

## НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ ДЕТСКОЙ ГИНЕКОЛОГИИ В ПРАКТИКЕ ХИРУРГА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

### EMERGENCY CONDITIONS OF PEDIATRIC GYNECOLOGY IN PRACTICE (LITERATURE REVIEW)

**M. Labzina  
A. Tolstova  
S. Kupcova  
Ya. Tamarova  
D. Prokopenko  
G. Sharipova**

*Summary.* Determining the etiology of acute pelvic pain in girls is often a challenging clinical task. Particularly in young girls, it is often difficult to determine whether acute pelvic symptoms are from a gynecological source or from a genitourinary or gastrointestinal etiology based on the clinical examination of the child alone. Thus, imaging plays a key role in making a diagnosis and in prescribing medical and surgical treatment. Pediatric gynecological conditions that may present with acute pain include ovarian torsion, hematometrocolpos, pelvic inflammatory disease, inguinal hernias containing the ovary or uterus, or both, adnexal cysts, pregnancy, vaginal foreign bodies, and ovarian vein thrombosis. Sources of pelvic pain in non-gynecological girls include appendicitis, distal ureterolithiasis, Crohn's disease, and more.

*Keywords:* adolescent girls, pelvic pain syndrome, pediatric gynecology, abdominal syndrome, ovarian apoplexy.

**Лабзина Маргарита Владимировна**

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский  
Мордовский государственный университет  
им. Н.П. Огарёва»  
LudmilaMedin@yandex.ru

**Толстова Анастасия Сергеевна**

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский  
Мордовский государственный университет  
им. Н.П. Огарёва»  
asyatol97@mail.ru

**Купцова Светлана Викторовна**

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский  
Мордовский государственный университет  
им. Н.П. Огарёва»  
svetlkupcova@yandex.ru

**Тамарова Яна Андреевна**

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский  
Мордовский государственный университет  
им. Н.П. Огарёва»  
ya.tihanova@yandex.ru

**Прокопенко Дарина Александровна**

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский  
Мордовский государственный университет  
им. Н.П. Огарёва»  
prokopenko\_darina@mail.ru

**Шарипова Гулноза Акрамовна**

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский  
Мордовский государственный университет  
им. Н.П. Огарёва»  
gulnoza.sharipova.13@mail.ru

*Аннотация.* Выявление этиологии острой тазовой боли у девочек часто является сложной клинической задачей. В частности, у маленьких девочек часто бывает трудно определить, происходят ли острые тазовые симптомы из гинекологического источника или из мочеполовой или желудочно-кишечной этиологии, только на основании клинического обследования ребенка. Таким образом, визуализация играет ключевую роль в постановке диагноза и в назначении медикаментозного и хирургического лечения. Детские гинекологические состояния, которые могут проявляться острой болью, включают перекрут яичника, гематометрокольпоз, воспалительные заболевания органов малого таза, паховые грыжи, содержащие яичник или матку, или и то, и другое, кисты придатков, беременность, инородные тела влагалища и тромбоз яичниковой вены. Источники тазовой боли у девочек негинекологической этиологии включают аппендицит, дистальный уретеролитиаз, болезнь Крона и многое другое.

*Ключевые слова:* девочки-подростки, синдром тазовой боли, детская гинекология, абдоминальный синдром, апоплексия яичника.

**П**равильное определение и диагностика причин острой тазовой боли у девочек имеет решающее значение для ухода за такими пациентами.

Распространенность варьируется в зависимости от причин тазовой боли у девочек.

- ◆ У 90% детей с абдоминальной болью органического заболевания нет.
- ◆ У 10% удается установить органическую причину абдоминалгий.
- ◆ В 70–80% абдоминальная боль, имеющая органическую причину, случаев связана с хирургической патологией.
- ◆ В 10–15% случаев с патологией репродуктивной системы [1, 2, 3].

Механизмы возникновения тазовой боли очень разнообразны, и многие из них мало изучены. Но некоторые патологические состояния уже хорошо известны, поддаются диагностике, и на данный момент их лечение научно обоснованно.

Гинекологическая патология: апоплексия яичника, овуляторный синдром, дисменорея, опухоли и опухолевидные образования яичников -осложненное течение, перекрут неизменных придатков матки, перекрут гидатды, воспалительные заболевания внутренних половых органов, внематочная беременность, угроза прерывания маточной беременности, аборт входу, некоторые формы врожденных аномалий развития половых органов, ранения сводов влагалища, проникающие ранения брюшной полости, рефлюкс менструальной маточной крови, нарушение питания миоматозного узла, нагноение кисты молочной железы, травма наружных половых органов, вульвовагиниты, инородное тело влагалища

Патология со стороны ЖКТ: острый аппендицит, острая неспецифическая абдоминальная боль, меккелев дивертикул, кишечная непроходимость, мезентериальный аденит, гастроэнтерит

Расстройства мочевыводящих путей: инфекция мочевыводящих путей, обструктивные уropатии, мочекаменная болезнь [2, 3].

Абдоминальный синдром у девочек-подростков — распространенное явление, часто служащее причиной госпитализации в стационар. На боли в животе дети жалуются значительно чаще, чем взрослые. Собранный тщательно анамнез и полное физикальное обследование способствуют своевременной диагностике и лечению заболевания, вызвавшего абдоминальный синдром. В анамнезе особое внимание следует уделять данным о менструальной функции, наличии половой жизни, ис-

пользовании средств контрацепции. Чаще всего абдоминальный синдром органической природы у девочек связана с патологией репродуктивной системы [4].

Абдоминальный синдром при апоплексии яичника

Классификация апоплексии яичника в зависимости от клинической картины:

Анемическая — ведущий симптом- внутрибрюшное кровотечение

С учетом величины внутрибрюшной кровопотери выделены три степени геморрагической формы апоплексии яичника:

- ◆ легкая (кровопотеря 100–150 мл);
- ◆ среднетяжелая (кровопотеря 150–500 мл);
- ◆ тяжелая (кровопотеря более 500 мл).

Болевая-характерен выраженный болевой синдром, сопровождающийся тошнотой с возможным повышением температуры.

Смешанная -симптомы двух предыдущих форм выражены в равной степени [5, 6, 7].

Причины приводящие к апоплексии: овуляция, острые и особенно хронические воспаления внутренних органов женской половой сферы, склеротические изменения сосудов и тканей яичника, эндокринные нарушения, вследствие послеоперационных спаек в малом тазу, варикозное расширение вен малого таза, нарушения свёртываемости крови (тромбоцитопения) вследствие приёма препаратов-антикоагулянтов или ряда заболеваний.

Спровоцировать кровоизлияние способны: механическое повреждение органов малого таза, (например: травма), физическое перенапряжение, половой акт, верховая езда.

Клиническая картина: острая боль внизу живота, тошнота, рвота, слабость, головокружение, холодный пот, обморочное состояние. Жалобы при обследовании: болезненность при пальпации в нижних отделах живота, незначительное напряжение мышц в подвздошных областях, умеренно выраженные симптомы раздражения брюшины на стороне поражения, увеличенный-болезненный яичник, матка обычных размеров и консистенции, выделения из половых путей слизистые [7, 8].

По данным ультразвукового исследования, врач может увидеть, что один из яичников увеличен в размерах без доминантного фолликула, с увеличением количества стромального компонента и очаговым повыше-

нием экзогенности. Сосудистый рисунок в этом участке ткани яичника обеднен или отсутствует.

При анемической форме апоплексии яичника — наблюдается свободная жидкость в брюшной полости

### Тактика детского хирурга

При болевой форме апоплексии, когда нет признаков продолжающегося кровотечения, а объем кровопотери небольшой, возможен консервативный подход к лечению. Пациенткам показан покой, постельный режим, и гемостатические препараты. При нарастании клинических симптомов ограничиться консервативной терапией не удастся. Если вовремя не остановить внутрибрюшное кровотечение, то высока вероятность геморрагического шока. Операция потребует и в неясных случаях, когда до конца не удаётся определиться с диагнозом. Коагуляция кровоточащих сосудов (редко проводится резекция), брюшная полость очищается от крови и сгустков [9, 10].

### Абдоминальный синдром при опухолях и опухолевидных образованиях яичников, наиболее часто встречающихся в детском возрасте

Опухолевидные процессы:

Параовариальные кисты

Функциональные кисты яичников:

- ◆ Фолликулярная киста
- ◆ Киста желтого тела
- ◆ Эндометриоидные кисты яичников

Герминогенные опухоли:

- ◆ Тератомы (зрелые и незрелые)
- ◆ Дисгерминомы

Истинные эпителиальные опухоли:

- ◆ серозные цистаденомы
- ◆ муцинозные цистаденомы

Гонадобластомы

- ◆ опухоли стромы полового тяжа
- ◆ липидоклеточные опухоли

В 97% случаев образования являются доброкачественными. Злокачественные опухоли яичников возникают редко (отличительный признак-быстрый рост) [11].

Клиническая картина: важной особенностью течения опухолей яичников и параовариальных кист (ре-

тенционные образования, располагающиеся между листками широкой связки матки, развиваются из остатков мезонефральных протоков) в детском возрасте — отсутствие специфической картины.

Боли в животе возникают в связи с появлением осложнений в виде: перекрута придатков матки, кровоизлияния в полость функциональной кисты, разрыва капсулы объемного образования, распространения опухолевидного процесса за пределы яичника [12].

### Абдоминальный болевой синдром при перекруте придатков матки

Встречается в 2,7% случаев всех обращений детей с абдоминальным синдромом

У новорожденных — развитие кист яичников, возникает чаще из-за высокого уровня циркулирующих в крови материнских гормонов.

Классификация перекрутов ножки опухоли яичников:

- ◆ Частичный перекрут — на 180°
- ◆ Полный перекрут — на 360°, 720°

Чаще всего (60%) перекрут возникает с правой стороны (вследствии большой подвижности купола слепой кишки). Преимущественная локализация болей в животе с правой стороны, около 40% детей с выявленными в ходе обследования образованиями придатков поступили с диагнозом острого аппендицита [13, 14, 15, 16].

Перекрут яичника из-за массы придатков вызывает различные симптомы и признаки клинической картины. Наиболее распространенным симптомом является острая боль внизу живота, сопровождаемая тошнотой и рвотой. Некоторые пациенты испытывают волны тошноты с рвотой или без нее. Боль в животе, как правило, возникает внезапно. Большинство зарегистрированных пациентов обращались за оценкой через 1 или более дней до 210 дней после начала боли [17]. Пациентки в предменархальном периоде, как правило, отмечали диффузную боль, поскольку им было трудно локализовать боль. Считалось, что неприятные симптомы и признаки вызваны перекрутом придатков. У некоторых пациенток был обнаружен перекрут яичника без инфекционного заболевания, приводящий к субфебрильной лихорадке [18, 19].

### Абдоминальный болевой синдром перекрут левых придатков матки

Самая сложная для диагностики ситуация — перекруте нормальных левых придатков. На ранних этапах

болевой синдром очень выражен — связано с нарушением венозного оттока [20].

Если прекращается артериальный кровоток: болевой синдром уменьшается, ошибочно принимается за улучшение состояния, приводит к поздней диагностике этого состояния, ведет к потере здорового органа. Чем раньше во времени будет проведена операция, тем больше вероятность сохранить репродуктивные органы, пока в них не произойдет некроз тканей.

В 87% случаев диагноз перекрута яичников ставится на основании УЗИ органов малого таза.

При УЗИ — увеличение размеров перекрученного яичника по сравнению со здоровым в 1,5–2 раза, нарушается эхоструктура, при ЦДК резкое обеднение кровотока или его отсутствие.

Наличие кровоснабжения на доплеровском исследовании не исключает диагноза перекрута придатков (двойное кровоснабжение из яичниковой и маточной артерий, симптомокомплекс перекрута придатков может быть связан с венозным полнокровием, возникающим до повреждения артериального русла) [21, 22].

Эхографическая картина является неспецифичной и зависит от степени перекрута и наличия или отсутствия сопутствующей патологии яичника [23].

На эхограммах прежде всего определяется увеличение яичника, с выраженным изменением его внутреннего строения. Эффективным диагностическим методом оценки этого состояния является цветовая доплерография, позволяющая выявить отсутствие или наличие кровотока [24, 25, 26, 27]. Отсутствие кровотока — плохой прогностический признак, свидетельствующий об произошедшем некрозе.

Во всех, в том числе сомнительных, случаях рекомендуется проведение диагностической лапароскопии. На долю диагностических лапароскопий приходится 25–30% [28].

## Лечение

J. Bland Sutton (21 апреля 1855 г. — 20 декабря 1936 г., британский хирург) предложил сальпингоофректомией без деторсии придатков для предупреждения тромбоэмболий из пораженной тромбозом яичниковой вены [29]. Затем была предложена тактика, при которой макроскопически жизнеспособные придатки подвергались деторсии после пальпации воронкотазовых вен, чтобы механически продвинуть тромбы в реципируемую часть [30, 31].

В настоящее время имеются убедительные доказательства, поддерживающие выполнение деторсии яичников, а не овариэктомии, при ведении детей с перекрутом яичников. Сохранение яичников является безопасным и предпочтительным при лечении перекрута яичников [32, 33].

## Овариопексия при перекруте яичника

Роль овариопексии в лечении перекрута яичника не совсем однозначна, есть сторонники и противники, единого мнения по этому поводу нет.

Считают, что она показана в случаях повторного или двустороннего перекрута, предшествующего удалению придатков с одной стороны или патологического удлинения маточно-яичниковой связки [34, 35].

Решение в конечном счете принимает сам хирург.

Несколько методов овариопексии:

- ◆ фиксация к боковой стенке таза
- ◆ прикрепление к круглой связке или задней поверхности матки. Овариальная функция после деторсии в 88–100% наблюдений сохраняется.

Не существует эффективного метода прогнозирования жизнеспособности яичника по макроскопическому виду!

Во всех случаях перекрута придатков матки следует максимально избегать аднексэктомии. Удаление поврежденного органа рекомендуется только при наличии очевидных признаков повреждения придатков, таких, как: отрыв связок или разрушение тканей яичника [36].

## Абдоминальный болевой синдром при воспалительных процессах органов малого таза

У девочек не живущих половой жизнью, в допубертатном периоде воспаление органов малого таза встречается редко. В большинстве случаев воспаление носит вторичный характер-передача инфекции происходит гематогенным или лимфогенным путем от пораженно-го воспалительным процессом органа к маточной трубе и яичникам.

Часто воспаление обусловлено: стрептококки, стафилококки, энтерококки, грибы Candida, хламидии, микоплазмы, уреаплазмы, кишечная палочка, клебсиеллы, протей, вирусы, актиномицеты, трихомонады и др.

К инфекции предрасполагают врожденные аномалии уrogenитального тракта (наличие перегородок

в матке, рудиментарных рогов). ВЗОМТ-нередко принимают за хирургические заболевания, чаще за острый аппендицит, реже за острую кишечную непроходимость. Гинекологические заболевания обычно начинаются постепенно, с постоянной боли в низу живота и пояснице, отмечается слабость, вялость, потеря аппетита, повышение температуры, могут наблюдаться дизурия и позывы к дефекации. При нарастании боли возможны тошнота, озноб, задержка стула и газов, черты лица заостряются, язык сухой, пульс частый, отмечается вздутие живота, дефанс, болезненность при пальпации, синдромы раздражения брюшины. В крови лейкоцитоз-нейтрофилез. Ректо-абдоминальное исследование резко болезненное, затруднено. Характерны гнойные выделения из половых путей, болезненность при смещении шейки матки [37]. Дифференцируя с острым аппендицитом, следует помнить, что при деструктивных аппендицитах с любым расположением отростка почти всегда наблюдается эпигастральная фаза.

Для дифференциальной диагностики острого аппендицита с острым воспалением половой сферы предложено несколько симптомов:

Симптом Промптова. При ректальном исследовании можно определить болезненность тазовой брюшины, в случае гинекологической патологии будет ощущение резкой боли при поднятии шейки матки.

Симптом Френкеля. Смещение шейки матки в стороны сопровождается при воспалении гениталий резким усилением болей.

Симптом Жердинского. Больная лежит на спине, пальцем надавливают в точке Кюммеля (на 2 см ниже пупка справа) и, фиксируя палец, просят больную принять вертикальное положение. Усиление боли свидетельствует об остром аппендиците, а уменьшение — о сальпингоофорите [38].

#### Абдоминальный синдром при внематочной беременности

Факторы риска развития внематочной беременности: воспалительные заболевания маточных труб, использование посткоитальной контрацепции, генитальный инфантилизм, стресс (психологическая травма), эндометриоз, вегетативно-сосудистые и нейроэндокринные нарушения.

Локализация внематочной беременности:

1. Трубная (ампулярный, истмический отделы, интерстициальный, на фимбриях)
2. Яичниковая
3. Брюшная (первичная, вторичная)

4. Беременность в рудиментарном роге матки
5. Шеечная, межсвязочная
6. Беременность многоплодная (двухсторонняя трубная)
7. Гетеротопическая (одно плодное яйцо – в полости матки, второе в трубе или рудиментарном роге [39].

Оказание медицинской помощи беременным женщинам до 17 лет включительно, необходимо руководствоваться приказом

МЗ РМ от 30.11.2018г № 1815 «Об организации медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий) в РМ». (с изменениями, внесенными приказами МЗ РМ от 05.03.19г № 196, 18.06.19г № 655)

Где утверждены пути маршрутизации при оказании медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий)» в Республике Мордовия; алгоритмы оказания медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам с экстрагенитальной патологией; при угрожающем аборте; при искусственном прерывании беременности.

Диагностика внематочной беременности: анамнез(-задержка менструации 6–8 недель); боль в нижних отделах живота, которые могут иррадиировать в задний проход, лопатку, ключицу в сочетании с положительным мочевым тестом на беременность; боли при смещении шейки матки; наличие признаков беременности; мажущие кровянистые выделения из половых путей; общие нарушения(ухудшение общего состояния тошнота, жидкий стул, метеоризм); лабораторные исследования в сыворотке крови(в-ХГЧ); УЗИ (выявление плодного яйца, внутрибрюшного кровотечения, перитубарной гематомы). При трансвагинальном УЗИ невозможность визуализации плодного яйца в матке; лапароскопия [40].

#### Абдоминальный синдром при травмах половых органов у девочек

##### Классификация свежих повреждений:

- ◆ Разрывы
- ◆ Патологический разрыв девственной плевы
- ◆ Разрыв влагалища
- ◆ Разрыв вульвы
- ◆ Разрыв промежности
- ◆ Гематомы
- ◆ Гематома вульвы
- ◆ Гематома стенки влагалища

- ◆ Гематома забрюшинного пространства малого таза
- ◆ Ожоги

Классификация разрывов:

- ◆ Неинфицированный разрыв
- ◆ Инфицированный разрыв
- ◆ Непроницающий разрыв
- ◆ Проницающий разрыв

Диагностика: анамнез, осмотр наружных половых органов, пальпация и перкуссия живота, вагиноскопия, катетеризация мочевого пузыря, осмотра прямой кишки [41].

Диагностической лапароскопии (при подозрении на проникающее ранение брюшной полости). Если трудно определить локализацию и обширность повреждения, то обследование проводят под наркозом [42].

Лечение при разрывах:

1. Прижатие кровоточащего сосуда
2. Неинфицированный (до 24 часов) разрыв ушивается
  - ◆ На катетере, если разрыв в области уретры
  - ◆ Послойно, стенка влагалища в последнюю очередь
  - ◆ Если повреждена брюшина — при лапароскопии
3. Инфицированный разрыв — гемостаз и открытое ведение
4. Антибиотикотерапия

Лечение при гематомах:

Прижатие, анальгетики, при продолжающемся кровотечении — вскрытие гематомы и хирургический гемостаз, антибиотикопрофилактика [43, 44].

Причины диагностических ошибок и ошибок в выборе тактики ведения и лечения

1. Пренебрежение гинекологическим анамнезом (своевременная диагностика апоплексий яичника, осложненных функциональных кист, дисменореи во многом связана с определенным днем менструального цикла)
2. Редкое проведение ректоабдоминального исследования после очистительной клизмы
3. Отсутствие дооперационного УЗ мониторинга органов малого таза
4. Отсутствие ревизии органов малого таза при аппендэктомии
5. Неправильная оценка интраоперационной ситуации
6. Неадекватный объем оперативного лечения
7. Отсутствие онкологической настороженности при выявлении опухолей и опухолевидных образований яичников [45].

В заключении хотелось отметить, что оценка тазовой боли у девочек-подростков должна включать гинекологическую этиологию. Данный обзор литературы показал, что абдоминальный болевой синдром — одна из наиболее часто встречающихся проблем в практике детского гинеколога и это определяет его актуальность. При абдоминальном болевом синдроме важно исключить острую хирургическую патологию и провести правильную дифференциальную диагностику.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Kornienko EA. Abdominal pain in children. Differential diagnosis and treatment algorithms. RMJ. 2019;13(18):1197–1201. (in Russian).
2. Skirda IYu, Petishko OP, Zavgorodnyaya NYu. Epidemiological features of diseases of the digestive system in children and adolescents in Ukraine. Gastroenterologia. 2017;51(4):229–236. doi: 10.22141/2308–2097.51.4.2017.119287. (in Ukrainian).
3. Shutova EV, Belousova OYu, Pavlenko NV. Optimization of diagnosis of early stage of gallstone disease in children. Sovremennaya pediatriya. 2020;66(2):88–91. doi: 10.15574/SP.2015.65.88. (in Russian).
4. Ursova NI. Tactics of pediatry in abdominal pain in children. Meditsinskii sovet. 2017;(9):80–84. doi: 10.21518/2079–701X-2017–9–80–84. (in Russian).
5. Reust CE, Williams A. Recurrent abdominal pain in children. Am Fam Physician. 2018 Jun 15;97(12):785–793.
6. Van den Beukel BA, de Ree R, van Leuven S., et al. Surgical treatment of adhesion-related chronic abdominal and pelvic pain after gynaecological and general surgery: a systematic review and meta-analysis. Hum Reprod Update 2017; 23 (03) 276–288
7. McWilliams GD, Hill MJ, Dietrich CS3rd. Gynecologic emergencies. Surg Clin North Am 2019;88:265–83,
8. Celik A, Ergün O, Aldemir H, Ozcan C, Ozok G, Erdener A, et al. Long-term results of conservative management of adnexal torsion in children. J Pediatr Surg 2005;40:704–8.
9. Anders JF, Powell EC. Urgency of evaluation and outcome of acute ovarian torsion in pediatric patients. Arch Pediatr Adolesc Med 2019;159:532–5.
10. Kirkham YA, Lacy JA, Kives S, Allen L. Characteristics and management of adnexal masses in a canadian pediatric and adolescent population. J Obstet Gynaecol Can 2018;33:935–43.
11. Brown HM, Robker RL & Russell DL 2020 Development and hormonal regulation of the ovarian lymphatic vasculature. Endocrinology 151 5446–5455.
12. McCartney C.R., Blank S.K., Prendergast K.A. Obesity and sex steroid changes across puberty: Evidence for marked hyperandrogenemia in pre- and early pubertal obese girls. J Clin Endocrinol Metab. 2020; 92: 430–436

13. Bandyal A., Stahl C. Obesity, reproductive health, and bariatric surgery in adolescents and young adults. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2021; 25: 277–279
14. Tanner J.M. Growth and maturation during adolescence. *Nutr Rev.* 2018; 39: 43–55
15. Lee S., Kuk J.L., Hannon T.S. Race and gender differences in the relationships between anthropometrics and abdominal fat in youth. *Obesity (Silver Spring).* 2019; 16: 1066–1071
16. Yakovenko EP, Yakovenko AV, Anafonova NA. Abdominal pain syndrome: optimal approach to the choice of medical preparation. *Sucasna gastroenterologia.* 2019;(45):99–107. (in Russian).
17. Volosovets AP, Krivopustov SP. Abdominal pain in children: problem-oriented approach. *Sovremennaya pediatriya.* 2020;(32):49–57. (in Russian).
18. American Academy of Pediatrics Subcommittee on Chronic Abdominal Pain; North American Society for Pediatric Gastroenterology Hepatology, and Nutrition. Chronic abdominal pain in children. *Pediatrics.* 2018 Mar;115(3): e370–81.
19. Sanfilippo J, Erb T. Evaluation and management of dysmenorrhea in adolescents. *Clin Obstet Gynecol* 2020;51:257–267
20. Burnett M, Lemyre M. No. 345-Primary Dysmenorrhea Consensus Guideline. *J Obstet Gynaecol Can* 2017;39:585–595.
21. Jarrell JF, Vilos GA, Allaire C, Burgess S, Fortin C, Gerwin R, Lapensée L, Lea RH, Leyland NA, Martyn P, Shenassa H, Taenzer P, Abu-Rafea B; Chronic Pelvic Pain Working Group; SOGC. Consensus guidelines for the management of chronic pelvic pain. *J Obstet Gynaecol Can* 2018;27:781–826.
22. Smorgick N, As-Sanie S. Pelvic Pain in Adolescents. *Semin Reprod Med* 2018;36:116–122. Epub 2018
23. Steege JF, Siedhoff MT. Chronic pelvic pain. *Obstet Gynecol* 2014;124:616–629.
24. Evans S. Management of persistent pelvic pain in girls and women. *Aust Fam Physician* 2017;44:454–459.
25. Knox B, Ong YC, Bakar MA, Grover SR. A longitudinal study of adolescent dysmenorrhoea into adulthood. *Eur J Pediatr* 2019;178:1325–1332.
26. Buttram VC, Gibbons WE. Müllerian anomalies: a proposed classification. (An analysis of 144 cases). *Fertil Steril* 2017;32:40–46.
27. Siedentopf F, Weijenborg P, Engman M, Maier B, Cagnacci A, Mimoun S, Wenger A, Kantenich H. ISPOG European Consensus Statement — chronic pelvic pain in women (short version). *J Psychosom Obstet Gynaecol* 2019;36:161–170.
28. Schroeder B, Sanfilippo JS, Hertweck SP. Musculoskeletal pelvic pain in a pediatric and adolescent gynecology practice. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2000;13:90.
29. Yu A. Complementary and alternative treatments for primary dysmenorrhea in adolescents. *Nurse Pract* 2019; 39:1–12.
30. Narayanan S, Bandarkar A, Bulas DI. Fallopian tube torsion in the pediatric age group: Radiologic evaluation. *J Ultrasound Med* 2019;33:1697–704.
31. Rossi BV, Ference EH, Zurakowski D, Scholz S, Feins NR, Chow JS, et al. The clinical presentation and surgical management of adnexal torsion in the pediatric and adolescent population. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2020;25:109–13.
32. Comerci G, Colombo FM, Stefanetti M, Grazia G. Isolated fallopian tube torsion: A rare but important event for women of reproductive age. *Fertil Steril* 2008;90:1198.e23–5.
33. Mueller C, Tomita S. Fallopian Tube Torsion as a Cause of Acute Pelvic Pain in Adolescent Females. *Case Rep Pediatr* 2020;2016:8707386.
34. Spinelli C, Piscioneri J, Strambi S. Adnexal torsion in adolescents: Update and review of the literature. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2018;27:320–5.
35. Righi RV, McComb PF, Fluker MR. Laparoscopic oophoropexy for recurrent adnexal torsion. *Hum Reprod* 2017;10:3136–8.
36. Ben-Arie A, Lurie S, Graf G, Insler V. Adnexal torsion in adolescents: Prompt diagnosis and treatment may save the adnexa. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2017;63:169–73
37. R.C. Brunham, S.L. Gottlieb, and J. Paavonen, “Pelvic inflammatory disease,” *The New England Journal of Medicine*, vol. 372, no. 21, pp. 2039–2048, 2018.
38. O. Jaiyeoba, G. Lazenby, and D.E. Soper, “Recommendations and rationale for the treatment of pelvic inflammatory disease,” *Expert Review of Anti-Infective Therapy*, vol. 9, no. 1, pp. 61–70, 2019.
39. O. Jaiyeoba and D.E. Soper, “A practical approach to the diagnosis of pelvic inflammatory disease,” *Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology*, vol. 2011, Article ID753037, 6 pages, 2018.
40. C. Mitchell and M. Prabhu, “Pelvic inflammatory disease: current concepts in pathogenesis, diagnosis and treatment,” *Infectious Disease Clinics of North America*, vol. 27, no. 4, pp. 793–809, 2020.
41. F. Grodstein and K.J. Rothman, “Epidemiology of pelvic inflammatory disease,” *Epidemiology*, vol. 5, no. 2, pp. 234–242, 2017.
42. Lee KH, Hong JS, Jung HJ, Jeong HK, Moon SJ, Park WH, Jeong YM, Song SW, Suk Y, Son MJ, Lim JJ, Shin JI. Imperforate Hymen: A Comprehensive Systematic Review. *J Clin Med.* 2019 Jan 07;8(1)
43. Bakos O, Berglund L. Imperforate hymen and ruptured hematosalpinx: a case report with a review of the literature. *J Adolesc Health.* 2020; 24(3):226
44. Cetin C, Soysal C, Khatib G, Urunsak IF, Cetin T. Annular hymenotomy for imperforate hymen. *J Obstet Gynaecol Res.* 2018;42(8):1013–5.
45. Shaw LM, Jones WA, Brereton RJ. Imperforate hymen and vaginal atresia and their associated anomalies. *J R Soc Med.* 2021;76(7):560–6.

© Лабзина Маргарита Владимировна ( LudmilaMedin@yandex.ru ), Толстова Анастасия Сергеевна ( asyatal97@mail.ru ),  
 Купцова Светлана Викторовна ( svetlukupcova@yandex.ru ), Тамарова Яна Андреевна ( ya.tihanova@yandex.ru ),  
 Прокопенко Дарина Александровна ( prokopenko\_darina@mail.ru ), Шарипова Гулноза Акрамовна ( gulnoza.sharipova.13@mail.ru ).  
 Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»