



КЛАССИФИКАЦИИ И НЕОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОГО АППЕНДИЦИТА У ВЗРОСЛЫХ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРЫ

А. М. Побыец, С. И. Кояло

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

Вопрос неоперативного лечения острого аппендицита (ОА) остается дискуссионным в современной литературе. В последнее десятилетие проведены крупные исследования, посвященные данному подходу к лечению острого воспаления в червеобразном отростке (ЧО). Выводы, к которым приходят авторы статей, часто не согласуются между собой, а порой и противоположны друг другу. В обзоре отмечены различия зарубежных и отечественных классификаций ОА. В аналитической части произведено сравнение 6 оригинальных исследований, посвященных лечению ОА без операции, с целью определения причин различия результатов исследований и формирования общего представления о возможностях неоперативного лечения ОА и его недостатках.

Ключевые слова: острый аппендицит, классификации, неоперативное лечение, консервативное лечение, антибиотикотерапия, аппендэктомия.

CLASSIFICATIONS AND NON-SURGICAL TREATMENT OF ACUTE APPENDICITIS IN ADULTS: A COMPARATIVE LITERATURE REVIEW

A. M. Pobylec, S. I. Koyalo

Grodno State Medical University, Grodno, Belarus

The issue of non-surgical treatment of acute appendicitis (AA) remains debatable in modern literature. In the last decade, a number of large studies have been conducted on this approach to the treatment of acute inflammation in the appendix. The researchers do not often come to the same conclusions or even have contrary opinions. This review highlights the differences in AA classifications. The analytical part includes a comparison of six original research articles on non-surgical treatment of AA. The objective was to identify potential reasons for inconsistent results of the studies and to outline the possibilities of non-surgical treatment of AA and its disadvantages.

Keywords: acute appendicitis, classifications, non-surgical treatment, non-operative management, antibiotic, appendectomy.

Автор, ответственный за переписку:

Побыец Андрей Михайлович, Гродненский государственный медицинский университет,
e-mail: rabotavbolnice@gmail.com

Corresponding author:

Pobylec Andrei, Grodno State Medical University,
e-mail: rabotavbolnice@gmail.com

Для цитирования: Побыец, А. М. Классификации и неоперативное лечение острого аппендицита у взрослых: сравнительный анализ литературы / А. М. Побыец, С. И. Кояло // Гепатология и гастроэнтерология. 2023. Т. 7, № 1. С. 21-27. <https://doi.org/10.25298/2616-5546-2023-7-1-21-27>.

For citation: Pobylec AM, Koyalo SI. Classifications and non-surgical treatment of acute appendicitis in adults: a comparative trials analysis. Hepatology and Gastroenterology. 2023;7(1):21-27. <https://doi.org/10.25298/2616-5546-2023-7-1-21-27>.

Введение

Острый аппендицит (ОА) – одно из самых распространенных заболеваний в экстренной хирургии. Лечение ОА в настоящее время претерпевает значительные изменения. Если традиционно все пациенты с данным диагнозом подвергались оперативному лечению, то в последнее время предпринимаются попытки консервативного, то есть неоперативного лечения ОА. Проведены крупные исследования, посвященные данной теме [1, 2]. При этом результаты исследований не всегда согласуются между собой, а иногда и противоречат друг другу.

Цель исследования – определить возможности и последствия неоперативного лечения ОА на основании анализа литературных публикаций, посвященных данной теме, а также опре-

делить причины различий в результатах, полученных разными авторами.

Материал и методы

Произведен поиск в электронной базе PUBMED по следующим запросам: conservative treatment appendicitis, non-operative management appendicitis, antibiotic treatment appendicitis – за период с 2012 по 2022 г. Найдены 372 статьи. Среди них 21 оригинальное исследование, посвящены консервативному лечению ОА у взрослых. В последующем исключены статьи, посвященные консервативному лечению аппендикулярного абсцесса, флегмоны и аппендикулярного инфильтрата. Отбор исследований для анализа проходил по следующим критериям: проспективное исследование, инструменталь-

ная визуализация червеобразного отростка (ЧО) до начала лечения; наличие в дизайне исследования четких клинических или инструментальных критериев отбора пациентов. Указанным требованиям соответствовали 6 статей.

Результаты и обсуждение

Особенности зарубежных классификаций ОА. Правильное понимание терминов осложненный и неосложненный ОА важно для интерпретации результатов приведенных ниже данных.

Согласно представлению отечественных авторов, морфологической особенностью катарального ОА считается лейкоцитарная инфильтрация слизистой, флегмонозного – лейкоцитарная инфильтрация, распространяющаяся вглубь, включая серозную оболочку.

Когда воспалительно-деструктивный процесс локализуется в пределах ЧО, ОА считается неосложненным. В случае выхода воспаления за его пределы, что происходит при перфорации, ОА рассматривается как осложненный вариант. Данная классификация приводится в российских клинических рекомендациях по лечению и диагностике ОА у взрослых за 2020 г. [3].

В таблице 1 приведена модифицированная классификация Carr (2000), которая значительно отличается от описанной выше [4].

Как видно из данных таблицы 1, катаральная форма ОА отсутствует. Микроскопические изменения, которые находят при катаральном ОА, согласно нашим классификациям ОА, отнесены к норме. Простой ОА понимается как неосложненный и соответствует выраженному катаральному и флегмонозному, по нашей классификации ОА. Гангренозный ОА рассматривается как осложненный. Можно предположить, что это особенности авторской классификации, но похожий подход наблюдается и в других зарубежных классификациях. В частности, Американская ассоциация хирургии травм (AAST) разработала единый метод для классификации разных состояний в неотложной общей хирургии, включая ОА (табл. 2) [5].

Как видно из приведенных данных, катаральная форма ОА отсутствует. В международных клинических рекомендациях по лечению ОА также выделяется только осложненный и неосложненный ОА [6]. При этом гангренозный ОА считается осложненным. Эти классификации помогают правильно интерпретировать данные зарубежных статей, так как в них часто не выделяются определенные формы ОА, присутствует только деление на осложненный и неосложненный ОА.

Таким образом, согласно данной статье, под неосложненным ОА надо понимать флегмоноз-

Таблица 1. – Модифицированная классификация ОА Carr, 2000 г.

Table 1. – Modified AA Carr 2000 classification

Характеристики	Макроскопическое описание	Гистологическое описание	Клиническое значение
НОРМАЛЬНЫЙ ЧО			
Без патологии	Нет видимых изменений	Без патологии	Рассмотреть другую причину
Острое интралюминальное воспаление	Нет видимых изменений	Нейтрофилы только в просвете ЧО, нет патологии слизистой	Может вызывать симптомы, но рассмотреть другую причину
Острое воспаление в слизистом/подслизистом слое	Нет видимых изменений	Нейтрофилы и/или изъязвления в слизистом/подслизистом слое	Может вызывать симптомы, но рассмотреть другую причину
ПРОСТОЙ, НЕ ПЕРФОРАТИВНЫЙ ОА			
Гнойный/флегмонозный	Застойные явления, изменение цвета, увеличение диаметра, экссудат, гной	Трансмуральное воспаление, изъязвления или тромбозы, с экстрамуральным гноем или без него	Вероятная причина, симптомы
ОСЛОЖНЕННЫЙ ОА			
Гангренозный	«Дряблый» ЧО с изменением цвета на пурпурный, зеленый или черный	Трансмуральное воспаление с некрозом	Угроза перфорации
Перфоративный	Видимая перфорация	Перфорация не только видимая, но и микроскопическая	Увеличен риск послеоперационных осложнений
Абсцесс (тазовый/абдоминальный)	Воспалительное образование, обнаруженное во время осмотра, или абсцесс, видимый при предоперационной визуализации, или обнаруженный при операции	Трансмуральное воспаление с гноем, с перфорацией или без таковой	Увеличен риск послеоперационных осложнений

Таблица 2. – Классификация ОА AAST
Table 2. – AAST classification of AA

Степень по AAST	Описание	Клинические критерии	Критерии при визуализации	Интраоперационные критерии	Патогистологические критерии
1	Острое воспаление аппендикса	Боль, лейкоцитоз, болезненность в ППО	Воспалительные изменения, локализованные в аппендиксе +/-, расширение аппендикса +/-, не наполнение контрастом	Острое воспаление аппендикса	Наличие нейтрофилов в основании крипт, подслизистой +/- мышечном слое
2	Гангренозный аппендицит	Боль, лейкоцитоз, болезненность в ППО	Некроз стенки аппендикса с отсутствием контрастного усиления +/-, воздух в стенке аппендикса	Гангренозный аппендицит	Недифференцируемая слизистая и мышечная оболочка, не окрашиваемая гематоксилином и эозином
3	Перфоративный аппендицит с локальной контаминацией	Боль, лейкоцитоз, болезненность в ППО	Вышеперечисленное с локальным скоплением жидкости +/-, экстравазация контраста	Вышеперечисленное, с признакам локальной контаминации	Видимая перфорация или локальное разрушение мышечной стенки
4	Перфоративный аппендицит с периаппендикулярной флегмоной или абсцессом	Боль, лейкоцитоз, болезненность в ППО, возможна пальпируемая опухоль	Региональные воспалительные изменения в мягких тканях, флегмона или абсцесс	Вышеперечисленное с абсцессом или флегмоной в области аппендикса	Видимая перфорация
5	Перфоративный аппендицит с генерализованным перитонитом	Общий перитонит	Диффузные воспалительные изменения в брюшной полости или малом тазу +/-, свободная жидкость или газ в брюшной полости	Вышеперечисленное с генерализованной гнойной контаминацией далеко от аппендикса	Видимая перфорация

ный ОА, под осложненным ОА – гангренозный, перфоративный ОА, сам по себе или с другими осложнениями.

Неоперативное лечение ОА

Неоперативный подход к лечению ОА привел к появлению таких ситуаций, которые при радикальном (т. е. хирургическом) лечении данного заболевания не случаются. Речь идет о неудачах консервативного лечения и рецидивах заболевания.

Под неудачной попыткой неоперативного лечения понимается прогрессирование симптомов заболевания или их сохранение у пациента с подтвержденным ОА при первой госпитализации, что требует выполнения аппендэктомии. При положительном эффекте от неоперативного лечения у части пациентов симптомы заболевания возвращаются в разные сроки после выписки, это считается рецидивом ОА. Такие пациенты могут быть госпитализированы второй раз для оперативного лечения или повторной попытки консервативного лечения.

Исследование *Prechal и соавт., 2019 г. [7]*. В исследование включались пациенты с клинической картиной ОА и визуализацией ЧО с помо-

щью УЗИ. При неэффективности УЗИ использовалась КТ.

Пациенты с камнем в просвете ЧО, а также с такими осложнениями, как перфорация ЧО, флегмона, абсцесс и перитонит, не включались в исследование.

Неоперативным методом пролечены 48 пациентов. У 4 из них неоперативное лечение было неэффективным – выполнена аппендэктомия при первой госпитализации. Рецидив в течение года отмечен у 7 пациентов, у 2 из них выявлен осложненный ОА. Таким образом, консервативное лечение оказалось эффективным у 77% пациентов. Частота осложнений в группе оперативного лечения – 27,1%, в группе неоперативного лечения – 20,3%. Лапароскопические операции составили 75,4% в оперативной группе и 100% – в консервативной.

Исследование *Podda и соавт., 2021 г. (ACTUAA)*, отличается наиболее подробной рентгенологической и сонографической картиной формы ОА [8, 9].

КТ-признаки неосложненного ОА: толщина ЧО более 6 мм, стенка ЧО более 3 мм, контрастное усиление стенки ЧО, воспалительный отек, небольшое периаппендикулярное скопление

жидкости, увеличение плотности периаппендикулярного жира.

Критерии УЗИ неосложненного ОА: диаметр ЧО более 6 мм, толщина стенки более 3 мм при компрессии, несжимаемость ЧО, газ в просвете ЧО, гипозоженное наполнение ЧО, гипозоженная подслизистая основа, гипозоженный мышечный слой, гиперваскуляризация ЧО, болезненность ЧО под датчиком, гиперэхогенный периаппендикулярный или сальниковый жир, утолщение прилежащей слепой кишки или петли подвздошной кишки.

КТ-критерии осложненного ОА: локальное плохое контрастное усиление стенки ЧО, деструкция стенки ЧО, периаппендикулярный абсцесс, экстралюминарный газ около ЧО, свободный газ в брюшной полости, новообразование ЧО, экстралюминарный фекалит.

Ультразвуковые критерии осложненного ОА: потеря подслизистого слоя, свободная жидкость в брюшной полости (распространяющаяся за пределы правой подвздошной области, в малый таз), абсцесс, гипозоженное образование в области ЧО. Пациенты с осложненным ОА не включались в исследование.

В данном исследовании 87 пациентов пролечены неоперативным методом. Среди них прооперированы 23 пациента, у 4 из них оказался осложненный ОА. При первой госпитализации в связи с неудачей неоперативного лечения аппендэктомия выполнена 19 пациентам, в течение года прооперированы еще 4 пациента в связи с рецидивом ОА. Лечение прошло без каких-либо осложнений у 64,4% пациентов из группы неоперативного лечения и у 83,9% пациентов из группы оперативного лечения ОА. Какие конкретно осложнения возникали у пациентов, которым выполнялось неоперативное лечение ОА, в статье не указано. Процент лапароскопических операций в исследовании составил 75,3%.

Исследование Park и соавт., 2014 г., посвящено лечению неосложненного ОА с диаметром до 10 мм (по данным УЗИ или КТ) [10].

Пациенты с диаметром ЧО более 10 мм и/или признаками осложненного ОА – экстралюминарный газ, жидкость в брюшной полости, подозрение на абсцесс – исключались из исследования.

Неоперативным методом пролечены 119 пациентов, из них 9 прооперированы при первой госпитализации (у 2 найден осложненный ОА и сформированный интраабдоминальный абсцесс). Рецидив в процессе последующего наблюдения, длительность которого составила от 6 до 28 месяцев, зарегистрирован еще у 14 пациентов, у 2 из них – осложненный ОА. Таким образом, консервативное лечение оказалось успешным у 81% пациентов.

Исследование Park и соавт., 2020 г., посвящено лечению ОА, подтвержденного при КТ, но

уже с другими критериями отбора, включающими диаметр ЧО 7-12 мм, воспалительные изменения вокруг ЧО, свободную жидкость около ЧО [11]. Критерии исключения: наличие камня в просвете ЧО, признаков перфорации или абсцесса.

Среди всех поступивших пациентов с диагнозом ОА (2 488 случаев) данным критериям соответствовали 304 человека, из них 240 пациентов пролечены с помощью антибиотиков, без операции. У 7 из них неоперативное лечение оказалось неэффективным и они оперированы при первой госпитализации. У 20 пациентов произошел рецидив ОА в течение года, 15 из них прооперированы, 5 прошли повторный курс неоперативного лечения. Успех неоперативного лечения ОА составил 88,8%. Все аппендэктомии выполнены лапароскопическим методом.

Среди пациентов, пролеченных без операции, не было осложнений, требующих оперативного лечения.

Исследование P. Salminen и соавт., 2018 г. (APPAC), также сконцентрировано исключительно на пациентах с неосложненным ОА, имеет наиболее длительный период наблюдения за пациентами после проведенного неоперативного лечения [1]. Диагноз ОА подтверждался при помощи КТ. Первичной целью исследования была оценка успешности неоперативного лечения ОА.

Выделены следующие критерии включения: утолщение стенки отростка более 6 мм, и как минимум один из следующих рентгенологических признаков: ненормальное контрастирование стенки отростка, воспалительный отек или скопление жидкости вокруг ЧО.

Исключались пациенты при наличии камня в просвете ЧО, признаков перфорации ЧО, интраабдоминального абсцесса, перитонита, при подозрении на опухоль, а также пациенты старше 60 лет.

Неудачи консервативного лечения и рецидив заболевания в течение года в данном исследовании составили 27%. При наблюдении в течение 7 лет в общей сложности неудачи консервативного подхода или рецидивы ОА отмечены у 39,1% участников. При неудаче неоперативного подхода производилась аппендэктомия. Во время операции осложненный ОА установлен у 3,5% пациентов от общего числа пролеченных консервативно.

У 4 из 273 пациентов с неосложненным (по данным КТ) ОА, включенных в группу оперативного лечения, во время операции выявлен осложненный ОА, что составляет 1,5% от всех прооперированных. У этих 4 пациентов выявлен камень в ЧО и перфоративный ОА. В общем осложнения возникли у 24,4% пациентов в группе оперативного лечения и у 6,5% – в группе неоперативного лечения. Среди прооперированных из обеих групп частота осложнений не имела статистически значимой разницы.

В данном исследовании большинство аппендэктомий выполнены открытым способом, лапароскопические операции составили 7,5%.

В исследование CODA 2020 г. были включены пациенты с осложненным и неосложненным ОА [2]. Подтверждение диагноза проводилось с помощью КТ в абсолютном большинстве случаев, при необходимости использовались также МРТ и УЗИ. Значимым отличием исследования CODA было включение пациентов с перфоративным ОА и самый большой объем выборки.

Критерий включения в исследования: подтвержденный по КТ ОА, включая ОА с признаками перфорации.

Критерии исключения: септический шок, разлитой перитонит, признаки абсцесса, свободный газ или «более чем минимальное количество свободной жидкости в брюшной полости», признаки опухолевого процесса.

В группе оперативного и неоперативного лечения пациенты разделены на 2 подгруппы: с камнем в просвете ЧО и без камня. По результатам данного рандомизированного исследования в течение 90 дней прооперированы 29% пациентов из группы неоперативного лечения, при этом в подгруппе без камня в ЧО рецидив наступил у 25% пациентов, а в подгруппе с камнем в просвете ЧО операция потребовалась 41% пациентов.

Осложнения возникли в 8,1% случаев в группе неоперативного лечения и в 3,5% – в группе оперативного лечения. Среди пациентов без камня в ЧО осложнения в группе неоперативного лечения составили 3,6%, в группе оперативного лечения – 3,5%. Среди пациентов с камнем в просвете ЧО в группе неоперативного лечения осложнения возникали в значительной степени чаще в сравнении с группой аппендэктомии (20,2% против 3,6%). Чрескожное дренирование абсцессов потребовалось в 2,5% случаев в груп-

пе неоперативного лечения и 0,5% в группе оперативного лечения.

Перфорации ЧО, выявленные во время операции или при последующем патогистологическом исследовании, были менее распространены в группе неоперативного лечения (9% против 16%). Когда анализ был ограничен участниками из обеих групп, перенесшими аппендэктомию, процент перфораций оказался выше в группе неоперативного лечения (32% против 16%). Более высокий уровень перфораций в группе неоперативного лечения был связан с наличием камня в ЧО (61% в группе неоперативного лечения против 24% в группе оперативного лечения), а не без камня (14%, против 13% в группе оперативного лечения).

Следует отметить, что при КТ-визуализации частота перфоративного ОА в группе составила 4%, по данным гистологических заключений частота перфоративного ОА составила 16% [12]. В данном исследовании лапароскопическим методом выполнены 96% аппендэктомий.

В 2021 г. вышла статья, посвященная отдаленным результатам лечения ОА неоперативным методом у участников CODA. Среди этих пациентов в течение года аппендэктомия выполнена у 40%, ко второму году этот показатель достиг 46%. На третьем году аппендэктомия была произведена 49% пациентов из консервативной группы [12].

Сравнительный анализ исследований

Все приведенные работы отличаются и по длительности наблюдения и по включенному контингенту. Несмотря на различия в дизайне исследований, процент прооперированных пациентов за период около 12 месяцев наблюдения после проведенного неоперативного лечения можно найти во всех работах, это позволяет их сравнить (табл. 3).

Таблица 3. – Результаты неоперативного лечения ОА

Table 3. – Results of non-operative treatment of AA

Сокращенное название статьи	Количество пациентов с ОА, пролеченных без операции	Неудачи неоперативного лечения при первой госпитализации (в скобках указано количество пациентов)	Рецидивы ОА после неоперативного лечения за 12 месяцев наблюдения (в скобках указано количество пациентов)		Частота прооперированных в течение года из неоперативной группы
			1 месяц наблюдения	2-12 месяцев наблюдения	
APPAC, 2018 г.	256	5,9% (15,7 – осложненный ОА, 8 – неосложненный ОА)	10% (26)	11,5% (29,5 – нет аппендицита, 50 – неосложненный ОА)	27,4%
CODA, 2020 г.	776	11% (85)	9% (70)	9% (70) 11%	40%
Prechal, 2019 г.	48	8,3% (4)	14,5% (7, у 2 из них осложненный ОА)		22,9%
ACTUAA, 2021 г.	87	21,8% (19)	4,5% (4)		26%
Park, 2014 г.	119	7,5% (9, из них у 2 – осложненный ОА)	(средний период наблюдения 14 месяцев) 11,8% (14, из них у 2 – ОА, осложненный перитонитом)		19,3%
Park, 2020 г.	240	2,9% (7)	8,3% (20)		11,2%

Наибольшее количество прооперированных в CODA объясняется более тяжелыми формами ОА. В данной работе показано также влияние наличия плотного содержимого в просвете ЧО на неудачи консервативного подхода.

В статье АСТУАА, как и в Park (2014), нет такого критерия отбора, как конкремент в просвете ЧО, в то же время в исследовании Prechal (2019) такой критерий исключения есть, при этом общий процент прооперированных в данных 3 исследованиях близок. Но осложнений неоперативного лечения в первых 2 исследованиях больше, и они более тяжелые. В работе Prechal (2019) после неоперативного лечения не было осложнений, требующих оперативного вмешательства [7].

Критерии включения в исследовании Park (2020) близки к критериям APPAC. Тем не менее, разница в частоте неудач неоперативного лечения значительная (11,1% против 27,4%, соответственно). В данных исследованиях исключено участие пациентов с камнем в просвете ЧО и осложненным ОА. Отличие – включение в APPAC пациентов с нарушением контрастирования стенки ЧО. Данный критерий для неосложненного ОА – спорный, в исследовании АСТУАА он включен в критерии осложненного ОА. Кроме того, видно, что в исследование Park (2020) включена более узкая группа пациентов с ОА (9,6%), напротив, в APPAC включены 275 из 1379 пациентов с ОА, что составило 20% [1].

Наиболее достоверные данные по рецидиву ОА представлены в исследованиях APPAC и CODA благодаря длительному периоду наблюдения. Можно отметить, что наибольшее количество рецидивов ОА развивается в первый год после проведенного лечения, и чем больше времени прошло от момента антибиотикотерапии, тем ниже вероятность рецидива заболевания. В целом при неосложненном ОА рецидив следует ожидать у каждого третьего пациента. Сохраняется также вероятность рецидива с развитием осложненного ОА, хотя она невысока. Например, в исследовании APPAC в период с 2 до 5 лет рецидив наступил у 24 пациентов, у 2 из них был осложненный ОА, что составляет 8,3%.

Частота осложнений неоперативного лечения больше чем при оперативном в исследованиях CODA и АСТУАА. В остальных исследованиях вероятность развития осложнений меньше при неоперативном лечении ОА.

Информации о развитии разлитого перитонита после неоперативного лечения нет ни в одном исследовании. В исследовании CODA есть статистика по формированию внутрибрюшных абсцессов [2]. В данное исследование включены пациенты с признаками перфорации, при этом частота формирования абсцессов выше в неоперативной группе. При применении критерия χ^2 Пирсона разница в частоте формирования интраабдоминальных абсцессов между

двумя группами в исследовании CODA статистически значима ($p < 0,05$). Информация о формировании интраабдоминальных абсцессов после неоперативного лечения представлена также в исследовании Park (2014) [10]. В обоих исследованиях в неоперативную группу включались пациенты с камнем в ЧО. В исследовании APPAC приведен случай внутрибрюшного абсцесса в группе аппендэктомии [1].

О развитии сепсиса сообщается только в исследовании CODA: 11 чел. с сепсисом и 2 – с септическим шоком в группе неоперативного лечения ОА (в сумме – 1,9%) и 1 чел. с сепсисом в группе оперативного лечения (0,15%) [2]. При применении критерия χ^2 Пирсона разница в частоте септических осложнений между двумя группами в исследовании CODA статистически значима ($p < 0,01$).

Общее для всех исследований то, что неоперативное лечение не приводит к большему числу смертельных исходов среди пациентов с ОА.

Статистика осложнений аппендэктомии разная. Общая тенденция в следующем: чем больше выполнено аппендэктомий лапароскопически, тем меньше осложнений оперативного лечения, и тем менее выгодно выглядит неоперативное лечение ОА. Согласно метаанализу U. Tomohiko и соавт. (2016), лапароскопическая аппендэктомия в 2 раза реже осложняется инфекцией послеоперационной раны, чем открытая [13].

Дооперационная инструментальная визуализация ЧО проводилась всем пациентам во всех исследованиях. При этом точность диагностики разная в разных исследованиях. В исследовании APPAC в группу неосложненного ОА ошибочно (по данным КТ) включены 1,5% пациентов с осложненным ОА, в то же время исследование CODA демонстрирует гиподиагностику перфоративного ОА с помощью КТ. В нем 12% перфоративных ОА не было диагностировано до операции [14]. Последнее исследование демонстрирует, что не всякая перфорация приводит к тяжелым осложнениям, таким как перитонит или аппендикулярный абсцесс. В группе неоперативного лечения перфорации выявляются в 2 раза реже, чем в группе оперативного лечения. Возможно, частота перфораций в действительности одинаковая, но часть этих перфораций не значимы и не повлияли на результат неоперативного лечения. В то же время высокий процент перфоративного ОА среди прооперированных после неудачной попытки неоперативного лечения говорит, что эта форма ОА – предиктор неудачи консервативного лечения.

Выводы

Разница в результатах неоперативного лечения в данных исследованиях зависит от критерия

риев отбора пациентов для данного способа лечения, а также от длительности наблюдения за пациентами после лечения и объема выборки.

Наиболее значимые предикторы неудачи неоперативного лечения ОА – перфорация ЧО и наличие конкремента в просвете ЧО.

Неоперативное лечение неосложненного ОА не приводит к большему количеству осложнений

в сравнении с оперативным лечением, при этом основной недостаток данного способа лечения – рецидив ОА.

Дооперационная инструментальная визуализация ЧО при неоперативном лечении ОА обязательна и нуждается в совершенствовании с целью более точного определения формы ОА.

References

- Salminen P, Tuominen R, Paajanen H, Rautio T, Nordström P, Aarnio M, Rantanen T, Hurme S, Mecklin JP, Sand J, Virtanen J, Jartti A, Grönroos JM. Five-Year Follow-up of Antibiotic Therapy for Uncomplicated Acute Appendicitis in the APPAC Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2018;320(12):1259-1265. doi: 10.1001/jama.2018.13201.
- CODA Collaborative; Flum DR, Davidson GH, Monsell SE, Shapiro NI, Odom SR, Sanchez SE, Drake FT, Fischkoff K, Johnson J, Patton JH, Evans H, Cuschieri J, Sabbatini AK, Faine BA, Skeete DA, Liang MK, Sohn V, McGrane K, Kutcher ME, Chung B, Carter DW, Ayoung-Chee P, Chiang W, Rushing A, Steinberg S, et al. A Randomized Trial Comparing Antibiotics with Appendectomy for Appendicitis. *N Engl J Med*. 2020;383(20):1907-1919. doi: 10.1056/NEJMoa2014320.
- Rossiiskoe obshchestvo hirurgov. "Ostryj appendicit u vzroslykh" 2020 [Internet]. Available from: <https://click.ru/34NK7D>. (Russian).
- Bhangu A, Søreide K, Di Saverio S, Assarsson JH, Drake FT. Acute appendicitis: modern understanding of pathogenesis, diagnosis, and management. *Lancet*. 2015;386(10000):1278-1287. doi: 10.1016/S0140-6736(15)00275-5.
- The American Association for the Surgery of Trauma. Table 1, Data Dictionaries for AAST Grading System for EGS Conditions [Internet]. Available from: <https://click.ru/34N-LQc>.
- Di Saverio S, Podda M, De Simone B, Ceresoli M, Augustin G, Gori A, Boermeester M, Sartelli M, Coccolini F, Tarasconi A, De' Angelis N, Weber DG, Tolonen M, Birindelli A, Biffl W, Moore EE, Kelly M, Soreide K, Kashuk J, Ten Broek R, Gomes CA, Sugrue M, Davies RJ, Damaskos D, Leppäniemi A, et al. Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES Jerusalem guidelines. *World J Emerg Surg*. 2020;15(1):27. doi: 10.1186/s13017-020-00306-3.
- Prechal D, Post S, Pechlivanidou I, Ronellenfiths U. Feasibility, acceptance, safety, and effectiveness of antibiotic therapy as alternative treatment approach to appendectomy in uncomplicated acute appendicitis. *Int J Colorectal Dis*. 2019;34(11):1839-1847. doi: 10.1007/s00384-019-03392-1.
- Podda M, Serventi F, Mortola L, Marini S, Sirigu D, Piga M, Pisano M, Coppola M, Agresta F, Virdis F, Di Saverio S, Cillara N; ACTUAA Study Collaborative Working Group. A prospective non-randomized controlled, multicenter trial comparing Appendectomy and Conservative Treatment for Patients with Uncomplicated Acute Appendicitis (the ACTUAA study). *Int J Colorectal Dis*. 2017;32(11):1649-1660. doi: 10.1007/s00384-017-2878-5.
- Podda M, Poillucci G, Pacella D, Mortola L, Canfora A, Aresu S, Pisano M, Erdas E, Pisanu A, Cillara N; ACTUAA Study Collaborative Working Group. Appendectomy versus conservative treatment with antibiotics for patients with uncomplicated acute appendicitis: a propensity score-matched analysis of patient-centered outcomes (the ACTUAA prospective multicenter trial). *Int J Colorectal Dis*. 2021;36(3):589-598. doi: 10.1007/s00384-021-03843-8.
- Park HC, Kim MJ, Lee BH. The outcome of antibiotic therapy for uncomplicated appendicitis with diameters ≤ 10 mm. *Int J Surg*. 2014;12(9):897-900. doi: 10.1016/j.ijsu.2014.07.011.
- Park SS, Kim MJ, Kim JW, Park HC. Analysis of treatment success with new inclusion criteria for antibiotic therapy for uncomplicated appendicitis: A multicentre cohort study. *Int J Clin Pract*. 2021;75(4):e13840. doi: 10.1111/ijcp.13840.
- CODA Collaborative; Davidson GH, Flum DR, Monsell SE, Kao LS, Voldal EC, Heagerty PJ, Fannon E, Lavalley DC, Bizzell B, Lawrence SO, Comstock BA, Krishnadasan A, Winchell RJ, Self WH, Thompson CM, Farjah F, Park PK, Alam HB, Saltzman D, Moran GJ, Kaji AH, DeUgarte DA, Salzberg M, Ferrigno L, Mandell KA, et al. Antibiotics versus Appendectomy for Acute Appendicitis – Longer-Term Outcomes. *N Engl J Med*. 2021;385(25):2395-2397. doi: 10.1056/NEJMmc2116018.
- Ukai T, Shikata S, Takeda H, Dawes L, Noguchi Y, Nakayama T, Takemura YC. Evidence of surgical outcomes fluctuates over time: results from a cumulative meta-analysis of laparoscopic versus open appendectomy for acute appendicitis. *BMC Gastroenterol*. 2016;16:37. doi: 10.1186/s12876-016-0453-0.
- CODA Collaborative; Flum DR, Davidson GH, Monsell SE, Shapiro NI, Odom SR, Sanchez SE, Drake FT, Fischkoff K, Johnson J, Patton JH, Evans H, Cuschieri J, Sabbatini AK, Faine BA, Skeete DA, Liang MK, Sohn V, McGrane K, Kutcher ME, Chung B, Carter DW, Ayoung-Chee P, Chiang W, Rushing A, Steinberg S, et al. A Randomized Trial Comparing Antibiotics with Appendectomy for Appendicitis. *N Engl J Med*. 2020;383(20):1907-1919. doi: 10.1056/NEJMoa2014320.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Исследование проведено без спонсорской поддержки.

Соответствие принципам этики. Исследование одобрено локальным этическим комитетом.

Сведения об авторах:

Побылец Андрей Михайлович, Гродненский государственный медицинский университет, e-mail: rabotavbolnice@gmail.com, ORCID: 0000-0002-4681-1808

Кояло Сергей Иванович, Гродненский государственный медицинский университет, e-mail: sergeykoyalogkbo@gmail.com, ORCID: 0000-0003-4498-8631

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Financing. The study was performed without external funding.

Conformity with the principles of ethics. The study was approved by the local ethics committee.

Information about authors:

Pobylec Andrei, Grodno State Medical University, e-mail: rabotavbolnice@gmail.com, ORCID: 0000-0002-4681-1808

Koyalo Sergei, Grodno State Medical University, e-mail: sergeykoyalogkbo@gmail.com, ORCID: 0000-0003-4498-8631

Поступила: 05.04.2023

Принята к печати: 19.04.2023

Received: 05.04.2023

Accepted: 19.04.2023