee, 2010).

По данным В. И. Колесова (1972) из 643 больных, оперированных по поводу «простого» аппендицита, у 9,2 % впоследствии были диагностированы другие

заболевания, у 12,9 % пациентов отмечались постоянные или периодические тупые боли в оперированной области, связанные со спаечным процессом, по другим данным более 70 % больных, страдающих спаечной болезнью, ранее подверглись аппендэктомии, выполненной по поводу «простого» аппендицита (Доржиев Д. Д., 1999; Горлунов А. В., 2003; Дуданов И. П., 2009).

Частота необоснованных аппендэктомий составляет 10 %–38,3 % при рутинной диагностике и 1,1 %–6,6 % при видеолапароскопии (Касимов Р. Р., 2012). В связи с трудностями диагностики сохраняются актуальными работы по улучшению диагностики острого аппендицита (Шапкин Ю. Г., 2011; Касимов Р. Р., 2012; Горбунов Н. С., 2012). Резервы диагностики заключаются в изучении конституциональных особенностей. Знание вариантной анатомии помогает оптимизировать доступы (Беков Д. Б., 1988; Егиев В. Н.; 2003, Цуканов А. Ю.; 2008) и диагностику в экстренной хирургии, что снижает ошибки и послеоперационные осложнения.

1.5.2 Этиология, патогенез острого аппендицита

Несмотря на то, что аппендикс и его заболевания изучаются достаточно длительное время, единого мнения об этиологии и патогенезе острого аппендицита до сих пор не достигнуто. На данный момент предложено несколько объяснений возникновения воспалительных изменений в аппендиксе.

Инфекционная теория, имеет несколько вариантов объяснения патогенеза: развитие аппендицита вследствие общей инфекции (грипп, тиф и др.), энтерогенное проникновение инфекции, активизация аутофлоры аппендикса. Aschoff L. высказывал предположение о специфичности инфекционного начала острого аппендицита, возбудителем которого считал энтерококк. Начало патологического процесса Aschoff L. связывал с поражением слизистой оболочки в виде «первичного аффекта». Кроме этого, процесс развития острого аппендицита строго поделен на стадии и ограничен временными рамками. В данной теории остались неразрешенные вопросы: отрицательные поиски

специфичного возбудителя, избирательность поражения аппендикса, причины активизации сапрофитов (Калитеевский П. Ф., 1970).

1. Аллергическая теория предполагает попадание аллергенов с последующей сенсibilизацией организма. На фоне сенсibilизации лимфоидной ткани возникает гиперергическое воспаление с некрозом и разрушением фолликулов, гиперемией сосудов всех слоев стенки аппендикса. При остром аппендиците аллергического генеза выражена гиперплазия фолликулов, интенсивный отек, застой пораженных сосудов с плазматическим пропитыванием, фибриноидным некрозом их стенок.

2. Лимфоидный аппарат особенно хорошо развит у людей молодого возраста, после 30 лет начинается значительное уменьшение количества фолликулов (Смирнова С. В, 2012), но, тем не менее, индуктивная и эффекторная функции сохраняются за счет активности диффузной лимфоидной ткани собственной пластинки его слизистой оболочки (Костиленко Ю. П., 2012). Эти данные говорят о привязанности иммунологических аспектов развития аппендицита к возрасту пациента. Эозинофильно-клеточная инфильтрация аппендикса при остром аппендиците отмечается в 100 % и представлена преимущественно эозинофилами, а также плазмócитами и лимфоцитами. При остром аппендиците неаллергического генеза инфильтрация представлена преимущественно нейтрофилами и макрофагами с примесью эозинофилов и плазмócитов, сосудистый стаз менее выражен, лимфоидные фолликулы мелкие (Смирнова С. В., 2010, 2012).

3. Нейро-сосудистая теория, предложенная Ricker, объясняет возникновение патологического процесса в аппендиксе спазмом сосудов с последующим нарушением питания отростка в целом или сегментарно (Рехачев В. П., 2010). Микроскопические проявления: множественные некрозы с лейкоцитарной реакцией. В данной теории сложно объяснить причину столь частого возникновения сосудистых спазмов именно в аппендиксе (Калитеевский П. Ф., 1970).

4. Теория застоя предполагает нарушение проходимости проксимальных

отделов аппендикса вследствие различных причин: каловые камни, глистная инвазия, лимфоидная гиперплазия, спазм мускулатуры червеобразного отростка, дисфункция баугиниевой заслонки, перегибы отростка. В результате нарушения оттока повышается внутрипросветное давление, нарушается микроциркуляция в стенке аппендикса и активизируется микрофлора (Калитеевский П. Ф., 1970; Рехачев В. П., 2010). Таким образом, данная теория способна объединить имеющиеся данные о механизме возникновения воспалительных изменений в червеобразном отростке.

В настоящее время большинство авторов придерживается теории застоя, согласно которой острый аппендицит развивается вследствие внутрипросветной окклюзии, простой механической обтурации червеобразного отростка, сопровождаемой инфекцией (Чернышева Е. С. с соавт., 2001; Дуданов И. П., 2009; Рехачев В. П., 2010; Учугина А. Ф., 2012; Шатобалов В. К., 2012). Внутрипросветная преграда оттоку поступившей из слепой кишки порции химуса является первичным патогенным фактором в большинстве случаев острого аппендицита (Pieper R. et al., 1982). Причиной нарушения динамики кишечного содержимого могут быть копролиты, гиперплазия лимфоидной ткани (Po-Li Wei, 2012), инородные тела, глистная инвазия (Чернышева Е. С., 2001; Лиховид А. В., 2009), первичная аденокарцинома, саркома Капоши, лимфома, метастатаз опухоли (Grafteo C. S., Counselman F. L., 1996). Е. С. Чернышева (2001) указывает на высокий (27,2 %) показатель выявления гельминтов в червеобразных отростках, удаленных по поводу острого аппендицита. Копролиты, возникающие из плотных остатков фекального материала и неорганических солей – наиболее обычная причина обструкции, их удаётся выявить у 11 %–52 % пациентов с острым аппендицитом (Nitecki S. et al., 1990).

Увеличение диаметра аппендикса является прямым, чисто механическим следствием его окклюзии с последующим развитием каскада патофизиологических реакций. Диаметр нормального аппендикса в поперечном сечении около 5 мм, тогда как диаметры воспалительно-изменённого аппендикса определяются между 6 и 30 мм (Rettenbacher T. et al., 2001). Обычно, одна из

перечисленных причин обструкции, на фоне интенсивной, длительной секреции слизи приводит, к повышению внутрипросветного давления, что дилатирует отросток. Это приводит к внутренностной стимуляции болевых рецепторов и афферентных нервных волокон, с уровнями иннервации T8–T10, что вызывает болевой синдром в эпигастральной и параумбиликальной областях. Увеличение внутрипросветных давлений, в конечном счете, усугубляет возросший кровоток, что приводит к венозному и лимфатическому застою, артериальной недостаточности, и ишемии ткани. Поврежденный эпителиальный барьер слизистой оболочки аппендикса становится преодолемым для размножившихся внутрикишечных бактерий, что влечёт трансмуральное воспаление. Ишемия стенки аппендикса, как следствие тромбоза а. appendicularis и васкулита, приводит к образованию инфаркта и перфорации стенки отростка.

Однако у небольшой группы пациентов на ранней стадии заболевания в период 24–48 ч после развития болевого синдрома признаки аппендицита спонтанно исчезают. Возможно, что это происходит при ликвидации окклюзии, если обтурирующий фактор устранен или уменьшен, что надёжно регистрируется методом ультразвукового исследования (Migraine S. et al., 1997). В таких случаях клиника острого аппендицита может исчезать спонтанно, на фоне антибактериальной терапии или без таковой (Migraine S. et al., 1997; Cobben L. P. et al., 2000). Предполагается, что это происходит после того, как мягкий копролит изгоняется из червеобразного отростка или если причиной обструкции была лимфоидная гиперплазия (Mattei P. et al., 1994). Клинические и лабораторные данные подтверждают существование спонтанно разрешающегося аппендицита. От 7 % до 25 % пациентов, подвергшихся аппендэктомии по поводу воспаления червеобразного отростка, упоминают о предыдущем эпизоде аналогичных проявлений острого аппендицита (Mattei P. et al., 1994; Barber M. D. et al., 1997). Возвратные и хронические формы аппендицита также признаются и происходят с частотой 10 % и 1 %, соответственно (Hawes A. S., Whalen G. F. 1994; Mattei P. et al., 1994). Рекуррентный аппендицит характеризуется эпизодическими болевыми приступами в правой

гипогастральной области, что и приводит к аппендэктомии, с последующим гистологическим подтверждением острого воспаления червеобразного отростка.

Патоморфологическим доказательством хронического аппендицита является наличие хронического активного воспаления стенки червеобразного отростка или фиброза червеобразного отростка.

1.5.3 Патологическая анатомия острого аппендицита

Существует несколько патогистологических классификаций аппендицита, что говорит об отсутствии единого мнения о патогенезе аппендицита и его осложнений (Рошаль Л. М., 2006). В настоящее время в патологической анатомии придерживаются следующей классификации: I. Острый аппендицит: 1. Простой; 2. Поверхностный; 3. Деструктивный: а) флегмонозный; б) флегмонозно-язвенный; в) гангренозный; II. Хронический (Пальцев М. А., 2011).

Острый простой аппендицит микроскопически проявляется стазом в капиллярах, кровоизлияниях, отеке, скоплении сидерофагов, краевом стоянии лейкоцитов. Нервные элементы подвержены в основном реактивным изменениям, преимущественно в пределах подслизистой основы (Мантулина Л. А., 1995). В основном патологические изменения выражены в дистальных отделах аппендикса. При повторяющихся приступах острого аппендицита без прогрессирования процесса, развиваются склеротические изменения в стенке червеобразного отростка, что приводит к развитию хронического аппендицита (Власов А. П., 2005).

При остром поверхностном аппендиците аппендикс набухший, слизистая тусклая, сосуды полнокровные. Микроскопические изменения характеризуются появлением первичного аффекта – фокуса экссудативного гнойного воспаления слизистой аппендикса с дефектами эпителия (Калитеевский П. Ф., 1970).

Червеобразный отросток при флегмонозном аппендиците увеличен, серозная оболочка тусклая, покрыта фибрином, выражена инъеция сосудов, стенка инфильтрирована, в просвете – гнойный экссудат. Микроскопически

острый флегмонозный аппендицит характеризуется диффузной лейкоцитарной инфильтрацией, представленной преимущественно нейтрофилами, примесью эозинофилов, всех слоев стенки аппендикса. В тяжелых случаях возможно распространение лейкоцитарной инфильтрации на тканевые структуры стенки слепой кишки, большого сальника, петли тонкого кишечника (Власов А. П., 2005). При наличии гнойничков в стенке аппендикса говорят об апостематозном аппендиците. Указанные изменения с наличием язвенных дефектов слизистой характерны для флегмонозно-язвенного аппендицита.

Наибольшими деструктивными изменениями характеризуется гангренозный аппендицит. Аппендикс макроскопически выглядит следующим образом: серо-зеленого, темно-багрового или бурого цвета, утолщен, серозная оболочка покрыта фибринозными наложениями, серого цвета с участками некрозов, встречаются перфорации стенки (Власов А. П., 2005; Ходос Г. В., 2010). На разрезе слизистая тусклая с участками некрозов. Микроскопически: тромбозы сосудов, изъязвление слизистой и множественные очаги некрозов всех слоев стенки аппендикса, возможно полное отсутствие слизистого и подслизистого слоев, определяется большое количество колоний бактерий. Нервные элементы всех слоев аппендикса подвергаются изменениям, но, тем не менее, полной денервации не наступает (Мантулина Л. А., 1995). При любой форме деструкции измененным может быть как весь аппендикс, так и часть его в виде сегмента, что говорит о влиянии сосудистого компонента в развитии патологии.

Хронический аппендицит обусловлен ранее перенесенным острым воспалением червеобразного отростка, проявляется склеротическими и атрофическими изменениями всех слоев стенки, разрастанием грануляционной ткани. Макроскопически: аппендикс окружен спайками, деформирован, склерозирован, просвет его облитерирован, возможны язвы стенки аппендикса, каловые камни. Некоторые клиницисты выделяют первичный хронический аппендицит, хронический рецидивирующий аппендицит, хронический резидуальный аппендицит, при этом различия в макро- и микроскопической картине условны и не всегда определимы (Топчибашев И. М., 1970).

Сохраняются ряд вопросов, касающихся патогенеза и морфогенеза острого аппендицита: «Являются ли острый простой, деструктивный и хронический аппендицит самостоятельными заболеваниями или стадиями одного процесса, зависит ли степень деструктивных изменений от этиологии и индивидуальных особенностей пациента», ответы на которые у исследователей расходятся (Мантулина Л. А., 1995; Власов А. П., 2005).

1.5.4 Клиническая характеристика острого аппендицита

Острый аппендицит характеризуется многообразием клинических проявлений. Почти все симптомы острого аппендицита неспецифичны, и могут определяться и при других заболеваниях органов брюшной полости. В клинической диагностике острого аппендицита главное значение имеет не сам симптом, а его характеристика и сочетание с другими симптомами, и последовательность их возникновения (Дуданов И. П., 2009; Omer Yoldas, 2012). Один и тот же аппендикулярный симптом в различных стадиях заболевания и при различных его формах имеет свои особенности (Алимов Т. У., 1965). Известно, что перфоративные формы острого аппендицита существенно повышают вероятность смертельного исхода. Количество перфоративных форм острого аппендицита обратно пропорционально количеству ложноотрицательных аппендэктомий (Velanovich V., Satava R., 1992).

Особое значение в диагностике отводится оценке боли как основного и наиболее постоянного симптома острого аппендицита. На начальном этапе заболевания болевые ощущения плохо локализованы, и продолжаются 2–6 часов, характеризуются как симптом Кохера (Дуданов И. П., 2009; Graffeo C. S., Counselman F. L., 1996). Боль может иррадиировать в разные отделы живота: умбиликальную область, эпигастральную, поясничную область, что во многом связано с анатомическим расположением слепой кишки и аппендикса. Однако, даже при атипичном расположении слепой кишки, боль часто локализуется в правой подвздошной ямке, что еще больше затрудняет диагностику

(Ермолов А. С., 2003).

Напряжение мышц брюшной стенки считается важнейшим симптомом острого аппендицита (Горбунов Н. С., 2012). Наиболее патогномоничным симптомом острого аппендицита является определяемая при пальпации локальная болезненность в правой подвздошной области (100 %) (Горбунов Н. С., 2012), все другие симптомы встречаются в единичных наблюдениях, и лишены диагностической ценности (Колесов В. И., 1972; Сорока А. К., 2012). Среди факторов, обуславливающих атипичную картину заболевания и приводящих к диагностической ошибке, особое место занимают такие симптомы, как многократная рвота – у 21,3 %, жидкий стул – у 11,6 % больных (Уметалиев Ю. К., 2003), длительная задержка стула (Yu-Jang Su, 2011).

Напряжение мышц в первой стадии заболевания может отсутствовать. Это чаще наблюдается у лиц пожилого и старческого возраста, и у многорожавших женщин с дряблой растянутой брюшной стенкой, а также при ретроцекальном, ретроперитонеальном и тазовом расположениях червеобразного отростка. При тазовом и ретроперитонеальном расположении аппендикса, соприкосновении его со стенкой мочевого пузыря и мочеточника возможны дизурические расстройства (Колесов В. И., 1972; Волков А. Н., 2010; Рехачев В. П., 2010; Kozar R. A., Roslyn K. 1999; Ferguson C. M.; 2000; Lally K. Petal., 2001). При соприкосновении со стенкой прямой кишки возможен частый стул, боли, иррадиирующие в промежность. Тем не менее, эти симптомы не являются обязательными для острого аппендицита.

В зависимости от анатомических особенностей отличается клиника заболевания. Тазовое расположение встречается чаще у женщин, что можно объяснить более слабым развитием мускулатуры передней брюшной стенки и склонностью к энтероптозам (Колесов В. И., 1972). Особенностью является возможность распространения инфекции *per continuitatem* с воспаленно измененного отростка на органы малого таза (мочевой пузырь, прямая кишка, матка и ее придатки). При вовлечении стенки мочевого пузыря развиваются дизурические нарушения по типу цистита. При соприкосновении с прямой

кишкой аппендицит проявляется в виде реактивного проктита, который выражается тенезмами, жидким стулом, иногда со слизью, нередко заболевание имитирует патологию женских внутренних половых органов, температурная реакция редко значительно выражена.

При ретроцекальном положении червеобразный отросток может располагаться:

- в свободной брюшной полости между задней стенкой слепой кишки и париетальной брюшиной;
- аппендикс и брыжеечка распластаны по слепой кишке;
- аппендикс интимно спаян с париетальной брюшиной;
- ретроперитонеально, которое, по некоторым данным, достигает 2 %–5 % (Колесов В. И., 1972; Максименков А. Н., 1972).

При первых вариантах расположения аппендикса клиника имеет классическое течение. В 3 и 4 вариантах боль в правой подвздошной области незначительна, иррадируется в поясничную область, иногда вниз, в бедро. В диагностике могут помочь симптомы Габая (болезненность в Петитовом треугольнике), Образцова (болезненность при пальпации правой подвздошной области усиливается при поднятии больным правой нижней конечности под углом 45 °С, в анализе мочи может наблюдаться микрогематурия).

При медиальном расположении раннее возникновение перитонеальных симптомов, бурное течение, возможен частый жидкий стул (Прудков М. И., Пискунов С. В., Никифоров А. И., 2001).

При левосторонней локализации аппендикса, обусловленной чрезмерно подвижной слепой кишки, либо аномалией развития, обратным расположением внутренних органов все симптомы аппендицита проявляются так же, как и при обычной локализации отростка, но только слева, при этом необходимо знать об обратном расположении органов у больного (Колесов В. И., 1972).

Всего имеется более 100 аппендикулярных симптомов. Наиболее патогномоничными и распространенными являются симптомы Ситковского (возникновение и усиление болей в правой подвздошной области при повороте

больного на левый бок), Бартомье-Михельсона (проверяется, как и симптом, Ситковского, дополненный, пальпацией правой подвздошной области и проявляется усилением пальпаторной болезненности), Ровзинга (появление боли в правой половине живота при пальпации и одновременном толчкообразном сотрясении брюшной стенки в области сигмовидной кишки в положении больного на спине), Воскресенского (или “симптом рубашки” – ощущение больным боли справа при быстром равномерном скользящем движении руки исследователя от мечевидного отростка по натянутой майке во время выдоха больного), перкуссионный симптом Раздольского, а также другие аппендикулярные симптомы: Промптова, Ризваши, Горна, Бриттена, Чугаева, Коупа, Думбадзе, Габая, Яуре-Розанова, Пунина, Булынина. Некоторые авторы отмечают, что наиболее постоянно встречаются симптомы Раздольского и Щеткина-Блюмберга (Бондарь Б. Н., 1997).

Таким образом, классическая последовательность реализации клинических проявлений у больных аппендицитом – эпигастральная или центральная боль в животе, сопровождаемая анорексией, тошнотой, и рвотой. Боль имеет тенденцию перемещаться в правую гипогастральную область, появляются классические аппендикулярные симптомы. Однако болезненность может определяться и совершенно в другом месте брюшной полости или при прямокишечном исследовании (Сорока А. К., 2011). Клинические проявления у ряда пациентов с острым аппендицитом не укладываются в классическую клиническую симптоматическую картину, и боли могут имитировать другие патологии: правостороннюю почечную колику, острый холецистит, пищевое отравление, острые гинекологические заболевания, заболевания тазобедренного сустава.

Однако, существуют и другие, отличные от классической авторитетные точки зрения и взгляды, утверждающие, что общепризнанные методы клинической диагностики больных с острым аппендицитом не позволяют точно установить правильный диагноз, тем более степень патоморфологических изменений в червеобразном отростке. Так, по данным В. В. Виноградовой (1978), на основе изучения 600 больных с диагнозом «Острый аппендицит», обычно

определяемые симптомы Щёткина-Блюмберга, Воскресенского, Ситковского наблюдаются не столь часто (в 69,3 %, 56 % и 55 %, соответственно) и в диагностике заболевания имеют относительное значение (Kozar R. A., Roslyn K. 1999; Ferguson C. M., 2000; Lally K. P. et al., 2001; Nelson M. J., Pesola G. R., 2001). Часто не удаётся выявить связь между клиническими проявлениями и глубиной морфологических нарушений.

Если аппендэктомия не выполняется вовремя, происходит перфорация червеобразного отростка или формирование аппендикулярной флегмоны, или абсцедирование процесса. Перфоративные формы острого аппендицита существенно повышают вероятность смертельного исхода острого аппендицита (Слесаренко С. С., 2008; Учугина А. Ф., 2012).

1.6 Резюме

Анатомические особенности строения и расположения илеоцекального угла имеет большой научный и практический интерес, поскольку различия в положении червеобразного отростка оказывают прямое влияние на клиническую симптоматику и течение заболевания (Митьков В. В., 2002). Изучение анатомических вариантов расположения аппендикса в практической медицине помогает в интерпретации данных клинического обследования (Беков Д. Б., 1988; Кузин В. В., Никитюк Б. А., 1996). На качество интерпретации клинических проявлений аппендицита и последующее оперативное лечение оказывает влияние расположение илеоцекального отдела кишечника и аппендикса, в частности.

Анатомическая изменчивость органов коррелирует с типом телосложения индивида (Шевкуненко В. Н., 1935). Различия в строении анатомических областей подразумевает возможность изучения зависимости расположения аппендикса у лиц различных соматотипов для дальнейшего использования в практике клинических специалистов, т. к. конституциональные отличия отражаются не только на анатомическом, но и на функциональном состоянии организма.

В настоящее время доказанным фактом является влияние вариантной

анатомии на клинические проявления заболевания, его течение и возникновение осложнений. Несмотря на широкое изучение влияния типа телосложения на морфологические характеристики внутренних органов и патогенез заболеваний, проблема острого аппендицита в данном контексте остается малоисследованной. Изучение закономерности анатомической характеристики илеоцекального угла и аппендикса (расположение, гистологическое строение в норме и патологии) у лиц, относящихся к разным типам телосложения, предоставляет возможность объяснения различий в клинических проявлениях и течении острого аппендицита, а, следовательно, последующего снижения осложнений и послеоперационной летальности.

2 МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В работе изучали 81 труп мужского и женского пола, которые составили 1-ю группу, и 68 пациентов, оперированных по поводу «острого аппендицита», составившие 2-ю группу. В каждой группе выделяли 3 подгруппы в зависимости от типа телосложения: брахиморфный, мезоморфный и долихоморфный.

2.1 Антропометрический метод исследования

Тип телосложения определяли по классификации В. Н. Шевкуненко (1935): мезоморфный, долихоморфный и брахиморфный.

Для определения типа телосложения измеряли:

- эпигастральный угол (у долихоморфов менее 80 °С, мезоморфов 80 °С–100 °С, брахиморфов более 100 °С);
- расстояние между 10 ребрами (у долихоморфов до 27 см, мезоморфов 27–37 см, брахиморфов больше 37 см);
- длину тела;
- обхват (периметр) грудной клетки.

Использование костных ориентиров обусловлено часто возникающими трудностями в верификации исходного типа телосложения: костные ориентиры наиболее стабильные и в зрелом возрасте практически не меняются.

Длину тела трупа в горизонтальном положении измеряли мерной лентой и определяли как расстояние между вертексом (наиболее высоко расположенной точкой головы при установке последней в глазнично-ушной вертикали, при этом голова фиксируется так, чтобы верхний край козелка ушной раковины и нижний край глазницы находились в одной горизонтальной плоскости) и уровнем стоп (наиболее выступающей вперед точкой стопы, лежащей на мякоти 1-го и 2-го пальца, при этом пятки вместе, носки врозь, ноги выпрямлены).

Измерение роста больных осуществляли деревянным ростомером, представляющим из себя планку с подвижной планшетою. Допустимые

погрешности при измерении роста (длины) тела не более 4–5 мм.

Обхват (периметр) грудной клетки измеряли мерной лентой с нанесенными на нее сантиметровыми и миллиметровыми делениями. Ленту накладывали сзади под нижними углами лопаток, спереди непосредственно под сосками (у мужчин) или по 4-му ребру (у женщин). Измерение обхвата (периметра) грудной клетки проводили с точностью до 2–3 мм при нейтральном положении грудной клетки.

После проведения измерений вычислялся индекс грудной клетки (ИГК) в процентах:

$$\text{Индекс грудной клетки} = \frac{\text{Обхват (периметр) грудной клетки}}{\text{Рост (длина тела)}} \times 100 \%$$

Согласно данным Д. Б. Бекова и соавт. (1988), к долихоморфному типу телосложения были отнесены лица с ИГК меньше 51 %, к мезоморфному – 51 %–56 % и к брахиморфному – больше 56 %.

2.2 Характеристика 1-й (секционной) группы

Исследование 81 трупа производили в патологоанатомическом отделении (зав. отд. – доц. Козяев М. А.) Городской клинической больницы № 1 г. Новосибирска (гл. врач – засл. врач РФ, к.м.н. Коваленко В. Ф.). При проведении исследования фиксировали номер истории болезни и протокола вскрытия, возраст умершего; производили антропометрические измерения, которые соотносились с анатомией брюшной полости обследуемого, клинический диагноз и патологоанатомический диагноз.

Критериями включения в данную группу являлись: умершие пациенты, подвергшиеся патологоанатомическому вскрытию, находившиеся ранее на лечении в связи с патологией терапевтического профиля; отсутствие оперативных вмешательств на органах брюшной полости.

Критериями исключения являлись: диагноз хирургического профиля; ранее

перенесенные оперативные вмешательства на органах брюшной полости; ожирение 2–4 степени.

В соответствии с классификацией типов телосложения по В. Н. Шевкуненко были исследованы 29 трупов (35,8 %) брахиморфного типа телосложения, долихоморфного – 32 (39,5 %) и мезоморфного – 20 (24,7 %).

С целью верификации типа телосложения вычисляли ИГК (табл. 2):

Таблица 2 – Индекс грудной клетки у трупов в 1-й группе исследований

	Тип телосложения		
	Долихоморфные	Мезоморфные	Брахиморфные
ИГК (%)	46,9	54,6	60,0
$\pm m$	2,1	2,48	2,67

Достоверных различий в размерах аппендикса в 1-й секционной группе у представителей различных типов телосложения не было выявлено (табл. 3).

Таблица 3 – Размеры аппендикса в группе секционных исследований

	Размеры аппендикса умерших пациентов различных типов телосложения					
	Брахиморфный		Мезоморфный		Долихоморфный	
	Длина	Диаметр	Длина	Диаметр	Длина	Диаметр
Размеры (мм)	85,3	5,2	82,3	5,8	86,2	5,4
m	$\pm 3,8$	$\pm 0,2$	$\pm 3,7$	$\pm 0,3$	$\pm 3,8$	$\pm 0,2$
Max	90,0	8,0	95,0	7,0	100,0	6,0
min	45,0	4,0	40,0	4,0	45,0	3,0

В 1-й группе преобладали мужчины – 47 наблюдений (58,02 %) в сравнении с 34 (41,98 %) женщинами (табл. 4).

Таблица 4 – Распределение умерших пациентов 1-й группы по полу

Тип телосложения	Пол				Всего	
	Мужчины		Женщины		Абсолютное значение	Относительное значение
	Абсолютное значение	Относительное значение	Абсолютное значение	Относительное значение		
Долихоморфный	22	27,16 %	10	12,35 %	32	39,51 %
Брахиморфный	13	16,05 %	16	19,75 %	29	35,8 %
Мезоморфный	12	14,81 %	8	9,88 %	20	24,69 %
Всего	47	58,02 %	34	41,93 %	81	100 %

Распределение по возрасту умерших 1-й группы представлено в таблице 5: преобладали умершие в возрасте 50 лет и старше – 74 человека (91,36 %).

В 1-й группе у мезоморфных представителей средний возраст составил $59,2 \pm 1,94$ лет; брахиморфных – $67,2 \pm 2,12$ лет; долихоморфных – $68,3 \pm 2,52$ лет. Преобладание трупов возрастной категории от 50 лет и старше объясняется характером заболеваний, явившимися причиной смерти (ИБС, инфаркты, инсульты, онкозаболевания), характерных для старших возрастных групп. (табл. 5).

Таблица 5 – Распределение умерших пациентов по возрасту

Тип телосложения	Возраст				Всего	
	40–50 лет		50 лет и более		Абсолютное значение	Относительное значение
	Абсолютное значение	Относительное значение	Абсолютное значение	Относительное значение		
Долихоморфный	5	6,17 %	27	33,33 %	32	39,5 %

Продолжение таблицы 5

Тип телосложения	Возраст				Всего	
	40–50 лет		50 лет и более			
	Абсолютное значение	Относительно е значение	Абсолютное значение	Относительно е значение	Абсолютное значение	Относительно е значение
Брахиморфный	1	1,23 %	28	34,57 %	29	35,8 %
Мезоморфный	1	1,23 %	19	23,47 %	20	24,7 %
Всего	7	8,63 %	74	91,37 %	81	100 %

Пациенты 1-й группы поступали в лечебно-профилактическое учреждение с различными заболеваниями, в основном терапевтического профиля: приобретенные пороки сердца – 1 (1,23 %), инсульт – 24 (29,63 %), ИБС, инфаркт миокарда – 22 (27,16 %), криптогенный сепсис – 2 (2,47 %), цирроз печени – 3 (3,7 %), гломерулонефрит – 1 (1,23 %), системные заболевания – 1 (1,23 %), алкогольная болезнь – 6 (7,41 %), пневмония – 12 (14,81 %), энцефалит – 1 (1,23 %), онкозаболевания – 4 (4,94 %), аневризма брюшного отдела аорты – 4 (4,94 %).

Для проведения патологоанатомического вскрытия умершие данной группы поступали со следующими диагнозами: ИБС, инфаркт миокарда – 18 (22,22 %), цирроз печени – 4 (4,94 %), хроническая алкогольная интоксикация – 6 (7,41 %), инсульт – 24 (29,63 %), пневмония – 12 (14,81 %), инфекционный эндокардит – 2 (2,47 %), гломерулонефрит – 2 (2,47 %), СКВ, системные заболевания – 2 (2,47 %), разрыв аневризмы брюшного отдела аорты – 4 (4,94 %), онкозаболевания – 5 (6,17 %), энцефалит – 1 (1,23 %), флегмона грудной клетки – 1 (1,23 %). Конкурирующие заболевания были сформулированы в 9 случаях.

2.3 Характеристика 2-й группы

Во 2-ю группу были включены 68 пациентов, оперированных по поводу диагноза «Острый аппендицит», находившихся на лечении в Городской клинической больнице № 34 г. Новосибирска (гл. врач – засл. врач РФ, д.м.н. Ярошно В. И.) в течение 2006–2010 гг. Исследования проводились только ургентному контингенту больных ГБУЗ НСО ГKB № 34.

В исследование было включено 68 пациентов, обратившихся самостоятельно или направленных и доставленных в стационар с диагнозом «Острый живот», с подозрением на острый аппендицит, перитонит, панкреатит, почечной коликой и другие неотложные состояния для проведения дифференциальной диагностики абдоминального болевого синдрома и повлекших его заболеваний.

У всех обследованных пациентов тщательно изучали жалобы, анамнез жизни, наследственную предрасположенность, наличие сопутствующей патологии, аллергологический и гемотрансфузионный анамнез, наличие в анамнезе гинекологических заболеваний, хронических воспалительных процессов экстрагенитальной локализации и других факторов риска. В ходе комплексного обследования всем поступившим больным производили измерение температуры тела, аускультация легких и органов брюшной полости, осмотр кожных и слизистых покровов, измерение артериального давления, пальпацию передней брюшной стенки и органов брюшной полости, бимануальное исследование органов малого таза ректально или трансвагинально, пациентам женского пола производили осмотр влагалища, шейки матки и цервикального канала в зеркалах. Всем больным проводили лабораторные исследования силами и средствами клинико-диагностических лабораторий многопрофильных стационаров по месту поступления больных.

Критериями включения больных в исследование послужили следующие признаки: больные с диагнозом «острый аппендицит», подтвержденный интраоперационно.

Критерии исключения больных являлось отсутствие интраоперационного наблюдения расположения аппендикса, ожирение 2–4 степени.

Пациенты 2-й группы были разделены на три подгруппы в зависимости от типа телосложения: мезоморфный, брахиморфный и долихоморфный, по классификации по Шевкуненко В. Н. (1935). С целью определения типа телосложения оценивали ИГК (табл. 6).

Таблица 6 – Индекс грудной клетки у оперированных пациентов

	Типы телосложения		
	Долихоморфные	Мезоморфные	Брахиморфные
ИГК (%)	47,5	54,6	59,7
$\pm m$	2,13	2,01	2,47

Исследования проводили у пациентов мужского и женского пола (табл. 7): пациенты 2-й группы представлены в равной степени как мужчинами (52 %), так и женщинами (48 %).

Таблица 7 – Распределение пациентов 2-й группы по полу и типу телосложения

Тип телосложения	Пол пациента				Всего	
	Мужчины		Женщины			
	Абсолютное значение	Относительное значение	Абсолютное значение	Относительное значение	Абсолютное значение	Относительное значение
Мезоморфные	10	15 %	9	13 %	19	28 %
Брахиморфные	11	16 %	17	25 %	28	41 %
Долихоморфные	14	21 %	7	10 %	21	31 %
Всего	35	52 %	33	48 %	68	100 %

В подгруппе мезоморфных пациентов 10 (15 %) – мужчины, 9 (13 %) – женщины; в подгруппе брахиморфных пациентов: 11 (16 %) – мужчины, 17 (25 %) – женщины. В подгруппе долихоморфных пациентов преобладали мужчины: 14 (21 %) мужчины, 7 (10 %) – женщины.

Распределение пациентов 2-й группы по возрастным группам представлено в таблице 8.

Таблица 8 – Распределение пациентов 2-й группы по возрасту

Тип телосложения	Возраст				Всего	
	40–50		50 и более			
	Абсолютное значение	Относительное значение	Абсолютное значение	Относительное значение	Абсолютное значение	Относительное значение
Мезоморфный	7	10,3 %	12	17,6 %	19	27,9 %
Брахиморфный	10	14,7 %	18	26,5 %	28	41,2 %
Долихоморфный	6	8,8 %	15	22,1 %	21	30,9 %
Всего	23	33,8 %	45	66,2 %	68	100 %

Возраст пациентов распределился следующим образом: отмечается некоторое преобладание во всех подгруппах пациентов возрастных групп 50 лет и старше. В подгруппе мезоморфных пациентов средний возраст составил $56,6 \pm 2,31$ лет; в брахиморфной подгруппе средний возраст – $56,0 \pm 1,97$ лет; в долихоморфной подгруппе средний возраст – $57,5 \pm 2,24$ лет.

Размеры аппендикса у пациентов 2-й группы представлены в таблице 9. Достоверных различий средних величин размеров аппендикса у пациентов 2-й группы различных типов телосложения не было выявлено.

Таблица 9 – Размеры аппендикса у пациентов 2-й группы различных типов телосложения ($M \pm m$)

Исследуемый параметр	Тип телосложения					
	Брахиморфный		Мезоморфный		Долихоморфный	
	Длина	Диаметр	Длина	Диаметр	Длина	Диаметр
Размеры (мм)	113,0	10,9	95,6	11,1	83,3	11,8
m	$\pm 9,0$	$\pm 1,5$	$\pm 8,4$	$\pm 1,4$	$\pm 6,8$	$\pm 1,8$
Max	150,0	20,0	150,0	20,0	120,0	30,0
min	50,0	6,0	70,0	6,0	60,0	7,0

2.4 Анатомический метод

При проведении секционных исследований трупов (1-я группа) и оперативных вмешательств у пациентов (2-я группа) изучали расположение слепой кишки и аппендикса; определяли расположение слепой кишки и аппендикса в правой подвздошной области, подпеченочное и тазовое положение; оценивали отношение аппендикса к слепой кишке (ретроцекальное расположение аппендикса), брюшине (ретроперитонеального расположения аппендикса), отношению к соседним органам (соприкосновение с мочевым пузырем, придатками, маткой, прямой и сигмовидной кишками).

Учитывая, что латеральное расположение аппендикса является самым частым, достигая 25 %–33 % (Ермолов А. С., 2008; Рехачев В. П., 2010), его описывали как «типичное».

2.5 Гистологические исследования

Гистологические исследования аппендикса выполнялись на базе патологоанатомического отделения ГБУЗ НСО ГKB № 34 (зав. отд. – Игнатов А. А.) и кафедры патологической анатомии Новосибирского

государственного медицинского университета (зав. кафедрой – засл. деятель науки РФ, акад.к РАН, д.м.н., проф. В. А. Шкурупий).

Образцы аппендикса фиксировали в 10 % нейтральном формалине, обезжизняли в серии спиртов возрастающей концентрации, просветляли в ксилоле и заключали в парафин. Срезы толщиной 5 мкм окрашивали гематоксилином и эозином и по Ван Гизон (Саркисов Д. С., Перов Ю. Л., 1996). После гистологической обработки выполняли обзорную световую микроскопию с использованием микроскопа Axiostar plus (Zeiss, Германия). Определяли патогистологическую форму острого аппендицита: I. Острый аппендицит: 1. Простой; 2. Поверхностный; 3. Деструктивный: а) флегмонозный; б) флегмонозно-язвенный; в) гангренозный; II. Хронический (Калитеевский П. Ф., 1970; Пальцев М. А., 2011). Оценивали состояние брыжейки аппендикса: периаппендицит, мезентериолит; перитифлит, изучали состояние сосудов (гнойный тромбофлебит). При изучении морфологической картины аппендицита оценивали просвет аппендикса, структуру стенки червеобразного отростка, наличие водянки отростка, миксоглобулеза. При микроскопии исключали специфическое воспаление, метастатические изменения, опухоли, хронический аппендицит.

2.6 Морфометрическое исследование

Для изучения структурной организации червеобразного отростка проводили морфометрическое исследование неизмененных аппендиксов у трупов мезоморфного, брахиморфного и долихоморфного типов телосложения (1-я группа). С помощью окуляр-микрометра измеряли толщину (мкм) серозного, мышечного и слизистого слоев стенки аппендикса. Аппендиксы подвергали морфометрическому изучению с использованием окулярной сетки из 25 точек, подсчитывали объемную плотность (V_v) сосудов аппендикса и аппендикулярной брыжеечки, лимфоидной ткани аппендикса. Для каждого параметра изучали по 100 полей зрения.

2.7 Методы статистического анализа

Обработка данных проводилась с помощью статистического пакета STATISTICA 7.0.

Количественные данные представлены как $M \pm m$, где M – средняя, m – ошибка средней. При нормальном распределении показателей достоверность различий средних величин оценивали с помощью t-критерия Стьюдента. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Для определения достоверности различий качественных (частотных) величин использовали критерии Хи-квадрат Пирсона и двусторонний точный критерий Фишера, при множественном сравнении применялась поправка Бонферрони. Статистически значимыми считали различия, если вероятность случайного их характера не превышала 5 % ($p < 0,05$) (Гланц С., 1998).

Для определения корреляционных связей использовали коэффициент сопряженности Пирсона. При значении коэффициента Пирсона менее 0,2 корреляционная связь считалась очень слабой, от 0,2 до 0,5 – слабой, от 0,5 до 0,7 – средней силы, от 0,7 до 0,9 – сильной, и от 0,9 до 1 – очень сильной корреляционной связью.

Корреляционные связи устанавливали между:

- типом телосложения и расположения слепой кишки и аппендикса;
- патогистологическим вариантом острого аппендицита и расположением слепой кишки и аппендикса;
- типом телосложения и гистологическим строением аппендикса;
- типом телосложения и патогистологическим вариантом острого аппендицита;
- патогистологическим вариантом и полом пациента;
- патогистологическим вариантом острого аппендицита и давностью госпитализации;
- типом телосложения и возрастом;
- типом телосложения и полом.

3 РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

3.1 Расположение слепой кишки и аппендикса в зависимости от типа телосложения у трупов 1-й группы

У трупов мезоморфного типа телосложения выявляли во всех наблюдениях расположение слепой кишки и аппендикса в правой подвздошной области (табл. 10).

Таблица 10 – Расположение слепой кишки и аппендикса в зависимости от типа телосложения человека (%)

Тип телосложения	Расположение слепой кишки и аппендикса		
	Высокое (подпеченочное)	В правой подвздошной области	Тазовое
Мезоморфный	–	25 ^a	–
Долихоморфный	12	27 ^b	–
Брахиморфный	–	–	36

Примечание: а – обозначены статистически значимые различия величин между пациентами мезоморфного типа телосложения и долихоморфного типа телосложения с типичным положением слепой кишки и аппендикса (χ^2 – критерий Пирсона, $p < 0,05$);

б – обозначены статистически значимые различия величин между пациентами долихоморфного типа телосложения с типичным (правая подвздошная область) и высоким расположением слепой кишки и аппендикса (χ^2 – критерий Пирсона, $p < 0,05$).

У трупов долихоморфного типа телосложения в 1-й группе исследований было характерным расположение слепой кишки и аппендикса в правой подвздошной области, которое наблюдали в 2 раза чаще, в сравнении с его высоким расположением (χ^2 – критерий Пирсона, $p < 0,05$) (табл. 10).

При брахиморфном типе телосложения было выявлено тазовое расположение слепой кишки и аппендикса (рис. 5 и 6).

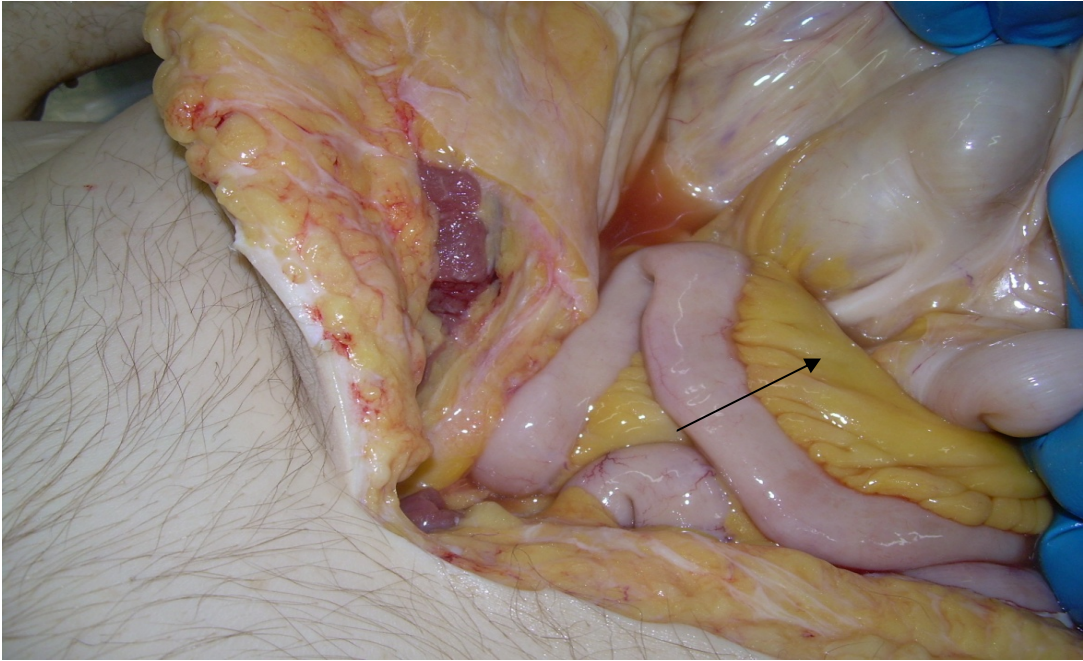


Рисунок 5. Тазовое расположение слепой кишки и аппендикса при брахиморфном типе телосложения. Аппендикс (показано стрелкой) соприкасается с брыжейкой и петлями тонкого кишечника, мочевым пузырем



Рисунок 6. Тазовое расположение слепой кишки и аппендикса при брахиморфном типе телосложения. Аппендикс (показано стрелкой) соприкасается с мочевым пузырем

У трупов долихоморфного типа телосложения с расположением слепой

кишки в правой подвздошной области, ретроцекальное положение аппендикса обнаружили в 81,8 %, забрюшинное – 18,2 % (χ^2 – критерий Пирсона, $p < 0,05$).

Между типом телосложением и расположением слепой кишки и аппендикса у пациентов 1-й группы была выявлена сильная корреляционная связь (коэффициент сопряженности Пирсона 0,73). Между мезоморфным типом телосложения и расположением слепой кишки и аппендикса в правой подвздошной области была выявлена слабая корреляционная связь (коэффициент Пирсона 0,48); между долихоморфным типом телосложения и высоким расположением слепой кишки и аппендикса – слабая корреляционная связь (коэффициент Пирсона 0,42); между долихоморфным типом телосложения и расположением слепой кишки и аппендикса в правой подвздошной области – слабая корреляционная связь (коэффициент Пирсона 0,26); между брахиморфным типом телосложения и тазовым расположением слепой кишки и аппендикса – средняя корреляционная связь (коэффициент Пирсона 0,7).

Средняя корреляционная связь была выявлена между мезоморфным и брахиморфным типами телосложения и расположением слепой кишки и аппендикса (коэффициент Пирсона 0,5 и 0,7 соответственно) (рис. 7, 8) и слабая корреляционная связь – для умерших долихоморфного типа телосложения (коэффициент Пирсона 0,42) (рис. 9).

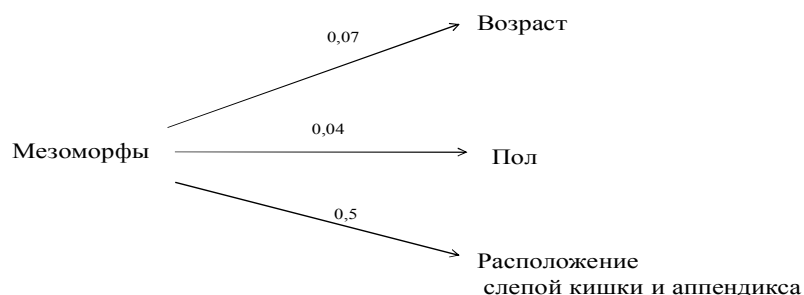


Рисунок 7. Множественные корреляционные связи (коэффициент сопряженности Пирсона) у представителей мезоморфного типа телосложения в 1-й группе

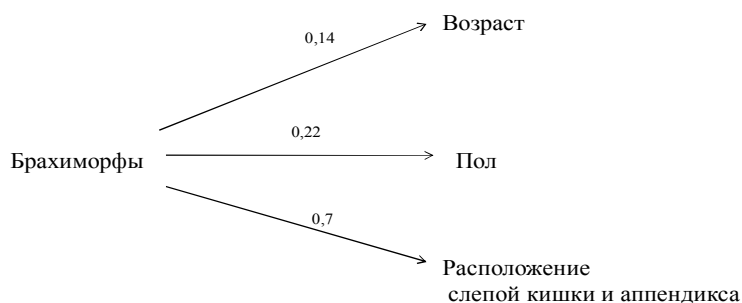


Рисунок 8. Множественные корреляционные связи (коэффициент сопряженности Пирсона) у представителей брахиморфного типа телосложения в 1-й группе

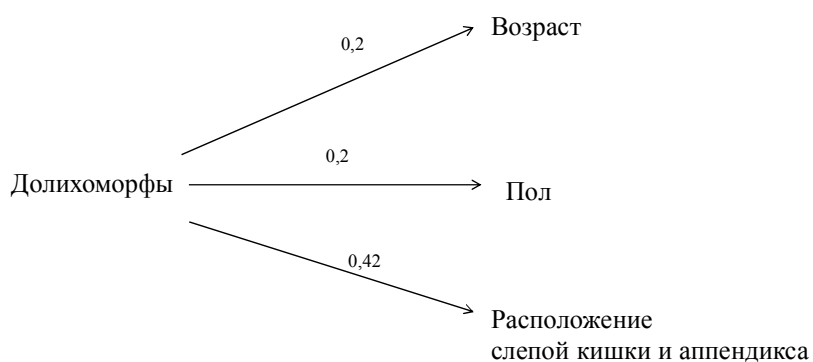


Рисунок 9. Множественные корреляционные связи (коэффициент сопряженности Пирсона) у представителей долихоморфного типа телосложения в 1-й группе

Корреляционная связь между типами телосложения (мезоморфным, брахиморфным и долихоморфным) у представителей 1-й группы и полом, возрастом была очень слабой (коэффициент Пирсона 0,2 и менее). Лишь у

умерших брахиморфного типа телосложения была установлена слабая корреляционная связь между типом телосложения и полом (коэффициент Пирсона 0,22) (рис. 8).

У трупов долихоморфного типа телосложения ретроцекальное расположение аппендикса (рис. 10 и 11) наблюдали в 5 раз чаще в сравнении с ретроперитонеальным расположением аппендикса (χ^2 – критерий Пирсона, $p < 0,05$) при типичном (в правой подвздошной области) положении слепой кишки (табл. 11).



Рисунок 10. Высокое расположение слепой кишки у представителя долихоморфноо типа телосложения. Аппендикс расположен ретроцекально, верхушка направлена каудально. Слепая кишка показана стрелками



Рисунок 11. Ретроцекальное подпеченочное расположение аппендикса при долихоморфном типе телосложения. Аппендикс (показано стрелкой) расположен ретроцекально, направлен вверх и в сторону печени, имеет короткую брыжейку

Таблица 11 – Расположение аппендикса у трупов долихоморфного типа телосложения с положением слепой кишки в правой подвздошной области (%)

Тип телосложения	Расположение аппендикса	
	Ретроцекальное	Ретроперитонеальное
Долихоморфный	81,8*	18,2

Примечание: знаком * – обозначены статистически значимые различия величин между представителями 1-й группы долихоморфного типа телосложения с ретроцекальным и забрюшинным расположением аппендикса (χ^2 – критерий Пирсона, $p < 0,05$).

Между долихоморфным типом телосложения и ретроцекальным расположением аппендикса была установлена средняя корреляционная связь (коэффициент Пирсона 0,62); с ретроперитонеальным расположением аппендикса – слабая корреляционная связь (коэффициент Пирсона 0,33).

У трупов брахиморфного типа телосложения с тазовым расположением аппендикса (рис. 5 и 6) достоверного различия между частотами соприкосновения аппендикса с прямой кишкой, мочевым пузырем, придатками и

маткой нет (χ^2 – критерий Пирсона, $p > 0,05$). Частота соприкосновения аппендикса с прямой кишкой, мочевым пузырем, придатками, маткой по сравнению с контактом с сигмовидной кишкой достоверно преобладала (χ^2 – критерий Пирсона, $p < 0,05$) (табл. 12).

Таблица 12 – Расположение аппендикса у трупов брахиморфного типа телосложения с тазовым положением слепой кишки (%)

Тип телосложения	Топографическое отношение аппендикса к соседним органам		
	Мочевой пузырь	Прямая/ сигмовидная кишка	Придатки, матка
Брахиморфный	40,7	18,5/7,4*	33,4

Примечание: знаком * – обозначены статистически значимые различия величин частоты соприкосновения аппендикса с мочевым пузырем, прямой кишкой, придатками и маткой в сравнении с частотой соприкосновения аппендикса с сигмовидной кишкой у трупов брахиморфного типа телосложения с тазовым расположением червеобразного отростка (χ^2 – критерий Пирсона, $p < 0,05$).

Между типом телосложения и соприкосновением аппендикса с мочевым пузырем была выявлена средняя корреляционная связь (коэффициент сопряженности Пирсона 0,5), между типом телосложения и соприкосновением аппендикса с придатками, маткой, прямой и сигмовидной кишкой – слабая корреляционная связь (коэффициент сопряженности менее 0.5). Между типом телосложения и контактом аппендикса с прилежащими органами коэффициент сопряженности составил 0,4, что отражало слабую корреляционную связь.

3.2 Расположение слепой кишки и аппендикса в зависимости от типа телосложения у пациентов 2-й группы.

У пациентов с мезоморфным типом телосложения слепая кишка и аппендикс располагались в правой подвздошной области во всех случаях наблюдений (табл. 13).

Таблица 13 – Расположение слепой кишки и аппендикса в зависимости от типа телосложения человека в 2-й группе (%)

Тип телосложения	Расположение слепой кишки и аппендикса		
	Высокое (подпеченочное)	В правой подвздошной области (типичное)	Тазовое
Мезоморфный		27,9 ^a	
Долихоморфный	11,8	19 ^b	
Брахиморфный		1,5	39,7 ^c

Примечание: а – обозначены статистически значимые различия величин между пациентами мезоморфного и долихоморфного, брахиморфного типов телосложения с типичным положением слепой кишки и аппендикса (χ^2 – критерий Пирсона, $p < 0,05$);

б – статистически значимые различия величин между пациентами долихоморфного типа телосложения с типичным расположением слепой кишки и аппендикса и пациентами долихоморфного типа телосложения с высоким расположением слепой кишки и аппендикса (χ^2 – критерий Пирсона, $p < 0,05$).

«с» – статистически значимые различия величин между пациентами брахиморфного типа телосложения с тазовым положением слепой кишки и аппендикса и пациентами брахиморфного типа телосложения с типичным расположением слепой кишки и аппендикса (χ^2 – критерий Пирсона, $p < 0,05$).

У пациентов с долихоморфным типом телосложения слепая кишка и аппендикс располагались подпеченочно и в правой подвздошной области, при этом расположение слепой кишки и аппендикса в правой подвздошной области

встречалось в 2 раза чаще в сравнении с подпеченочным расположением (χ^2 – критерий Пирсона, $p < 0,05$) (табл. 13).

У пациентов с брахиморфным типом телосложения слепая кишка и аппендикс располагались тазово и лишь в единичном наблюдении – в правой подвздошной области (табл. 13).

Корреляционная связь между типами телосложения и рядом факторов, таких как пол, возраст, гистологический вариант аппендицита, расположение слепой кишки и аппендикса, длительность госпитализации показана схематически на рисунке 12, 13 и 14.

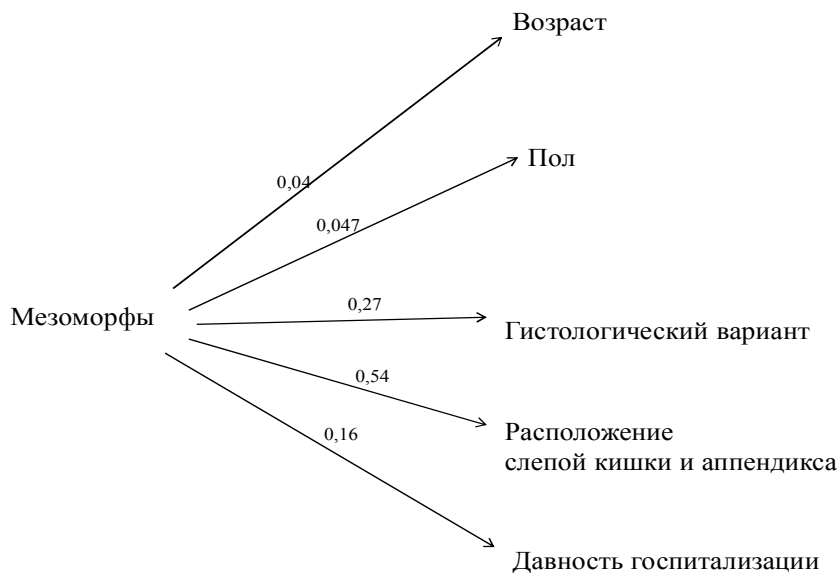


Рисунок 12. Множественные корреляционные связи (коэффициент сопряженности Пирсона) у пациентов 2-й группы мезоморфного типа телосложения

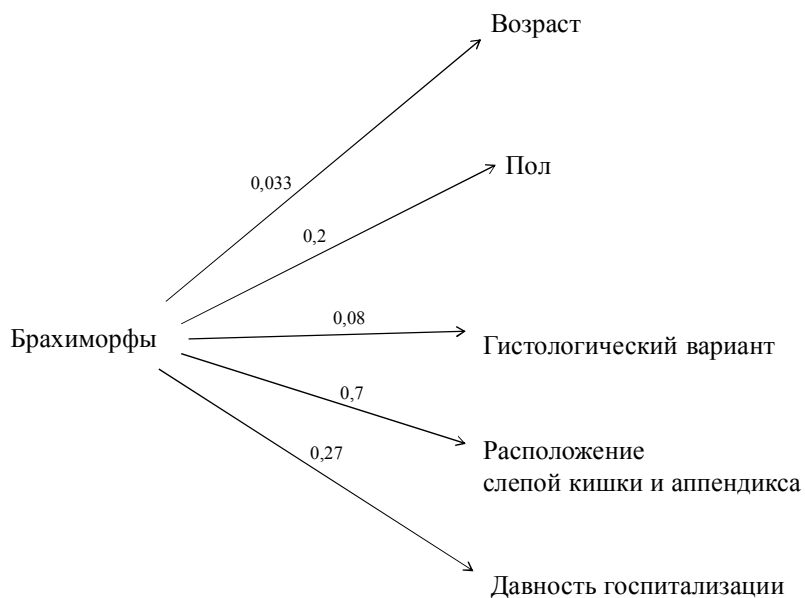


Рисунок 13. Множественные корреляционные связи (коэффициент сопряженности Пирсона) у пациентов 2-й группы брахиморфного типа телосложения

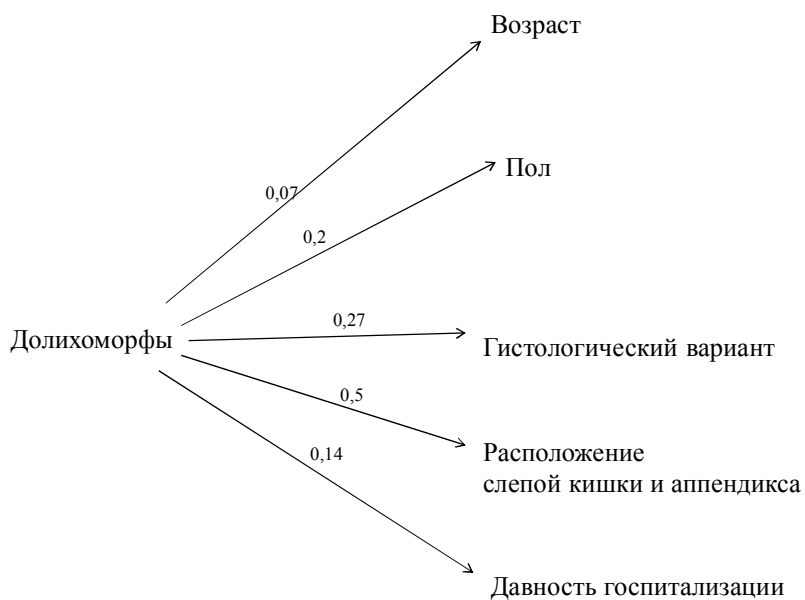


Рисунок 14. Множественные корреляционные связи (коэффициент сопряженности Пирсона) у пациентов 2-й группы долихоморфного типа телосложения

Для лиц брахиморфного типа телосложения была выявлена очень слабая корреляционная связь (коэффициент Пирсона 0,08) (рис. 13). Между типами телосложения и расположением слепой кишки и аппендикса выявлена средняя корреляционная связь для всех типов телосложения (коэффициент Пирсона более 0,5) (рис. 12, 13 и 14). Между брахиморфным типом телосложения и давностью поступления в стационар была выявлена слабая корреляционная связь (коэффициент Пирсона 0,27) (рис. 13) и очень слабая корреляционная связь для пациентов мезоморфного (рис. 12) и долихоморфного (рис. 14) типов телосложения (коэффициент Пирсона менее 0,2).

Между типом телосложения и расположением слепой кишки и аппендикса во 2-й группе была обнаружена сильная корреляционная связь (коэффициент сопряженности Пирсона 0,73). Между мезоморфным типом телосложения и расположением аппендикса в правой подвздошной области, была установлена средняя корреляционная связь (коэффициент Пирсона 0,54); между долихоморфным типом телосложения и высоким расположением аппендикса – средняя корреляционная связь (коэффициент Пирсона 0,5), с расположением в правой подвздошной области – очень слабая корреляционная связь (коэффициент Пирсона 0,2). Между брахиморфным типом телосложения и расположением аппендикса в правой подвздошной области была выявлена средняя корреляционная связь (коэффициент Пирсона 0,6), с тазовым расположением аппендикса – средняя корреляционная связь (коэффициент Пирсона 0,7).

Между долихоморфным типом телосложения и ретроцекальным расположением аппендикса была установлена средняя корреляционная связь (коэффициент Пирсона 0,53), при ретроперитонеальным расположением аппендикса – слабая корреляционная связь (коэффициент Пирсона 0,3).

У лиц брахиморфного типа телосложения с тазовым расположением аппендикса (табл. 15) между соприкосновением аппендикса с прямой кишкой, мочевым пузырем, придатками и маткой статистически значимого различия не обнаружили ($p > 0,05$). Частота соприкосновения аппендикса с прямой кишкой, мочевым пузырем, придатками, маткой по сравнению с таковой с сигмовидной

кишкой достоверно преобладала ($p < 0,05$).

Таблица 15 – Расположение аппендикса у пациентов брахиморфного типа телосложения с тазовым положением слепой кишки (%)

Тип телосложения	Топографическое отношение аппендикса к соседним органам		
Брахиморфный	Мочевой пузырь	Прямая/ сигмовидная кишка	Придатки, матка
	40	20/8*	32

Примечание: знаком * – обозначены статистически значимые различия частот соприкосновения аппендикса с мочевым пузырем, прямой кишкой, придатками и маткой над частотами соприкосновения аппендикса с сигмовидной кишкой у оперированных пациентов брахиморфного типа телосложения с тазовым расположением слепой кишки и червеобразного отростка (χ^2 – критерий Пирсона, $p < 0,05$).

Между типом телосложения и соприкосновением аппендикса с мочевым пузырем была определена корреляционная связь средней силы (коэффициент сопряженности Пирсона 0,5), между типом телосложения и соприкосновением аппендикса с придатками, маткой, прямой и сигмовидной кишкой – слабая корреляционная связь (коэффициент сопряженности Пирсона менее 0,5). Коэффициент сопряженности Пирсона между типом телосложения и контактом аппендикса с прилежащими органами составил 0,27, что отражало слабую корреляционную связь.

3.3 Сравнение результатов исследований в 1-й и 2-й группах

Расположение слепой кишки и червеобразного отростка обусловлены двумя факторами: формированием типа телосложения и онтогенезом развития илеоцекальной зоны. Полученные результаты исследования демонстрируют общие закономерности расположения слепой кишки и аппендикса в обеих группах.

Расположение слепой кишки и аппендикса: 1) при мезоморфном телосложении отличий в расположении слепой кишки и червеобразного отростка у оперированных пациентов и трупов не было выявлено: во всех наблюдениях было отмечено расположение слепой кишки в правой подвздошной области с типичным положением аппендикса; 2) при брахиморфном телосложении слепая кишка и аппендикс расположены тазово. В группе оперированных пациентов встречали единичные наблюдения расположения слепой кишки и аппендикса в правой подвздошной области (1,5 %). В 1-й и 2-й группах у пациентов с тазовым положением слепой кишки, взаимоотношение аппендикса с прилежащими органами были одинаковым: между случаями соприкосновения аппендикса с прямой кишкой, мочевым пузырем, придатками и маткой достоверного различия нет ($p > 0,05$). Частота соприкосновения аппендикса с прямой кишкой (в секционной группе 19 %, в группе оперированных пациентов 20 %), мочевым пузырем (в секционной группе 41 %, в группе оперированных пациентов 40 %), придатками, маткой (в секционной группе 33 %, в группе оперированных пациентов 32 %) по сравнению с контактом с сигмовидной кишкой достоверно преобладала ($p < 0,05$). Таким образом, различий в расположении слепой кишки и аппендикса, отношении червеобразного отростка к прилежащим органам между 1-й и 2-й группами нет ($p > 0,05$). 3) При долихоморфном телосложении отличий в расположении слепой кишки и аппендикса среди представителей 1-й и 2-й групп не выявили. Слепая кишка и аппендикс располагались в правой подвздошной области и подпеченочно (высокое расположение). При расположении слепой кишки в правой подвздошной области у трупов 1-й группы и оперированных пациентов 2-й группы было выявлено преобладание ретроцекального (81,8 % в секционной группе и 80 % в группе оперированных пациентов) расположения аппендикса над ретроперитонеальным (18,2 % в секционной группе и 20 % в группе оперированных пациентов) ($p < 0,05$).

Таким образом, при изучении 1-й и 2-й групп была установлена общая закономерность расположения слепой кишки и аппендикса, а также взаимосвязь типа телосложения и локализации аппендикса: у долихоморфных пациентов –

подпеченочное, ретроцекальное и забрюшинное расположение аппендикса, брахиморфных пациентов – тазовое расположение аппендикса, мезоморфных пациентов – расположение слепой кишки и аппендикса в правой подвздошной области.

3.4 Результаты морфометрического исследования гистологического строения аппендикса в зависимости от типа телосложения в 1-й (секционной) группе

Различия в толщине слизистой оболочки аппендикса у представителей всех типов телосложения отсутствовали (табл. 16).

Таблица 16 – Толщина оболочек стенки аппендикса в зависимости от типа телосложения (мкм) ($M \pm m$)

Тип телосложения	Оболочки стенки аппендикса		
	Слизистая	Мышечная	Серозная
Брахиморфные	$870,8 \pm 90,6$	$243,1 \pm 21,14^a$	$127,0 \pm 8,14^b$
Долихоморфные	$800,0 \pm 64,05$	$369 \pm 16,5$	$44,4 \pm 8,03$
Мезоморфные	$737,7 \pm 47,46$	$419,5 \pm 47,01$	$60,8 \pm 8,74$

Примечание: а – обозначены достоверные различия средних величин толщины мышечной оболочки стенки аппендикса пациентов брахиморфного от долихоморфного и от мезоморфного типов телосложения (t – критерий Стьюдента, $p < 0,05$);

б – показаны достоверные различия средних величин толщины серозной оболочки у представителей брахиморфного типа телосложения от таковой при долихоморфном и мезоморфном типах телосложения (t – критерий Стьюдента $p < 0,05$).

Толщина мышечной оболочки стенки аппендикса наиболее развита у представителей мезоморфного типа телосложения: толщина мышечной оболочки аппендикса у представителей мезоморфного типа телосложения была больше в сравнении с величиной аналогичного показателя у представителей

долихоморфного типа телосложения на 14 %, и у представителей брахиморфного типа телосложения – в 1,7 раза. Серозная оболочка аппендикса наиболее развита у представителей брахиморфного типа телосложения: ее толщина у представителей брахиморфного типа телосложения была больше аналогичного показателя у представителей долихоморфного типа телосложения в 2,9 раза, и в сравнении с величиной аналогичного показателя у представителей мезоморфного типа телосложения – в 2,1 раза.

Между типом телосложения и толщиной мышечной и серозной оболочками аппендикса была выявлена корреляционная связь средней силы (коэффициент Пирсона более 0,5) (рис. 15).

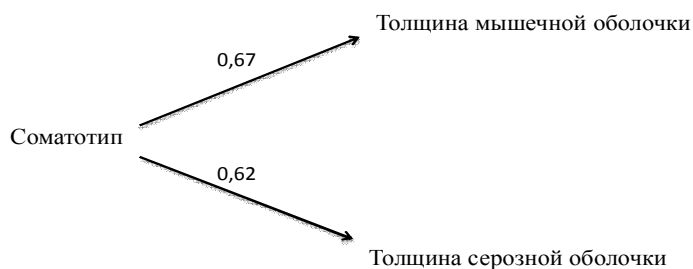


Рисунок 15. Множественные корреляционные связи (коэффициент сопряженности Пирсона) между типом телосложения и толщиной оболочек стенок аппендикса в норме

Корреляционной связи между типом телосложения и толщиной слизистой оболочки не обнаружили.

Лимфоидная ткань аппендикса представлена лимфатическими фолликулами и диффузной лимфоидной тканью. Лимфоидная ткань червеобразного отростка располагалась в собственной пластинке слизистой оболочки. В подслизистом слое так же содержались лимфатические фолликулы (Калитеевский П. Ф., 1970;

Рехачев В. П., 2010; Костиленко Ю. П., 2012) (рис. 16).

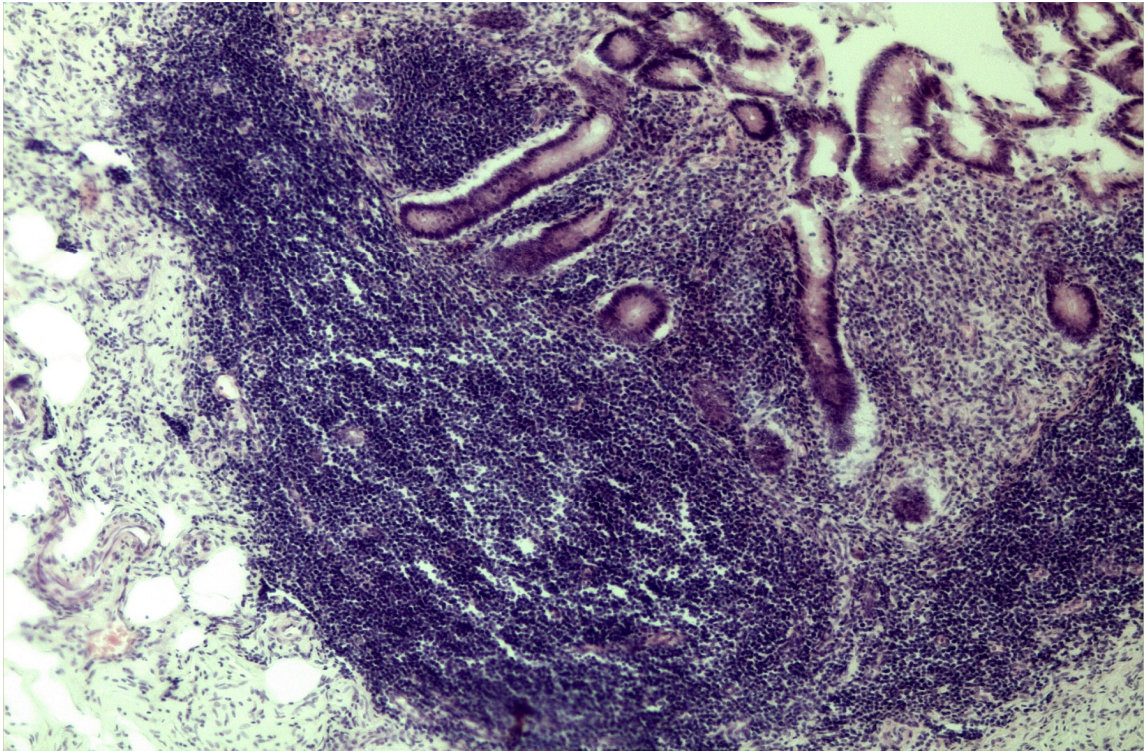


Рисунок 16. Лимфоидная ткань (лимфоидные фолликулы и диффузная лимфоидная инфильтрация) слизистой аппендикса у представителя долихоморфного типа телосложения
Окраска гематоксилином и эозином (увелич. 400).

Объемная плотность (V_v) лимфоидной ткани преобладала у представителей долихоморфного типа телосложения: объемная плотность (V_v) лимфоидной ткани аппендикса у представителей долихоморфного типа телосложения была больше величины аналогичного показателя у представителей брахиморфного типа телосложения в 2,0 раза, и в сравнении с представителями мезоморфного типа телосложения – в 4,4 раза (табл. 17).

Таблица 17 – Объемная плотность (V_v) структур аппендикса в зависимости от типа телосложения ($M \pm m$)

Тип телосложения	Структуры аппендикса и его брыжейки		
	Внутриорганные сосуды	Лимфоидная ткань	Сосуды брыжейки
Брахиморфные	$1,67 \pm 0,21$	$7,97 \pm 1,98$	$3,84 \pm 0,56^b$
Долихоморфные	$2,84 \pm 0,66$	$16,1 \pm 4,13^a$	$6,56 \pm 0,49$
Мезоморфные	$2,5 \pm 1,15$	$3,63 \pm 2,53$	$5,3 \pm 1,74$

Примечание: а – обозначены достоверные различия средних величин объемной плотности лимфоидной ткани аппендикса у представителей пациентов долихоморфного от мезоморфного типов телосложения (t – критерий Стьюдента, $p < 0,05$);

б – показаны достоверные различия средних величин объемной плотности сосудов брыжейки аппендикса у представителей брахиморфного от такового у представителей долихоморфного типов телосложения (t – критерий Стьюдента, $p < 0,05$).

Различий в объемной плотности (V_v) внутриорганных сосудов аппендикса между представителями исследованных типов телосложения не было выявлено. Объемная плотность (V_v) сосудов брыжейки аппендикса (рис. 17) была наименьшей у представителей брахиморфного типа телосложения: она была меньше в 1,7 раза в сравнении с величиной аналогичного показателя у представителей долихоморфного типа телосложения, и в сравнении с таковым у представителей мезоморфного типа телосложения – в 1,4 раза

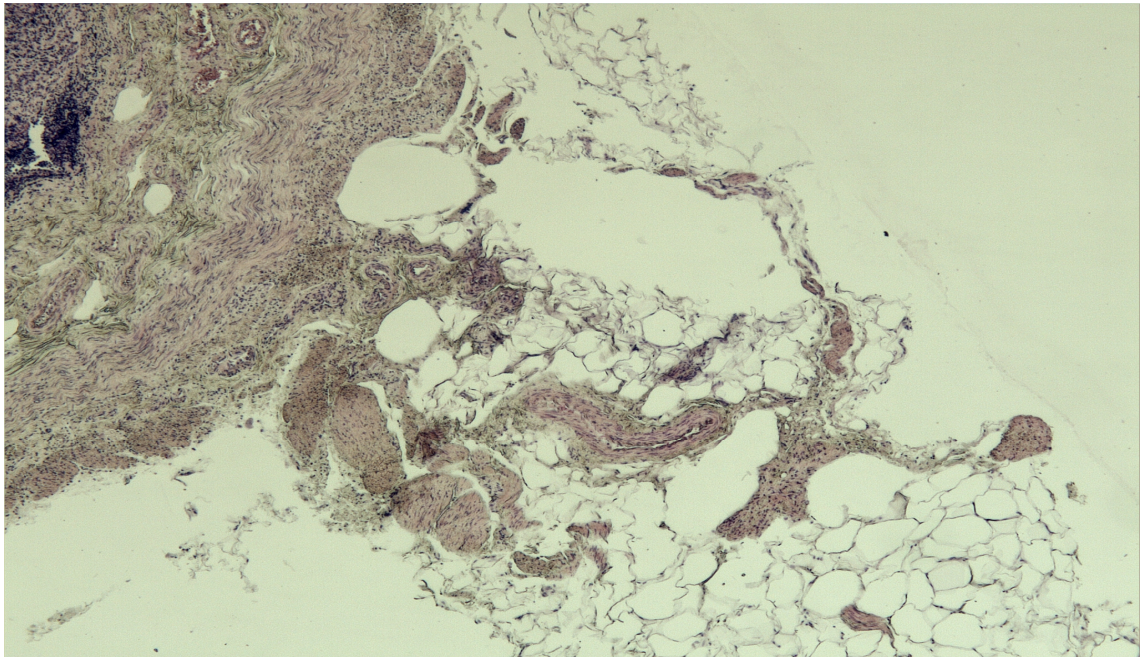


Рисунок 17. Сосуды брыжейки аппендикса у представителя брахиморфного типа телосложения. Окраска по Ван-Гизон (увелич. 400).

Между типом телосложения и объемной плотностью внутриорганных сосудов аппендикса и его брыжейки, объемной плотностью лимфоидной ткани аппендикса была выявлена статистически значимая корреляционная связь (коэффициент Пирсона более 0,2) (рис. 18).

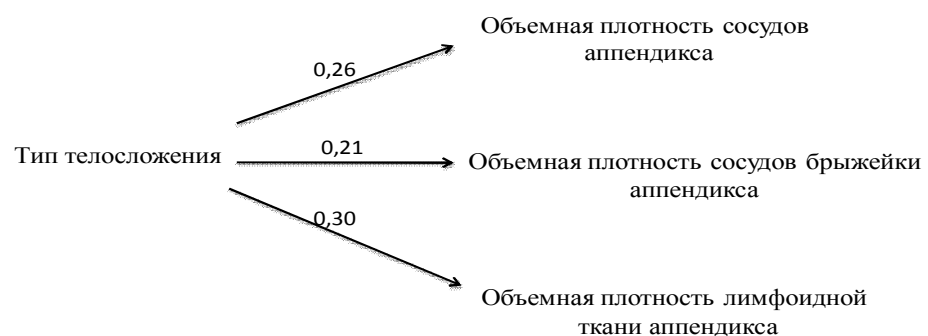


Рисунок 18. Множественные корреляционные связи (коэффициент сопряженности Пирсона) между типом телосложения и структурами аппендикса в норме

3.5. Результаты исследований патогистологических форм острого аппендицита у пациентов 2-й группы

В исследовании наблюдали случаи поверхностного (рис. 19), флегмонозного (рис. 20), гангренозного (рис. 21) острого аппендицита.

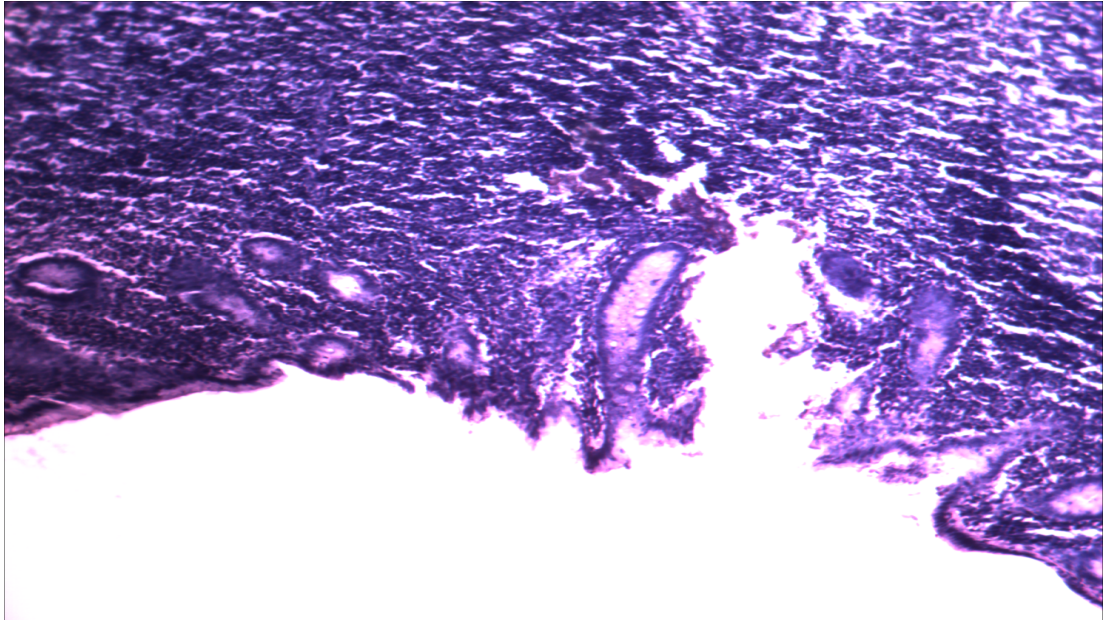


Рисунок 19. Поверхностный аппендицит. Дефект слизистой оболочки стенки аппендикса (первичный аффект). Окраска гематоксилином и эозином.

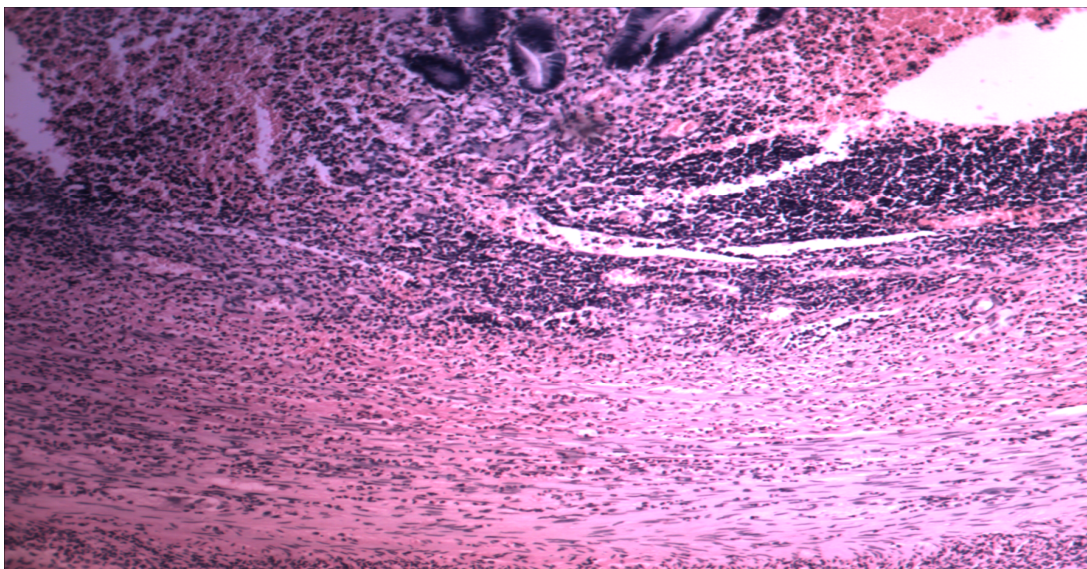


Рисунок 20. Флегмонозный аппендицит. Диффузная лейкоцитарная инфильтрация всех слоев аппендикса.

Окраска гематоксилином и эозином (увелич. 400).

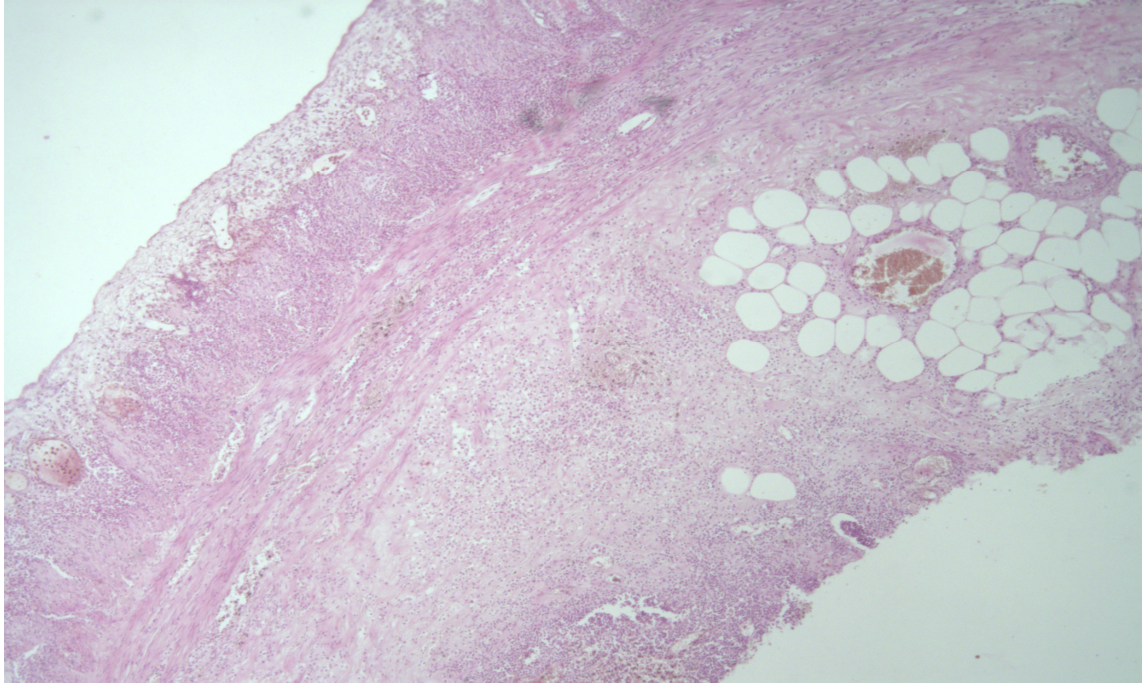


Рисунок 21. Гангренозный аппендицит. Диффузное изъязвление слизистой, некроз и воспалительная инфильтрация всех слоев стенки аппендикса.

Окраска гематоксилином и эозином (увелич. 400).

У представителей мезоморфного типа телосложения преобладающим вариантом острого аппендицита было флегмонозное воспаление, у представителей брахиморфного и долихоморфного типа телосложения преобладающим вариантом острого аппендицита было гангренозное воспаление (табл. 18).

Таблица 18 – Частота патогистологических вариантов острого аппендицита у пациентов 2-й группы разных типов телосложения (%)

Тип телосложения	Патогистологические варианты аппендицита							
	Поверхностный		Флегмонозный		Гангренозный		Всего	
	Абсолютное значение	Относительное значение	Абсолютное значение	Относительно значение	Абсолютное значение	Относительное значение	Абсолютное значение	Относительное значение
Мезоморфный	2	3	9 ^a	13,5	7 ^b	11	19	27,5
Долихоморфный	2	3	6	9	13	19	21	31
Брахиморфный	3	4,5	4	6	21	31	28	41,5
Всего	7	10,5	19	28,5	41	61	68	100

Примечание: а – обозначены достоверные различия частоты флегмонозных изменений в аппендиксе у пациентов мезоморфного типа телосложения от таковых у представителей брахиморфного и долихоморфного типов телосложения (χ^2 – критерий Пирсона, $p < 0,05$);

б – показаны достоверные различия частоты гангренозных изменений в аппендиксе у пациентов мезоморфного типа телосложения от таковых у представителей брахиморфного и долихоморфного типов телосложения (χ^2 – критерий Пирсона, $p < 0,05$).

Достоверных различий частоты поверхностных форм аппендицита у представителей исследованных типов телосложения не были выявлены ($p > 0,05$). Частота встречаемости флегмонозного воспаления была достоверно большей у мезоморфных пациентов (13,5 %) в сравнении с долихоморфными (9 %) и брахиморфными пациентами (6 %) ($p < 0,05$). Частота развития гангренозного аппендицита была меньшей у пациентов мезоморфного типа телосложения (11 %) в сравнении с долихоморфными (19 %) и брахиморфными пациентами (31 %) ($p < 0,05$).

Между типом телосложения и патогистологической картиной острого аппендицита для мезоморфных пациентов была выявлена слабая корреляционная

связь (коэффициент Пирсона 0,27) и долихоморфных пациентов (коэффициент Пирсона 0,2), для брахиморфных пациентов между типом телосложения и патогистологической картиной острого аппендицита была установлена очень слабая корреляционная связь (коэффициент Пирсона 0,08).

Пациенты поступали в клинику в различные временные периоды с момента заболевания (табл. 19).

Таблица 19 – Распределение пациентов по давности госпитализации (%)

Тип телосложения	Давность госпитализации					
	До 1 суток		Свыше 1 суток		Всего	
	Абсолютное значение	Относительное значение	Абсолютное значение	Относительное значение	Абсолютное значение	Относительное значение
Мезоморфный	13	68,42	6	31,58	19	100
Брахиморфный	11	39,29	17	60,71	28	100
Долихоморфный	14	66,67	7	33,33	21	100
Всего	38	–	30	–	68	100

Во всех случаях острого аппендицита преобладали обращения до 24 часов: у пациентов мезоморфного (68,4 %) и долихоморфного (66,7 %) типов телосложения; на втором месте – обращения после суток, как у мезоморфных (31,58 %), так и долихоморфных (33,33 %) пациентов. Для пациентов брахиморфного типа телосложения была характерна обратная картина: преобладание пациентов, поступивших после суток от начала заболевания 60,7 % (до 24 часов – 39,3 %).

Давность госпитализации в подгруппе мезоморфных пациентов составила $31,3 \pm 6,61$ часов; брахиморфных пациентов – $47,9 \pm 6,75$ часов; долихоморфных пациентов – $38,9 \pm 8,75$ часов. Различий между величинами давности

госпитализации между представителями мезоморфного и долихоморфного телосложения не выявили ($p > 0,05$); выявили преобладание представителей брахиморфного типа телосложения, поступивших свыше 24 часов.

Между давностью госпитализации и патогистологической формой аппендицита выявлена слабая корреляционная связь (коэффициент Пирсона 0,38).

Между расположением слепой кишки и аппендикса и поверхностным аппендицитом (рис. 19) у мезоморфных и долихоморфных пациентов была установлена корреляционная связь средней силы (коэффициент сопряженности Пирсона 0,5) (табл. 20).

Таблица 20 – Корреляционная связь между расположением слепой кишки и аппендикса и поверхностным аппендицитом в зависимости от типа телосложения

Тип телосложения	Расположение слепой кишки и аппендикса					
	В правой подвздошной области			Тазовое		
	Абсолютное значение	Относительное значение	Коэффициент Пирсона	Абсолютное значение	Относительное значение	Коэффициент Пирсона
Мезоморфный	2	28,6	0,5	–	–	–
Долихоморфный	2	28,6	0,5	–	–	–
Брахиморфный	–	–	–	3	42,8	0,7

Для пациентов брахиморфного типа телосложения – сильная корреляционная связь (коэффициент сопряженности Пирсона более 0,7), что указывало на взаимосвязь анатомического положения аппендикса и патогистологических изменений в нем.

Между расположением слепой кишки и аппендикса и поверхностным аппендицитом у долихоморфных пациентов с расположением слепой кишки и

аппендикса в правой подвздошной области с ретроцекальным положением аппендикса была установлена корреляционная связь средней силы (коэффициент сопряженности Пирсона 0,5) (табл. 21).

Таблица 21 – Корреляционная связь между расположением слепой кишки и аппендикса в правой подвздошной области и поверхностном аппендицитом у лиц долихоморфного типа телосложения

Тип телосложения	Расположение аппендикса					
	Ретроцекальное			Ретроперитонеальное		
	Абсолютное значение	Относительное значение	Коэффициент Пирсона	Абсолютное значение	Относительное значение	Коэффициент Пирсона
Долихоморфный	2	100	0,5	–	0	–

Между расположением слепой кишки и аппендикса и случаями флегмонозного аппендицита (рис. 20) у мезоморфных пациентов с расположением слепой кишки и аппендикса в правой подвздошной области и долихоморфных пациентов с расположением слепой кишки и аппендикса подпеченочно была установлена средняя корреляционная связь (коэффициент сопряженности Пирсона 0,54 и 0,5, соответственно), для пациентов брахиморфного типа телосложения с тазовым положением слепой кишки и аппендикса – сильная корреляционная связь (коэффициент сопряженности Пирсона 0,71) (табл. 22).

Таблица 22 – Корреляционная связь между расположением слепой кишки и аппендикса с флегмонозным воспалением в зависимости от типа телосложения

Тип телосложения	Расположение слепой кишки и аппендикса								
	Высокое (подпеченочное)			В правой подвздошной области			Тазовое		
	Абсолютное значение	Относительное значение	Коэффициент Пирсона	Абсолютное значение	Относительное значение	Коэффициент Пирсона	Абсолютное значение	Относительное значение	Коэффициент Пирсона
Мезоморфный	–	–	–	9	47,3	0,54	–	–	–
Долихоморфный	2	10,5	0,5	4	21,1	0,03	–	–	–
Брахиморфный	–	–	–	–	–	–	4	21,1	0,71

Между расположением слепой кишки и аппендикса и флегмонозным воспалением червеобразного отростка у долихоморфных пациентов с расположением слепой кишки и аппендикса в правой подвздошной области с ретроцекальным положением аппендикса была установлена корреляционная связь средней силы (коэффициент сопряженности Пирсона 0,5) (табл. 23).

Таблица 23 – Корреляционная связь между расположением слепой кишки и аппендикса в правой подвздошной области и флегмонозным воспалением у лиц долихоморфного типа телосложения

Тип телосложения	Расположение аппендикса					
	Ретроцекальное			Ретроперитонеальное		
	Абсолютное значение	Относительное значение	Коэффициент Пирсона	Абсолютное значение	Относительное значение	Коэффициент Пирсона
Долихоморфный	3	75	0,54	1	25	0,33

Между ретроперитонеальным положением аппендикса и патогистологической картиной острого аппендицита – слабая корреляционная связь (коэффициент корреляции Пирсона 0,33). Полученные данные указывают на влияние анатомического положения аппендикса на форму патогистологических изменений в нем.

Между расположением слепой кишки и аппендикса и гангренозным аппендицитом (рис. 21) у мезоморфных пациентов с расположением илеоцекального угла в правой подвздошной области и долихоморфных пациентов с расположением слепой кишки и аппендикса подпеченочно была установлена средняя корреляционная связь коэффициент сопряженности Пирсона 0,5) (табл. 24).

Таблица 24 – Корреляционная связь между расположением слепой кишки и аппендикса с гангренозными изменениями в зависимости от типа телосложения

Тип телосложения	Расположение слепой кишки и аппендикса								
	Высокое			В правой подвздошной области			Тазовое		
	Абсолютное значение	Относительное значение	Коэффициент Пирсона	Абсолютное значение	Относительное значение	Коэффициент Пирсона	Абсолютное значение	Относительное значение	Коэффициент Пирсона
Мезоморфный	–	–	–	8	19	0,55	–	–	–
Долихоморфный	6	14,3	0,52	7	16,7	0,25	–	–	–
Брахиморфный	–	–	–	–	–	–	21	50	0,7

Для пациентов брахиморфного типа телосложения с тазовым положением слепой кишки и аппендикса установлена сильная корреляционная связь (коэффициент сопряженности Пирсона 0,7), что указывало на влияние

анатомического положения аппендикса на патогистологические изменения в нем.

Между расположением слепой кишки и аппендикса и гангренозными изменениями аппендикса у долихоморфных пациентов при расположении илеоцекального угла в правой подвздошной области с ретроцекальным положением аппендикса была установлена корреляционная связь средней силы (коэффициент сопряженности Пирсона 0,5) (табл. 25).

Таблица 25 – Корреляционная связь между расположением слепой кишки и аппендикса в правой подвздошной области и гангренозно измененном аппендиксе у лиц долихоморфного типа телосложения

Тип телосложения	Расположение аппендикса					
	Ретроцекальное			Ретроперитонеальное		
	Абсолютное значение	Относительное значение	Коэффициент Пирсона	Абсолютное значение	Относительное значение	Коэффициент Пирсона
Долихоморфный	6	85,7	0,52	1	14,3	0,22

При ретроперитонеальном положении – слабая корреляционная связь (коэффициент корреляции Пирсона 0,22). Полученные данные указывают на влияние анатомического положения аппендикса на тип патогистологических изменений в нем.

Влияние анатомического положения аппендикса и патогистологических форм острого аппендицита обусловлено поздней диагностикой острого аппендицита вследствие изменений клинических проявлений заболевания при крайних вариантах положения аппендикса (ретроцекальное, ретроперитонеальное, подпеченочное, тазовое) (Колесов В. И., 1972; Прудков М. И., 2001; Митьков В. В., 2002; Волков А. Н., 2010; Рехачев В. П., 2010; Ferguson C. M., 2000; Lally K. Petal., 2001).

Между патогистологической формой аппендицита и полом, давностью поступления, расположением слепой кишки и аппендикса были выявлены статистически значимые корреляционные связи (рис. 22).

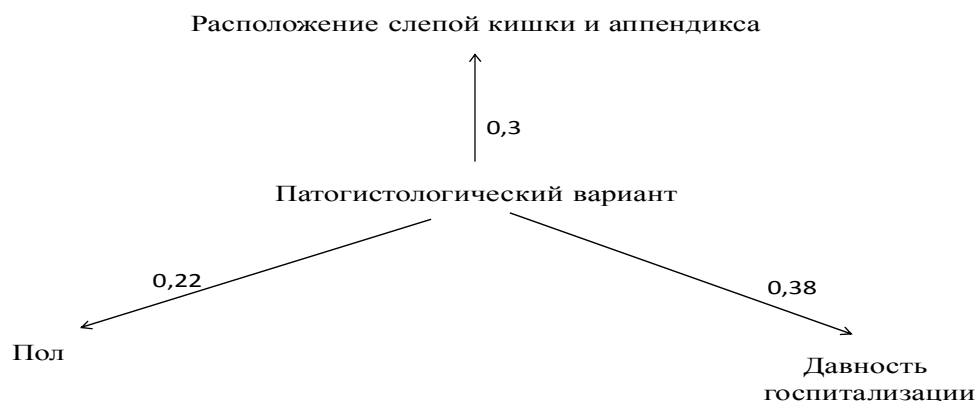


Рисунок 22. Множественные корреляционные связи (коэффициент сопряженности Пирсона) между патогистологическими вариантами острого аппендицита, расположением слепой кишки и аппендикса, полом пациента, давностью поступления

Выявлено, что на патогистологический вариант острого аппендицита оказывает значительное влияние расположение слепой кишки и аппендикса, сроки заболевания с последующей госпитализацией и проведением лечения.

3.6 Клинические проявления острого аппендицита у пациентов 2-й группы в зависимости от типа телосложения

Клиническая картина острого аппендицита многообразна и находится в прямой зависимости от расположения аппендикса (Колесов В. И., 1972; Гринберг А. А., 2000; Чугунов И. А., 2003; Ермолов А. С., 2003; Дронов А. Ф., 2006; Рехачев В. П., 2010).

Частота аппендикулярных симптомов в зависимости от типа телосложения пациента представлена в таблице 26.

Таблица 26 – Аппендикулярные симптомы у пациентов 2-й группы разных типов телосложения (%)

Тип телосложения	Аппендикулярные симптомы										
	Щеткина–Блюмберга	Кохера	Воскресенского	Ситковского	Бартомье– Михельсона	Раздольского	Образцова	Ортнера	Ровзинга	Мерфи	Склярова
Долихоморфный	42	71	61	18	66	42	8	3	3	2	2
Брахиморфный	35	64	70	25	71	33	10	2	8	–	–
Мезоморфный	56	78	48	9	53	39	8	1	2	–	–

Наиболее часто встречаемыми симптомами острого аппендицита явились: симптомы Щеткина-Блюмберга, Кохера, Воскресенского, Бартомье-Михельсона, Раздольского (табл. 26), которые признаются наиболее типичными признаками острого аппендицита (Бондарь Б. Н., 1997). Но, встречались и нетипичные для острого аппендицита симптомы, такие как Ортнера, Мерфи (характерные для острого холецистита), Склярова (кишечная непроходимость) (табл. 26). По данным литературных источников, клиника острого аппендицита в 21,3 % проявлялась рвотой, в 11,6 % – жидким стулом (Уметалиев Ю. К., 2003), симптомами цистита, почечной колики, острого холецистита, правостороннего аднексита (Колесов В. ., 1972; Kozar R. A., Roslyn K., 1999; Ferguson C. M., 2000; Lally K. P. et al., 2001). Нехарактерные для острого аппендицита симптомы проявляются при соприкосновении, либо близком расположении аппендикса и желчного пузыря (пациенты долихоморфного типа телосложения), вовлечении в процесс сигмовидной кишки (симптом Склярова). В 19,1 % случаев отмечали

симптомы кишечных расстройств (диарея, явления проктита у лиц брахиморфного типа телосложения), в 23,8 % клинические проявления острого аппендицита реализовывались в виде симптомов правостороннего аднексита (у лиц брахиморфного типа телосложения), в 28,6 % случаях острого аппендицита наблюдали симптомы, характерные для урологической патологии: дизурия, эритроцитурия (у лиц брахиморфного типа телосложения с аппендиксом, расположенным тазово и соприкасающимся с мочевым пузырем, у пациентов долихоморфного типа телосложения с аппендиксом, расположенным забрюшинно).

У брахиморфных пациентов преобладало тазовое расположение аппендикса, что нашло свое отражение в клинике в виде преобладания симптомов тазовой патологии, ставящей под сомнения диагноз «острого аппендицита», что приводило к необходимости использования дополнительных методов диагностики (ультразвуковое сканирование органов брюшной полости, лапароскопические исследования).

У пациентов брахиморфной подгруппы в 28 % острый аппендицит проявлялся в виде клиники энтероколита, проктита в виде частого жидкого стула, позывов к дефекации. При контакте с мочевым пузырем в 40 % клиника проявлялась учащенным мочеиспусканием, режиями в уретре, встречалась иррадиация болей в промежность, правое бедро, мошонку, половые губы. При соприкосновении с правым яичником и маточной трубой у женщин в 32 % при глубокой пальпации отмечалась болезненность над лоном справа. При тазовом расположении аппендикса у женщин гинекологическая патология и острый аппендицит часто сочетаются, что объясняется инфицированием аппендикса контактно за счет перитонеального экссудата, возникающего в ответ на воспаление придатков матки, либо лимфатическим путем по связке Клодо (lig. Appendiculo-ovaricum) (Калитеевский П. Ф., 1970; Седов В. М., 2002).

У мезоморфных пациентов при расположении аппендикса и слепой кишки в правой подвздошной области клинические проявления острого аппендицита были типичны, начало заболевания проявлялось симптомами Кохера (78 %), Щеткина-

Блюмберга (56 %), Бартомье-Михельсона (53 %) (табл. 26). В других исследованиях, без учета типа телосложения, указывалась распространенность симптомов Щеткина-Блюмберга в 69,3 % и Бартомье-Михельсона в 97,3 % при медиальном расположении червеобразного отростка (Колесов В. И., 1972), что указывает на клиническое значение данных признаков.

У долихоморфных пациентов при ретроцекальном и ретроперитонеальном расположении аппендикса клинические проявления аппендицита были менее выражены, боли в правой подвздошной области носили неинтенсивный характер, часто локализовались в правой поясничной области, брюшина в воспалительный процесс вовлекается позже, что проявляется в виде частоты встречаемости симптома Щеткина-Блюмберга: 42 % у пациентов долихоморфного телосложения против 56 % у пациентов мезоморфного телосложения (табл. 26). При соприкосновении с правым мочеточником либо близким расположением превалировали дизурические явления, что обусловлено, топографической близостью правого мочеточника, взаимосвязью и единством лимфатических путей, наличием венозных анастомозов слепой кишки с червеобразным отростком, правой почкой и мочеточником, рассеянным типом строения почечного сплетения (В. И. Колесов, 1972; Мантулина Л. А., 1995). Кроме этого, Мантулина Л. А. (1995) показала значение отсутствия брыжейки и серозного покрова при заднем, ретроцекальном положении аппендикса, когда воспалительный процесс локализуется в слизистом, подслизистом и мышечном слоях, брюшина в процесс не вовлекается и импульсации по ветвям спинномозговых нервов, иннервирующих серозную оболочку червеобразного отростка не происходит, и афферентная импульсация осуществляется только по путям вегетативной нервной системы. В симптоматике острого аппендицита играет немаловажную роль и вариабельность расположения и строения сплетений и стволов вегетативной нервной системы, а также периферических нервов пояснично–крестцового сплетения (Топчибашев И. М., 1970).

Классические симптомы острого аппендицита, такие как Щеткина-Блюмберга, Воскресенского, Ситковского наиболее характерны для подгруппы

мезоморфных пациентов ($p < 0,05$), что объясняется расположением аппендикса в правой подвздошной области (табл. 13), причем в случаях медиального расположения аппендикса клиника классическая, но проявления ее более яркие (В. И. Колесов, 1972), в таких случаях частота симптомов Кохера и Щеткина-Блюмберга достигают 100 % встречаемости, тошнота и рвота до 80 %, температура, как правило, субфебрильная, клинические проявления наиболее типичны (Прудков М. И., Пискунов С. В., Никифоров А. И., 2001). Яркая клиника объясняется вовлечением путей вегетативной нервной системы и ветвей спинномозговых нервов, которые иннервируют серозную оболочку аппендикса. Вовлечение брюшины определяет мощность потока болевых импульсов (Мантулина Л. А., 1995).

Согласно литературным данным отмечается взаимосвязь между анатомическим расположением аппендикса и клиническими проявлениями аппендицита (В. И. Колесов, 1972; А. А. Гринберг, 1998; М. И. Прудков, 2001; И. А. Чугунов, 2003). Развитие деструктивных форм острого аппендицита связано не только с особенностями микроанатомии червеобразного отростка, но и трудностями диагностики острого аппендицита при атипичной клинике, приводящими к поздней госпитализации и дальнейшему прогрессированию воспалительного процесса в аппендиксе.

4 ОБСУЖДЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

При изучении расположения аппендикса была выявлена зависимость между анатомией аппендикса и типом телосложения (коэффициент сопряженности Пирсона 0,73). В группе секционных исследований у представителей мезоморфного типа телосложения (25 %) во всех случаях илеоцекальный угол и аппендикс располагался в правой подвздошной области (типично).

Представители долихоморфного типа телосложения 1-й группы с высоким расположением илеоцекального угла и аппендикса составили 12 %, с расположением илеоцекального угла и аппендикса в правой подвздошной области – 27 %. Выявлены достоверные различия величин частот типичного положения илеоцекального угла трупов мезоморфного типа телосложения от такового у трупов долихоморфного типа телосложения с типичным положением илеоцекального угла ($p < 0,05$). При расположении илеоцекального комплекса в правой подвздошной области аппендикс располагался ретроцекально в 81,8 % и ретроперитонеально в 18,2 %.

У брахиморфных представителей 1-й группы 36 % составило тазовое расположение слепой кишки и аппендикса, при этом последний соприкасался с прямой кишкой в 18,5 %, сигмовидной кишкой – 7,4 %, с мочевым пузырем – 40,7 %, с придатками и маткой – в 33,4 %.

Во 2-й группе (оперированные пациенты) представители мезоморфного типа телосложения с положением слепой кишки и аппендикса в правой подвздошной области (типичное) составили 27,9 %.

У долихоморфных представителей 2-й группы оперированные пациенты с высоким (подпеченочным) расположением слепой кишки и аппендикса составляют 11,8 %, с расположением в правой подвздошной области (типично) в 19 %.

Достоверные различия величин типичного положения илеоцекального угла выявлены у пациентов мезоморфного типа телосложения от таковых у пациентов долихоморфного и брахиморфного типа телосложения с типичным положением

илеоцекального угла ($p < 0,05$); достоверные различия величин типичного расположения илеоцекального угла от величин высокого расположения илеоцекального угла ($p < 0,05$) у пациентов долихоморфного типа телосложения.

При расположении илеоцекального комплекса в правой подвздошной области аппендикс располагался ретроцекально в 77 % и ретроперитонеально в 23 %.

У брахиморфных представителей 2-й группы пациенты с тазовым расположением слепой кишки и аппендикса составили 39,7 %. У лиц брахиморфного типа телосложения с тазовым расположением илеоцекального угла, аппендикс соприкасался с прямой кишкой в 20 %, сигмовидной кишкой в 8 %, с мочевым пузырем в 40 %, с придатками и маткой – в 32 %. Между случаями соприкосновения аппендикса с прямой кишкой, мочевым пузырем, придатками и маткой достоверного различия нет ($p > 0,05$). В данном исследовании видно достоверное преобладание количества соприкосновения аппендикса с прямой кишкой, мочевым пузырем, придатками, маткой по сравнению с контактом с сигмовидной кишкой ($p < 0,05$).

Коэффициент сопряженности Пирсона для секционной группы и оперированных пациентов показывал сильную корреляционную связь (0,73) между телосложением и расположением илеоцекального угла.

Полученные результаты показали, что расположение аппендикса зависит от типа телосложения человека: для лиц мезоморфного типа телосложения характерно расположение слепой кишки и аппендикса в правой подвздошной области, для лиц брахиморфного типа телосложения характерно тазовое расположение аппендикса, для лиц долихоморфного типа телосложения характерно типичное и высокое расположения аппендикса.

Различия в расположении илеоцекального угла и аппендикса обусловлены перемещением слепой кишки во внутри- и внеутробный периоды в связи со смещением сигмовидной кишки, вытесняющей подвижную слепую, что, в свою очередь, зависит от роста кишечника, поворота его и спаяния первичной брыжейки (Анистратенко И. К., 1969). Кроме того, костный скелет формирует

«вместилище» внутренних органов (Шевкуненко В. Н., 1935). Так, костная основа (форма грудной клетки, таза, длина туловища), являясь «каналом» (Беков Д. Б., 1988; Демарчук Е. Л., 2004), оказывает воздействие на продвижение и поворот кишечника во внутриутробном периоде. Изменение тотальных размеров тела в постнатальном периоде сказывается на взаимоотношении внутренних органов (Щедрин А. С. 2001; Демарчук Е. Л., 2004). Таким образом, полученные результаты дополняют и подтверждают положение о том, что между типом телосложения, костно-мышечной основой органов имеется взаимосвязь, отражающаяся на строении и расположении внутренних органов, в частности, илеоцекального комплекса (Шевкуненко В. Н., 1935; Беков Д. Б., 1988).

На формирование типа телосложения оказывают влияние множество факторов как биологического (Клиорин А. И., Чтецов В. П., 1979), так и социального характера (Хасанова Г. Б., 2007), которые оказывают неоднозначное влияние в различные периоды онтогенеза (Щедрин А. С., 2001). Особое значение отводится нейрогормональному статусу индивида: к периоду полового созревания дети вступают с разными типами телосложения, дальнейшее изменение конституциональных типов не претерпевает кардинальных перемен вследствие прекращения активного роста тела в длину (Городкова Е. В., 2008; Тегако Л. И., 2008). При изучении развития толстого кишечника и аппендикса, в частности, было показано, что аппендикс занимает положение, характерное взрослому человеку к 12–14 годам (Геворкян И. И., МирзаАванян Г. Л., 1969; Рехачев В. П., 2010). Процессы формирования типа телосложения и развития илеоцекального угла идут параллельно и формируются до стабильного состояния к подростковому периоду.

Полученные в ходе исследования результаты, сопоставляя их литературными данными, описывающие механизм перемещения и фиксации отделов кишечника, можно объяснить, исходя из наличия ключевых периодов в развитии кишечника, во время которых формируется положение илеоцекального угла. Известно, что во внутриутробном периоде развития основным фактором, влияющим на положение кишечника, является нормальный поворот кишечника

(Jones A. D, Cassidy D. D., 2012), который, как известно, проходит ряд стадий (Дыскин Е. А., 1965; Калитеевский П. Ф., 1970).

Типичное положение (в правой подвздошной области) илеоцекальный угол занимает вследствие быстрого роста толстой кишки (смещение слепой кишки в правую половину живота). Полный поворот вокруг верхней брыжеечной артерии заканчивается на 270° в направлении против часовой стрелки. Илеоцекальный отдел опускается до гребешка подвздошной кости, слепая и подвздошная кишки фиксируются благодаря срастанию брыжеек с брюшиной задней брюшной стенки, что происходит на 8-м месяце внутриутробной жизни.

Высокое, в том числе, подпеченочное расположение илеоцекального угла, видимо, зависит от факторов, оказывающих влияние в период с 3 до 5 месяцы внутриутробного развития. Так, в конце 3-го месяца внутриутробного развития толстый кишечник разделен на две части (проксимальная и дистальная). Проксимальная часть подвешена на общей брыжейке с дистальными отделами. Если на этом этапе илеоцекальный отдел не попадает в щель под печень, то толстый кишечник в дальнейшем может оставаться над петлями тонкого кишечника (Анистратенко И. К., 1969; Гевджен Х. И., 1969). На 4-м месяце внутриутробного развития илеоцекальный отдел примыкает к нижней поверхности правой доли печени, передвижение его продолжается вправо с наклонностью спуска вниз и латерально. В конце 5-го месяца внутриутробного развития илеоцекальный отдел продвигается дальше в щель под печень, которая постепенно поднимается, начинается рост толстой кишки по направлению к правой подвздошной ямке.

Тазовое расположение илеоцекального угла, вероятно, связано с чрезмерным продвижением его в каудальном направлении во внутриутробном периоде. С 7-го месяца внутриутробного развития наблюдается интенсивный рост толстого кишечника в длину и толщину, брыжейки удлиняются, а некоторые фиксированные отделы кишечника поднимаются. Илеоцекальный отдел отодвигается латеральнее к боковой стенке брюшной полости, в правую подвздошную область, и даже в малый таз.

Далее, вплоть до подросткового возраста продолжается продвижение илеоцекального комплекса в направлении малого таза. На процесс продвижения влияет тип телосложения, упитанность, физическая деятельность, функциональная активность кишечника (частые нарушения стула, запоры), роды, перенесенные заболевания. При законченном развитии брыжейки слепая кишка характеризуется высоким расположением, наличием изгибов, что влияет на отношение аппендикса к саесум и смежным органам. Положение высокой фиксации слепой кишки и аппендикса обусловлено задержкой передвижения первичной кишечной трубки, причинами которой является полная остановка поворота в эмбриональном периоде развития (Анистратенко И. К., 1969; Гевджен Х. И., 1969).

На забрюшинное расположение аппендикса, кроме поворота кишечника, большое влияние оказывает процесс формирования брыжеек. Различают первичную и вторичную брыжейки. Первичная брыжейка включает два листка спланхической мезодермы, поддерживающие кишку в брюшной полости, она делится на вентральную и дорсальную брыжейки. Вторичная брыжейка формируется под влиянием многих факторов (интенсивность роста кишечника, изменение кровообращения в местах фиксации кишечника, развитие других внутренних органов) в период передвижения и роста кишечника, приобретает окончательный вид в конце внутриутробного периода жизни или к началу постнатального периода. Интенсивность роста тонкого кишечника увеличивает давление на органы брюшной полости зародыша, в результате зачаток толстых кишок отодвигается к периферии, что вызывает натяжение части принадлежащей ему брыжейки, нарушает кровообращение, за счет чего приостанавливается рост зачатка толстых кишок, возникает слипчивое воспаление и спяние зачатка с примыкающим брюшным покровом соседних органов. В толщу зачатка толстых кишок врастают сосуды, восстанавливается кровоснабжение, рост продолжается в обычном для него направлении (Анистратенко И. К., 1969; Гевджен Х. И., 1969). Во внеутробном периоде перистальтические движения мешают сращению кишки с брюшной стенкой. Чем быстрее совершается рост зачатка толстых кишок, тем

периферичнее будут располагаться его отделы во внеутробном периоде, т. к. во внутриутробном периоде будут менее подвержены «экспансивной силе» растущей массы тонких кишок, оказывающих влияние на развитие связочного аппарата толстого кишечника (Анистратенко И. К., 1969). Вероятно, при интенсивном внутриутробном росте зачатка толстых кишок аппендикс перемещается к периферии, затем при натяжении формирующейся брыжейки и возникновении слипчивого воспаления, аппендикс оказывается за пределами брюшной полости, т. е. ретроперитонеально.

Интенсивность васкуляризации того или иного отдела толстого кишечника отражаются не только на росте, но и на повороте кишечника: чем лучше будет питание того или иного участка кишечника, тем интенсивнее будет его рост, который влияет на перемещение. Интенсивность роста самой толстой кишки позволяет сместиться оральному концу ее дальше к периферии (Анистратенко И. К., 1969; Гевджен Х. И., 1969).

Таким образом, положение слепой кишки и аппендикса зависит от степени роста кишечника, поворота его и начала спаяния первичной брыжейки (Анистратенко И. К., 1969). Костно-мышечная система выполняет роль «канала», «вместилища», оказывающего влияние на положение илеоцекального отдела, в том числе и в крайних вариантах.

При формировании широкой грудной клетки на 4 и 5 месяце внутриутробного периода илеоцекальный отдел будет вытесняться правой долей печени, на 7 месяце внутриутробного периода за счет широкого таза илеоцекальный отдел способен продвигаться в малый таз. У плода с формированием узкой и длинной грудной клетки на 5 месяце внутриутробного развития печень неспособна «выталкивать» саесит из под реберной дуги, при задержке поворота кишечника на данном этапе аппендикс располагается в подпеченочном пространстве; таз узкой вытянутой формы и масса тонкого кишечника не позволяют слепой кишке спуститься в малый таз на 7 месяце, при рождении слепая кишка и аппендикс располагаются в правой подвздошной области. Формирование забрюшинного расположения аппендикса возникает под

воздействием поворота слепой кишки с червеобразным отростком на 6-м месяце внутриутробного периода при узкой грудной клетки и тазовом кольце и больших показателях длинников костных вместилищ при условии завершения формирования брыжеек во время нормального поворота кишечника на данном этапе (Калитеевский П. Ф., 1970; Ахтемийчук Ю. Т., 2009).

Вероятно, различия в расположении червеобразного отростка у лиц крайних вариантов телосложения (долихоморфы, брахиморфы) можно объяснить отличающимися направлениями формирования костно-мышечной основы внутренних органов и, соответственно, вектором перемещения органов брюшной полости в процессе онтогенеза.

В патогенезе острого аппендицита имеет значение ряд факторов, в том числе морфологические особенности аппендикса и его брыжейки, такие как состояние внутриорганных сосудов, лимфоидной и нервной ткани (Максименков А. Н., 1972; Мантулина Л. А., 1995). Обнаруженные различия в структуре стенки аппендикса у пациентов разных типов телосложения, вероятно, по-разному влияют на развитие острого аппендицита. Так, преобладание лимфоидной ткани в слизистой аппендикса у долихоморфных пациентов в сравнении с мезоморфными и брахиморфными пациентами вызывало выраженную реакцию на чужеродный агент (по типу реакции гиперчувствительности немедленного типа), что в свою очередь приводило к деструктивным изменениям в аппендиксе. Гиперплазия лимфоидных фолликулов стенки аппендикса также могла способствовать застою содержимого червеобразного отростка, внутрипросветной гипертензии, а также нарушению микроциркуляции и ишемии стенки аппендикса с развитием деструктивных изменений – дистрофии и некроза. Указанные морфологические особенности приводили к преобладанию гангренозных изменений аппендикса у лиц долихоморфного типа телосложения.

Слабое развитие сосудов брыжейки аппендикса у пациентов брахиморфного типа телосложения могло способствовать более выраженной ишемии тканей червеобразного отростка и развитию в нем деструктивных изменений. Высокую

частоту встречаемости гангренозных форм острого аппендицита у лиц брахиморфного типа телосложения можно связать с меньшей объемной плотностью сосудов брыжейки. Например, при развитии мезентериолита, как за счет воспалительного отека брыжейки со сдавлением сосудов, так и в связи с развитием тромбоваскулитов, происходит выраженная ишемия тканей аппендикса и прогрессирование деструктивных изменений в нем вплоть до некроза.

Меньшее развитие мышечной оболочки аппендикса у лиц брахиморфного типа телосложения, вероятно, вызывало застой содержимого с развитием внутрипросветной гипертензии в червеобразном отростке, нарушением микроциркуляции и активизацией аутомикрофлоры. При высоком риске развития деструктивных изменений, более толстая серозная оболочка могла препятствовать распространению воспалительных изменений на прилежащие к аппендиксу органы. Возможно, что выраженное развитие серозной оболочки получила у представителей брахиморфного типа телосложения в связи со стимулирующим воздействием гипоксии на синтетическую активность фибробластов (Горбунов Н. С., 2001), что возможно при указанных особенностях кровоснабжения аппендикса при данном типе телосложения.

Выраженный мышечный слой аппендикса у мезоморфных пациентов не позволил развиваться застою содержимого аппендикса. И, наоборот, слабое развитие мышечного слоя аппендикса у лиц брахиморфного типа телосложения могло способствовать развитию застоя содержимого червеобразного отростка с последующей внутрипросветной гипертензией и патоморфологическими изменениями, характерными для острого аппендицита.

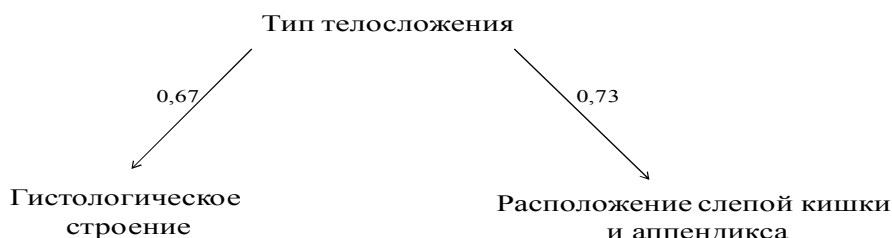
Зависимость патогистологических вариантов острого аппендицита от типа телосложения, по-видимому, обусловлена как выявленными структурными особенностями аппендикса у представителей разных типов телосложения, так и различием клинических проявлений, обусловленных расположением аппендикса. Таким образом, патогистологическая картина зависит как от условий, влияющих на реализацию патологического процесса, так и от трудностей диагностики острого аппендицита вследствие атипичной клиники аппендицита.

У лиц брахиморфного типа телосложения при развитии воспалительных изменений в аппендиксе вследствие малой объемной плотности сосудов брыжейки червеобразного отростка гангренозные изменения в стенке аппендикса возникнут, минуя поверхностные и флегмонозные типы острого аппендицита. У лиц долихоморфного типа телосложения при развитии гиперплазии и отеке лимфатических фолликулов смена форм воспалительных изменений аппендикса происходит быстро, возможно, минуя некоторые стадии (простой, поверхностный, флегмонозный аппендицит). У представителей мезоморфного типа телосложения изменения аппендикса классические, так как отсутствует «слабое звено» в структуре стенки и брыжейки аппендикса, напротив выраженное развитие мышечного слоя способствует нормализации оттока содержимого червеобразного отростка и снятию в нем гипертензии. Указанные морфологические особенности приводили к преобладанию случаев гангренозного аппендицита у лиц брахиморфного и долихоморфного типов телосложения при сравнении с мезоморфными представителями.

Таким образом, имеется взаимосвязь между патогистологическим вариантом острого аппендицита и расположением аппендикса, структурными особенностями аппендикса. В литературных источниках описана зависимость патогистологической картины острого аппендицита от ряда факторов, в том числе пола, расположения аппендикса, давности поступления (Калитеевский П. Ф., 1970; Ермолов А. С., 2003; Дуданов И. П., 2009). В нашем исследовании была выявлена корреляционная связь типа телосложения и патогистологической картины острого аппендицита. По-видимому, эта зависимость обусловлена двумя факторами: 1) отличие структурной организации аппендикса у лиц разных типов телосложения, что в свою очередь должно отражаться на патогенезе острого аппендицита; 2) отличия в расположении аппендикса у лиц разных типов телосложения, вносящие изменения в клинические проявления, что изменяло диагностический алгоритм острого аппендицита и продлевало время оказания хирургического пособия, вызывая увеличение количества деструктивных форм острого аппендицита.

Гангренозные формы аппендицита представляют наиболее опасную форму, вызывающую угрожающие жизни осложнения, такие как перитониты, свищи, кровотечения, сепсис (Слесаренко С. С., 2008; Святовец С. С., 2009; Учугина А. Ф., 2012). У пациентов с долихоморфным типом телосложения 2-й группы между величинами частоты гангренозного аппендицита и высоким и ретроцекальным положением аппендикса была установлена корреляционная связь средней силы (коэффициент Пирсона 0,52), у пациентов брахиморфного типа телосложения с тазовым расположением илеоцекального угла и аппендикса была установлена сильная корреляционная связь (коэффициент Пирсона 0,7), у мезоморфных пациентов с расположением илеоцекального угла в правой подвздошной области была установлена корреляционная связь средней силы (коэффициент сопряженности Пирсона 0,5).

Таким образом, корреляционные связи указывают на взаимосвязь между патогистологическим вариантом аппендицита, типа телосложения пациента и расположения илеоцекального угла и аппендикса (рис. 23).



Примечание: над стрелками цифрами показаны коэффициенты Пирсона для данной корреляционной связи.

Рисунок 23. Множественные корреляционные связи (коэффициент сопряженности Пирсона) между типом телосложения, расположением слепой кишки и аппендикса, патогистологических вариантов острого аппендицита

Для оценки влияния расположения аппендикса на клинические проявления острого аппендицита изучали аппендикулярные симптомы пациентов разного типа телосложения. У пациентов всех подгрупп наблюдались как классические аппендикулярные симптомы: Щеткина-Блюмберга, Кохера, Воскресенского, Ситковского, Бартомье-Михельсона, Раздольского, Образцова, Ровзинга, так и не характерные для аппендицита – симптомы Ортнера, Мерфи, Склярова. В исследовании показано, что локализация и интенсивность болевых зон при аппендиците непостоянна, следовательно, не является абсолютной, зависит от анатомических вариантов расположения аппендикса. При крайних вариантах расположения слепой кишки и аппендикса, возможны болевые проявления, как в типичных локализациях, так и в точках, характерных для почечной колики, желчнокаменной болезни, аднекситах.

Для пациентов мезоморфного типа телосложения характерны наиболее типичные проявления острого аппендицита, что связано с расположением слепой кишки и червеобразного отростка в правой подвздошной области (типично) (табл. 13).

Встречаемость при остром аппендиците симптомов, характерных для других патологий возможна при соприкосновении аппендикса с органом, симптомами патологии которого проявляется воспаление червеобразного отростка. Данные проявления встречаются у пациентов долихоморфного типа телосложения в случаях соприкосновения аппендикса с желчным пузырем, либо близком расположении; у пациентов брахиморфного типа телосложения при вовлечении в процесс сигмовидной кишки (симптом Склярова), придатками и маткой (симптом Промптова), симптомами цистита (дизурия, эритроцитурия).

Достоверных различий частоты случаев поверхностного аппендицита между подгруппами нет ($p > 0,05$); частота встречаемости флегмонозных изменений аппендикса достоверно выше у оперированных пациентов мезоморфного типа телосложения в сравнении с долихоморфными и брахиморфными пациентами (13,5 % против 9 % и 6 % соответственно) ($p < 0,05$). Частота развития гангренозного воспаления ниже у оперированных пациентов

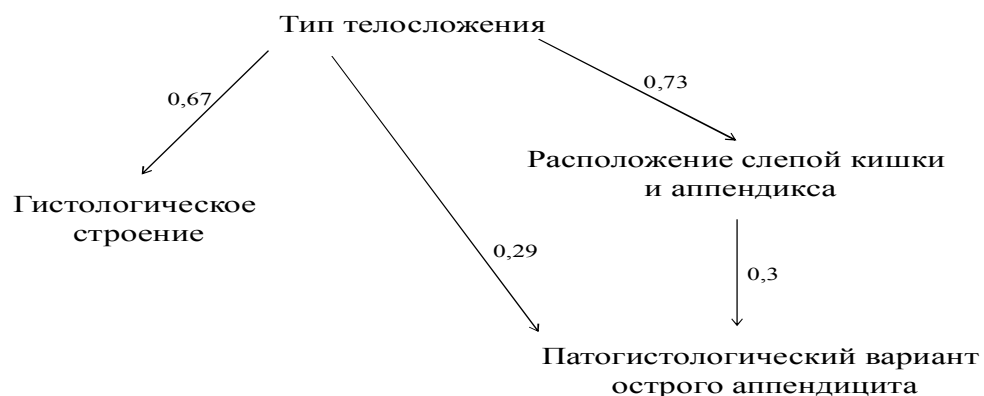
мезоморфного типа телосложения в сравнении с долихоморфными и брахиморфными пациентами (11 % против 19 % и 31 % соответственно) ($p < 0.05$).

Выявлено, что наибольшее количество гангренозных форм острого аппендицита наблюдается в подгруппах долихоморфных и брахиморфных пациентов, по сравнению с мезоморфной подгруппой ($p < 0,05$), что в свою очередь объясняется отличающимся расположением илеоцекального угла и аппендикса, клиникой и, как следствие, длительностью диагностики. Развитие деструктивных изменений в аппендиксе зависит от структурных особенностей червеобразного отростка.

Влияние расположения илеоцекального комплекса на частоту гангренозных форм острого аппендицита была обоснована статистически: статистически значимая корреляционная связь между типом телосложения и патогистологическим вариантом острого аппендицита (коэффициент Пирсона 0,3).

При морфометрии неизмененных аппендиксов выявили зависимость между типом телосложения и структурой стенки аппендикса и его брыжейки. При оценке корреляционной зависимости между типом телосложения и микроструктурой аппендикса установлена корреляционная связь средней силы (до 0,67) в зависимости от исследуемой структуры). Выявлено, что для лиц мезоморфного типа телосложения характерно большее развитие мышечной оболочки аппендикса, для лиц брахиморфного типа телосложения характерно более выраженное развитие серозной оболочки и слабое развитие сосудов брыжеечки аппендикса, у долихоморфов наибольшее развитие получила лимфоидная ткань. Различия в строении стенки и брыжейки аппендикса, отражаются на течении воспалительного процесса.

Между типом телосложения, расположением илеоцекального комплекса и аппендикса, в частности, микроструктурой стенки аппендикса и его брыжейки, клиникой и патогистологической картиной острого аппендицита выявлена взаимосвязь, подтвержденная корреляционной связью (рис. 24).



Примечание: над стрелками цифрами показаны коэффициенты Пирсона для данной корреляционной связи.

Рисунок 24. Множественные корреляционные связи (коэффициент сопряженности Пирсона) между типом телосложения, гистологическим строением аппендикса, расположением слепой кишки и аппендикса, патогистологическим вариантом острого аппендицита.

Таким образом, тип телосложения оказывает влияние на течение острого аппендицита двумя путями: различиями в анатомическом расположении и структуре стенки и брыжейки аппендикса.

ВЫВОДЫ

1. Расположение слепой кишки и аппендикса зависит от типа телосложения человека:

а) для лиц мезоморфного типа телосложения во всех случаях наблюдения слепая кишка и аппендикс располагались в правой подвздошной области;

б) для лиц долихоморфного типа телосложения характерно расположение слепой кишки и аппендикса в правой подвздошной области (61,9 % – 68,7 %) и подпеченочное (31,3 % – 38,1 %), с ретроцекальным (77 % – 81,8 %) и забрюшинном (18,2 % – 23 %) расположении аппендикса;

в) для лиц брахиморфного типа телосложения характерно преобладание тазового расположения слепой кишки и аппендикса.

2. Тип телосложения определяет гистологическое строение аппендикса:

а) при мезоморфном типе телосложения наиболее развита толщина мышечной оболочки стенки аппендикса;

б) при брахиморфном типе телосложения наиболее развита серозная оболочка и наименее – мышечная оболочка, наименьшая объемная плотность сосудов брыжейки аппендикса;

в) при долихоморфном типе телосложения выражена объемная плотность лимфоидной ткани слизистой аппендикса.

3. Тип телосложения оказывает влияние на характер воспаления в аппендиксе: у пациентов с долихоморфным и брахиморфным вариантами телосложения частота гангренозного аппендицита большая (19 % и 31 %, соответственно), чем у пациентов с мезоморфным типом телосложения (11 %).

4. Между типом телосложения и расположением слепой кишки и аппендикса была установлена положительная сильная корреляционная связь (коэффициент Пирсона 0,73), типом телосложения и структурой аппендикса и его брыжейки – положительная сильная корреляционная связь (коэффициент Пирсона до 0,67 в зависимости от исследуемого слоя), и статистически значимые

корреляционный связи между типом телосложения и патогистологическими вариантами острого аппендицита (коэффициент Пирсона 0,29), расположением слепой кишки и аппендикса и патогистологическими вариантами острого аппендицита (0,3).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

С целью улучшения диагностики острого аппендицита можно рекомендовать при осмотре пациента с подозрением на острую хирургическую патологию при болевом синдроме справа и в тазу определять тип телосложения, что позволит предположить возможные особенности вариантной анатомии илеоцекальной области и червеобразного отростка и снизит риск осложнений.

Пациентам с долихоморфным типом телосложения можно рекомендовать введение в алгоритм обследования ультразвуковое исследование подпеченочного пространства и забрюшинного пространства, пациентам брахиморфного типа телосложения – ультразвуковое исследование малого таза.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аверин В. И. Острый аппендицит у грудных детей / В. И. Аверин, Л. Г. Дмитракова // Детская хирургия. – 2005. – № 6. – С. 22–24.
2. Аверин В. И. Острый аппендицит у детей первого года жизни / В. И. Аверин, Л. Г. Дмитракова // Мед. журн. – 2005. – № 3. – С. 31–32.
3. Автандилов Г. Г. Медицинская морфометрия: рук. / Г. Г. Автандилов. – М.: Медицина, 1990. – 384 с.
4. Агабалаева А. А. Случай лейомиомы червеобразного отростка в гинекологической практике / А. А. Агабалаева, Л. С. Александров, А. И. Ищенко // Вестн. новых мед. технологий. – 2005. – № 1. – С. 68–69.
5. Александров Л. С. Аппендэктомия в гинекологии: опыт сочетанных оперативных вмешательств / Л. С. Александров, М. Н. Жолобова, Н. В. Ведерникова // Вестн. новых мед. технологий. – 2002. – № 3. – С. 93–95.
6. Алиев С. А. Эволюция способов перитонизации культи червеобразного отростка при остром деструктивном аппендиците, осложненном тифлитом / С. А. Алиев, Э. С. Алиев // Вестн. хирургии им. И. И. Грекова. – 2006. – № 1. – С. 67–72.
7. Анистратенко И. К. Клиника и лечение аномалий развития толстого кишечника / И. К. Анистратенко. – Киев: Здоровья, 1969. – 128 с.
8. Ахтемийчук Ю. Т. Вариант аномалии кишечника 7-месячного плода / Ю. Т. Ахтемийчук, Т. В. Хмара, Д. В. Проняев // Морфология. – 2009. – № 3. – С. 163–165.
9. Баева И. Ю. Острое расширение желудка у больного после аппендэктомии / И. Ю. Баева, Е. Г. Арий // Хирургия. Журн. им. Н. И. Пирогова. – 2002. – № 4. – С. 80–81.
10. Бараев Т. М. К проблеме острого аппендицита / Т. М. Бараев // Вестн. хирургии им. И. И. Грекова. – 1999. – № 4. – С. 35–38.
11. Бараев Т. М. Морфология и патология червеобразного отростка и их клиническое значение / Т. М. Бараев // Арх. патологии. – 2000. – № 4. – С. 57–59.

12. Бараев Т. М. По поводу статьи Я. П. Кулика и С. Н. Поколюхина "Время делать выбор: профилактическая или лечебная аппендэктомия" (точка зрения) / Т. М. Бараев // Хирургия. Журн. им. Н. И. Пирогова. – 2000. – № 9. – С. 62–63.
13. Бараев Т. М. Роль лапароскопии в реализации сберегательной тактики при остром аппендиците / Т. М. Бараев // Эндоскоп. хирургия. – 2000. – №3. – С. 8–10.
14. Батчаева Р. А. Гинекологическая патология у девочек с подозрением на острый аппендицит / Р. А. Батчаева, Ю. В. Гущина // Мед. вестн. Сев. Кавказа. – 2009. – №1. – С. 82.
15. Бацевич В. А. Изменения социальных условий и ритм онтогенеза в популяции человека / В. А. Бацевич, О. М. Павловский // Вопросы антропологии: науч. ст. и материалы / под ред. В. П. Чтецова; МГУ; НИИ и Музей антропологии им. Д. Н. Анучина. – 2007. – Вып. 93. – С. 146–156.
16. Беков Д. Б. Индивидуальная анатомическая изменчивость органов, систем и форм тела человека / Д. Б. Беков. – Киев: Здоровье. – 1988. – 224 с.
17. Белицкий А. Е. Острый аппендицит при полном обратном расположении внутренних органов / А. Е. Белицкий, В. М. Мухин // Клин. хирургия. – 1973. – № 5. – С. 86.
18. Борисов А. Е. Профилактика и лечение гнойно-воспалительных осложнений после аппендэктомии / А. Е. Борисов, С. Е. Митин, С. И. Пешехонов // Вестн. хирургии им. И. И. Грекова. – 2004. – № 4. – С. 53–55.
19. Бохан К. Л. Истинное удвоение, сдвоение, раздвоение и утроение червеобразного отростка (описание случая с обзором отечественной и иностранной литературы) / К. Л. Бохан // Анналы хирургии. – 2001. – № 4. – С. 27–32.
20. Брайцев В. А. Острый аппендицит / В. А. Брайцев. – М.: Медгиз, 1946. – 82 с.
21. Бунак В. В. Методика антропометрических исследований / В. В. Бунак. – М.: Медгиз, 1931. – 368 с.

22. Бункевич Н. С. Антропологические признаки в формировании биологических особенностей человека (по данным палеоантропологии и антропогенетики) / Н. С. Бункевич // Актуальные направления антропологии: сб., посвящ. юбил. акад. РАН Т. И. Алексеевой / Ин-т археологии, 2008. – С. 55–58.
23. Бутовская М. Л. Внутрипопуляционная разнокачественность. Адаптивные процессы в современном обществе / М. Л. Бутовская, Е. В. Веселовская, А. В. Прудникова // Актуальные направления антропологии: сб., посвящ. юб. акад. РАН Т. И. Алексеевой / Ин-т археологии, 2008. – С. 59–64.
24. Быковский И. С. Лечение послеоперационных осложнений у детей, оперированных по поводу аппендикулярного перитонита / И. С. Быковский, Э. С. Гадельшин, И. М. Калимуллин // Здравоохранение Башкортостана. – 2006. – № 1. – С. 105–106.
25. Валькер Ф. И. Современные методы и техника морфологических исследований / Ф. И. Валькер; под ред. Д. А. Жданова. – М.: Медгиз, 1955. – 224 с.
26. Власов А. А. Результаты анализа 64-х случаев ранней спаечной непроходимости кишечника / А. А. Власов, З. А. Хабибуллина, Д. В. Перискоков // Здравоохранение Башкортостана. – 2003. – № 4. – С. 72.
27. Власов А. П. Аппендицит / А. П. Власов, В. В. Садаев. – Саранск: Изд-во Мордовск. ун-та, 2005. – 304 с.
28. Волков А. Н. Острый аппендицит: учеб. пособие / А. Н. Волков. – 2-е изд., доп. – Чебоксары: Изд-во Чувашск. ун-та, 2010. – 100 с.
29. Врублевский В. А. Два случая флегмонозного аппендицита на фоне первичной аденокарциномы червеобразного отростка / В. А. Врублевский, Г. В. Воронкин // Хирургия. – 1965. – № 11. – С. 133–134.
30. Галкина Я. А. Ультразвуковая диагностика острого аппендицита у детей / Я. А. Галкина // Съезд Российской Ассоциации врачей по ультразвуковой диагностике в перинатологии и гинекологии, 3-й: тез. докл. // Ультразвуковая диагностика. – 1996. – № 3. – С. 42.
31. Гасьмаев В. К. К вопросу дифференциальной диагностики острого

аппендицита / В. К. Гасьмаев, Т. В. Шевякова // Вестн. рентгенологии и радиологии. – 1992. – № 2. – С. 54–56.

32. Гасьмаев В. К. Ультразвуковая диагностика острого аппендицита и его осложнений / В. К. Гасьмаев, Т. В. Шевякова // Хирургия. – 1992. – № 2. – С. 57–62.

33. Гевджен И. Х. Подвижная слепая кишка / И. Х. Гевджен, Г. Л. Мирза-Аванян. – М.: Медицина, 1969. – 128 с.

34. Гланц С. Медико-биологическая статистика / С. Гланц. – М.: Практика, 1998. – 459 с.

35. Горбунов Н. С. Конституция толстой кишки и ее межорганные взаимоотношения / Н. С. Горбунов, П. А. Самотесов, И. В. Киргизов; Красноярск. Гос. мед. акад., ГУ НИИ мед. проблем Севера СО РАМН. – Красноярск, 2001. – 233 с.

36. Горбунов Н. С. Морфофункциональные закономерности взаимоотношения передней брюшной стенки и внутренних органов: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Н. С. Горбунов. – Красноярск, 1999. – 42 с.

37. Горбунов Н. С. Новые абдоминальные симптомы острого аппендицита / Н. С. Горбунов, А. А. Залевский, М. Н. Мишанин // Сиб. мед. журн. – № 2. – С. 106–110.

38. Горбунов Н. С. Региональные особенности конституциональной принадлежности мужчин / Н. С. Горбунов, П. А. Самотесов, В. И. Чикун // Вопр. реконструктив. и пластич. хирургии. – 2007 – № 1. – С. 33–37.

39. Горбунов Н. С. Формы живота у юношей / Н. С. Горбунов, О. П. Лумэвенжо // Актуальные проблемы морфологии: сб. науч. тр. / Красноярск. Гос. мед. акад., ГУ НИИ мед. проблем Севера СО РАМН, МУЗ Гор. Клиническая больница № 20 им. И. С. Берзона, Краев. Бюро суд.-мед. экспертизы; под ред. Н. С. Горбунова. – Красноярск, 2003. – 221 с.

40. Горлунов А. В. Лапароскопическая аппендэктомия / А. В. Горлунов, Р. В. Шабалин // Эндоскопич. хирургия. – 2003. – Прил. – С. 43–44.

41. Горлунов А. В. Лапароскопия в диагностике острого аппендицита //

Эндоскоп. хирургия. – 2003. – Прил. – С. 43.

42. Городкова Е. В. Анатомо-антропологические особенности организма молодых женщин / Е. В. Городкова // Актуальные вопросы и достижения современной антропологии: сб. материалов Всерос. науч. конф. – Новосибирск, 2008. – С. 32–33.

43. Гринберг А. А. Диагностика трудных случаев острого аппендицита / А. А. Гринберг. – М.: Триада-Х, 1998. – 128 с.

44. Гринберг А. А. Неотложная абдоминальная хирургия / А. А. Гринберг. – М.: Триада-Х, 2000. – 500 с.

45. Грищенко Е. Г. Клинико-психологический профиль и качество жизни пациентов с хроническим гепатитом С в зависимости от типа физической конституции / Е. Г. Грищенко, Е. А. Жук, М. М. Петрова; КГМУ. – Красноярск: ЛИТЕРА, 2012. – 116 с.

46. Гудкова Л. К. Популярная физиология человека: Антропологические аспекты / Л. К. Гудкова. – М.: Изд-во ЛКИ, 2008. – 316 с.

47. Гульмурадов Т. Г. Диагностика и лечебная тактика при аппендикулярном инфильтрате / Т. Г. Гульмурадов, Б. Д. Бобоев, О. М. Новикова // Хирург. – 2007. – № 5. – С. 7–11.

48. Гумеров А. А. Отдаленные результаты эндохирургического лечения неосложненных форм острого аппендицита у детей / А. А. Гумеров, В. Г. Алянгин, А. М. Желтов // Мед. вестн. Башкортостана. – 2006. – № 1. – С. 56–58.

49. Гумеров А. А. Поддиафрагмальный абсцесс при ретроцервикальном аппендиците у детей / А. А. Гумеров, В. А. Бирюков // Вестн. хирургии. – 1992. – № 3. – С. 317–319.

50. Давидов М. И. Инородные тела червеобразного отростка и слепой кишки, осложненные острым аппендицитом / М. И. Давидов, В. М. Субботин, А. О. Гернер // Хирургия. Журн. им. Н. И. Пирогова. – 2005. – № 9. – С. 25–30.

51. Демарчук Е. Л. Антропометрические параметры таза у современной женщины / Е. Л. Демарчук // Авиценна 2003: ежегод. конкурс-конф. молодых

ученых и студентов. – Новосибирск, 2003. – С. 4–5.

52. Демарчук Е. Л. Динамика размеров женского таза на протяжении 20-го столетия / Е. Л. Демарчук, А. Г. Щедрина // Современные технологии в клинической практике: сб. ст. – Новосибирск, 2003. – С. 411–414.

53. Демарчук Е. Л. Изменение параметров физического развития современной женщины / Е. Л. Демарчук // Тезисы докладов 63-й сессии студентов и молодых ученых. – Новосибирск, 2002. – С. 74.

54. Дерябин В. Е. Многомерные биометрические методы для антропологов / В. Е. Дерябин. – М., 2001. – 312 с. – Деп. в ВИНТИ 14.04.01, № 37.

55. Джалагания Б. Т. Болезнь подвижных слепой и восходящей ободочных кишок и "проказы аппендикса" / Б. Т. Джалагания // Вестн. новых мед. технологий. – 2006. – № 1. – С. 99–100.

56. Джумабаев Э. С. Острый катаральный аппендицит: нужна ли аппендэктомия? / Э. С. Джумабаев, О. А. Ахлиддинов О. А. // Хирургия. Журн. им. Н. И. Пирогова. – 2004. – № 2. – С. 69–72.

57. Добжанский А. В. Связь частоты операций на периферических органах иммунной системы с частотой онкологических и соматических заболеваний / А. В. Добжанский, А. В. Павлов, Н. И. Парусов // Вопр. онкологии. – 2006. – № 4. – С. 458–460.

58. Доронин Б. М. Краткое практическое руководство по соматотипированию в медицинской антропологии / Б. М. Доронин, А. Г. Щедрина, О. М. Филатов. – Новосибирск, 1988. – 48 с.

59. Дронов А. Ф. Лапароскопическая аппендэктомия (обзор литературы и собственный опыт) / А. Ф. Дронов, В. И. Котлобовский // Эндоскоп. хирургия. – 2000. – № 3. – С. 16–20.

60. Дронов А. Ф. Лапароскопическая аппендэктомия у детей: опыт 2300 операций / А. Ф. Дронов, В. И. Котлобовский // Хирургия. Журн. им. Н. И. Пирогова. – 2000. – № 6. – С. 30–36.

61. Дронов А. Ф. Лапароскопические операции при осложненных формах

острого аппендицита у детей / А. Ф. Дронов, В. И. Котловский, И. В. Поддубный // Эндоскоп. хирургия. – 1996. – № 4. – С. 8–9.

62. Дронов А. Ф. Лапароскопия в диагностике и лечении заболеваний органов брюшной полости, симулирующих острый аппендицит у детей / А. Ф. Дронов // Детская хирургия. – 2006 – № 3. – С. 4–7.

63. Дронов А. Ф. Оптимизация методики лапароскопической аппендэктомии - путь к снижению количества послеоперационных осложнений / А. Ф. Дронов, И. В. Поддубный, В. И. Котловский // Эндоскоп. хирургия. – 2001. – № 3. – С. 39–40.

64. Дубинин А. А. Диагностика мукоцеле червеобразного отростка как причины хронических тазовых болей при трансвагинальной гидролапароскопии: клинический случай / А. А. Дубинин, М. Т. Тугушев // Эндоскоп. хирургия. – 2005. – № 6. – С. 55–57.

65. Дуданов И. П. Острый аппендицит. Нерешенные проблемы / И. П. Дуданов. – Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2009. – 156 с.

66. Дыскин Е. А. Анатомо-физиологические особенности илеоцекального отдела кишечника и их клиническое значение / Е. А. Дыскин. – Л.: Медицина, 1965. – 180 с.

67. Егиев В. Н. Возможности минилапароскопии при диагностике и лечении острого аппендицита / В. Н. Егиев, М. Н. Рудакова, Е. П. Сакиев // Эндоскоп. хирургия. – 2003. – № 4. – С. 28–31.

68. Егиев В. Н. Некоторые технические моменты лапароскопически ассистированных операций / В. Н. Егиев // Эндоскоп. хирургия. – 2001. – № 3. – С. 3–7.

69. Егоров В. И. Компьютерная томография в диагностике трудных случаев острого аппендицита / В. И. Егоров, А. Т. Бронтвейн, Н. К. Витько // Анналы хирургии. – 2002. – № 2. – С. 51–54.

70. Елисеева Е. В. Антибиотикопрофилактика при остром аппендиците / / Е. В. Елисеева, Ю. И. Гайнуллина, М. В. Матвейчук. – Владивосток: Династия – 2008. – 117 с.

71. Ермакова Н. П. Состояние менструальной функции и изменения гинекологического статуса у девочек, перенесших острый аппендицит / Н. П. Ермакова, А. В. Елисеев // Мать и дитя в Кузбассе. – 2001. – № 2 (3). – С. 48–50.
72. Ермолов А. С. Анализ летальности при остром аппендиците по материалам стационаров г. Москвы / А. С. Ермолов, И. И. Затевахин, В. В. Крылов // Материалы городской научно-практической конференции. – М., 1996. – С. 31.
73. Ермолов А. С. Неотложный ультразвук. Острый аппендицит: практ. рук. / А. С. Ермолов, Е. Ю. Трофимова. – М., 2008. – 48 с.
74. Ермолов А. С. Профилактика ранних послеоперационных осложнений лапароскопической аппендэктомии / А. С. Ермолов // Неотлож. мед. помощь. – 2010. – № 3. – С. 51–55.
75. Ерохин А. П. Червеобразный отросток как причина рецидивирующей кишечной инвагинации у 6-месячного ребенка / А. П. Ерохин // Детская хирургия. – 2000. – № 3. – С. 31–33.
76. Жолобов В. Е. Эндовидеохирургические технологии в диагностике и лечении острого аппендицита / В. Е. Жолобов // Эндоскоп. хирургия. – 2002. – № 5. – С. 17–22.
77. Завада Н. В. Антисептическая обработка культи червеобразного отростка при лапароскопической аппендэктомии / Н. В. Завада // Здоровоохранение. – 2004. – № 2. – С. 10–14.
78. Завада Н. В. Коррекция иммунологических нарушений после лапароскопической аппендэктомии / Н. В. Завада // Здоровоохранение. – 2004. – № 4. – С. 43–47.
79. Завадовская В. Д. Расширенное ультразвуковое исследование в диагностике неотложных состояний брюшной полости / В. Д. Завадовская, Н. Г. Завьялова, Г. К. Жерлов // Мед. визуализация. – 2004. – № 1 – С. 51–58
80. Задорожный А. А. Позднее осложнение после аппендэктомии / А. А. Задорожный // Сиб. мед. журн. – 2002. – № 3. – С. 67–68.

81. Чернышева Е. С. Значение гельминтозов в развитии острого аппендицита / Е. С. Чернышева, Е. Г. Ермакова, Е. Ю. Березина // Хирургия. – 2001. – № 10. – С. 30–32.
82. Иванова И. И. Морфологические особенности аппендицита при беременности / И. И. Иванова / Бюл. мед. Интернет-конф. – 2011. – № 1. – С. 16.
83. Казанцев И. Б. Клиническая анатомия илеоцекального отдела кишечника: автореф. дис. ... канд. мед. наук / И. Б. Казанцев. – Новосибирск, 2012. – 18 с.
84. Калитеевский П. Ф. Болезни червеобразного отростка / П. Ф. Калитеевский. – М.: Медицина, 1970. – 202 с.
85. Карсаевская Т. В. Социальная и биологическая обусловленность в физическом развитии человека / Т. В. Карсаевская. – Л.: Медицина, 1970. – 272 с.
86. Карсанов А. М. Экстраабдоминальное расположение мукоцеле червеобразного отростка / А. М. Карсанов, В. Г. Литвинчук, И. П. Томаев // Хирургия. Журн. им. Н. И. Пирогова. – 2006. – № 12. – С. 39–40.
87. Касимов Р. Р. Оценка эффективности диагностики острого аппендицита у военнослужащих / Р. Р. Касимов, В. В. Исакевич, А. С. Мухин // Мед. альманах. – 2012. – № 1 (20). – С. 104–106.
88. Кириакиди С. Ф. Лапароскопическая аппендэктомия / С. Ф. Кириакиди // Эндоскоп. хирургия. – 2001. – № 5. – С. 22–26.
89. Клиорин А. И. Биологические проблемы учения о конституциях человека / А. И. Клиорин, В. П. Чтецов. – Л.: Наука, 1979. – 163 с.
90. Ковров И. В. Анатомо-типологические подходы к диагностике и выбору метода оперативного лечения больных варикоцеле / И. В. Ковров // Бюл. СО РАМН. – 2010. – № 2. – С. 114–119.
91. Колесов В. И. Клиника и лечение острого аппендицита / В. И. Колесов. – Л.: Медицина, 1972. – 343 с.
92. Колпакова А. Ф. Клинико-морфологические особенности хронической обструктивной болезни легких у мужчин / А. Ф. Колпакова, Т. В. Бургарт, Н. С. Горбунов. – Красноярск: КрасГМУ, 2011. – 173 с.

93. Комов Д. В. Рак червеобразного отростка (особенности клинического течения, диагностики и лечения / Д. В. Комов, О. В. Колесова // Современная онкология. – 2006. – № 2. – С. 17–22.
94. Комяков Б. К. Аппендикоуретеропластика / Б. К. Комяков, Б. Г. Гулиев, С. Я. Дорофеев // Урология. – 2006. – № 5. – С. 19–24.
95. Комяков Б. К. Замещение протяженного дефекта мочеточника червеобразным отростком / Б. К. Комяков, Б. Г. Гулиев, А. И. Новиков // Вестник хирургии им. И. И. Грекова. – 2005. – № 2. – С. 73–76.
96. Комяков Б. К. Замещение тазового отдела правого мочеточника червеобразным отростком / Б. К. Комяков, А. И. Новиков // Урология. – 2002. – № 5. – С. 65–66.
97. Комяков Б. К. Наш опыт замещения мочеточников участком подвздошной кишки и червеобразным отростком / Б. К. Комяков, В. А. Очеленко // Здравоохранение Башкортостана. – 2005. – Спец. вып., № 3: Актуальные вопросы урологии. Заболевания предстательной железы. Новые технологии в урологии. – С. 285–287.
98. Корняк Б. С. Мукоцеле червеобразного отростка / Б. С. Корняк, Р. Б. Алианов, В. И. Шаробаро // Анналы хирургии. – 2001. – № 6. – С. 70–73.
99. Костиленко Ю. П. Структурно-функциональная характеристика червеобразного отростка людей в возрастном аспекте / Ю. П. Костиленко, В. Г. Гринь // Світ медицини та біології. – 2012. – № 2. – С. 103–106.
100. Кочкин А. Д. Лапароскопическая аппендэктомия при гангренозном и гангренозно-перфоративном аппендиците / А. Д. Кочкин, А. В. Козырин, П. С. Зубеев // Мед. альманах. – 2008. – Спец. выпуск. – С. 173–174.
101. Кочкин А. Д. Лапароскопическая аппендэктомия при осложненных формах острого аппендицита / А. Д. Кочкин // Нижегород. мед. журн. – 2005. – № 4. – С. 106–110.
102. Крестин Г. П. Острый живот: визуализационные методы диагностики / Г. П. Крестин, П. Л. Чойке. – М.: Гэотар медицина, 2000. – 349 с.
103. Кригер А. Г. Лапароскопическая диагностика острого аппендицита /

А. Г. Кригер, А. В. Федоров, П. К. Воскресенский // Эндоскоп. хирургия. – 2000. – № 4. – С. 60–64.

104. Кригер А. Г. Лапароскопия в диагностике острого аппендицита / А. Г. Кригер, А. В. Федоров // Хирургия. – 2000. – № 8. – С. 14–19.

105. Крыжановский В. А. Изменение относительного содержания клеточных элементов диффузной лимфоидной ткани в стенках тонкой и толстой кишок в постнатальном онтогенезе у лиц с сохраненным и удаленным аппендиксом / В. А. Крыжановский // Вестн. новых мед. технологий. – 2004. – № 4. – С. 78–82.

106. Крыжановский В. А. Микрососуды кишечника у людей разного возраста, подвергшихся аппендэктомии / В. А. Крыжановский // Морфология. – 2005. – № 5. – С. 52–55.

107. Кузин В. В. Итегративная биосоциальная антропология / В. В. Кузин, Б. А. Никитюк. – М., 1996. – 214 с.

108. Кузнецов Н. А. Ультразвуковой метод исследования в диагностике острого аппендицита / Н. А. Кузнецов, Л. С. Аронов, С. В. Харитонов // Анналы хирургии. – 2002. – № 6. – С. 50–54.

109. Кузник Б. И. Прогностическое значение исследования иммунитета и уровня провоспалительных цитокинов у больных с острым аппендицитом / Б. И. Кузник // Дальневосточ. мед. журн. – 2008 – № 2. – С. 38–40.

110. Кукош М. В. Антибиотикопрофилактика инфекционных осложнений послеоперационных ран при остром аппендиците / М. В. Кукош, Н. К. Разумовский // Мед. альманах. – 2012. – № 2 (21). – С. 161–164.

111. Кулезнева Ю. В. Ультразвуковое исследование в диагностике и лечении острого аппендицита / Ю. В. Кулезнева, Р. Е. Израйлов, З. А. Лемешко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 72 с.

112. Куприянов П. А. Значение конституциональных анатомических особенностей для клиники / П. А. Куприянов // Арх. мед. науки. – 1929. – № 2. – С. 31.

113. Кчибеков Э. А. диагностическая и прогностическая роль

металлопротеинов при остром аппендиците / Э. А. Кчибеков // Вестн. нац. мед.-хирург. Центра им. Н. И. Пирогова. – 2010. – № 3 – С. 104–105.

114. Лаврова Т. Ф. О норме в топографической анатомии / Т. Ф. Лаврова // Арх. анатомии. – 1969. – № 2 – С. 83–88.

115. Левин Л. А. Результаты внедрения лапароскопической аппендэктомии / Л. А. Левин, С. И. Пешехонов // Вестн. хирургии им. И. И. Грекова. – 2006. – № 2. – С. 86–89.

116. Лиховид А. В. Острый аппендицит на фоне паразитарных заболеваний кишечника / А. В. Лиховид // Мед. вестн. Сев. Кавказа. – 2009. – № 1. – С. 89–93.

117. Лойт А. А. Хирургическая анатомия груди, живота и таза / А. А. Лойт, А. В. Каюков, А. А. Паншин. – СПб.: Питер, 2006. – 352 с.

118. Лохвицкий С. В. Анаэробная неклостридиальная инфекция при остром аппендиците / С. В. Лохвицкий, Е. С. Морозов // Хирургия. Журн. им. Н. И. Пирогова. – 2004. – № 9. – С. 41–43.

119. Луцевич Э. В. Возможности эндохирургии в лечении деструктивных форм острого аппендицита / Э. В. Луцевич, Э. А. Галлямов, Э. Н. Праздников // Здравеохранение Башкортостана. – 2004. – Спец. вып., № 3: Новые технологии в хирургии. – С. 65–66.

120. Лысенко А. В. Отсутствие червеобразного отростка у ребенка / А. В. Лысенко, В. К. Литовка, И. П. Журило // Детская хирургия. – 2003. – № 2. – С. 46–49.

121. Магомедова С. М. Эхосонография в диагностике острого аппендицита при атипичном расположении червеобразного отростка / С. М. Магомедова, М. К. Абдулжалилов // Соврем. наукоемкие технологии. – 2010. – № 2. – С. 99–100.

122. Максименков А. Н. Хирургическая анатомия живота / А. Н. Максименков. – Л.: Ленинград. – 1972. – 684 с.

123. Максумов А. А. Случай успешного лечения деструктивного аппендицита при левостороннем расположении червеобразного отростка у ребенка / А. А. Максумов, В. А. Капустин // Детская хирургия. – 2005. – № 5. –

С. 52–53.

124. Малык У. В. Эндогенная регуляция межклеточных взаимодействий в зависимости от формы острого аппендицита и генеза воспалительного процесса / У. В. Малык, С. В. Смирнова, М. В. Смольникова // Цитокины и воспаление. – 2010. – № 4. – С. 101–102.

125. Мамасолиев Ш. Й. Клинический случай сочетания перекрута жировых подвесков и аномалии развития ободочной кишки / Ш. Й. Мамасолиев, С. В. Савенков // Воен.-мед. журн. – 2005. – № 12. – С. 44–45.

126. Мантулина Л. А. Клинико-морфологическая характеристика структуры червеобразного отростка в норме, при остром и хроническом аппендиците: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Л. А. Мантулина. – Воронеж, 1995. – 24 с.

127. Мантулина Л. А. Лекции по анатомии человека для студентов стоматологического факультета [Электронный ресурс] / Л. А. Мантулина, В. В. Харченко // Мультимедийное обучающее электронное издание КГМУ Росздрава. – Курск, 2008.

128. Мартынова Н. В. Определение диагностической эффективности современных методов визуализации / Н. В. Мартынова, Н. В. Нуднов, И. А. Головина // Мед. визуализация. – 2005. – № 1. – С. 140–144.

129. Мартыянов С. Г. Рак червеобразного отростка, осложненный деструктивным аппендицитом / С. Г. Мартыянов, Н. В. Смирнова // Хирургия. Журн. им. Н. И. Пирогова. – 2000. – № 1. – С. 62–65.

130. Махотин А. А. Роль методик ультразвуковой диагностики с применением эндокавитального высокочастотного датчика в ургентной хирургии, урологии, гинекологии / А. А. Махотин // Съезд врачей ультразвуковой диагностики Сибири, 3-й: сб. тез. // Ультразвук. и функц. диагностика. – 2005. – Прил. – С. 27–28.

131. Махотин А. А. Роль методик ультразвуковой диагностики с применением эндокавитального высокочастотного датчика в ургентной гинекологии, хирургии, урологии в сохранении репродуктивного здоровья

женщины / А. А. Махотин // Вестн. НГУ. – 2005. – № 6. – С. 120–125.

132. Махотин А. А. Эндокавитальное УЗИ-исследование повышает точность диагностики конкрементов мочеточников // Ультразвук. и функц. диагностика. – 2004. – № 1. – С. 128.

133. Мехтиев Н. М. Дозированная интраперитонеальная оксигенотерапия как профилактика послеоперационного перитонита у больных с острым деструктивным аппендицитом / Н. М. Мехтиев // Здравоохранение Башкортостана. – 2004. – Спец. вып., № 3: Новые технологии в хирургии. – С. 79–80.

134. Митьков В. В. Трудности и ошибки, возникающие при ультразвуковом исследовании больных с острым аппендицитом / В. В. Митьков, Е. Ю. Трофимова // Ультразвук. и функц. диагностика. – 2002. – № 3. – С. 99–104.

135. Мишкова Т. А. Биоимпедансный анализ состава тела юношей и девушек в связи с конституциональной принадлежностью / Т. А. Мишкова // Вестник антропологии. Научный альманах. – М.: Проект-Ф, 2008. – Вып. 16. – С. 137–143.

136. Найхус Л. М. Боль в животе / Л. М. Найхус, Д. М. Вителло, Р. Э. Конден. – М.: Бином. – 2000. – 287 с.

137. Налбандян Т. Л. Оптимизация метода лапароскопической аппендэктомии при остром аппендиците / Т. Л. Налбандян // Здравоохранение. – 2004. – № 4. – С. 59–62.

138. Никитюк Б. А. Интегративная антропология. Состояние, проблемы, перспективы / Б. А. Никитюк // Рос. морфол. ведомости. – 1994. – № 3. – С. 118–122.

139. Никитюк Б. А. Интегративная биомедицинская антропология / Б. А. Никитюк, Н. А. Корнетов. – Томск: Изд-во. Томск. Ун-та, 1998. – 182 с.

140. Никитюк Б. А. Конституция человека / Б. А. Никитюк. – М.: ВИНТИ. Итоги науки и техники, 1991. – 149 с. – (Серия Антропология).

141. Никитюк Б. А. Разграничение общей, биомедицинской и клинической антропологии / Б. А. Никитюк // Рос. морфол. ведомости. – 1995. – № 3. – С. 129–

136.

142. Никитюк Б. А. Факторы роста и морфофункционального созревания организма / Б. А. Никитюк. – М.: Медицина, 1978. – 144 с.

143. Николенко В. Н. Миология / В. Н. Николенко, В. О. Сперанский, Т. М. Загоровская. – Саратов, 2002. – 72 с.

144. Николенко В. Н. Половой деморфизм тотальных размеров тела человека при различных типах телосложения / В. Н. Николенко, Г. А. Лукина // Современ. наукоемкие технологии. – 2008. – № 5. – С. 70–71.

145. Нишанов Х. Т. Выбор хирургической тактики при остром аппендиците / Х. Т. Нишанов, У. И. Исонтурдиев, А. Р. Яриев // Эндоскоп. хирургия. – 2003. – № 6. – С. 38–41.

146. Нор-Аревян К. А. Типовые особенности женщин с гестозом / К. А. Нор-Аревян, С. И. Климонов. – Ростов: РостГМУ, 2002. – 116 с.

147. Оловянный В. Е. К 100-летию первой вентроскопической аппендэктомии / В. Е. Оловянный, С. П. Глянецев, А. В. Федоров // Хирургия. Журн. им. Н. И. Пирогова. – 2007. – № 6. – С. 74–75.

148. Ольхова Е. Б. Абдоминальный болевой синдром у детей, эхографические варианты / Е. Б. Ольхова, В. Е. Щитинин // SonoAce Intern. – 2004. – Вып. 12. – С. 74–93.

149. Османов А. О. Возможности УЗИ при атипичном аппендиците / А. О. Османов, М. К. Абдулжалилов // Объединен. мед. журн. – 2006 – № 1. – С. 28–30.

150. Османов А. О. Эхосонография брюшной полости в дифференциальной диагностике аппендицита / А. О. Османов // Анналы хирургии. – 2007. – № 1. – С. 47–51.

151. Патологическая анатомия: нац. рук. / под ред. М. А. Пальцева, Л. В. Кактурского, О. В. Зайратьянца. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 1264 с.

152. Попов Ф. Б. К вопросу об эстетических результатах формирования рубца после аппендэктомии у детей / Ф. Б. Попов, М. Л. Савич // Детская хирургия. – 2002. – № 6. – С. 10–12.

153. Пряхин А. Н. Лапароскопическая аппендэктомия: технические аспекты операции и профилактика осложнений / А. Н. Пряхин, Р. З. Газизулин // Эндоскоп. хирургия. – 2007. – № 3. – С. 27–31.
154. Рехачев В. П. Острый аппендицит / В. П. Рехачев. – Архангельск: Север. Гос. мед. ун-т, 2010. – 192 с.
155. Рошаль Л. М. К вопросу о классификации острого аппендицита и его осложнений / Л. М. Рошаль, О. В. Карасева // Рос. педиатр. журн. – 2006. – № 2. – С. 34–38.
156. Савченко Ю. П. Сочетание гигантского мукоцеле червеобразного отростка и аденокарциномы прямой кишки / Ю. П. Савченко // Хирургия. Журн. им. Н. И. Пирогова. – 2006. – № 10. – С. 57–59.
157. Сажин А. В. Сравнительная эффективность лапароскопической и комбинированной аппендэктомии / А. В. Сажин // Омск. науч. вестн. – 2003. – № 4. – С. 54–57.
158. Сараев В. В. Способ электрохирургической панаппендэктомии у детей / В. В. Сараев // Детская хирургия. – 2002. – № 6. – С. 6–10.
159. Сафронов Б. Г. Изменения моторно-эвакуаторной функции желудочно-кишечного тракта в послеоперационном периоде у детей с острыми аппендицитом / Б. Г. Сафронов, А. Ф. Дронов, В. В. Бакланов // Хирургия. Журн. им. Н. И. Пирогова. – 2005. – № 2. – С. 18–20.
160. Сафронов Д. В. Инородное тело червеобразного отростка как следствие суицидальной попытки / Д. В. Сафронов // Хирургия. Журн. им. Н. И. Пирогова. – 2005. – № 4. – С. 76–77.
161. Святовец С. С. Актуальные вопросы диагностики и лечения острого аппендицита / С. С. Святовец, Е. И. Кропачева // Дальневосточ. мед. журн. – 2009. – № 4 – С. 137–140.
162. Седов В. М. Аппендицит / В. М. Седов. – СПб., 2002. – 232 с.
163. Ситников В. Н. Лапароскопическая аппендэктомия / В. Н. Ситников, В. А. Галин, М. В. Турбин // Эндоскоп. хирургия. – 2002. – № 5. – С. 23–26.
164. Слесаренко С. С. Новые аспекты в диагностике и лечении острого

аппендицита / С. С. Слесаренко, А. Ю. Лисунов // Вестн. эксперим. и клин. хирургии. – 2008. – № 1. – С. 37–44.

165. Смирнова С. В. Иммунопатологический ответ при остром аппендиците - аллергологические механизмы в патогенезе заболевания / С. В. Смирнова, У. В. Малык // Сиб. мед. обозрение. – 2010. – № 1. – С. 3–8.

166. Смирнова С. В. Особенности морфологии червеобразного отростка и иммунопатогенеза острого аппендицита у больных аллергией / С. В. Смирнова // Бюл. ВСНЦ СО РАМН. – 2012. – № 3 (85), ч. 2. – С. 180–184.

167. Совцов С. А. Острый аппендицит: спорные вопросы / С. А. Совцов // Хирургия. – 2002. – № 1. – С. 59–61.

168. Соколов Ю. Ю. Лапароскопическая аппендэктомия при перекруте ретроцекального расположенного червеобразного отростка у мальчика 6 лет / Ю. Ю. Соколов, С. В. Стоногин, А. В. Дзядчик // Детская хирургия. – 2010. – № 2. – С. 49–50.

169. Сорока А. К. Диагностика и тактические подходы к лечению острого аппендицита в автономном плавании / А. К. Сорока // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. – 2012. – № 1 (37). – С. 76–79.

170. Сорока А. К. Клинические и морфологические параллели аппендэктомий / А. К. Сорока // Здоровье. Мед. экология. Наука. – 2012. – № 1-2 (47–48). – С. 106–110.

171. Стрижаков А. Н. Острый аппендицит и беременность / А. Н. Стрижаков, Т. Г. Старкова, М. В. Рыбин // Вопр. гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2006. – № 6. – С. 54–60.

172. Стрижанов А. Н. Беременность и острый аппендицит / А. Н. Стрижаков. – М.: Династия, 2010. – 160 с.

173. Тагайкулов Э. Х. Микроанатомия и клеточный состав желез аппендикса у человека / Э. Х. Тагайкулов // Вестн. Авиценны (Душанбе). – 2011. – № 2 – С. 115–118.

174. Татти Я. Я. Перитонизация культи червеобразного отростка при воспалительной инфильтрации купола прямой кишки / Я. Я. Татти,

О. В. Ванюкова // Вестн. хирургии им. И. И. Грекова. – 2001. – № 3. – С. 79–80.

175. Таштемирова О. Г. Способ идентификации вирусной инфекции в биоптатах аппендикулярного отростка / О. Г. Таштемирова, К. Б. Манекенова // Нижегород. мед. журн. – 2005. – № 4. – С. 120–122.

176. Тегако Л. И. Антропология: учеб. пособие / Л. И. Тегако, Е. К. Кметинский. – М., 2008. – 399 с.

177. Тимербулатов В. М. Лечение распространенного перитонита аппендикулярного генеза / В. М. Тимербулатов // Здравоохранение Башкортостана. – 2003. – Спец. вып., № 1. – С. 44–47.

178. Тимербулатов В. М. По поводу статьи Я. П. Кулика и С. Н. Поколюхина "Время делать выбор: профилактическая или лечебная аппендэктомия (точка зрения)" / В. М. Тимербулатов, М. В. Тимербулатов // Хирургия. Журн. им. Н. И. Пирогова. – 2001. – № 11. – С. 72–73.

179. Тимербулатов В. М. Прогнозирование, способы профилактики и лечения послеоперационного перитонита у больных с острым деструктивным аппендицитом / В. М. Тимербулатов // Здравоохранение Башкортостана. – 2005. – Спец. вып., № 1: Труды ассоциации хирургов Республики Башкортостан. – С. 119–120.

180. Тонков В. Н. Пособие к практическому изучению сосудов и нервов человека / В. Н. Тонков. – Л.: Медгиз, 1956. – 120 с.

181. Топчибашев И. М. Хронический аппендицит / И. М. Топчибашев, А. С. Гусейнов. – Баку, 1970. – 142 с.

182. Уметалиев Ю. К. Системно-информационное представление о диагностических трудностях при остром аппендиците в Кыргызстане / Ю. К. Уметалиев // Рус. мед. журн. – 2003. – № 24 – С. 1354–1355.

183. Уханов А. П. Эндовидеохирургическое лечение больных острым аппендицитом и его осложнениями / А. П. Уханов, С. В. Ковалев. – В. Новгород, 2009. – 74 с.

184. Учугина А. Ф. Аппендицит: учеб.-метод. пособие / А. Ф. Учугина, Д. Е. Ветюгов. – Н. Новгород: Изд-во Нижегород. Гос. мед. акад., 2012. – 60 с.

185. Федоров К. К. Об изменениях червеобразного отростка при первичном перитоните у детей / К. К. Федоров // Детская хирургия. – 2006. – № 4. – С. 22–24.
186. Фефелова В. В. Тенденции изменчивости антропометрических характеристик у женщин / В. В. Фефелова, Т. В. Казакова, А. Ю. Ермошкина. – Красноярск: КГМУ, 2012. – 110 с.
187. Филенко Б. П. Возможности профилактики спаечной болезни после аппендэктомии / Б. П. Филенко, К. Н. Сазонов, А. Г. Мирошниченко // Вестн. хирургии им. И. И. Грекова. – 2000. – № 2. – С. 73–77.
188. Филиппченко Ю. А. Изменчивость и методы ее изучения / Ю. А. Филиппченко. – М.: Наука, 1978. – 122 с.
189. Фомин С. А. Анатомические основы малоинвазивного оперативного доступа при остром аппендиците / С. А. Фомин // Прикладные информационные аспекты медицины. – 2009. – № 11. – С. 233–241.
190. Фомин С. А. Влияние способа выполнения аппендэктомии на качество жизни больных / С. А. Фомин // Сиб. мед. журн. – 2009. – № 1. – С. 106–113.
191. Фомин С. А. Усовершенствованный открытый оперативный малоинвазивный доступ при аппендэктомии / С. А. Фомин / Вестн. новых мед. технологий. – 2010. – № 1. – С. 9.
192. Хасанов А. Г. Лапароскопическая аппендэктомия в лечении больных с острым аппендицитом / А. Г. Хасанов // Здравоохранение Башкортостана. – 2004. – Спец. вып., № 3: Новые технологии в хирургии. – С. 101.
193. Хасанова Г. Б. Антропология: учеб. пособие для вузов / Г. Б. Хасанова. – М., 2007. – 231 с.
194. Хворостухина Н. Ф. Состояние иммунной системы у беременных с аппендицитом / Н. Ф. Хворостухина, И. Е. Рогожина, У. В. Столярова // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 8. – С. 447–451.
195. Ходос Г. В. Клиническое наблюдение болезни Верльгофа под маской острого аппендицита / Г. В. Ходос, С. И. Драганенко // Медицина критич.

состояний. – 2010. – № 3 – С. 47–49.

196. Хонду А. А. Особенности течения аппендицита у детей / А. А. Хонду // Вестн. хирургии им. И. И. Грекова. – 1936. – Т47 (127). – С. 35–43.

197. Хрипун А. И. Выбор способа операции при остром аппендиците / А. И. Хрипун, И. В. Житарева // Бюл. ВСНЦ СО РАМН. – 2010. – № 3 (73) – С. 162–166.

198. Хрисанова Е. Н. Антропология / Е. Н. Хрисанова, И. В. Перевозчиков. – М.: Изд-во МГУ, 1991. – 319 с.

199. Хрисанова Е. Н. Антрополого-эндокринологические исследования как способ познания биосоциальной природы человека (историческая филогения) / Е. Н. Хрисанова // Антропология на пороге III тысячелетия: материалы Междунар. конф. – М., 2002. – Т. 2. – С. 5.

200. Цивьян Б. Л. Роль лапароскопии в диагностике и лечении острого аппендицита у беременных / Б. Л. Цивьян, В. Ф. Беженарь, А. Е. Борисов // Журн. акушерства и женских болезней. – 2006. – № 3. – С. 70–77.

201. Цуканов А. И. Клиническая анатомия червеобразного отростка / А. И. Цуканов // Вопр. реконструкт. и пластич. хирургии. – 2008. – № 2. – С. 15–22.

202. Цуканов А. И. Результаты пластики мочеточника трансплантатом червеобразного отростка в отдаленные сроки (12, 24 месяца) / А. И. Цуканов, В. Ф. Байтингер // Вопр. реконструкт. и пластич. хирургии. – 2006. – № 1. – С. 15–17.

203. Цуканов А. И. Червеобразный отросток как пластический материал в хирургии мочеточников / А. И. Цуканов // Вопр. реконструкт. и пластич. хирургии. – 2004. – № 3/4. – С. 124–125.

204. Цуканов А. Ю. Выбор способа аппендэктомии через малые доступы в зависимости от распространенности поражения червеобразного отростка / А. Ю. Цуканов, Ю. Т. Цуканов, А. Н. Будинский // Эндоскоп. хирургия. – 2008. – № 2. – С. 24–27.

205. Черноморская О. Д. Возможности ультразвуковой диагностики

острого аппендицита и некоторых его осложнений / О. Д. Черноморская // Эксперим. и клин. гастроэнтерология. – 2003. – № 2. – С. 74–77.

206. Чикун В. И. Абдоминальный метод судебно-медицинской идентификации личности / В. И. Чикун, Н. С. Горбунов // Сиб. мед. журн. – 2009 – № 1 – С. 113–117.

207. Чнаваян В. С. Зажим для аппендэктомии / В. С. Чнаваян // Детская хирургия. – 2001. – № 3. – С. 47.

208. Чугунов И. А. Лапароскопия в диагностике и лечении хронического аппендицита / И. А. Чугунов, А. В. Сирота // Эндоскоп. хирургия. – 2003. – Прил. – С. 154–155.

209. Шапкин Ю. Г. Современные технологии в диагностике острого аппендицита при беременности / Ю. Г. Шапкин, Г. В. Ливадный, Д. В. Маршалов // Бюл. мед. Интернет-конф. – 2011. – № 2.

210. Шатобалов В. К. Диагностическая система Alvarado при остром аппендиците / В. К. Шатобалов, Р. Р. Рамазанов // Хирургия. – 2012. – № 4. – С. 36–42.

211. Шевкуненко В. Н. Типовая анатомия человека / В. Н. Шевкуненко, А. М. Геселевич. – Л.: Биомедгиз, 1935. – 232 с.

212. Шевкуненко В. Н. Типовая и возрастная анатомия / В. Н. Шевкуненко. – Медгиз, 1926. – 326 с.

213. Шеховцова Ю. А. Конституциональные особенности больных желчнокаменной болезнью / Ю. А. Шеховцова, Н. С. Горбунов // Сиб. мед. обозрение. – 2011. – № 5(71). – С. 49–51.

214. Шулутко А. М. Нужно ли ультразвуковое исследование в диагностике острого аппендицита? / А. М. Шулутко // Мед. визуализация. – 2001. – № 3. – С. 52–57.

215. Шутов Ю. М. Гистотопографическое обоснование хирургической тактики при механической желтухе, обусловленной стриктурой большого дуоденального сосочка или терминального отдела холедоха / Ю. М. Шутов // Новые методы лечения заболеваний и управления в медицине: материалы конф. –

Новосибирск, 1995. – С. 40–41.

216. Шутова М. З. Анатомо-типологические особенности плечевого пояса в диагностике и лечении периартикулярных заболеваний плечевого сустава: автореф. дис. ... канд. мед. наук / М. З. Шутова. – Новосибирск, 2013. – 18 с.

217. Щедрин А. С. Анатомо-антропометрические особенности организма мужчин старческого возраста / Е. В. Малиновская, Е. Л. Демарчук // Съезд геронтологов и гериатров Сибири и Дальнего Востока, 1-й: тез. докл. – Новосибирск, 2000. – С. 283–284.

218. Щедрин А. С. Закономерности анатомо-антропологической индивидуальной изменчивости организма мужчин в онтогенезе: автореф. дис. д-ра мед. наук / А. С. Щедрин. – Новосибирск, 2001. – 26 с.

219. Щедрин А. С. Значение конституции в оценке здоровья человека / А. С. Щедрин // Конституция и здоровье человека: материалы науч. симп. – Л., 1991. – С. 46–51.

220. Щедрин А. С. Морфофункциональные особенности организма мужчин различных соматотипов / А. С. Щедрин, Г. С. Логачева // Новости спортивной и медицинской антропологии. – М., 1991. – Вып. 3/7. – С. 52–59.

221. Щедрин А. С. Морфофункциональные показатели организма мужчин старше 70 лет / А. С. Щедрин // Тезисы докладов научной сессии, посвященной 65-летию НГМА. – Новосибирск, 2000. – С. 229.

222. Щедрин А. С. Особенности индивидуального здоровья человека в Сибири / А. С. Щедрин // Здоровье человека в Сибири: тез. докл. Всесоюз. конф. – Новосибирск, 1989. – С. 24–26.

223. Юхимик Ф. Е. Острый аппендицит у больных с острыми инфекционными кишечными заболеваниями: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Ф. Е. Юхимик. – СПб., 2001. – 22 с.

224. Яковенко Д. В. Организационные пути улучшения оказания медицинской помощи больным острым аппендицитом в муниципальных учреждениях здравоохранения / Д. В. Яковенко // Материалы научно-практической конференции хирургов, посвященной 70-летию каф. хирургических

болезней и клинической ангиологии МГМСУ / под ред. М. Д. Дибирова. – М., 2007. – С. 445–447.

225. Яковенко Д. В. Пути улучшения результатов лечения больных острым аппендицитом, проживающих в малых городах и сельских поселениях: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Д. В. Яковенко. – В. Новгород, 2008. – 24 с.

226. Яковенко Д. В. Роль организации оказания медицинской помощи в улучшении результатов лечения больных острым аппендицитом, осложненным плотным аппендикулярным инфильтратом / Д. В. Яковенко // Съезд хирургов Южного Федерального округа, 1-й: материалы съезда. – Ростов-н/Д, 2007. – С. 250–251.

227. Яковенко Д. В. Роль эндовидеохирургических технологий при диагностике и лечении хронического аппендицита у жителей провинциальных муниципальных образований / Д. В. Яковенко // Современные проблемы военной профилактической медицины, пути их решения и перспективы развития: тр. 2-го съезда воен. врачей мед.-профилакт. профиля ВС РФ // Вестн. воен.-мед. акад. – 2006. – №1 (15). – Прил. – С. 239.

228. Яковенко Д. В. Частота и причины негативных последствий аппендэктомии при ее проведении в условиях городских и сельских лечебно-профилактических учреждений / Д. В. Яковенко // Актуальные вопросы оптимизации научной работы в ведомственном лечебно-профилактическом учреждении: сб. тез. 35-й науч.-практ. конф. врачей. – М., 2005. – С. 321–322.

229. Яковлев С. Ф. Ультразвуковое исследование в диагностике острого аппендицита / С. Ф. Яковлев // Здравоохранение Чувашии. – 2012. – № 2. – С. 53–56.

230. Aarabi S. Pediatric appendicitis in New England: epidemiology and outcomes / S. Aarabi, F. Sidhwa, K. J. Riehle // J. Pediatr. Surg. – 2011 – Vol. 46. – P. 1106–1114.

231. Addiss D. G. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the United States // Am. J. Epidemiol. – 1990. – Vol. 132. – P. 910–925.

232. Andersson R. E. Diagnostic accuracy and perforation rate in appendicitis:

association with age and sex of the patient and with appendectomy rate / R. E. Andersson, A. Hugander, A. J. Thulin // *Eur. J. Surg.* – 1992. – Vol. 158. – P. 37–41.

233. Andrew D. J. Acute appendicitis presenting as acute gastritis in an adult patient with undiagnosed congenital gut malrotation: a case report / D. J. Andrew, D. D. Cassidy // *J. Emerg. Med.* – 2012. – Vol. 1. – P. 1–3.

234. Asfar S. Would measurement of C-reactive protein reduce the rate of negative exploration for acute appendicitis? / S. Asfar, H. Safar, M. Khoursheed // *J. Roy. Col. Surg.* – 2000. – Vol. 45. – P. 21–24.

235. Balthazar E. J. Acute appendicitis: CT and US correlation in 100 patients / E. J. Balthazar // *Radiology.* – 1994. – Vol. 190. – P. 31–35.

236. Balthazar E. J. Appendicitis: prospective evaluation with high-resolution CT / E. J. Balthazar, A. J. Megibow // *Radiology.* – 1991. – Vol. 180. – P. 21–24.

237. Bongard F. Differential diagnosis of appendicitis and pelvic inflammatory disease / F. Bongard, D. V. Landers, F. Lewis // *Am. J. Surg.* – 1985. – Vol. 150. – P. 90–96.

238. Brown W. M. Fluctuating asymmetry and romantic jealousy / W. M. Brown, C. Moore // *Evolution and Human Behavior.* – Edinburgh, 2003. – P. 124–136.

239. Buckius M. T. Changing Epidemiology of Acute Appendicitis in the United States: Study Period 1993-2008 / M. T. Buckius, B. McGrath, J. Monk // *J. Surg. Res.* – 2012. – Vol. 175. – P. 185–190.

240. Burney C. Experiences with early operative interference in cases of diseases of the vermiform appendix / C. Burney // *NY Med. J.* – 1889. – Vol. 50. – P. 676–684.

241. Chih-Ying Y. Left-sided acute appendicitis: a pitfall in the emergency department / Y. Chih-Ying // *J. Emerg. Med.* – 2012. – Vol. 6. – P. 980–982.

242. Chuang-Wei C. Necrotizing fasciitis due to acute perforated appendicitis: case report / C. Chuang-Wei // *J. Emerg. Med.* – 2010. – Vol. 2. – P. 178–180.

243. Elghany A. A. Multidetector row helical CT and US in diagnosing

appendicitis / A. A. Elghany, G. G. Ali // *Egypt. J. Radiology Nucl. Med.* – 2011. – № 42. – P. 139–145.

244. Ellis K. J. Human body composition: in vivo methods / K. J. Ellis // *Physiol. Rev.* – 2000. – Vol. 80, № 2. – P. 649–680.

245. Ferguson C. M. Acute appendicitis / C. M. Ferguson // *Oxford textbook of surgery.* – New York, 2000. – P. 1539–1543.

246. Fitz R. H. Perforating inflammation of the vermiform appendix, with special reference to its early diagnosis and treatment / R. H. Ferguson // *Trans. Assoc. Am. Physicians.* – 1886. – Vol. 1. – P. 107–144.

247. Freeland M. Diagnosis of appendicitis in pregnancy / M. Freeland // *Am. J. Surg.* – 2009. – Vol. 29. – P. 753–758.

248. Gangestad S. W. Facial masculinity and fluctuating asymmetry / S. W. Gangestad, R. Thornhill // *Evolution and Human Behavior.* – Edinburgh, 2003. – P. 226–236.

249. Graffeo C. S. Appendicitis / C. S. Graffeo, F. L. Counselman // *Emerg. Med. Clin. North Am.* – 1996. – Vol. 14. – P. 653–671.

250. Guidry S. P. The anatomy of appendicitis / S. P. Guidry, G. V. Poole // *Am. Surg.* – 1994. – Vol. 60. – P. 68–71.

251. Hale D. A. Appendectomy: a contemporary appraisal / D. A. Hale, M. Molloy, R. H. Pearl // *Ann. Surg.* – 1997. – Vol. 225. – P. 252–261.

252. Harold E. Anatomy of the caecum, appendix and colon / E. Harold // *Surgery.* – 2010. – Vol. 29, № 1. – P. 1–4.

253. Hawes A. S. Recurrent and chronic appendicitis: the other inflammatory conditions of the appendix / A. S. Hawes, G. F. Whalen // *Am. Surg.* – 1994. – Vol. 60. – P. 217–219.

254. Holzer J. The history of linguistic anthropology as a device for a new integrated perspective / J. Holzer // *Coll. Antropol.* – 2004. – Vol. 28. – P. 137–141.

255. Kim E. C-reactive protein estimation does not improve accuracy in the diagnosis of acute appendicitis in pediatric patients / E. Kim // *Int. J. Surg.* – 2009. – Vol. 7. – P. 74–77.

256. Korner H. Incidence of acute nonperforated and perforated appendicitis: age-specific and sex-specific analysis / H. Korner, K. Sondenaa, J. A. Soreide // *World J. Surg.* – 1997. – Vol. 14. – P. 14–18.
257. Kozar R. A. The appendix / R. A. Kozar, R. Roslyn // *Principles of surgery.* – New York, 1999. – P. 1383–1394.
258. Lally K. P. Appendix / K. P. Lally // *Sabiston textbook of surgery.* – Philadelphia, 2001. – P. 917–928.
259. Liu C. D. Acute abdomen and appendix / C. D. Liu, D. W. Mc Fadden // *Surgery: scientific principles and practice.* – Philadelphia, 1997. – P. 1246–1261.
260. Mattei P. Chronic and recurrent appendicitis are uncommon entities often misdiagnosed / P. Mattel, J. E. Sola, C. J. Yeo // *J. Am. Col. Surg.* – 1994. – Vol. 178. – P. 385–389.
261. Memon M. A. The role of minimal access surgery in the acute abdomen / M. A. Memon, R. J. Fitzgibbons // *Surg. Clin. N. Am.* – 1997. – Vol. 77. – P. 1333–1353.
262. Nelson M. J. Leftlower quadrant pain of unusual cause / M. J. Nelson, G. R. Pesola // *J. Emerg. Med.* – 2001. – Vol. 20. – P. 241–245.
263. Nissler V. Agensis of the vermiform appendix / V. Nissler // *J. Pediatr. Surg.* – 2012. – Vol. 47. – P. 1302–1303.
264. Old J. L. Imaging for suspected appendicitis / M. D. Old, W. Reginald // *Am. Family Physic.* – 2005. – Vol. 71, № 1. – P. 71–78.
265. Olsen J. B. Randomized study of the value of laparoscopy before appendicectomy / J. B. Olsen, C. J. Myrén, P. E. Haahr // *Br. J. Surg.* – 1993. – Vol. 80. – P. 922–923.
266. Omer Y. External validation of Lintula score in Turkish acute appendicitis patients / Y. Omer // *Int. J. Surg.* – 2012. – Vol. 10. – P. 25–27.
267. Paulson E. K. Suspected Appendicitis / E. K. Paulson, M. F. Kalady, T. N. Pappas // *N. Engl. J. Med.* – 2003. – Vol. 349, № 3. – P. 305–306.
268. Pieper R. Obstruction of the appendix vermiformis causing acute appendicitis: an experimental study in the rabbit / R. Pieper // *Acta Chir. Scand.* – 1982.

– Vol. 148. – P. 63–72.

269. Pieper R. Acute appendicitis: a clinical study of 1018 cases of emergency appendectomy / R. Pieper, L. Kager // *Acta Chir. Scand.* – 1982. – Vol. 148. – P. 51–62.

270. Po-Li W. Monthly variation in acute appendicitis incidence: A 10-year nationwide population-based study / W. Po-Li // *J. Surg. Res.* – 2012. – Vol. 178. – P. 670–676.

271. Poortmana P. Improving the false-negative rate of CT in acute appendicitis - Reassessment of CT images by body imaging radiologists: A blinded prospective study / P. Poortmana // *Eur. J. Radiol.* – 2010. – Vol. 74. – P. 67–70.

272. Primatesta P. Appendicectomy for acute appendicitis and for other conditions: an epidemiological study / P. Primatesta, M. J. Goldacre // *Int. J. Epidemiol.* – 1994. – Vol. 23. – P. 155–160.

273. Puylaert C. M. A prospective study of ultrasonography in the diagnosis of appendicitis // *N. Engl. J. Med.* – 1987. – Vol. 317. – P. 666–669.

274. Rao P. M. Effect of computed tomography of the appendix on treatment of patients and use of hospital resources / P. M. Rao, J. T. Rhea, R. A. Novelline // *N. Engl. J. Med.* – 1998. – Vol. 338. – P. 141–146.

275. Rettenbacher T. Presence or absence of gas in the appendix: additional criteria to rule out or confirm acute appendicitis - evaluation with US / T. Rettenbacher, A. Hollerweger, P. Macheiner // *Radiology.* – 2000. – Vol. 214. – P. 183–187.

276. Satheesha B. N. Why the tip of vermiform appendix has variable position? / B. N. Satheesha // *Correspond. Med. Hypot.* – 2010. – Vol. 75. – P. 682–683.

277. Siegel M. J. Bowel wall thickening in children: differentiation with US / M. J. Siegel // *Radiology.* – 1997. – Vol. 203. – P. 631–635.

278. Siegel M. J. Ultrasonography of acute abdominal pain in children / M. J. Siegel, C. Carel, S. Surratt // *JAMA.* – 1991. – Vol. 266. – P. 1987–1989.

279. Sivit C. J. Imaging evaluation of suspected appendicitis in a pediatric population: Effectiveness of sonography versus CT / C. J. Sivit, K. E. Applegate, A. Stallion // *Am. J. Roentgenol.* – 2000. – Vol. 175. – P. 977–980.

280. Steven L. Antibiotics and appendicitis in the pediatric population: an

American Pediatric Surgical Association Outcomes and Clinical Trials Committee Systematic Review / L. Steven // J. Pediatr. Surg. – 2010 – Vol. 45. – P. 2181–2185.

281. Syed Faraz K. Appendicitis in pregnancy: Experience of thirty-eight patients diagnosed and managed at a tertiary care hospital in Karachi / K. Syed Faraz, K. M. Inam // Int. J. Surg. – 2009. – Vol. 7. – P. 365–367.

282. Teo E. L. Ultrasonography and computed tomography in a clinical algorithm for the evaluation of suspected acute appendicitis in children / E. L. Teo, K. P. Tan, S. L. Lam // Sing. Med. J. – 2000. – Vol. 41. – P. 387–392.

283. Velanovich V. Balancing the normal appendectomy rate with the perforated appendicitis near its centenary / V. Velanovich // Ann. Surg. – 1984. – Vol. 200. – P. 567–575.

284. Velanovich V. Balancing the normal appendectomy rate with the perforated appendicitis rate: implications for quality assurance / V. Velanovich, R. Satava // Am. J. Surg. – 1992. – Vol. 58. – P. 264–269.

285. Walker A. R. What causes appendicitis? / A. R. Walker, I. Segal // J. Clin. Gastroenterol. – 1990. – Vol. 12. – P. 127–129.

286. Williams G. R. Presidential address: history of appendicitis, with anecdotes illustrating its importance / G. R. Williams // Ann. Surg. – 1983. – Vol. 197. – P. 495–506.

287. Yu-Jang Su Atypical Appendicitis in the Elderly / Su Yu-Jang // Int. J. Gerontol. – 2011. – № 5. – P. 117–119.

288. Zemel B. Body composition during growth and development / B. Zemel // Human Growth and Development / ed. N. Cmeron. – New York, 2002. – P. 271–294.