

УДК 616.346-002  
DOI: 10.36979/1694-500X-2023-23-1-4-8

## ОСТРЫЙ АППЕНДИЦИТ С ПОЗИЦИИ СИНДРОМА СИСТЕМНОЙ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ

*А.А. Абдиев, А.Ж. Акешов,  
А.С. Токтосунов, С.А. Ахматов, К.Т. Туратбекова*

*Аннотация.* Острый аппендицит – одно из наиболее распространённых заболеваний органов брюшной полости, лечение которого в основном оперативное. При любом воспалительном процессе возникает синдром системной воспалительной реакции, который при прогрессировании может быть причиной полиорганной недостаточности и сепсиса. Представлена частота возникновения синдрома системной воспалительной реакции при остром аппендиците в различных возрастных группах и эффективность мер коррекции. В определении синдрома системной воспалительной реакции использовали клинические показатели (частота пульса выше 90 в минуту, повышение температуры выше 38 °С, дыхание частое выше 20 или апноэ и количество лейкоцитов выше  $12 \times 10^9$  ст. На основании выполненных исследований у лиц молодого возраста частота синдрома составила 32,3 %, среднего – 65,4 %, пожилого – 82,2 % старческого – 100 %. При анализе синдрома было установлено, что наиболее высокий процент признаков выявлялся при деструктивной форме аппендицита и чаще у лиц пожилого и старческого возраста. С целью коррекции синдрома всем больным перед операцией вводили внутривенно цефазолин 1,0 г. После удаления аппендикулярного отростка брюшную полость орошали озонированным раствором хлорида натрия с концентрацией озона 8–10 мкг на мл, а также выполняли регионарную лимфостимуляцию в переходную складку брюшины в илеоцекальной области с введением антибиотико-лимфотропной смеси (цефазолин – 1 г, гепарин – 70 ЕД на кг тела веса, лидаза – 8–12 ЕД, прозерин – 2 мл и новокаин 0,5-й % – 15–20 мл). Использование этих мер позволило добиться снижения частоты признаков синдрома. Осложнения после аппендэктомии отмечены у 8 (3,8 %) и умер 1 (0,5 %) пациент. При остром аппендиците и деструктивной форме частота синдрома составляет 61,4 %. Применение разработанного комплекса коррекции обеспечивает снижение частоты выявления признаков синдрома после операции.

*Ключевые слова:* острый аппендицит; возрастные группы; синдром системной воспалительной реакции; методы коррекции; осложнения.

---

## СИСТЕМАЛУУ СЕЗГЕНҮҮ РЕАКЦИЯСЫНЫН СИНДРОМУ МЕНЕН КУРЧ АППЕНДИЦИТ

*А.А. Абдиев, А.Ж. Акешов,  
А.С. Токтосунов, С.А. Ахматов, К.Т. Туратбекова*

*Аннотация.* Курч аппендицит – ич көндөйүнүн органдарынын эң кеңири тараган ооруларынын бири, аны дарылоо негизинен хирургиялык жол менен жүргүзүлөт. Ар кандай сезгенүү процессинде системалуу сезгенүү реакциясы синдрому пайда болот, ал өтүшүп кеткенде көптөгөн органдардын иштебей калышына жана сепсиске алып келиши мүмкүн. Ар кандай курактык топтордо курч аппендицитте системалуу сезгенүү реакциясы синдромунун пайда болуу жыштыгы жана түзөтүү чараларынын натыйжалуулугу берилген. Системалык сезгенүү реакциясы синдромун аныктоо үчүн клиникалык көрсөткүчтөр колдонулган (жүрөктүн кагышы мүнөтүнө 90дон жогору, дене табы 38 °Сден жогору, дем алуусу тез-тез 20дан жогору же апноэ жана лейкоциттердин саны  $12 \times 10^9$  ст жогору. Жүргүзүлгөн изилдөөлөрдүн негизинде жаштарда синдромдун жыштыгы 32,3 %, орто жаштагыларда – 65,4 %, улгайган адамдарда – 82,2 %, карыларда – 100 % түзгөн. Синдромго талдоо жүргүзүүдө белгилердин эң жогорку пайызы деструктивдүү формадагы аппендицитте жана көбүнчө улгайган жана кары адамдарда табылганы аныкталган. Синдромду түзөтүү максатында операциянын алдында бардык оорулууларга кан тамырга цефазолин 1,0 г куюлган. Аппендицитти алып салгандан кийин, ич көндөйүн озондун концентрациясы 8–10 мкг болгон натрий хлоридинин озондоштурулган эритмеси менен чайкашкан, ошондой эле антибиотик-лимфотроптук аралашманы (цефазолин – 1 г, гепарин – бир кг дене салмагына 70 бирдик, лидаза – 8–12 бирдик, прозерин – 2 мл жана новокаин 0,5 % – 15–20 мл) киргизүү менен илеоцекалдык аймакта ич көндөйүнүн өткөөл катмарына аймактык лимфо дүүлүктүрүү жүргүзүлдү. Бул чараларды колдонуу синдромдун белгилеринин жыштыгын төмөндөтүүгө жетишүүгө мүмкүндүк берди. Аппендэктомиядан кийинки кабылдап кетүүлөр 8 (3,8 %) бейтапта байкалып, 1 (0,5 %) бейтап каза болгон. Курч аппендицитте жана деструктивдүү формада синдромдун жыштыгы 61,4 % түзөт. Иштелип чыккан түзөтүү комплексин колдонуу операциядан кийин синдромдун белгилерин аныктоо жыштыгын азайтууну камсыз кылат.

*Түйүндүү сөздөр:* курч аппендицит; курактык топтор; системалуу сезгенүү реакциясынын синдрому; түзөтүү ыкмалары; кабылдап кетүүлөр.

## ACUTE APPENDICITIS IN TERMS OF SYSTEMIC INFLAMMATORY REACTION SYNDROME

*A.A. Abdiev, A.Zh. Akeshov,  
A.S. Toktosunov, S.A. Akhmatov, K.T. Turatbekova*

**Abstract.** Acute appendicitis is one of the most common diseases of the abdominal cavity, most often requiring surgical treatment. A systemic inflammatory reaction syndrome occurs with any inflammatory process, which can cause multiple organ failure and sepsis in the future. The frequency of this response in acute appendicitis in various age categories remains unexplored. To find out the frequency of systemic inflammatory reaction syndrome occurrence in acute appendicitis in various age groups and the efficacy of corrective actions. Based on the studies performed in young people, the frequency of the syndrome was 32.3 %, average – 65.4 %, elderly – 82.2 % senile – 100 %. When analyzing the syndrome, it was found that the highest percentage of signs was detected in the destructive form of appendicitis and more often in elderly and senile people. In order to correct the syndrome, all patients were injected intravenously with cefazolin 1.0 gy before surgery. After removal of the appendicular process, the abdominal cavity was irrigated with an ozonated sodium chloride solution with an ozone concentration of 8-10 mg per ml. and regional lifestimulation was performed into the transitional fold of the peritoneum in the ileocecal region with the introduction of an antibiotic-lymphotropic mixture (cefazolin 1gr, heparin 70 ed per kg of body weight, lidase – 8–12ed, proserin – 2 ml and novocaine 0,5 % – 15–20 ml). The use of these methods made it possible to achieve a reduction in the frequency of symptoms of the syndrome. Complications after appendectomy were noted in 8 (3.8 %) and in measures 1 (0.5 %). With acute appendicitis and destructive form, the frequency of the syndrome is 61.4 %. The application of the developed correction complex provides a reduction in the frequency of detection of signs of the syndrome after surgery.

**Keywords:** acute appendicitis; age groups; systemic inflammatory reaction syndrome; correction methods; complications.

**Введение.** Острый аппендицит – одно из наиболее частых заболеваний органов брюшной полости, диагностика которого нередко затруднительна из-за многих факторов: возраста, расположения отростка, беременности, наличия сопутствующих заболеваний и др. [1, 2].

Несмотря на совершенствование методов диагностики и использование лабораторных и инструментальных методов исследования, процент неоправданных операций и в то же время запоздалая диагностика колеблется пределах 15–20 %. Применение УЗИ и лапароскопии позволило улучшить диагностику и уменьшить частоту неоправданных и запоздалых аппендэктомий, но в целом не решило проблему [3–5]. В последние годы многие исследователи обратили внимание на выявление синдрома системной воспалительной реакции (ССВР) при воспалительных заболеваниях, и если не используются методы коррекции, то метаболические нарушения прогрессируют и могут привести к развитию полиорганной недостаточности или сепсису. Для предотвращения этих осложнений необходимо уделять внимание выявлению признаков ССВР, учитывать их динамику и выполнять методы коррекции [6–9].

В литературе этому вопросу уделено внимание при разлитом перитоните, а что касается острого аппендицита, то этот вопрос не нашел достаточного освещения. Кроме того, не изучена

частота синдрома в возрастном аспекте и не даны результаты коррекции, что и явилось основанием для выполнения данного исследования.

**Цель работы** – представить результаты частоты возникновения ССВР при остром аппендиците в различных возрастных группах и эффективность мер коррекции

**Материал методы исследования.** Критерием включения служили больные, оперированные по поводу острого аппендицита. Критерием исключения были пациенты, не оперированные с острым аппендицитом.

Под наблюдением находилось 337 больных, которые были оперированы в хирургических отделениях ГКБ № 1 г. Бишкека с 2014 по 2020 г. включительно. Поступивших больных мы распределили по возрасту (классификация ВОЗ): молодой – до 44 лет, средний – от 44 до 60, пожилой – от 61 до 74, старческий – 74–90 и долгожители – более 90 лет. Из числа поступивших наибольшую группу составили больные среднего возраста 156 чел., реже госпитализировали пациентов молодого возраста и еще реже – больных пожилого и старческого возраста (таблица 1).

Для выявления ССВР мы, как и другие исследователи [7–8], использовали опеределение количества клинических признаков синдрома с учетом следующих показателей: повышение температуры тела выше 38 °С, частота

Таблица 1 – Распределение больных с острым аппендицитом по классификации ВОЗ

Группа, возраст	Всего больных	
	абс. ч.	%
Молодой	96	28,5
Средний	156	46,3
Пожилой	62	18,4
Старческий	23	6,8
Итого	337	100,0

Таблица 2 – Частота ССВР при остром аппендиците в зависимости от возраста

Возраст	Всего больных, n	Из них выявлен ССВР		Частота признаков, n		
		абс. ч., n	%	2	3	4
Молодой	96	31	32,3	20	9	2
Средний	156	102	65,4	43	47	12
Пожилой	62	51	82,3	21	19	11
Старческий	23	23	100,0	-	13	10
Абс. ч.		207	61,4	84	88	33
%		61,4		24,9	26,1	10,4

пульса – более 90 в минуту, частота дыхания – более 20 в минуту или апноэ и количество лейкоцитов выше  $12,0 \times 10^9/\text{л}$ . Наличие синдрома считали при выявлении не менее двух признаков. Полученные результаты обрабатывали путем определения относительных величин (в %).

Мы попытались определить частоту синдрома в зависимости от возраста больных (таблица 2).

Обращает на себя внимание, что значительно реже синдром выявлялся у лиц молодого возраста, а затем с увеличением возраста шёл рост частоты признаков синдрома, и у пациентов старческого возраста он выявлялся у всех оперированных нами больных. Мы также обратили внимание на частоту признаков и при этом установили, что при остром аппендиците два признака определялось у 24,9 % (84 чел.), более часто выявляли 3 признака (26,1 %) – 88 чел. и 4 признака имели место у 33 больных (10,4 %). Следовательно, при остром аппендиците ССВР обнаружен у 207 (61,4 %) пациентов.

Представлял интерес анализ количества признаков синдрома в зависимости от формы острого аппендицита (таблица 3).

Анализ результатов синдрома в зависимости от формы аппендицита показал, что ССВР обнаруживался существенно реже при катаральной

форме и всего выявлен лишь у 3-х из 52 оперированных (5,8 %) пациентов, при флегмонозной частота признаков составила 72,8 %, а при гангренозной форме частота синдрома была 66,7 %. При гангренозной форме, осложненной как местным, так и общим перитонитом, частота синдрома составляла 100 %.

Все больные с клиникой острого аппендицита и местного или общего перитонита оперированы в первые часы с момента поступления, но с обязательной кратковременной предоперационной подготовкой, а остальные больные оперированы в течение суток с момента госпитализации. Операции выполняли под местным обезболиванием у 23, внутривенным – у 201 и эндотрахеальным – у 103 чел. У большинства аппендэктомия выполнялась из доступа по Волковичу – Дьяконову и нижнесрединным доступом.

Больные, у которых ССВР не был обнаружен, получали антибиотики внутримышечно (гентамицин или ампициллин), обезболивающие и внутривенно ввели физиологический раствор хлорида натрия на протяжении 1–2 дней. У пациентов ССВР (207 чел.) выполняли ряд мер, направленных на коррекцию синдрома.

С целью коррекции синдрома всем больным перед операцией вводили внутривенно цефозалин – 1,0. После удаления аппендикулярного

Таблица 3 – Частота признаков ССВР в зависимости от формы аппендицита

Форма	Всего больных, n		Из них выявлен ССВР	
	абс. ч., n	%	абс. ч., n	%
Катаральная	52	15,4	3	5,8
Флегмонозная	151	44,8	110	72,8
Гангренозная	48	14,2	32	66,7
Флегмонозная с местным перитонитом	61	18,1	37	60,6
Гангренозная с местным перитонитом	19	5,6	19	100,0
Гангренозная с общим перитонитом	6	1,9	6	100,0
Всего	337	100,0	207 (61,4)	61,4

отростка брюшную полость орошали озонированным раствором хлорида натрия с концентрацией озона 8–10 мкг на мл, а также выполняли регионарную лимфостимуляцию в переходную складку брюшины илеоцекальной области с введением антибиотика с лимфотропной смесью (цефозалин – 1,0, гепарин 70 ЕД на кг веса тела, лидаза – 8–12 ЕД, прозерин – 2 мл и новокаин 0,5%-й 15–20 мл) (по методике, разработанной С.У. Джумабаевым) [10].

После операции продолжены введение антибиотиков, инфузионная терапия, которая включала реополюглокин, солевые растворы с комплексом витаминов и, кроме того, ежедневно вводили внутривенно озонированный раствор хлорида натрия с концентрацией озона 3–4 мкг на мл, на курс лечения 4–6 инъекций. В послеоперационном периоде следили за динамикой количества признаков синдрома и при этом было отмечено, что при благоприятном течении количество признаков постепенно уменьшалось, а у одного больного 1 (8 %) отмечено увеличение количества признаков, что подтвердило наличие осложнений (нагноение раны, инфильтрат). Умерла одна больная старческого возраста (80 лет), которая поступила через 3 дня с момента заболевания с явлениями местного гнойного перитонита. Операция была выполнена в день поступления, а затем выполнялись меры коррекции синдрома. Поскольку признаки перитонита нарастали, выполненная повторно операция не улучшила состояние. Продолжали оставаться 4 признака синдрома и нарастала полиорганная недостаточность, которая и явилась причиной смерти.

Использование мер коррекции синдрома позволило снизить частоту осложнений: из 207

оперированных осложнения выявили у 8 (3,9 %), что значительно ниже литературных данных. В группе больных (130 чел.), у которых не были обнаружены признаки ССВР и которые получали традиционное лечение, осложнения возникли у 3 оперированных (2,3 %), послеоперационный период протекал более благоприятно.

**Обсуждение.** Возникновение синдрома системной воспалительной реакции в начале заболевания, травмы, ожогов, носит защитный характер, но в последующем синдром способен прогрессировать и быть причиной полиорганной недостаточности или сепсиса. На нашем материале частота синдрома ССВР при остром аппендиците составила 61,4 %. Возникновение синдрома требует использования мер коррекции с первых часов его обнаружения [11], это положение касается и острого аппендицита, так как это одно из наиболее частых заболеваний, с которым больные госпитализируются в хирургические отделения. Избранные нами меры направлены на ликвидацию воспалительного процесса (периоперационное введение антибиотиков), воздействие на лимфатическую систему (регионарная лимфостимуляция) и снижение контаминации брюшной полости и операционной раны (орошение озонированным раствором), а также введение озонированного внутривенно раствора, который обладает иммунно-корригирующим, антиоксидантным и бактерицидным действием.

В диагностике синдрома системной воспалительной реакции определение только клинических признаков недостаточно [7, 8], необходимо включать определение уровня прокальцитонина, перекисное окисление липидов и др., но, на наш взгляд, определение клинических признаков ССВР позволяет в ранние сроки выявить

проявления системной воспалительной реакции и своевременно начать меры коррекции синдрома.

**Заключение.** При остром аппендиците частота выявления синдрома системной воспалительной реакции составила 61,4 %, что потребовало использования мер коррекции синдрома. Применение приоперационного введения антибиотика, регионарной лимфостимуляции в момент операции, орошение брюшной полости и операционной раны озонированным раствором и массивной инфузионной терапии способствуют снижению частоты признаков синдрома и частоты осложнений после операций.

Поступила: 05.12.22; рецензирована: 21.12.22;  
принята: 22.12.22.

#### Литература

1. *Майстренко Н.А.* Современные тенденции в диагностике и лечении деструктивного аппендицита / Н.А. Майстренко, П.Н. Ромашенко, М.В. Ягинев // Вестник хирургии. 2017. Т. 176. № 3. С. 67–73.
2. *Соколов М.З.* Современная диагностика острого аппендицита / М.З. Соколов, А.З. Гусейнов, Т.А. Гусейнов, М.А. Шляхова // Вестник новой медицинской технологии. 2017. Т. 24. № 4. С. 219–230.
3. *Vehmas T.* Radiation risk due to CT diagnostics of acute appendicitis // Evidence Based Medicine. 2016. С. ebmed-P.1104–1149.
4. *Тарасов А.Д.* О сохраняющихся сложностях при диагностике острого аппендицита / А.Д. Тарасов, К.Н. Мовчан, В.С. Киприянов [и др.] // Фундаментальные исследования. 2013. № 5. С. 421–426.
5. *Феопентова Т.С.* Поздняя диагностика острого аппендицита: причины, результаты лечения / Т.С. Феопентова, И.В. Мажега // Смоленский медицинский альманах. 2020. № 1. С. 292–296.
6. *Карсанов А.М.* Клинико-эпидемиологическое значение системного воспаления и сепсиса / А.М. Карсанов, С.С. Маскин, Д.Д. Слепушкин [и др.] // Вестник хирургии. 2005. № 1. С. 99–102.
7. *Агапов М.А.* Возможности коррекции синдрома системной воспалительной реакции при остром деструктивном панкреатите / М.А. Агапов, М.В. Хорева, В.А. Горский // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2011. Т. 23. № 7. С. 42–15.
8. *Фурсов А.А.* Новые аспекты патогенеза системной воспалительной реакции / А.А. Фурсов, А.И. Инжутова, Н.А. Малиновская [и др.] // Общая реаниматология. 2008. Т. 4. № 2. С. 84–87.
9. *Zourob M.B.* Clinicopathological study of emergency appendectomy // Bahrain Med.Bull. 2016. 38 (4): 219–22.
10. *Джумабаев С.У.* Лимфатическая терапия в хирургии желудка / С.У. Джумабаев, Э.С. Джумабаев. Ташкент: Изд-во им. Ибн-Сины, 1992. 208 с.
11. *Мусаев А.И.* Лимфостимулирующая терапия в коррекции синдрома системной воспалительной реакции / А.И. Мусаев, У.Э. Усубакунов // Казанский медицинский журнал. 2016. Т. 97. № 2. С. 239–243.