

*Филенко Борис Петрович, д.м.н., профессор*

*Северо-Западный государственный медицинский университет*

*им. И. И. Мечникова Санкт-Петербург, Россия*

*Маммаева Заира Николаевна, врач-хирург*

*Северо-Западный государственный медицинский университет*

*им. И. И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия*

## **ОСТРЫЙ АППЕНДИЦИТ У ДЕТЕЙ, СКРЫВАЮЩИЙСЯ ПОД МАСКОЙ ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ ИНФЕКЦИИ**

**Аннотация:** Дифференциальная диагностика таких заболеваний, как острый аппендицит и острая кишечная инфекция у детей является актуальной проблемой, затрагивающих поле деятельности и хирурга, и педиатра. Вовремя не диагностированный аппендицит приводит к развитию осложненных форм воспаления аппендикса, которые удлиняют хирургическое вмешательство и продолжительность антибактериальной терапии, увеличивая пребывание ребенка в стационаре. Наше исследование демонстрирует необходимость мультидисциплинарного подхода и комплексной диагностики пациентов с такими жалобами, как боли в животе, лихорадка и диарея.

**Ключевые слова:** острый аппендицит, кишечная инфекция, этиология, клинические проявления, детские возрастные группы.

**Abstract:** The problem of differential diagnosis of acute appendicitis and acute intestinal infections in modern medicine is an urgent problem in the clinical practice of a surgeon and pediatrician. Not diagnosed on time appendicitis leads to the development of complicated forms of inflammation of the appendix. This prolongs the surgery and the timing of antibiotic therapy and increases the duration of the child's stay in the hospital. Our study demonstrates the need for a multidisciplinary approach

and comprehensive diagnosis of patients with complaints such as abdominal pain, fever and diarrhea.

**Key words:** acute appendicitis, intestinal infection, etiology, clinical manifestations, children's age groups.

## ВВЕДЕНИЕ

Боль в животе - самая частая причина обращения в отделение неотложной помощи и чаще всего вызвана приступом острого аппендицита. Однако существует высокая вероятность ошибочного диагноза острого аппендицита из-за необычных симптомов. Поэтому врач должен быть очень внимательным при установлении правильного диагноза. Несмотря на большое количество работ, посвященных острому аппендициту и его осложнениям у детей, частота преждевременной диагностики острой хирургической патологии остается высокой.

Острый аппендицит продолжает прикрываться маской острых кишечных инфекций [1]. Сходство клинической симптоматики при воспалении аппендикса и инфекционных заболеваниях желудочно-кишечного тракта существенно затрудняет своевременную диагностику и постановку правильного диагноза [2].

Несвоевременная диагностика хирургических осложнений у детей может иметь непоправимые последствия из-за развития запущенных форм перитонита, которые проявляются эндотоксическим шоком и синдромом полиорганной недостаточности [3].

Риск развития аппендицита в течение жизни составляет 8,6% для мужчин и 6,7% для женщин, а общая распространенность во всем мире составляет 7%. Заболеваемость острым аппендицитом неуклонно снижается с конца 1940-х годов, и в настоящее время ежегодная заболеваемость составляет 10 случаев на 100 000 населения. В странах Азии и Африки заболеваемость острым аппендицитом, вероятно, ниже из-за пищевых привычек жителей этих географических регионов. Считается, что пищевые волокна уменьшают вязкость каловых масс, сокращают время их прохождения по кишечнику и

препятствуют образованию фекалий, которые могут вызывать обструкцию просвета червеобразного отростка [1].

Среди подростков и молодых людей наблюдается небольшой перевес мужчин - 3: 2. У взрослых частота аппендицита у мужчин примерно в 1,4 раза выше, чем у женщин. Однако многие исследования показали преобладание пациентов-женщин над пациентами-мужчинами. Частота первичной аппендэктомии примерно одинакова у представителей обоих полов [1].

Заболеваемость аппендицитом постепенно увеличивается с рождения, достигает пика в конце подросткового возраста и постепенно снижается в пожилом возрасте. Средний возраст развития аппендицита среди детей составляет 6–10 лет. Лимфоидная гиперплазия чаще наблюдается среди грудных детей и молодых людей и является причиной увеличения заболеваемости аппендицитом в этих возрастных группах. У детей младшего возраста вероятность перфорации выше - 50–85%. Средний возраст аппендэктомии - 22 года. Следовательно, врачи должны поддерживать высокий индекс подозрительности во всех возрастных группах [1].

Червеобразный отросток не фиксирован. В то время как его основание занимает достаточно постоянное место, свободный конец может менять положение: выходить в забрюшинное пространство, опускаться в малый таз, располагаться позади слепой кишки. Распространенность различного расположения червеобразного отростка значительно варьируется среди населения. Так, ретроцекальное расположение аппендикса распространено в Гане и Судане (67.3 и 58.3% соответственно), в Иране и Боснии, наиболее распространенным является тазовое положение (55.8 и 57.7% эпизодов соответственно). В очень редких случаях (при лапаротомии с подозрением на аппендицит частота 1:100000) червеобразный отросток отсутствует. Иногда имеется полукруглая складка слизистой оболочки в устье аппендикса – клапан червеобразного отростка или заслонка Герлаха.

Этиология острого аппендицита на современном этапе развития медицины не является до конца изученной. Большинство ученых считают, что закупорка

просвета червеобразного отростка является ведущей в возникновении данного заболевания [3]. Каловые камни и лимфоидная гиперплазия являются основными причинами обструкции. Так же обструкция является ключевой причиной прогрессирования аппендицита, но данные о фекалитах, как наиболее частой причине неосложненного аппендицита недостаточны. В целом, фекалии были обнаружены в 18,1% образцов аппендикса и 28,6% отрицательных аппендэктомий. Фекалиты чаще встречаются при перфоративном, чем при неосложненном остром аппендиците. Так же фекалиты чаще встречаются в педиатрической практике, чем у взрослого населения, независимо от того, является ли он перфоративным [4].

Просвет дистальнее обструкции начинает заполняться слизью и действует как обструкция замкнутого контура. Это приводит к растяжению и увеличению внутрипросветного и интрамурального давления. По мере прогрессирования заболевания резидентные бактерии в аппендиксе быстро размножаются [3]. Расширение просвета аппендикса вызывает рефлекторную анорексию, тошноту и рвоту, а также висцеральную боль. Когда давление просвета превышает венозное давление, мелкие венулы и капилляры тромбируются, но артериолы остаются открытыми, что приводит к нагрубанию и закупорке аппендикса. Воспалительный процесс вскоре вовлекает серозную оболочку аппендикса, следовательно, париетальную брюшину в этой области, что вызывает классическую боль в правом нижнем квадранте (RLQ). Как только маленькие артериолы тромбируются, область у антимезентериальной границы становится ишемической, что приводит к инфаркту и перфорации. Бактерии мигрируют через некротизированные стенки, а внутри и вокруг аппендикса образуется гной. Перфорация обычно видна сразу за препятствием, а не на конце отростка [3].

Аппендицит у детей - наиболее частое заболевание брюшной полости, требующее хирургического вмешательства в этой возрастной группе. Риск развития аппендицита в течение жизни составляет 8,7% для мальчиков и 6,7% для девочек. Частота ошибочных диагнозов колеблется от 28-57% у детей в возрасте от 2 до 12 лет и приближается к почти 100% у детей младше 2 лет [10].

В раннем детстве проявления острого аппендицита нетипичны, что затрудняет диагностику. Кроме того, у детей этой возрастной группы плохие коммуникативные навыки, что может привести к неправильному пониманию процесса болезни. Различная клиническая картина в разных возрастных группах хорошо объясняется анатомическими и патофизиологическими различиями. Эти факторы вызывают большую озабоченность у клиницистов и подчеркивают необходимость надлежащего обследования таких пациентов для успешного лечения.

Новорожденные.

Данная группа детей характеризуется наиболее высокой вероятностью развития острого аппендицита [1]. Обтурация просвета отростка не является ведущим механизмом развития острого аппендицита. На первое место выходят тромботическая эмболия, обтурация внутренней или внешней грыжи, сердечные аномалии и обструкция дистального отдела толстой кишки, как при болезни Гиршпрунга.

В данном возрасте боль и тошноту нельзя рассматривать, как главные симптомы развития заболевания. Для данной возрастной категории больше характерны вздутие живота от 60% до 90%, рвота у 59%, пальпируемая масса 20-40%, плач или вялость у 22% и 12-16% с симптомами раздражения брюшины. Однако в некоторых случаях также наблюдались гипотензия, гипотермия, ригидность правого бедра и респираторный дистресс [11].

Дети в возрасте до 3-х лет.

Яркими симптомами в этой возрастной группе являются рвота (от 85% до 90%), боль (от 35 до 81%), лихорадка (от 40 до 60%) и диарея (от 18 до 46%). Другими распространенными симптомами в этой возрастной группе являются раздражительность (от 35% до 40%), кашель или ринит (40%), хрипящее дыхание (от 8% до 23%), ограничение подвижности правого бедра, боль и хромота в 3–23%. Рвота и раздражительность также являются симптомами многих других заболеваний в этом возрасте, таких как гастроэнтерит, мезентериальный аденит, инвагинация, средний отит и инфекции верхних дыхательных путей. При

физикальном обследовании у большинства детей (от 87% до 100%) температура выше 37 ° С и диффузная болезненность живота (от 55% до 92%); тогда как локализованная болезненность правого нижнего квадранта наблюдается менее чем в 50% случаев. Другими заметными признаками являются вялость, сонливость, плач (40%), вздутие живота (30–52%), диарея или запоры (23%), пальпируемое через брюшную стенку или прямую кишку образование (30%) [11]. Поскольку проявления острого аппендицита в этой возрастной группе неспецифичны и расплывчаты, средний временной интервал между появлением симптомов и окончательным диагнозом обычно составляет 3-4 дня. Такая задержка в диагностике чаще всего приводит к перфорации (82–92%) и непроходимости кишечника в 82% [11].

#### Дошкольное (возраст 3–5 лет)

Встречаемость острого аппендицита в данной возрастной группе низкая и составляет менее 5% всех аппендицитов у детей [11]. Коммуникационные способности детей по мере взросления улучшаются, и дети могут рассказать о том, что их беспокоит, а значит, ранняя диагностика острого аппендицита становится более простой и точной. Большинство детей этой возрастной группы предъявляют жалобы на протяжении последних двух дней, и до 17% имеют симптомы более 6 дней до постановки окончательного диагноза [4]. В этой возрастной группе наиболее распространенным симптомом является боль в животе (от 89% до 100%), за ней следуют рвота (от 66 до 100%), лихорадка (от 80 до 87%) и анорексия (от 53 до 60%). При осмотре локализованная болезненность правого нижнего квадранта (от 58% до 85%) преобладает над диффузной болезненностью (от 19% до 28%). Другие физические признаки включают непроизвольное и болезненное мочеиспускание (85%) и температуру выше 37,5 ° С (82%) [11].

#### Причины ошибочного диагноза и более высокой частоты перфорации

Неспецифическая клиническая картина у детей младше 5 лет, а также трудности в общении с ними, неадекватный физический осмотр, плач и совпадение симптомов с другими распространенными детскими заболеваниями

являются причиной поздней диагностики острого аппендицита и высокой вероятности ошибочных диагнозов. Следовательно, у них более вероятно развитие осложнений, таких как перфорация и образование абсцесса. Другими факторами, способствующими перфорации, являются тонкостенный отросток и неадекватный сальниковый барьер. Дифференциальный диагноз у этих детей включает, помимо прочего, острый гастроэнтерит, инфекции верхних и нижних дыхательных путей, инфекции мочевыводящих путей, холецистит, запор, инвагинацию, воспалительные заболевания органов малого таза, тупую травму живота, непроходимую грыжу, перекрут яичка, орхит, нефролитиаз, септический артрит правого бедра, обезвоживание, сепсис, энцефалопатию и менингит.

Общий уровень пропущенного диагноза колеблется от 70 до 100% среди детей в возрасте 3 лет и младше, от 19 до 57% в дошкольной возрастной группе (с перфорацией в 43–72% случаев). Этот показатель снижается до 12–28% у детей школьного возраста, достигая менее 15% у подростков [11].

В клиническом исследовании до 15% пациентов дважды или более осматривались в отделении неотложной помощи до того, как был поставлен диагноз острого аппендицита, и общими чертами для пациентов с ошибочным диагнозом были относительно короткая продолжительность симптомов при первом посещении, большинство из них посетили отделение скорой медицинской помощи ночью, при осмотре было меньше физических данных, и они не были хорошо обследованы [11]. Частота ошибочных диагнозов увеличивается с возрастом, а у маленьких детей риск осложненного аппендицита увеличивается в 5 раз [11]. В исследовании с участием 102 детей, в котором исследователи изучали факторы риска перфорации червеобразного отростка, было обнаружено, что продолжительность боли и наличие образования были наиболее статистически значимыми факторами [11].

В нашем исследовании приняли участие 30 детей в возрасте от 2 до 10 лет, госпитализированных в инфекционное отделение с острой кишечной инфекцией за девять месяцев в 2020 году. Причиной госпитализации стало наличие у пациентов симптомов, позволяющих заподозрить инфекционное заболевание.

Проведено ретроспективное изучение историй болезни пациентов; исследование соответствует этическим нормам, индивидуальные данные пациентов не разглашаются. В ходе исследования проанализированы этиологическая структура, частота и клинические характеристики острого аппендицита, скрывающегося за маской острой кишечной инфекции. Статистический анализ и обработку данных проводили с помощью стандартной программы Statistica 10 с определением средних значений.

#### Результаты и выводы

В исследование были включены 10 девочек (33,3%), 20 мальчиков (66,7%), средний возраст пациентов 7,3 года. В наблюдаемой группе удельный вес детей до 3 лет составил 13,4% (четверо детей), от 3 до 5 лет - 33,3% (десять детей), 53,3% (16 детей). Все госпитализированные пациенты предъявляли жалобы на боли в животе и нарушения стула. Кроме того, у 11 (36,7%) пациентов были тошнота и рвота. Большинство больных были госпитализированы на первые (15 человек, 50%), вторые (8 человек, 26,7%) и третьи (6 человек, 20%) сутки после начала заболевания. Один (3,33) больной был госпитализирован на четвертые сутки.

В ходе дифференциальной диагностики были выявлены хирургические и урологические заболевания. Пациенты были переведены в специализированные отделения.

В хирургической патологии данной возрастной группы преобладал острый аппендицит - 7 случаев заболевания, урологические заболевания диагностированы у 5 детей.

Особенностью клинической картины пациентов с хирургической патологией является незначительное повышение температуры (до максимум 37,4 ° C), расположение болей в эпигастральной и околопупочных областях, наличие обострения болевого синдрома, диарея. Также было характерно усиление интенсивности болевого синдрома и увеличение количества лейкоцитов в периферической крови в первые часы после госпитализации.

#### Выводы



1. В изучаемой группе преобладали мальчики (66,7%), средний возраст составил 7, 3 года.

2. В наблюдаемой группе удельный вес детей до 3 лет составил 13,4% (четверо детей), от 3 до 5 лет - 33,3% (десять детей), 53,3% (16 детей).

3. Большинство больных были госпитализированы на первые сутки (50%).

3. Острый аппендицит был диагностирован у 7 детей (23,3%), заболевания урологического профиля у 5 детей (16,7%).

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В современной медицине проводятся многочисленные исследования для повышения качества диагностики острого аппендицита, особенно на ранних стадиях его развития [7, 8]. Причинами ошибок при диагностике острого аппендицита, как и в наших клинических примерах, являются отсутствие патогномичного признака острого аппендицита и наличие клинических признаков и симптомов, характерных как для острой диарейной инфекции, так и для острой хирургической патологии брюшной полости.

Причинами ошибок в диагностике острого аппендицита, являются отсутствие патогномичных признаков острого аппендицита и наличие клинических признаков и симптомов, характерных как для острой диарейной инфекции, так и для острой хирургической патологии брюшной полости.

Причиной постановки неправильного диагноза во всех случаях были боли в животе нетипично локализованной локализации. Однако если при острых кишечных инфекциях диагностические ошибки приводят к неправильному лечению и ненужному хирургическому вмешательству, то при несвоевременном распознавании острого аппендицита развиваются его осложненные формы, возникает угроза эндотоксического шока, полиорганной недостаточности. Все это значительно усложняет послеоперационный период, требует больших затрат на реабилитацию, а в запущенных ситуациях может привести к летальному исходу.

Важно помнить, особенно для начинающих врачей, как педиатров, так и хирургов, что в случае сомнительного диагноза или подозрения на острый

аппендицит ребенок помещается под круглосуточное наблюдение в стационар в хирургическом отделении. При отсутствии эффекта от консервативной терапии, направленной на лечение кишечной инфекции, необходимо в динамике соединить инструментальные и лабораторные методы исследования и расширить показания к диагностической лапароскопии. Это предотвратит постановку неправильного диагноза и позволит избежать осложненных форм аппендицита у детей.

### **Библиографический список:**

1. Дифференциальная диагностика острых кишечных инфекций с хирургическими и онкологическими заболеваниями / Д. А. Валишин, Р. Т. Мурзабаева, А. П. Мамон, М. А. Мамон, Л. В. Арсланова, Ж. М. Калиева // Креативная хирургия и онкология. - 2017. - № 2. -С. 4-7.

2. Маски инфекционных болезней: практ. пособие / Ю. В. Лобзин, Ю. П. Финогеев, Ю. А. Винакмен, С. М. Захаренко, А. Н. Усков. - Санкт-Петербург: ФОЛИАНТ, 2002. -200 с.

3. Филичкина, Н. Е. Ошибки в диагностике острых кишечных инфекций / Н. Е. Филичкина, Н. А. Шибeko, И. В. Ряжечкина, Н. В. Хамцов. - URL: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 15.11.2019).

4. Кулагина, М. Г. Дифференциальная диагностика острых диарейных инфекций / М. Г. Кулагина // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. - 2013. - № 4. -С. 40-47.

5. Карасёва ОВ, Рошаль ЛМ, Брянцев АВ, Капустин ВА, Чернышёва ТА, Иванова ТФ. Лечение аппендикулярного перитонита у детей. Детская хирургия. 2007;3:23-27.

6. Дронов АФ, Поддубный ИВ, Дедов КА, Чундукова МА, Залихин ДВ, Аль-Машат НА, Ярустовский ПМ. Видеолапароскопические операции в неотложной детской хирургии. Детская хирургия. 2000;4:15-17.

7. Коровин СА, Соколов ЮЮ. Лапароскопия при лечении детей с острым аппендицитом и перитонитом. Русский медицинский журнал. 2011;22:20-22.

8. Хирургические болезни: учебник в двух т. Т. 1 / под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. - 2-е изд. перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 720 с.

9. Хирургические болезни: учебник в двух т. Т. 2 / под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. - 2-е изд. перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с.

10. Alfredo Alvarado (June 27th 2018). Clinical Approach in the Diagnosis of Acute Appendicitis, Current Issues in the Diagnostics and Treatment of Acute Appendicitis, Dmitry Victorovich Garbuzenko, IntechOpen, DOI: 10.5772/intechopen.75530. Available from: <https://www.intechopen.com/books/current-issues-in-the-diagnostics-and-treatment-of-acute-appendicitis/clinical-approach-in-the-diagnosis-of-acute-appendicitis>.

11. Almaramhy, H.H. Acute appendicitis in young children less than 5 years: review article. Ital J Pediatr 43, 15 (2017). <https://doi.org/10.1186/s13052-017-0335-2>.