



Гаин М.Ю.<sup>1</sup>, Шахрай С.В.<sup>1</sup>, Гаин Ю.М.<sup>1</sup>✉, Коленченко С.А.<sup>2</sup>, Часнойть А.Ч.<sup>2</sup>, Груша В.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

<sup>2</sup> 11-я городская клиническая больница, Минск, Беларусь

## Острый парапроктит: особенности хирургической тактики и опыт лечения в условиях отделения гнойной хирургии

**Конфликт интересов:** не заявлен.

**Вклад авторов:** Гаин М.Ю. – концепция и дизайн исследования, анализ материалов и результатов, написание статьи; Шахрай С.В. – проведение исследования, сбор, анализ материалов и результатов, написание статьи; Гаин Ю.М., Коленченко С.А., Часнойть А.Ч., Груша В.В. – проведение исследования, участие в анализе материалов и результатов.

**Информированное согласие:** пациентами подписано информированное согласие на все медицинские манипуляции и на возможность использования результатов лечения в научных исследованиях.

**Этическое заявление:** работа выполнялась в соответствии с этическими нормами; объем и характер исследования согласованы с комитетом по биомедицинской этике Белорусского государственного медицинского университета.

**Финансирование:** работа выполнялась в соответствии с планом научных исследований Белорусского государственного медицинского университета; финансовой поддержки со стороны компаний-производителей авторы не получали.

Подана: 12.03.2025

Принята: 05.08.2025

Контакты: gain@tut.by

### Резюме

**Цель.** Провести ретроспективную оценку результатов лечения пациентов, страдающих острым гнойным парапроктитом, в условиях отделения гнойной хирургии за период с 2015 по 2025 год.

**Материалы и методы.** Выполнен анализ результатов лечения 3972 пациентов с острым гнойным парапроктитом. Во всех наблюдениях выполнено вскрытие и дренирование абсцесса с различными вариантами завершения операции (с применением одно- или двухэтапного метода).

**Результаты.** Подкожная форма заболевания отмечена у 2861 (72,03%), ишиоанальная – у 872 (21,95%) и пельвеоректальная – у 198 (4,98%) пациентов. Внутреннее отверстие свища при первой операции было выявлено у 716 (18,03%) пациентов: интрасфинктерное расположение – 588 (82,12%), трансфинктерное – 115 (16,06%), экстрасфинктерное – 13 (1,82%). Из 3256 (81,97%) пациентов после паллиативного вскрытия абсцесса у 2118 (65,05%) до 7 суток удалось выполнить фистулотомию или проведение свободного сетона. Остальные 1138 (34,95%) пациентов направлены для дальнейшего амбулаторного наблюдения. У 827 (20,82%) пациентов, несмотря на паллиативный характер первой операции и отсутствие верификации «причинной» крипты, была отмечена ремиссия заболевания в сроки от 3 месяцев до 10 лет наблюдения. Рецидивирующие абсцессы имели место у 311 (7,83%) пациентов. Послеоперационная недостаточность анального сфинктера развилась у 18 (0,45%) пациентов.

**Заключение.** Операции по поводу острого гнойного парапроктита следует проводить с учетом анатомического расположения гнойного хода. Но ответственную крипту при первичной операции удается найти не во всех случаях, поэтому одноэтапный метод не может стать рутинным пособием. Выполнение паллиативного вскрытия



и дренирования абсцесса с выполнением отсроченной ревизии через 7, 14 дней и позже, перевод в хроническую свищевую форму – это безопасное решение, снижающее риск развития недостаточности анального сфинктера. Оно может быть оптимальным в условиях общехирургического стационара.

**Ключевые слова:** острый парапроктит, свободный сетон, свищ, абсцесс, хирургия

Gain M.<sup>1</sup>, Shakhrai S.<sup>1</sup>, Gain Yu.<sup>1</sup>✉, Kolenchenko S.<sup>2</sup>, Chasnoit A.<sup>2</sup>, Grusha V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus

<sup>2</sup> 11<sup>th</sup> City Clinical Hospital, Minsk, Belarus

## Anorectal Abscess: Features of Surgical Tactics and Experience of Treatment in the Purulent Surgery Department

**Conflict of interest:** nothing to declare.

**Authors' contribution:** Gain M. – study concept and design, materials and results analysis, text writing; Shakhrai S. – research conducting, collecting, analyzing materials and results, text writing; Gain Yu., Kolenchenko S., Chasnoit A., Grusha V. – research conducting, participating in materials and results analysis.

**Informed consent:** patients signed informed consent for all medical procedures and the possibility of using their treatment outcomes in scientific research.

**Ethics statement:** the work was carried out in accordance with ethical standards; the scope and nature of the research were approved by the Biomedical Ethics Committee of the Belarusian State Medical University.

**Funding:** the work was carried out in accordance with the scientific research plan of the Belarusian State Medical University; the authors did not receive financial support from the manufacturing companies.

Submitted: 12.03.2025

Accepted: 05.08.2025

Contacts: gain@tut.by

### Abstract

**Purpose.** To conduct a retrospective assessment of the treatment outcomes in patients suffering from acute purulent paraproctitis managed in the purulent surgery department for the period from 2015 to 2025.

**Materials and methods.** The analysis of the treatment outcomes of 3,972 patients with acute purulent paraproctitis was performed. In all observations, the abscess was opened and drained with different options of completing the operation (using one- or two-stage methods).

**Results.** The subcutaneous form of the disease was observed in 2,861 (72.03%) patients, the ischioanal form was reported in 872 (21.95%) patients, and the pelvirectal form was present in 198 (4.98%) patients. The internal opening of the fistula during the first operation was detected in 716 (18.03%) patients: with intrasphincteric location in 588 (82.12%), transsphincteric in 115 (16.06%), and extrasphincteric in 13 (1.82%) of them. Of the 3,256 (81.97%) patients after palliative opening of the abscess, fistulotomy or free seton was performed in 2,118 (65.05%) within 7 days. The remaining 1,138 (34.95%) patients were referred for further outpatient observation. In 827 (20.82%) patients, despite the palliative nature of the first operation and the lack of verification of the "causal" crypt, the disease remission was reported within 3 months to 10 years of observation. Recurrent

abscesses occurred in 311 (7.83%) patients. Postoperative anal sphincter insufficiency occurred in 18 (0.45%) patients.

**Conclusion.** Operations for acute purulent paraproctitis should be performed taking into account the anatomical location of the purulent tract. However, the responsible crypt cannot be found in all cases during the primary operation, so the one-stage method cannot become a routine guide. Palliative opening and drainage of the abscess with delayed revision after 7, 14 days and later, and transferring to a chronic fistula form is a safe solution reducing the risk of anal sphincter insufficiency. It seems to be optimal in a general surgical hospital setting.

**Keywords:** acute paraproctitis, free seton, fistula, abscess, surgery

---

## ■ ВВЕДЕНИЕ

Острый парапроктит (ОП) – это острый гнойно-воспалительный процесс в околопрямокишечной клетчатке, обусловленный в абсолютном большинстве случаев распространением инфекции из анальных желез и крипт (криптогландулярный механизм) [1, 2]. Реже парапроктит является осложнением других заболеваний и состояний, таких как воспалительные заболевания кишечника, заболевания половых органов, опухоли, кисты и тератомы области промежности и таза, травмы, лучевые поражения, сифилис, туберкулез, актиномикоз и др. [1, 2]. В зарубежной литературе вместо термина «острый парапроктит» нередко используются более широкие понятия *perianal abscess*, *anal abscess* или *anorectal abscess*, т. е. любое воспаление тканей области промежности и тканей вокруг прямой кишки, приводящее к формированию в этой области абсцесса или флегмоны.

Сегодня ОП является ключевым и самым распространенным заболеванием в неотложной проктологии. Пациенты с этой патологией составляют от 0,5 до 4% всех госпитализированных в различные стационары хирургического профиля, что свидетельствует о важности данной патологии не только в разделе общей проктологии, но и в разрезе всей хирургии [4]. Согласно сведениям из литературных источников, частота развития ОП составляет 16,1–20,2 случая на 100 тысяч населения [4, 5].

Всем известный древний афоризм, приписываемый великому Гиппократу, – *Ubi pus ibi evasua* («Где [есть] гной, там эвакуируйте [его]») – по сути, отражает главную концепцию неотложной хирургии ОП. Опорожнение и адекватное дренирование абсцесса необходимо для декомпрессии гнойной полости и предотвращения распространения инфекции, которая в случае отсутствия лечения может привести к осложненной флегмоне промежности (*pelvic sepsis*) с развитием угрожающего жизни септического состояния [1, 4, 5]. Хирургическая тактика и радикальное лечение криптогенного ОП сводятся не только ко вскрытию и дренированию гнойно-некротического очага, но и к иссечению внутреннего отверстия в зоне воспаленной крипты. Такая тактика применима только после вскрытия ОП при четком обнаружении пораженной крипты с интрасфинктерным и трансфинктерным расположением гнойного хода (с захватом 30% и менее порции прямокишечного сфинктера) [3, 6, 7]. При трансфинктерном (с захватом более 30% волокон анального жома) или экстрасфинктерном расположении гнойного хода рекомендовано проведение свободной эластической дренирующей лигатуры («свободный сетон», или *loose seton*,



от латинского *seta* – ‘щетинка, жесткий волос’) с переводом заболевания в хроническую свищевую форму [6, 7]. Это приводит к уменьшению степени воспаления окружающих тканей, минимизируя вероятность развития рецидива ОП в послеоперационном периоде перед выполнением второго этапа лечения. Формируется более прямой и ровный свищевой ход, который позволяет в дальнейшем выполнять малоинвазивные сфинктеросохраняющие вмешательства [3, 6, 7].

Однако дренирующую лигатуру также следует проводить с особой осторожностью, поскольку в условиях выраженного воспаления в параректальной клетчатке не исключено формирование ложного хода в стенке анального канала [8, 9].

Несмотря на непрерывное совершенствование оперативной техники и хирургических технологий, у 13–20% оперированных по поводу ОП пациентов возникают осложнения гнойно-воспалительного характера, у 4–10% пациентов возникает рецидив заболевания или происходит переход его в хроническую стадию, 17–36% пациентов жалуются на дискомфорт в области заднего прохода и ухудшение качества жизни, а у 6–8% пациентов регистрируются признаки недостаточности анального сфинктера [6, 7, 10].

До сих пор необходимо рассмотрение и решение ряда вопросов. Так, до настоящего времени нет единого мнения об обязательности проведения во время вскрытия ОП дренирующей лигатуры всем без исключения пациентам; нуждаются в определении выбор метода и сроки выполнения радикальной операции. Отсутствуют убедительные доказательства преимуществ одноэтапного или двухэтапного метода хирургического лечения.

## ■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Провести ретроспективную оценку результатов лечения пациентов, страдающих острым гнойным парапроктитом, в условиях отделения гнойной хирургии за период с 2015 по 2025 год.

## ■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследование включены пациенты, которые проходили стационарное лечение в отделении гнойной хирургии УЗ «11-я городская клиническая больница» (Минск, Республика Беларусь). В данное хирургическое отделение с 2013 года направляются пациенты из Минска с гнойно-септической патологией аноректальной зоны, в том числе пациенты, страдающие ОП. Хирургическое лечение за период с 01.01.2015 по 27.02.2025 было проведено 4295 пациентам с ОП. Но в данное исследование вошли только 3972 пациента (92,48%), у которых формой инфекционного процесса в параректальной клетчатке был абсцесс, т. е. только острый гнойный парапроктит. Исключены случаи гнилостного парапроктита, флегмонозные и анаэробные формы, которых за данный период было пролечено 323 (7,52% от общего количества), в том числе 82 (1,91%) случая тяжелой распространенной некротизирующей инфекции кожи и мягких тканей. Флегмоны, генерализованные формы инфекции требовали особых подходов к диагностике и лечению, специфической хирургической тактики, что лежало за пределами задач и цели данного исследования.

Пациентов женского пола с ОП было 1018 (25,63%), мужского – 2954 (74,37%), соотношение 1:2,9. Медианный возраст пациентов с острым гнойным парапроктитом составил 42 [28–55] (Ме [25–75%]) года. Из сопутствующих заболеваний у 984 (24,77%)

пациентов имела место кардиологическая патология (ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия и др.). Сахарный диабет был диагностирован у 443 (11,15%) пациентов.

Всем пациентам проведены клинический осмотр, пальцевое исследование прямой кишки, выполнены аноскопия, бактериологическое исследование отделяемого из послеоперационной раны. Во всех случаях при установлении диагноза «острый гнойный парапроктит» по экстренным показаниям под внутривенной анестезией было выполнено вскрытие и дренирование абсцесса с различными вариантами завершения операций (одно- или двухэтапным методом).

При невозможности верификации внутреннего отверстия гнойного затека и при паллиативном вскрытии абсцесса в 3256 (81,97%) наблюдениях проводили этапные осмотры при перевязках. По необходимости в послеоперационном периоде выполнялось санационное дренирование, бужирование кожной раны с целью недопущения формирования слепого кармана с гнойной полостью, который мог бы потенциально стать причиной рецидива абсцесса. Новые попытки ревизии и поиска свищевого хода осуществляли не ранее чем на 7-е сутки после первичной операции, поскольку более ранние шаги по поиску «причинной» крипты из-за воспалительных изменений мягких тканей были малоэффективными. При высоких транс- и экстрасфинктерных гнойных ходах (128 пациентов) был выполнен перевод процесса в свищевую хроническую форму посредством проведения свободной дренирующей эластической лигатуры (loose seton) с последующей хирургической коррекцией в плановом порядке. Операции выполняли с учетом индивидуальных анатомо-физиологических особенностей пациента, соотношения с толщиной волокон сфинктера и последующей возможности ликвидации внутреннего отверстия свищевого хода. Свободную лигатуру не затягивали туго и оставляли в области послеоперационной раны на срок от 1 до 3 месяцев до выполнения второго этапа лечения или самостоятельного ее прорезывания.

Сроки наблюдения за пациентами в отдаленном послеоперационном периоде составили от 2 месяцев до 10 лет.

Анализ данных выполнен на персональном компьютере с применением пакета лицензионных программ Statistica (версия 6-Index, StatSoft Inc., США, лицензионный номер AXXR012E829129FA, серийный номер NXM12EU007224005571601) и Microsoft Excel 2010 (версия 14.0.6129.5000, серийный номер 02278-001-0000106-38272) для Microsoft Windows.

## ■ РЕЗУЛЬТАТЫ

Данные по локализации очага инфекции представлены в табл. 1.

Только у 716 (18,03%) пациентов удалось интраоперационно верифицировать пораженную («причинную») крипту и выполнить одномоментное канюлирование внутреннего отверстия свищевого хода (см. рисунок).

В результате оценки локализации гнойного очага и расположения свищевого хода (при его выявлении) были установлены статистически значимые различия между расположением гнойного хода по отношению к сфинктеру прямой кишки (при его верификации) и локализацией гнойника ( $p=0,1298$  Chi-Square анализ 2x2 Tables Chi-Square test), что свидетельствует об отсутствии прямой связи между глубиной расположения абсцесса и местонахождением формируемого свищевого хода относительно волокон сфинктера прямой кишки.



**Таблица 1**  
**Статистические данные по первичной локализации очага инфекции при острых парапроктитах по результатам исследования**  
**Table 1**  
**Statistical data on the primary localization of the source of infection in acute paraproctitis according to the study results**

Локализация (форма парапроктита)	Абсолютное количество пациентов (n=3972)	Относительное количество пациентов (%)
Подкожный	2861	72,03
Ишиоанальный	872	21,95
Тазово-прямокишечный	198	4,98
Подслизистый	41	1,04
<b>По расположению гнойного хода (при выявлении, n=716)</b>		
Интрасфинктерный	588	82,12
Транссфинктерный	115	16,06
Экстрасфинктерный	13	1,82
Не выявлен при первичной операции	–	–



**A**



**B**

**Одноэтапное радикальное хирургическое лечение острого гнойного подкожного парапроктита: А – вскрытие подкожного абсцесса; В – интраоперационное определение пораженной крипты с зондированием интрасфинктерного гнойного хода**  
**One-stage radical surgical treatment of anal abscess: A – incision of a subcutaneous abscess; B – intraoperative determination of the "causal" crypt with probing of the intrasphincteric purulent tract**

Из 3256 (81,97%) пациентов, у которых во время первичной операции не удалось верифицировать внутреннее отверстие гнойного затека, уже через 7 дней после паллиативного вскрытия и дренирования абсцесса, когда отек и воспаление значительно уменьшились, у 2118 (65,05%) попытка повторной фистулотомии или проведения свободной резиновой лигатуры при перевязках под внутривенной анестезией была успешной – пациенты были прооперированы без выписки из стационара. У оставшихся 1138 (34,95%) пациентов после перенесенного ОП формирование свищевого хода происходило более медленными темпами. Данные пациенты после выписки

**Таблица 2**  
**Анализ микробиома из полости абсцесса по результатам бактериологического исследования**  
**Table 2**  
**Analysis of the microbiome from the abscess cavity based on the results of bacteriological testing**

Микроорганизм	Абсолютное количество пациентов (n=3972)	Относительное количество пациентов (%)
Escherichia coli	2049	51,59
Proteus spp.	354	8,91
Staphylococcus aureus	246	6,19
Прочие	455	11,46
Рост не выявлен	137	3,45
Ассоциации двух и более микроорганизмов	731	18,4

из стационара в сроки более 14 суток направлялись к хирургу или проктологу для наблюдения и лечения в амбулаторно-поликлинических учреждениях здравоохранения.

У 827 (20,82%) пациентов, несмотря на паллиативный характер первичной операции и отсутствие верификации задействованной крипты, была отмечена ремиссия заболевания в сроки от 3 месяцев до 10 лет наблюдения. Рецидивирующие абсцессы имели место у 311 пациентов, что составило 7,83% от общего количества пациентов с диагнозом «острый парапроктит», наблюдаемых в течение рассматриваемого периода. Послеоперационная недостаточность анального сфинктера при этом наблюдалась у 18 пациентов, что составило 0,45% от общего количества пациентов.

Результаты бактериологического исследования, проводимого при первичной операции всем 3972 пациентам, страдающим острым гнойным парапроктитом, представлены в табл. 2.

## ■ ОБСУЖДЕНИЕ

Частота интраоперационного определения внутреннего отверстия свища или ответственной крипты в прямой кишке в исследовании составила 18,03%. Согласно литературным данным, этот показатель колеблется в очень широких пределах: от 5 до 83%, что значительно сужает возможности выполнения одноэтапной операции [6, 7, 10, 11]. Этот показатель может зависеть от уровня квалификации оперирующего хирурга, колопроктолога, его индивидуального опыта работы с данной категорией пациентов, от условий работы хирурга, а также от многих других факторов.

Различия между расположением гнойного хода по отношению к волокнам сфинктера прямой кишки (при обнаружении вовлеченной крипты) и локализацией самого абсцесса ( $p=0,1298$  Chi-Square анализ 2x2 Tables Chi-Square test) свидетельствуют об отсутствии прямой связи между глубиной расположения абсцесса и местонахождением формируемого свищевого хода по отношению к порции сфинктера прямой кишки.

У 827 (20,82%) пациентов даже паллиативный характер первичной операции (вскрытие и дренирование абсцесса) при невозможности достоверно визуализировать вовлеченную в процесс крипту приводил к ремиссии заболевания в сроки



от 3 месяцев до 10 лет наблюдения. Таким образом, в тактике хирурга, особенно при наличии трудностей с визуализацией гнойного хода или недостаточной квалификации врача, при повышенном риске травмы наружного сфинктера прямой кишки и сопряженной с этим опасности развития анальной инконтиненции всегда остается место для простой и адекватной санации полости абсцесса с дальнейшим этапным наблюдением за течением раневого процесса.

По результатам бактериологического исследования у 731 (18,4%) пациента возбудителями при формировании анального абсцесса были ассоциации двух и более микроорганизмов, чаще ассоциации кишечной палочки с другими микроорганизмами: протеем, золотистым стафилококком, клебсиеллой, при которых патологические воспалительные процессы имеют часто молниеносный характер, вызывают большую интоксикацию организма, влияя на общее состояние пациентов, в том числе из-за воздействия эндотоксинов и других факторов патогенности.

Рецидивирующие параректальные абсцессы имели место в 7,82% наблюдений, что можно считать относительно низким показателем в сравнении с литературными данными, а также с данными за более давние периоды – около 15% за период с 2010 по 2015 г. Это свидетельствует о совершенствовании хирургической техники и тактики, более широком внедрении в последние годы современных технологий в хирургии и колопроктологии.

Этапные обследования пациентов через 7 дней после паллиативного вскрытия и дренирования абсцесса в 65,05% случаев позволяют выполнить канюлирование свищевого хода и создать объективные условия для радикального излечения пациентов даже в условиях общехирургического отделения.

Относительно низкий уровень развития послеоперационных осложнений, таких как послеоперационная недостаточность анального сфинктера, которая составила 0,45% от общего количества пациентов, – это результат слаженной работы коллектива хирургического отделения за период проведения исследования, переподготовки врачей по специальности «проктология»/«колопроктология», регулярного повышения квалификации врачей. Согласно литературным данным из других исследований, этот показатель может варьировать от 2 до 30%, особенно при применении в случае высоких транссфинктерных и экстрасфинктерных свищей режущих лигатур (cutting seton), приверженности неизбирательной фистулотомии, чрезмерной склонности к одноэтапным методам лечения.

## ■ ВЫВОДЫ

1. Операции по поводу острого гнойного парапроктита необходимо выполнять с учетом расположения гнойного хода и соотношения размеров порции (волокон) сфинктера прямой кишки, а также, при наличии такой объективной возможности, с ликвидацией внутреннего отверстия. Но ответственную крипту при первичной операции удастся найти далеко не во всех случаях, поэтому одноэтапный метод не может стать рутинным пособием в оказании помощи данной категории пациентов.
2. Выполнение одноэтапной операции демонстрирует свою эффективность при абсцессах подкожной или ишиоанальной локализации, когда чаще определяется интрасфинктерный, межсфинктерный или невысокий транссфинктерный свищевой ход, проходящий через подкожную порцию наружного сфинктера. В случае

локализации абсцесса выше мышцы леватора заднего прохода, при наличии высокого трансфинктерного или экстрасфинктерного гнойного свищевого хода, предпочтение следует отдать применению лигатурного метода (с использованием свободной дренирующей лигатуры). Рассматривая лигатурный или одноэтапный метод (фистулотомию) в плане выполнения хирургического вмешательства при остром парапроктите, стоит постоянно помнить о риске, связанном с избыточной травмой мышечных структур терминального отдела прямой кишки и развитием недостаточности анального сфинктера.

3. Паллиативное вскрытие и дренирование абсцесса с выполнением отсроченной повторной ревизии через 7, 14 дней или позже, а также планового радикального вмешательства – более безопасный метод лечения в плане развития недостаточности анального сфинктера, что может рассматриваться в качестве операции выбора в практике врача-хирурга первичного звена здравоохранения или в условиях общехирургического стационара.
- 

## ■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Shelygin Yu.A., Blagodarny L.A. (2012). *Handbook of Coloproctology*. Litterra. (In Russian)
2. Gosselink M.P., van Onkelen R.S., Schouten W.R. The cryptoglandular theory revisited. *Colorectal Dis.* 2015;17:1041–1043. <https://doi.org/10.1111/codi.13161>
3. Pearce L., Newton K., Smith S.R., et al. Multicentre observational study of outcomes after drainage of acute perianal abscess. *Br. J. Surg.* 2016;103:1063–1068. <https://doi.org/10.1002/bjs.10154>
4. Bolkvadze E.E. Complex forms of acute paraproctitis. *Literature review. Coloproctology.* 2009;27(1):38–46. (In Russian)
5. Sahnun K., Askari A., Adegbola S.O., et al. Natural history of anorectal sepsis. *Br. J. Surg.* 2017;104(13):1857–65. <https://doi.org/10.1002/bjs.10614>
6. Malik A.I., Nelson R.L., Tou S. Incision and drainage of perianal abscess with or without treatment of anal fistula. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2010;7:CD006827. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006827.pub2>
7. Galanis I., Chatzimavroudis G., Christopoulos P., et al. Prospective Randomized Trial of Simple Drainage vs. Drainage and Initial Fistula Management for Perianal Abscesses. *J Gastrointest Dig Syst.* 2016;6:382. <https://doi.org/10.4172/2161-069X.1000382>
8. Amato A., Bottini C., De Nardi P., et al. Evaluation and management of perianal abscess and anal fistula: a consensus statement developed by the Italian Society of Colorectal Surgery (SICCR). *Tech. Coloproctol.* 2015;19(10):595–606. <https://doi.org/10.1007/s10151-015-1365-7>
9. Tan K.K., Liu X., Tsang C.B., et al. Identification of the internal anal opening and seton placement improves the outcome of deep postanal space abscess. *Colorectal Dis.* 2013;15(5):598–601. <https://doi.org/10.1111/codi.12076>
10. Abcarian H. Anorectal Infection: Abscess – Fistula. *Clin. Colon Rectal Surg.* 2011;24(1):14–21.
11. Sungurtekin U., Ozban M., Erbis H., et al. Loose seton: a misnomer of cutting seton. *Surg. Sci.* 2016;7(5):219–225. <https://doi.org/10.4236/ss.2016.75030>