

© СС © К. И. Сергацкий, В. И. Никольский, 2019
 УДК 616.352.5-002.3-02:616.981.57-004.67
 DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-3-39-42

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПТИМИЗАЦИИ ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОГО АЛГОРИТМА У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ПАРАПРОКТИТОМ АНАЭРОБНОЙ ЭТИОЛОГИИ

К. И. Сергацкий*, В. И. Никольский

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
 «Пензенский государственный университет» Министерства науки и высшего образования
 Российской Федерации, г. Пенза, Россия

Поступила в редакцию 07.02.19 г.; принята к печати 25.04.19 г.

ЦЕЛЬ. Провести анализ результатов лечения больных острым анаэробным парапроктитом за 2009–2017 гг. **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ.** Проанализированы результаты лечения 71 больного острым анаэробным парапроктитом. Все пациенты были разделены на 2 группы в зависимости от применяемых методов диагностики и лечения. **РЕЗУЛЬТАТЫ.** Общее число больных, которым потребовалось несколько оперативных санаций, составило 47 (66,2 %). Умерших пациентов в группе сравнения было 9 (26,5 %), в основной группе погибли 4 (10,8 %) больных. **ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Оптимизация лечебно-диагностического алгоритма у больных острым анаэробным парапроктитом позволила снизить общую летальность у пациентов с острым парапроктитом с 1,2 до 0,5 % ($p < 0,01$), а летальность у пациентов с анаэробной этиологией процесса – с 26,5 до 10,8 %.

Ключевые слова: острый анаэробный парапроктит, тяжесть состояния, этапные хирургические санации, джоульметрия, летальность

Для цитирования: Сергацкий К. И., Никольский В. И. Результаты оптимизации лечебно-диагностического алгоритма у больных острым парапроктитом анаэробной этиологии. *Вестник хирургии имени И. И. Грекова.* 2019;178(3):39–42. DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-3-39-42.

* **Автор для связи:** Константин Игоревич Сергацкий, ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет» Министерства науки и высшего образования РФ, 440026, Россия, г. Пенза, ул. Лермонтова, д. 3. E-mail: sergatsky@bk.ru.

Results of the optimization of diagnostic and treatment algorithm in patients with acute paraproctitis of anaerobic etiology

Konstantin I. Sergatskiy*, Valeriy I. Nikolsky

Penza State University, Russia, Penza

Received 07.02.19; accepted 25.04.19

The **OBJECTIVE** was to analyze the treatment results of patients with acute anaerobic paraproctitis in 2009–2017. **MATERIAL AND METHODS.** The treatment results of 71 patients with acute anaerobic paraproctitis were analyzed. All patients were divided into 2 groups depending on the applied diagnostic and treatment methods. **RESULTS.** General number of patients who required several operative sanitation was 47 (66.2 %). 9 (26.5%) patients died in the comparison group, 4 (10.8 %) patients died in the main group. **CONCLUSION.** The optimization of diagnostic and treatment algorithm in patients with acute anaerobic paraproctitis allowed to reduce the all-cause mortality in patients with acute paraproctitis from 1.2 to 0.5 % ($p < 0.01$), and mortality in patients with acute anaerobic paraproctitis from 26.5 to 10.8 %.

Keywords: acute anaerobic paraproctitis, severity of conditions, repeated surgical sanations, joulemetry, mortality

For citation: Sergatskiy K. I., Nikolsky V. I. Results of the optimization of diagnostic and treatment algorithm in patients with acute paraproctitis of anaerobic etiology. *Grekov's Bulletin of Surgery.* 2019;178(3):39–42. (In Russ.). DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-3-39-42.

* **Corresponding author:** Konstantin I. Sergatskiy, Penza State University, 3 Lermontova street, Penza, Russia, 440026. E-mail: sergatsky@bk.ru.

Введение. Одной из тяжелых форм воспаления параректальной клетчатки является острый анаэробный парапроктит (ОАП), который относится к числу жизнеугрожающих заболеваний. При генерализации процесса уровень летальности таких больных достигает 80 % [1, 2]. Летальные исходы при лечении больных ОАП нередко обусловлены невозможностью радикальной хирургической санации очага инфекции за одно вмешательство

Цель исследования – провести анализ результатов лечения больных ОАП за 2009–2017 гг.

Материал и методы. Всего в отделении колопроктологии ГБУЗ «Пензенская областная клиническая больница

им. Н. Н. Бурденко» за период с 2009 по 2017 г. на стационарном лечении находились 1509 человек с диагнозом острого парапроктита различной этиологии и локализации. Из них пациентов с ОАП было 71 (4,7 %). Среди всех больных ОАП мужчин было 53 (74,6 %), женщин – 18 (25,4 %). Средний возраст больных составил $(59 \pm 3,4)$ года. Статистически достоверных различий в возрасте мужчин и женщин отмечено не было ($p > 0,01$).

Сопутствующая патология у больных ОАП была следующей: 51 (71,8 %) пациент страдал сердечно-сосудистой патологией (ишемическая болезнь сердца, недостаточность кровообращения, гипертоническая болезнь), у 19 (26,8 %) больных был выявлен сахарный диабет I типа (чаще в стадии суб- и декомпенсации), в 15 (21,1 %) случаях пациенты страдали ожирением III–IV степени.

Время с момента начала заболевания острым парапроктитом согласно анамнестическим данным было следующим: в 1-е сутки заболевания поступили 3 (4,2 %) больных, со 2-х по 5-е сутки поступили 22 (31 %) пациента, с 5-х по 10-е сутки – 30 (42,3 %) человек. Позже 10 дней с момента появления первых клинических симптомов ОАП госпитализированы 16 (22,5 %) больных.

Оценку тяжести общего состояния больных при поступлении в стационар проводили с помощью балльной системы SAPS. Средняя степень тяжести (7–12 баллов) была выставлена в 41 (57,7 %), тяжелое общее состояние (13–18 баллов) – в 17 (24 %) и крайне тяжелое состояние (>18 баллов) – в 13 (18,3 %) наблюдениях.

Хирургические вмешательства выполняли в экстренном порядке под спинальной или общей анестезией. Традиционно проводили широкое вскрытие очага воспаления с тщательной интраоперационной ревизией мягких тканей, тотальной некрэктомией нежизнеспособных участков, вскрытием гнойных затеков и карманов, промыванием образовавшейся послеоперационной раны растворами антисептиков и дренированием (при необходимости). При этом, кроме санационных вмешательств на мягких тканях в зоне промежности и параректальной клетчатки, у 8 (25,4 %) больных проведены вскрытия гнойных затеков на бедре, в 7 (9,9 %) наблюдениях – на передней брюшной стенке и в 5 (7 %) случаях – в зоне крестца и/или спины. В послеоперационном периоде выполняли перевязки нередко с локальной некрэктомией нежизнеспособных участков. По показаниям выполняли повторные оперативные санации. Необходимо отметить, что при повторных хирургических санациях у 3 (4,2 %) больных выполнено сложение сигмостомы (учитывая выраженное разрушение стенки прямой кишки выше уровня зубчатой линии), еще в 1 (1,4 %) наблюдениях при некрозе всех оболочек яичка выполнена орхэктомия.

Основные направления интенсивной терапии больных ОАП были следующими: антибактериальная терапия (оптимально – по чувствительности), инфузионно-трансфузионная терапия, коррекция функции желудочно-кишечного тракта, экстракорпоральная детоксикация, продленная искусственная вентиляция легких (при необходимости), симптоматическая терапия.

Данные о микробном пейзаже выделенных микроорганизмов по результатам интраоперационного материала, полученного во время инициального хирургического вмешательства, были следующими: в 32 (45,1 %) случаях обнаружены грамотрицательные бактерии (*Fusobacterium*, *Bacteroides*, *Campylobacter*), у 28 (39,4 %) больных высеяны грамположительные кокки (*Peptococcus*, *Peptostreptococcus*), в 4 (5,6 %) наблюдениях при бактериологическом исследовании обнаружены другие неклостридиальные бактерии (*Actinomyces*, *Aerobacter* и др.), в 7 (9,9 %) наблюдениях получен отрицательный результат посева. Таким образом, ни в одном наблюдении клостридиальный характер поражения при ОАП подтвержден не был.

Все пациенты с ОАП были разделены на 2 группы. В группу сравнения вошли 34 (47,9 %) больных ОАП, находившихся на лечении с 2009 по 2013 г., при лечении которых применяли традиционные методы диагностики и лечения, описанные выше. Основную группу составили 37 пациентов (52,1 %), проходивших лечение с 2014 по 2017 г., в лечебно-диагностический алгоритм которых дополнительно были включены электрохимический метод оценки динамики воспалительного процесса, вакуумная терапия и этапные санационные хирургические вмешательства. Группы были сравнимы по полу, возрасту, тяжести сопутствующих заболеваний, тяжести общего состояния при поступлении по SAPS ($p>0,05$).

Оценка динамики развития инфекционно-некротического процесса при ОАП крайне важна в плане обоснованного и вовремя принятого решения о необходимости повторной хиру-

ргической санации очага инфекции. Изучение биологических и электрохимических процессов, протекающих непосредственно в очаге воспаления, позволяет вплотную приблизиться к возможности прогнозирования динамики гнойно-воспалительного процесса [3]. Интегральным методом оценки электрохимических свойств биологических объектов является джоульметрия. Способ джоульметрии и устройство для снятия вольт-амперных характеристик разработаны в Пензенском государственном университете [4, 5]. Суть джоульметрического исследования подробно изложена в предыдущих опубликованных работах [6, 7]. Для контроля динамики инфекционного процесса у больных ОАП основной группы после инициального санационного хирургического вмешательства, помимо традиционных клиничко-лабораторных и инструментальных исследований, с 2014 г. применяли джоульметрию. Для реализации методики устанавливали специально разработанные диагностические датчики (патент РФ на полезную модель № 86431) [6] в наиболее отлогие места образовавшейся послеоперационной раны с последующим контролем работы тока в раневом отделяемом (патент на изобретение РФ № 2578965) [7]. При этом оценивали анаэробное этиологическое составляющее острого парапроктита и динамику развития инфекционного процесса. Для регистрации данных работы тока использовали джоульметрический прибор «Диво». На основании более ранних исследований при апробации джоульметрии при остром парапроктите *in vitro* было установлено, что показатель работы тока выше 100 мкДж говорит о наличии анаэробных микроорганизмов в раневом содержимом [8]. Возрастание значения работы тока в динамике свидетельствовало о прогрессировании инфекционного процесса, что совпадало с клиничко-лабораторными признаками прогрессирования воспаления [9].

Также с 2014 г. в программу лечения пациентов с ОАП были включены этапные хирургические санации, под которыми понимали санационные операции, выполняемые «по требованию» в связи с отрицательной динамикой в процессе лечения, а также выполняемые с целью контроля динамики гнойно-некротического процесса. Факторами, определяющими показания для повторных санационных оперативных вмешательств, служили выявляемые на перевязках недренируемые затеки и обширные зоны продолженного некроза мягких тканей, продолжающееся обильное раневое отделяемое, отсутствие выраженной положительной динамики в лабораторных анализах, сохраняющаяся фебрильная лихорадка, признаки энцефалопатии, отрицательная динамика по данным джоульметрического исследования отделяемого послеоперационных ран, продолженный некроз мягких тканей по результатам компьютерной томографии или магнитно-резонансной томографии, выраженный и (или) распространенный некроз мягких тканей, выявленный на предыдущей операции, в том числе, несмотря на, казалось бы, радикально выполненную ранее некрэктомию.

Кроме того, всем 33 (89,2 %) выжившим больным основной группы в качестве дополнительного лечебного мероприятия на завершающем этапе санационных оперативных пособий (в первую фазу раневого процесса) была применена вакуумная терапия послеоперационных ран. Рабочее давление устанавливали на уровне 100–125 мм рт. ст. в постоянном режиме. Смену вакуумной повязки или ее удаление проводили через 2–3 дня. Вакуумную терапию проводили с использованием модифицированного метода лечения ран, предложенного М. Тораз [10]. Данный метод обеспечивал доставку к ране кислорода и одновременное воздействие на раневую поверхность отрицательного давления.

При статистической обработке результатов исследования использовали пакет программ «Statistica 6.0» (*StatSoft Inc.*, США).

Результаты. Из всех больных ОАП только 24 (33,8 %) пациентам понадобилось лишь 1 экстренное оперативное вмешательство, направленное

Таблица 1

Результаты лечения больных ОАП

Table 1

Results of treatment in patients with acute anaerobic paraproctitis

Показатель	Группа сравнения, n=34 (47,9)	Основная группа, n=37 (52,1)	Всего, n=71 (100)	p
Число осложнений	8 (23,5)	2 (5,4)	10 (14,1)	<0,05
Летальность	9 (26,5)	4 (10,8)	13 (18,3)	>0,05

Примечание: в скобках – %.

Таблица 2

Летальность больных ОАП

Table 2

Mortality in patients with acute anaerobic paraproctitis

Группа больных	Состояние больных по SAPS, баллы	Работа тока, мкДж	Число хирургических санаций*	Летальность	Летальность в группах больных	p
Сравнения (n=34)	7–12 (n=20)	–	1 (11), 2 (9)	–		>0,05
	13–18 (n=8)	–	2 (6), 3 (2)	5 (62,5 %)	9 (26,5 %)	
	>18 (n=6)	–	3 (6)	4 (66,7 %)		
Основная (n=37)	7–12 (n=21)	(126±26)	1 (13), 2 (8)	–		>0,05
	13–18 (n=9)	(408±33)	2 (6), 3 (3)	–	4 (10,8 %)	
	>18 (n=7)	(704±41)	3 (7)	4 (57,1 %)		

* – в скобках – число больных.

на хирургическую санацию гнойно-воспалительного очага: в группе сравнения таких пациентов было 11 (32,4 %), в основной – 13 (35,1 %). В 29 (40,8 %) случаях выполнено по 2 санационных хирургических вмешательства: в группе сравнения таких больных было 15 (44,1 %), в основной – 14 (37,9 %). Еще в 18 (25,4 %) наблюдениях потребовалось выполнение 3 последовательных санационных хирургических вмешательств: у 8 (23,5 %) пациентов группы сравнения и 10 (27 %) больных основной группы.

Сведения об осложнениях в послеоперационном периоде и летальности у больных ОАП приведены в табл. 1.

Послеоперационные осложнения зарегистрированы у 10 (14,1 %) больных. В группе сравнения у 2 (5,9 %) больных возник острый инфаркт миокарда, в 3 (8,8 %) наблюдениях верифицировано образование острых гастродуоденальных язв. Недостаточность анального сфинктера зафиксирована в 3 (8,8 %) случаях у больных группы сравнения. В основной группе было 2 (5,4 %) осложнения – стрессовое поражение слизистой желудка.

Из общего числа больных ОАП умерли 13 (18,3 %) пациентов: в группе сравнения – 9 (26,5 %), в основной группе – 4 (10,8 %) больных.

В табл. 2 приведена летальность больных ОАП в зависимости от состояния по SAPS при поступлении, регистрируемых средних значений работы тока при проведении джоульметрического исследования раневого отделяемого в динамике (для основной группы) и числа выполненных хирургических санаций.

Возрастающие показатели работы тока, регистрируемые в динамике лечения и потребовавшие повторной хирургической санации у больных основной группы, объясняются прогрессирующим гнойно-некротическим процессом.

В табл. 3 приведена общая летальность больных острым парапроктитом до (2009–2013) и после (2014–2017) внедрения вышеуказанных элементов оптимизации лечебно-диагностического алгоритма у пациентов с ОАП.

Обсуждение. Нередко неудачи при лечении больных ОАП обусловлены невозможностью радикального выполнения первичной хирургической санации. Поэтому в план лечения пациентов с ОАП следует включать повторные хирургические вмешательства [1]. Под повторными санационными оперативными вмешательствами при ОАП подразумеваем дополнительное оперативное пособие, выполняемое не только вынужденно («по требо-

Таблица 3

Общая летальность больных острым парапроктитом

Table 3

General mortality in patients with acute anaerobic paraproctitis

Показатель	Годы	
	2009–2013	2014–2017
Число больных (n=1509)	749 (51,6)	760 (48,4)
Летальность (n=13)	9 (1,2)	4 (0,5)
p	<0,01	

Примечание: в скобках – %.

ванию»), но и с превентивной целью (программированные вмешательства). Подобный вид оперативного пособия позволяет оценить адекватность и радикальность хирургических манипуляций, выполненных на предыдущем этапе, а также провести дополнительные оперативные санационные мероприятия при необходимости. Дополнительным методом, позволяющим объективизировать показания для выполнения очередной хирургической санации у больных ОАП в комплексе с другими клиничко-лабораторными и инструментальными данными, явилась джоульметрия.

Общая летальность у больных острым парапроктитом до внедрения в лечебно-диагностическую программу пациентов с анаэробной формой процесса электрохимического метода оценки динамики воспалительного процесса, вакуумной терапии и этапных хирургических санаций (2009–2013) составила 1,2 %. После внедрения вышеназванных мероприятий в программу лечения больных ОАП (2014–2017) общая летальность среди больных острым парапроктитом снизилась до 0,5 % ($p < 0,01$).

Вывод. Оптимизация лечебно-диагностического алгоритма у больных острым анаэробным парапроктитом позволила снизить общую летальность у пациентов с острым парапроктитом с 1,2 до 0,5 % ($p < 0,01$), а летальность у пациентов с анаэробной этиологией процесса – с 26,5 до 10,8 %.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

- Егоркин М. А. Современные подходы к лечению острого анаэробного парапроктита // РЖГГК. 2011. № 3. С. 74–79.
- Опыт комплексного лечения анаэробного парапроктита / А. М. Коплатадзе, В. М. Проценко, Э. Э. Болквдзе, М. А. Егоркин // Международ. мед. журн. 2006. № 2. С. 77–81.

- Никольский В. И., Сапожков А. Ю. Абсцессы живота. Пенза: Старт, 1994. 204 с.
- Патент на изобретение № 2123184 (РФ). Устройство для диагностики состояния биологических объектов / С. И. Геращенко, В. И. Никольский, В. И. Волчихин, С. С. Деревянкин. Оpubl. 10.12.98. Бюл. № 34.
- Патент на изобретение № 2033606 (РФ). Способ прогнозирования динамики воспалительного процесса и устройство для его осуществления / С. И. Геращенко, В. И. Никольский. Оpubl. 20.04.95. Бюл. № 11.
- Патент на изобретение № 86431 (РФ). Диагностический датчик / С. И. Геращенко, С. М. Геращенко, С. Ю. Калашникова, С. Н. Логинов, К. И. Сергачкий, Е. Г. Юткина. Заявл. 10.04.2009 № 2009113522/22; опубл. 10.09.2009 № 25.
- Патент на изобретение № 2578965 (РФ). Способ экспресс-диагностики анаэробной хирургической инфекции / В. И. Никольский, К. И. Сергачкий, И. М. Костюкова, Л. И. Панюшкина, Е. А. Сивков. Заявл. 12.11.2014 № 2014145583/15; опубл. 23.03.2016. Бюлл. № 9.
- Сергачкий К. И., Никольский В. И., Климашевич А. В. и др. Оценка динамики гнойно-воспалительного процесса в мягких тканях при остром анаэробном неклостридиальном парапроктите на основе джоульметрии // Вестн. эксперимент. и клин. хир. 2015. Т. VIII, № 4. С. 357–362.
- Изучение динамики гнойно-воспалительного процесса в мягких тканях у пациентов с острым анаэробным парапроктитом (экспериментально-клиническое исследование) / В. И. Никольский, К. И. Сергачкий, А. В. Климашевич, А. Н. Митрошин // Вестн. хир. 2016. Т. 175, № 3. С. 22–25.
- Topaz M. Wound healing device. United States Patent Application Publication. Pub. No.: US 2011/0130712 A1. Pub. Date: Jun. 2, 2011. 17 p.

REFERENCES

- Egorkin M. A. Sovremennye podhody k lecheniju ostrogo anajerobnogo paraproktita. RZhGGK. 2011;(3):74–79. (In Russ.).
- Koplatadze A. M., Procenko V. M., Bolkvadze Je. Je., Egorkin M. A. Opyt kompleksnogo lechenija anajerobnogo paraproktita. Mezhdunarodnyj medicinskij zhurnal. 2006;(2):77–81. (In Russ.).
- Nikol'skij V. I., Sapozhkov A. Ju. Abscessy zhivota. Penza: Start, 1994: 204. (In Russ.).
- Patent na izobretenie № 2123184 (RF). Ustrojstvo dlja diagnostiki sostojanija biologicheskikh objektov. Gerashhenko S. I., Nikol'skij V. I., Volchihin V. I., Derevjankin S. S. Opubl. 10.12.98. Bjul. № 34. (In Russ.).
- Patent na izobretenie № 2033606 (RF). Sposob prognozirovanija dinamiki vospalitel'nogo processa i ustrojstvo dlja ego osushhestvlenija. Gerashhenko S. I., Nikol'skij V. I. Opubl. 20.04.95. Bjul. № 11. (In Russ.).
- Patent na izobretenie № 86431 (RF). Diagnosticheskij datchik / S. I. Gerashchenko, S. M. Gerashchenko, S. Yu. Kalashnikova, S. N. Loginov, K. I. Sergackij, E. G. Yutkina. – Zayavl. 10.04.2009 № 2009113522/22; opubl. 10.09.2009 № 25.
- Patent na izobretenie № 2578965 (RF). Sposob ekspress-diagnostiki anaerobnoj hirurgicheskoy infekcii / Nikol'skij V. I., Sergackij K. I., Kostjukova I. M., Panyushkina L. I., Sivkov E. A. Zayavl. 12.11.2014 № 2014145583/15; opubl. 23.03.2016. Byull. № 9.
- Sergackij K. I., Nikol'skij V. I., Klimashevich A. V., Gerasimov A. V., Kostjukova I. M. Ocenka dinamiki gnojno-vospalitel'nogo processa v mjagkih tkanjah pri ostrom anajerobnom neklostroldial'nom paraproktite na osnove dzhoul'metrii. Vestnik jeksperimental'noj i klinicheskoy khirurgii. 2015;VIII(4):357–362. (In Russ.).
- Nikol'skij V. I., Sergackij K. I., Klimashevich A. V., Mitroshin A. N. Izuchenie dinamiki gnojno-vospalitel'nogo processa v mjagkih tkanjah u pacientov s ostrom anajerobnym paraproktitom (jeksperimental'no-klinicheskoe issledovanie). Vestnik khirurgii. 2016;175(3):22–25. (In Russ.).
- Topaz M. Wound healing device. United States Patent Application Publication. Pub. No.: US 2011/0130712 A1. Pub. Date: Jun. 2, 2011. 17 p.

Сведения об авторах:

Сергачкий Константин Игоревич (e-mail: sergatsky@bk.ru), канд. мед. наук, доцент кафедры хирургии Медицинского института; Никольский Валерий Исаакович (e-mail: nvi61@yandex.ru), д-р мед. наук, профессор кафедры хирургии Медицинского института; Пензенский государственный университет, 440026, Россия, г. Пенза, ул. Лермонтова, д. 3.