



## ОСТРЫЙ АППЕНДИЦИТ. СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД

*Фатаев Аминжон Акмалович ассистент кафедры «Хирургические болезни» Бухарского государственного медицинского института имени Абу Али ибн Сино*

На сегодня острый аппендицит является наиболее распространенной причиной обращения в хирургический приемный покой. К примеру, в Великобритании регистрируется более 40 000 госпитализаций в год и выполняется от 42 000 до 47 000 операций по поводу острого аппендицита. А в США в 2007 году было выполнено около 326 000 операций по поводу аппендицита. Сообщается, что пожизненный риск проявления этого заболевания в Соединенных Штатах составляет 8,6% у мужчин и 6,7% у женщин, при ежегодной заболеваемостью 9,38 на 100 000 человек.

Материалы и методы. Был проведен поиск литературы с использованием баз данных Medline, Cochrain, PubMed. Поиск проводился, по ключевым словам, «Острый аппендицит», «Абдоминальная хирургия», «Оценка воспалительного ответа», без ограничений по языку.

Заключение. Состояние острого аппендицита изучается уже более века. Диагноз ставится на основании результатов инструментальных исследований и клинических проявлений. Однако, есть возможность модернизировать диагностику, к примеру расширить использование МРТ технологий в отношении абдоминальных патологий. В настоящее время лечение основано на хирургическом устранении очага воспаления, однако антибиотикотерапия уже показывает результаты и вероятно, в недалеком будущем удастся уменьшить количество оперативных вмешательств по поводу острого аппендицита. Таким образом, необходимо провести ряд длительных исследований касаясь диагностики и лечения острого аппендицита.



Ключевые слова: «Острый аппендицит», «Абдоминальная хирургия», «Оценка воспалительного ответа»

### Введение

На сегодня острый аппендицит является наиболее распространенной причиной обращения в хирургический приемный покой. К примеру, в Великобритании регистрируется более 40 000 госпитализаций в год и выполняется от 42 000 до 47 000 операций по поводу острого аппендицита. А в США в 2007 году было выполнено около 326 000 операций по поводу аппендицита. Сообщается, что пожизненный риск проявления этого заболевания в Соединенных Штатах составляет 8,6% у мужчин и 6,7% у женщин, при ежегодной заболеваемостью 9,38 на 100 000 человек[9].

В настоящем обзоре был проведен поиск литературы с использованием баз данных Medline, Cochrain, PubMed. Поиск проводился, по ключевым словам, «Острый аппендицит», «Абдоминальная хирургия», «Оценка воспалительного ответа», без ограничений по языку. Впервые аппендицит был описан Метивером в 1759 году, однако в то время считалось, что червеобразный отросток не является источником болезненного процесса, его называли перитифлитом, тифлитом, паратифлитом или абсцессом правой подвздошной ямки[17] С начала 20 века и далее причиной аппендицита считается непроходимость, приводящая к секреции жидкости аппендиксом.

Исследование, подтверждающее это, показало что более высокое давление ведет к гистологически очевидной гиперцеллюлярности и экссудату, схожим на экссудат при аппендиците[25].

Аппендицит чаще всего встречается в возрасте от 10 до 20 лет, но ни один возраст не является исключением. Соотношение мужчин и женщин 1,4:1; общий риск в течение жизни составляет 8,6% для мужчин и 6,7% для женщин в Соединенных Штатах. С 1940-х годов частота госпитализаций по



поводу острого аппендицита снижается, но причина этого снижения на данный момент неизвестна[8].

Крупные исследования, приведённые в Великобритании и Соединенных Штатах показали что осложненный аппендицит выявляется во время операции примерно в 16,5–24,4% случаев[1].

Известно, что аппендицит имеет две формы течения - простой или неосложненный, с воспалением аппендикса до флегмонозного набухания или без него, или осложненный аппендицит с воспалением, которое ведет к гангрене и перфорации, с образованием абсцесса или без него[4].

Перфорация обнаруживается у 13–20% пациентов с острым аппендицитом. Долгое время предполагалось, что неосложненный аппендицит в конечном итоге приведет к осложненному, однако недавние исследования показали, что могут существовать изначально различные формы аппендицита. Также, становится ясно, что не смотря на то, что общая частота заболеваемости аппендицитом снижается, количество пациентов с перфоративными формами аппендицитом и с малыми сроками с момента наступления симптомов не изменилось[16].

Этиология.

На сегодняшний день, несмотря на значительный прогресс в науке и технике, причина аппендицита до сих пор неясна, хоть и существуют различные теории этиопатогенеза. В основном эти теории фокусируются на обструкции просвета червеобразного отростка, как на первичном звене развития заболевания[1]. Во вторую очередь происходит блокировка секреции бокаловидными клетками, в результате чего увеличивается внутрипросветное давление внутри червеобразного отростка, что ведет к ишемическим явлениям в стенке отростка. Ишемия усугубляется транслокацией микрофлоры из просвета через нарушенную слизистую оболочку, что вызывает трансмуральное воспаление. Таким образом, не



устранённая ишемия и воспаление тканей могут привести к гангрене отростка и перфорации, что считается серьезным осложнением, так как перфорация ведет к обсеменению свободной брюшной полости. В случае закрытой перфорации (соседними органами: сальником, брыжейкой, кишкой), это приводит к развитию воспалительного образования – абсцесс. Другая теория закупорки просвета - гиперплазия лимфоидной ткани слизистой или подслизистой оболочки. Этот процесс может проявляться острым катаральным аппендицитом с медленным нарастанием симптомов[21]. Лимфоидная гиперплазия зачастую вызвана инфекциями (бактериальными, вирусными, грибковыми, паразитарными). Другие, более редкие причины непроходимости могут включать паразитарную инвазию, фиброзные связки, инородные тела или злокачественные\доброкачественные образования слепой кишки. В литературе описывается наиболее резкое течение заболевания при остром обструктивном аппендиците, вызванном непроходимостью.

Прогноз Известно, что прогноз нелеченного аппендицита можно предположить, однако, исследования, сравнивающие исход с отсутствием лечения, очевидно, были бы неэтичными. Существуют данные, что развитие спонтанного разрешения подтвержденного аппендицита составляет от 4% до 20%. Однако спонтанное разрешение и хронизация аппендицита остается спорным вопросом среди клиницистов. Диагноз острого аппендицита преимущественно клинический, так как многие пациенты обращаются с типичным анамнезом и схожими результатами обследования. Первоначальные симптомы включают боли в области пупка. Боль усиливается в течение 24 часов, иногда сопровождается повышением температуры, тошнотой, рвотой и снижением аппетита[14]. В 3,5% случаев аппендицита при глубокой пальпации левой подвздошной ямки выявляется боль в правой подвздошной ямке – проявление симптома Ровзинга [5]. В зарубежной литературе описывается, что если у пациента обнаруживается



положительный симптом Ровзинга, то для подтверждения диагноза используется бариевое исследование. До недавних пор, считалось, что бариевое исследование дает 95% точность [24].

Согласно зарубежной литературе, основными инструментами для постановки диагноза «Острый аппендицит» является спиральная компьютерная томография, а также цветовая доплеровская эхография[6]. Однако, зачастую диагноз ставится на основании болей в правой подвздошной области, показателей крови (лейкоцитоз) и в итоге интраоперационно на основании визуализации червеобразного отростка диаметром более 6 мм [15]. Существуют данные, магнитнорезонансная томография (МРТ) может быть эффективна в отношении острого аппендицита - сообщается о чувствительности 96-96,8% и специфичности 96-97,4% [10].

Таким образом, подключение МРТ к диагностике острого аппендицита позволит получить большую точность, а также снизить радиационную нагрузку особенно у детей и беременных.

Система оценки Альварадо - одна из наиболее часто используемых систем оценок для определения необходимости хирургического вмешательства при признаках аппендицита

Симптом	Балл
Мигрирующая вправо абдоминальная боль	1
Тошнота\рвота	1

Потеря аппетита 1

Болезненность в области правой подвздошной ямки 2

Боль при пальпации в правой подвздошной ямке 1

Подъем температуры 1

Лейкоцитоз 2

сдвиг лейкоцитарной формулы влево 1



Таким образом, баллы от 1 до 4 указывают на возможность отпустить пациента домой, баллы от 5 до 6 показывают необходимость наблюдения, а баллы от 7 до 10 указывают на необходимость экстренной операции[2]. Есть данные о том, что чувствительность и специфичность балльной системы Альварадо составляет от 93,5% до 80,6%[19].

В зарубежной литературе можно встретить более упрощенную систему оценки, известную как «система оценки воспалительного ответа». Данная таблица включает восемь показателей (Таблица 2), таких как рвота, боль в правом нижнем квадранте живота, болезненность при пальпации, мышечный тонус, лейкоцитарная формула, доля нейтрофилов, С-реактивный белок (СРБ) и температура тела[3].

Таблица 2 Система оценки воспалительного ответа

Симптом Балл

Рвота 1

Боль в правой подвздошной ямке 1

Боль при пальпации в правой

подвздошной ямке

слабая 1

Средняя 2

Сильная 3

Температура тела  $\geq 38.5^{\circ}\text{C}$  1

Гранулоциты 70–84% 1

$\geq 84\%$  2

Лейкоциты  $10.0\text{--}14.9 \times 10^9$

/L 1

$\geq 15.0 \times 10^9$

/L 2

СРБ 10–49 g/L 1



>50 g/L 2

Баллы 0–4 указывают на возможность выписать домой, баллы 5–8 означают необходимость наблюдения, а баллы 9–12 указывают на необходимость оперировать. В исследовании, сравнивающем балльную «систему оценки воспалительного ответа» с балльной системой Альварадо, было показано, что чувствительность первой составляет 93% по сравнению с 90% с балльной системы Альварадо, при этом сообщается, что специфичность составляет 85% по сравнению с 55% соответственно[7].

На сегодняшний день, стандартным ведением неосложненного аппендицита является аппендэктомия, проводимая для предотвращения возможных осложнений нелеченого заболевания. Также, можно заметить что, появляется все больше публикаций об использовании антибиотиков в отношении аппендицита. Однако, классическим вариантом во всем мире принято считать хирургическое лечение при лапаротомии и аппендэктомия, либо с использованием лапароскопической техники. При осложненном аппендиците частота как раневой инфекции, так и образования абсцесса выше.

В 1883 году Абрахамом Гривисом была выполнена первая аппендэктомия [13]. А В 1886 году Реджинальд Фитц опубликовал первую статью, описывающую раннюю диагностику и лечение острого аппендицита[11]. В 1894 году Чарльз Макбурней описал известный разрез МакбурнейМакАртура[18][12]. В отношении использования этого метода существует ряд преимуществ: он обеспечивает легкий прямой доступ к воспаленному органу, дренажи могут быть размещены сбоку, разрез может быть закрыт без риска грыжи и доступ в случаях обструкции облегчается.

Современные рекомендации по-прежнему сосредоточены на ранней аппендэктомии. Считается, что раннее хирургическое вмешательство связано



с более низким риском перфорации[23]. Консервативное лечение антибиотиками оказалось на 18% менее эффективным, чем хирургическое [20]. Однако, есть данные, что неоперативное лечение имеет высокий процент успеха - 86,1%. Но также есть данные о вероятном рецидиве в течении пяти лет после антибиотикотерапии при остром аппендиците[22].

#### Заключение

Состояние острого аппендицита изучается уже более века. Диагноз ставится на основании результатов инструментальных исследований и клинических проявлений. Однако, есть возможность модернизировать диагностику, к примеру расширить использование МРТ технологий в отношении абдоминальных патологий. В настоящее время лечение основано на хирургическом устранении очага воспаления, однако антибиотикотерапия уже показывает результаты и вероятно, в недалеком будущем удастся уменьшить количество оперативных вмешательств по поводу острого аппендицита. Таким образом, необходимо провести ряд длительных исследований касаясь диагностики и лечения острого аппендицита.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Addiss D.G. [и др.]. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the united states // American Journal of Epidemiology. 1990.
- 2 Alvarado A. How to improve the clinical diagnosis of acute appendicitis in resource limited settings // World Journal of Emergency Surgery. 2016.
- 3 Andersson M., Andersson R.E. The appendicitis inflammatory response score: A tool for the diagnosis of acute appendicitis that outperforms the Alvarado score // World Journal of Surgery. 2008.
- 4 Andersson R.E., Hugander A., Thulin A.J.G. Diagnostic accuracy and perforation rate in appendicitis: Association with age and sex of the patient and with appendectomy rate // European Journal of Surgery, Acta Chirurgica. 1992.





- 5 Baird D.L.H. [и др.]. Acute appendicitis // BMJ (Clinical research ed.). 2017.
- 6 Birnbaum B.A., Wilson S.R. Appendicitis at the millennium // Radiology. 2000.
- 7 Castro S.M.M.D. [и др.]. Evaluation of the appendicitis inflammatory response score for patients with acute appendicitis // World Journal of Surgery. 2012.
- 8 D'Souza N. Appendicitis // BMJ clinical evidence. 2011.
- 9 D'Souza N., Nugent K. Appendicitis // BMJ clinical evidence. 2014.
- 10 Duke E. [и др.]. A systematic review and meta-Analysis of diagnostic performance of MRI for evaluation of acute appendicitis // American Journal of Roentgenology. 2016.
- 11 FITZ R. Acute Pancreatitis: A Consideration of Pancreatic Hemorrhage, Hemorrhagic, Suppurative, and Gangrenous Pancreatitis, and of Disseminated Fat-Necrosis // The Boston Medical and Surgical Journal. 1889.
- 12 Froggatt P., Harmston C. Acute appendicitis // Surgery. 2011.
- 13 HARRIS C.W. Abraham GROVES of Fergus: the first elective appendectomy? // Canadian journal of surgery. Journal canadien de chirurgie. 1961.
- 14 Humes D.J., Simpson J. Acute appendicitis // British Medical Journal. 2006.
- 15 Jeffrey R.B., Laing F.C., Townsend R.R. Acute appendicitis: Sonographic criteria based on 250 cases // Radiology. 1988.
- 16 Livingston E.H. [и др.]. Disconnect between incidence of nonperforated and perforated appendicitis: Implications for pathophysiology and management // Annals of Surgery. 2007.
- 17 McBURNEY C. THE INDICATIONS FOR EARLY LAPAROTOMY IN APPENDICITIS // Annals of Surgery. 1891.



18 McBURNEY C. THE INCISION MADE IN THE ABDOMINAL WALL IN CASES OF APPENDICITIS, WITH A DESCRIPTION OF A NEW METHOD OF OPERATING // *Annals of Surgery*. 1894.

19 Memon Z.A. [и др.]. Acute appendicitis: Diagnostic accuracy of Alvarado scoring system // *Asian Journal of Surgery*. 2013.

20 Poprom N. [и др.]. The efficacy of antibiotic treatment versus surgical treatment of uncomplicated acute appendicitis: Systematic review and network meta-analysis of randomized controlled trial // *American Journal of Surgery*. 2019.

21 Prystowsky J.B., Pugh C.M., Nagle A.P. Appendicitis // *Current Problems in Surgery*. 2005.

22 Salminen P. [и др.]. Five-year follow-up of antibiotic therapy for uncomplicated acute appendicitis in the APPAC randomized clinical trial // *JAMA - Journal of the American Medical Association*. 2018.

23 Saverio S. Di [и др.]. WSES Jerusalem guidelines for diagnosis and treatment of acute appendicitis // *World Journal of Emergency Surgery*. 2016.

24 Schisgall R.M. Use of the barium swallow in the diagnosis of acute appendicitis // *The American Journal of Surgery*. 1983.

25 WANGENSTEEN O.H., DENNIS C. EXPERIMENTAL PROOF OF THE OBSTRUCTIVE ORIGIN OF APPENDICITIS IN MAN // *Annals of Surgery*. 1939.