

УДК 616-089:616-08

**ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗБУДИТЕЛЕЙ И ОПТИМАЛЬНАЯ  
ЭМПИРИЧЕСКАЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ  
У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ПАРАПРОКТИТОМ**

**Сергацкий К.И., Никольский В.И., Ковешникова Т.М., Просточенко О.В.,  
Герасимов А.В., Юмангулова Р.Р.**

*Пензенский государственный университет, Пенза;*

*Пензенская областная клиническая больница им. Н.Н. Бурденко, Пенза, e-mail: sergatsky@bk.ru*

Вопросы лечения острого парапроктита остаются чрезвычайно актуальными. Острый парапроктит является самой частой патологией в практике неотложной хирургической проктологии и составляет до 20–40% среди пациентов в структуре проктологических заболеваний. Актуальным аспектом, влияющим на исход лечения больных острым парапроктитом, является борьба с прогрессирующими гнойно-некротическими процессами в клетчаточных пространствах и послеоперационной ране. Всего на лечении в отделении колопроктологии Пензенской областной клинической больницы им. Н.Н. Бурденко под нашим наблюдением находилось 489 больных с диагнозом острого парапроктита. Проведена оценка бактериологического метода после вскрытия параректальных абсцессов. Выявлены наиболее частые возбудители острого парапроктита. На основании полученных данных составлена схема оптимальной эмпирической антибактериальной терапии больных острыми парапроктитами. Оптимальной эмпирической антибактериальной терапией у пациентов с острыми глубокими парапроктитами, вызванными банальной микрофлорой, является сочетание цефалоспоринов 3 поколения с аминогликозидами 2–3 поколений или пенициллинами, в том числе и пенициллином, с последующей сменой антибактериальных препаратов (при необходимости).

**Ключевые слова:** острый парапроктит, микрофлора, антибактериальная терапия

**THE CHARACTERISTICS OF PATHOGENES AND OPTIMAL ANTIBIOTIC  
THERAPY IN PATIENTS WITH ACUTE PARAPROCTITIS**

**Sergatskiy K.I., Nikolskiy V.I., Koveshnikova T.M., Prostoichenko O.V.,  
Gerasimov A.V., Yumangulova R.R.**

*Penza State University, Penza;*

*Penza Regional Clinical Hospital n.a. N.N. Burdenko, Penza, e-mail: sergatsky@bk.ru*

The problem of acute paraproctitis treatment is definitely actual. Acute paraproctitis is the most common pathology in emergency proctology practice and is about 20–40% among the patients with proctological diseases. The struggle with progressive necrotic process in cellular spaces, and postoperative wound is an actual aspect, influenced on the treatment outcomes in patient with acute paraproctitis. 489 patients with perirectal abscess were hospitalized in the proctology department of Penza Regional Clinical hospital n.a. N.N. Burdenko. The evaluation of bacteriological method after opening the paraproctitis was performed. The most common pathogenes of acute paraproctitis were indentified. The monoculture of microorganisms compared with the mixed bacterial flora is the most common causes of the perirectal abscess. The sensibility of pathogens to the antibiotics was determined. Based on the received data the scheme of optimal empirical antibiotic therapy in patients with acute paraproctitis was developed. The optimal empirical antibiotic therapy in patients with profound perirectal abscess is the 3rd generation cephalosporin combination with aminoglycosides or penicillins 2–3 generations, with the following change of the medication (if needed).

**Keywords:** acute paraproctitis, microflora, antibiotic therapy

Острый парапроктит (ОП) является самой частой патологией в практике неотложной хирургической проктологии и составляет до 20–40% среди пациентов в структуре проктологических заболеваний [1, 5, 10]. Проблема лечения ОП остается актуальной и в настоящее время [4], поскольку заболевание охватывает в основном лиц трудоспособного возраста. Запоздалое обращение больных с запущенными формами ОП за медицинской помощью и, нередко, неверно выбранная хирургическая тактика зачастую приводят к длительным срокам нетрудоспособности и инвалидности, что диктует необходимость обращения пристального вни-

мания на эту проблему [6]. Актуальность разработки вопросов лечения ОП определяется тем, что заболевание при анаэробной этиологии процесса относится к числу жизнеугрожающих, уровень летальности составляет 15–40%, а при генерализации процесса достигает 80% [7, 11, 12]. Важным этапом, влияющим на исход лечения больных ОП, является борьба с прогрессирующими гнойно-некротическими процессами в параректальной клетчатке, общей интоксикацией организма, постоянной бактериальной загрязненностью раны, ухудшающей процессы очищения гнойной полости и репарации [2]. В этой связи одним

из аспектов успешного хирургического лечения больных ОП является консервативная, а именно «прицельная» антибактериальная терапия, проводимая в послеоперационном периоде с учетом высокой устойчивости патогенной микробной флоры к антибактериальным препаратам.

**Цель исследования** – выявление возбудителей инфекционно-токсического процесса, а также разработка оптимальной схемы эмпирической антибактериальной терапии для больных ОП.

### Материалы и методы исследования

Всего под нашим наблюдением в отделении колопроктологии № 15 Пензенской областной клинической больницы им. Н.Н. Бурденко находилось 489 больных с диагнозом ОП. Из общего количества мужчин было 362 (75%), женщин – 122 (25%). Возраст пациентов колебался от 14 до 83 лет. Преобладали пациенты трудоспособного возраста – 84% ( $n = 410$ ). Традиционно все виды ОП по локализации кроме подкожно-подслизистых считаем глубокими. Ретроспективно изучены результаты бактериологических исследований мазков из послеоперационной раны после вскрытия абсцесса у 274 (56%) больных ОП. Забор материала стерильным тампоном проводили круговыми вращательными движениями от центра к периферии поверхности раны. Материал брали двумя тампонами, один из которых использовали для микроскопии, а другой – для посева. Для микроскопии из материала готовили фиксированный мазок, окрашивали по Граму и исследовали с помощью микроскопа. При обнаружении микроорганизмов отмечали их морфологическую характеристику. Для посева материал засеивали на чашку с кровяным агаром, на «среду для контроля стерильности» и сахарный бульон. Было выполнено определение антибиотико-чувствительности выделенных микроорганизмов. Для определения чувствительности бактерий к анти-микробным агентам в качестве исходного (стандартного) теста проводили модифицированный метод дисков, предложенный Кирби и Бауэром [8]. При необходимости в качестве дополнительных тестов определения чувствительности к антибактериальным препаратам проводили  $\beta$ -лактамный тест. При обработке результатов исследования использовали лицензионную версию программы Statistica 6.0, StatSoftInc., США [3, 9]. При использовании любых статистических методов значимыми принимали различия при значениях  $p < 0,05$ .

### Результаты исследования и их обсуждение

В результате исследования бактериальных посевов мазков из ран после вскрытия ОП микроорганизмы в виде монокультуры выделены у 239 (87,2%) больных. Микробные ассоциации в виде комбинации двух микроорганизмов были выделены в 23 (8,4%) наблюдениях. В 12 (4,4%) наблюдениях роста микрофлоры не обнаружено. Результаты бактериальных посевов из ран после вскрытия ОП указаны в табл. 1.

**Таблица 1**

Результаты бактериальных посевов из ран после вскрытия ОП

Результаты посевов	Количество больных	
	<i>n</i>	%
Монокультура	239	87,2
Смешанная флора	23	8,4
Роста не обнаружено	12	4,4
Всего	274	100

Таким образом, монокультуры микроорганизмов при исследовании бактериологических посевов из ран после вскрытия ОП выделяли достоверно чаще, чем смешанную флору ( $p < 0,05$ ). Обобщая число выделенных микроорганизмов (285 – 100%) в виде монокультур и в виде микробных ассоциаций, общее количество наиболее часто выделяемых бактерий одного вида из всех 274 мазков послеоперационной раны было следующим: *E. coli* выделена в 132 (48,2%) случаях, *St. epidermidis* в 42 (15,3%), *St. aureus* в 27 (9,8%), *Enterobacter cloacae* в 21 (7,7%), *Enterococcus faecium* в 20 (7,3%), бактерии рода *Proteus* в 12 (4,4%), *St. saprophyticus* в 8 (2,9%), *Citrobacter diversus* обнаружен у 6 (2,2%) больных. Все остальные обнаруженные микроорганизмы были выделены в единичных случаях и не представляли интереса для цели исследования.

Установлено, что частота выделения *E. coli* оказалась достоверно выше ( $p < 0,05$ ) частоты выделения бактерий других видов. *St. epidermidis* и *St. aureus* заняли соответственно второе и третье места по частоте выявления среди пациентов с ОП.

*E. coli* в 95 (83,3%) случаях оказалась чувствительна к цефтазидиму, у 79 (63,3%) больных – к цефепиму, у 78 (68,5%) больных – к имипенему, у 69 (60,5%) – к гентамицину, у 60 (52,6%) больных – к ципрофлоксацину, в 60 (52,6%) случаях – к амикацину, у 53 (46,5%) – к карбенициллину, у 53 (46,5%) пациентов – к цефотаксиму, у 39 (34,2%) – к ампициллину и, наконец, в 32 (28,1%) наблюдениях – к меропенему.

*St. epidermidis* в 34 (81%) случаях сильно чувствителен к оксациллину, в 30 (71,4%) – к цефазолину, в 29 (69%) – к фузидину, в 26 (62%) – к ципрофлоксацину и в 18 (43%) – к ванкомицину.

*St. aureus* к ципрофлоксацину оказался чувствительным в 18 (66,7%) случаях, к доксициклину и цефазолину по 16 (59,2%) наблюдений, к оксациллину – в 14 (51,9%), к эритромицину – у 10 (37%) больных и к фузидину в 8 (29,6%) случаях.

*Enterobacter cloacae* оказался чувствителен к следующим антибактериальным препаратам: цефтазидиму – в 17 (81%), к цефепиму – в 16 (76,2%) наблюдениях, цефотаксиму – в 17 (81%) и гентамицину – в 14 (66,7%) случаях.

*Enterococcus faecium* наиболее часто был чувствителен к ломефлоксацину и бензилпенициллину (по 12–60% наблюдений), тетрациклину и ванкомицину (по 8 (40%) случаев каждый).

Антибиотикочувствительность бактерий рода *Proteus* оказалась следующей: к цефотаксиму чувствительны микроорганизмы в 12 (100%) случаях, к цефтазидиму – в 11 (91,7%), к карбенициллину, цефепиму, имипенему и ципрофлоксацину – по 6 (50%) наблюдений.

*St. saprophyticus* в 6 (75%) наблюдениях был чувствителен к ванкомицину, в 4 (50%) – к линкомицину и фузидину, и по 3 (37,7%) наблюдения чувствителен к меропенему, цефазолину, офлоксацину, бензилпенициллину, гентамицину и амикацину.

*Citrobacter diversus* в 100% ( $n = 6$ ) наблюдений был чувствителен к цефотаксиму и цефепиму, в 5 (83,3%) случаях к цефтазидиму, эмпипенему, гентамицину и нетилмицину. В 4 (66,7%) посевах микроб показал высокую чувствительность к ципрофлоксацину. Обобщенная чувствительность наиболее часто выделяемых микроорганизмов к группам антибактериальных препаратов (АБП) представлена в табл. 2.

Проведен статистический анализ полученных данных. Выявлена достоверно более выраженная чувствительность выделенных *E. coli* к группе цефалоспоринов по сравнению с остальными антибактериальными препаратами ( $p < 0,05$ ). Также выявлена достоверно более выраженная чувствительность выделенных *Enterobacter cloacae* к группе цефалоспоринов по сравнению с аминогликозидами ( $p < 0,05$ ). Кроме того, выявлена достоверно более выраженная чувствительность выделенных бактерий рода *Proteus* к группе цефалоспоринов по сравнению с карбапенемами и фторхинолонами ( $p < 0,05$ ). Для проведения анализа статистической достоверности различий выполнено сравнение общего количества выделенных микроорганизмов, чувствительных к группам антибиотиков (табл. 3).

Выявлена достоверно более выраженная чувствительность выделенных бактерий к группе цефалоспоринов по сравнению с остальными противомикробными средствами ( $p < 0,05$ ). Также выявлена достоверно более выраженная чувствительность выделенных бактерий к группе аминогликозидов по сравнению с другими антибактериальными препаратами кроме цефалоспоринов и пенициллинов ( $p < 0,05$ ). Кроме того, выявлена достоверно более выраженная чувствительность выделенных микроорганизмов к группе пенициллинов по сравнению с другими антибиотиками кроме цефалоспоринов и аминогликозидов ( $p < 0,05$ ).

Таблица 2

Чувствительность выделенных микроорганизмов к группам АБП

Наиболее часто выделяемая флора	Группа АБП									Достоверность различий, $p$
	Цефалоспорины (1)	Карбапенемы (2)	Аминогликозиды (3)	Пенициллины (4)	Фторхинолоны (5)	Тетрациклины (6)	Линкозамиды (7)	Фузидин (8)	Макролиды (9)	
<i>E. coli</i> , $n$	227	110	129	92	60	–	–	–	–	$p_{1-2, 1-3, 1-4, 1-5} < 0,05$
<i>St. epidermidis</i> , $n$	30	–	18	34	26	–	–	29	–	–
<i>St. aureus</i> , $n$	16	–	–	14	18	16	–	8	10	–
<i>Enterobacter cloacae</i> , $n$	50	–	14	–	–	–	–	–	–	$p_{1-3} < 0,05$
<i>Enterococcus faecium</i> , $n$	–	–	8	–	12	8	–	–	–	–
<i>Proteus</i> , $n$	29	6	–	12	6	–	–	–	–	$p_{1-2, 1-5} < 0,05$
<i>St. saprophyticus</i> , $n$	3	3	12	3	3	–	4	4	–	–
<i>Citrobacter diversus</i> , $n$	17	5	10	–	4	–	–	–	–	–

Таблица 3

## Чувствительность общего количества выделенных микроорганизмов к группам АБП

Группа АБП	Цефалоспорины (1)	Карбапенемы (2)	Аминогликозиды (3)	Пенициллины (4)	Фторхинолоны (5)	Тетрациклины (6)	Линкозамыны (7)	Фузидин (8)	Макролиды (9)
Общее количество выделенных микроорганизмов, чувствительных к антибиотикам, <i>n</i>	372	124	191	255	129	24	4	41	10
Достоверность различий, <i>p</i>	p 1–2, 1–3, 1–4, 1–5, 1–6, 1–7, 1–8, 1–9, 3–2, 3–5, 3–6, 3–7, 3–8, 3–9, 4–2, 4–3, 4–5, 4–6, 4–7, 4–8, 4–9 < 0,05								

На основании полученных данных составлена схема эмпирической антибактериальной терапии, в которую вошли цефалоспорины 3 поколения (например, цефтазидим или цефотаксим) в сочетании с аминогликозидами 2–3 поколений (например, гентамицин или амикацин) или пенициллинами (например, карбенициллин).

## Выводы

1. Монокультуры микроорганизмов, по сравнению со смешанной бактериальной флорой, являются наиболее частыми возбудителями ОП.

2. Приоритетным патогеном у больных ОП является кишечная палочка.

3. Оптимальной эмпирической антибактериальной терапией у пациентов с острыми глубокими парапроктитами, вызванными банальной микрофлорой, является сочетание цефалоспоринов 3 поколения с аминогликозидами 2–3 поколений или пенициллинами в том числе и периоперационно, с последующей сменой препаратов (при необходимости).

4. В случае подкожной или подслизистой локализации абсцесса при ОП следует ограничиться периоперационным введением вышеуказанных антибактериальных препаратов.

## Список литературы

1. Абдуллаев М.Ш., Мансурова А.Б. Острый парапроктит у больных сахарным диабетом (обзор литературы) // Колопроктология. – 2012. – № 1(39). – С. 46–51.
2. Борсова Ф.З., Мун М.Н., Дудник В.Ю., Опенько В.Г. Комбинированное применение озона и эритроци-

тарных фармакоцитов при лечении острого парапроктита // Проблемы колопроктологии: сборник статей. – М.: ИД «Медпрактика-М», 2006. – № 19. – С. 34–38.

3. Гланц С. Медико-биологическая статистика. – М.: Практика, 1999. – 459 с.

4. Егоркин М.А., Жидких С.Ю. Влияние вакуум-терапии на результаты лечения анаэробного парапроктита и гангрены Фурнье // Вакуумная терапия ран у детей и взрослых: материалы международной научно-практической конференции. – М., 2013. – С. 28–29.

5. Егоркин М.А. Современные подходы к лечению острого анаэробного парапроктита // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии. – 2011. – № 3. – С. 74–79.

6. Канцалиев Л.Б., Каиров Г.Б., Теуов А.А. Тактика и результаты лечения острого парапроктита // Первый съезд хирургов Южного федерального округа: материалы съезда. – Ростов-на-Дону, 2007. – С. 143–144.

7. Коплогадзе А.М. Анаэробный парапроктит // Хирургия. – 1994. – № 10. – С. 12–15.

8. Поздеев О.К. Медицинская микробиология. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002. – 768 с.

9. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA. – М.: Медиа Сфера, 2003. – 312 с.

10. Сергацкий К.И., Никольский В.И., Ковешникова Т.М., Коновалова И.М. Особенности микробного пейзажа у пациентов с острыми гнойными парапроктитами // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. – 2014. – № 4(32). – С. 95–102.

11. Atik B., Tan O., Ceylan K. et al. Reconstruction of wide scrotal defects using superthin groin flap // Urology. – 2006. – Vol. 68. – P. 419–422.

12. Ayan F., Sunamak O., Paksoy S.M. Fournier's gangrene: a retrospective clinical study on forty-one patients // ANZ J. Surg. – 2005. – Vol. 75. – P. 1055–1058.

## References

1. Abdullaev M.Sh., Mansurova A.B. Ostryj paraproktit u bol'nyh saharnym diabetom (obzor literatury) // Koloproktologiya. 2012. no. 1(39). pp. 46–51.

2. Borsova F.Z., Mun M.N., Dudnik V.Ju., Open'ko V.G. Kombinirovannoe primenenie ozona i jeritrocitarnyh farmakocitov pri lechenii ostrogo paraproktita // Sbornik statej "Problemy koloproktologii" no. 19. M.: ID «Medpraktika-M», 2006. pp. 34–38.
3. Glanc S. Mediko–biologicheskaja statistika. M.: Praktika, 1999. 459 p.
4. Egor'kin M.A., Zhidkih S.Ju. Vlijanie vakuum-terapii na rezul'taty lechenija anajerobnogo paraproktita i gangreny Furn'e. Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii «Vakuumnaja terapija ran u detej i vzroslyh». M., 2013. pp. 28–29.
5. Egor'kin M.A. Sovremennye podhody k lecheniju ostrogo anajerobnogo paraproktita // Rossijskij zhurnal gastrojenterologii, gepatologii i koloproktologii. 2011. no. 3. pp. 74–79.
6. Kancaliev L.B., Kairov G.B., Teuvov A.A. Taktika i rezul'taty lechenija ostrogo paraproktita // Pervyj sezd hirurogov Juzhnogo federal'nogo okruga. Materialy sezda. Rostov-na-Donu, 2007. pp. 143–144.
7. Koplotadze A.M. Anajerobnyj paraproktit // Hirurgija. 1994. no. 10. pp. 12–15.
8. Pozdeev O.K. Medicinskaja mikrobiologija. M.: GJeO-TAR-MED, 2002. 768 p.
9. Rebrova O.Ju. Statisticheskij analiz medicinskih dan-nyh. Primenenie paketa prikladnyh programm STATISTICA. M.: Media Sfera, 2003. 312 p.
10. Sergackij K.I., Nikol'skij V.I., Koveshnikova T.M., Konovalova I.M. Osobennosti mikrobnogo pejzazha u pacientov s ostrymi gnojnymi paraproktitami // Izvestija vyssihh uchebnyh zavedenij. Povolzhskij region. Medicinskie nauki. 2014. no. 4(32). pp. 95–102.
11. Atik B., Tan O., Ceylan K. et al. Reconstruction of wide scrotal defects using superthin groin flap // Urology. 2006. Vol. 68. pp. 419–422.
12. Ayan F., Sunamak O., Paksoy S.M. Fournier's gangrene: a retrospective clilical study on forty-one patients // ANZ J. Surg. 2005. Vol. 75. pp. 1055–1058.

**Рецензенты:**

Ивачев А.С., д.м.н., доцент, заведующий кафедрой хирургии, онкологии и эндоскопии, ГБОУ ДПО «Пензенский институт усовершенствования врачей» Министерства здравоохранения РФ, г. Пенза;

Сиваконь С.В., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой «Травматология, ортопедия и военно-экстремальная медицина», медицинский институт, ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет» Минобрнауки России, г. Пенза.

Работа поступила в редакцию 16.02.2015.