

## УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КЛАССИФИКАЦИИ ПЕРИТОНИТОВ

А.Р. САРАЕВ

Кафедра хирургических болезней № 1, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан

**Цель:** на основе существующих классификационных схем усовершенствовать и внедрить современную классификацию перитонитов.

**Материал и методы:** в основу настоящего исследования взят опыт комплексной диагностики и хирургического лечения 188 пациентов с распространённым перитонитом, находившихся на лечении в Городском центре скорой медицинской помощи г. Душанбе. Также были проанализированы и изучены имеющиеся на сегодняшний день классификации перитонитов.

**Результаты:** клинические проявления распространённого перитонита во многом зависели от причин возникновения заболевания, стадии его прогрессирования. Анализ реальной клинической практики показывает, что термины «сепсис» и «тяжёлый сепсис» используются как взаимозаменяемые. На основании проведённого исследования и обзора литературы разработана клиническая классификация перитонитов, в которой стадии его развития соответствуют и тяжести клинических проявлений, и патогенезу распространённого перитонита, что позволяет в значительной степени оптимизировать дальнейшую тактику и, тем самым, улучшить результаты лечения. Клиническое сравнение представленной классификации с классификацией К.С. Симоняна показало, что в сущности чаще всего мы имеем дело с токсической фазой перитонита (частично стадии I и II по нашей классификации), так как реактивная стадия больше подразумевается, нежели встречается в практике хирурга. Что же касается терминальной стадии, как конечной, то выделение её нередко нецелесообразно, так как по своей сути она отражает финал процесса, т.е. его крайнюю запущенность, что, конечно, не является правилом и не отражает истинной статистики перитонита.

**Заключение:** разработанная и представленная классификация перитонитов имеет как практическое, так и академическое значение, а градация клинических стадий распространённого перитонита отличается простотой, позволяет дать объективную оценку тяжести состояния больного, выбрать оптимальные схемы хирургического лечения и интенсивной терапии данной тяжёлой категории больных.

**Ключевые слова:** интоксикация, абдоминальный сепсис, классификация перитонитов.

**Для цитирования:** Сараев АР. Усовершенствование классификации перитонитов. *Вестник Авиценны*. 2018;20(4):442-7. Available from: <http://dx.doi.org/10.25005/2074-0581-2018-20-4-442-447>

## IMPROVEMENT OF PERITONITIS CLASSIFICATION

A.R. SARAEV

Department of Surgical Diseases № 1, Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Republic of Tajikistan

**Objective:** Based on the existing classification schemes, to improve and implement the modern classification of peritonitis.

**Methods:** This research based on the experience of complex diagnostics and surgical treatment of 188 patients with advanced peritonitis treated at the Dushanbe City Emergency Medical Center. Today the classifications of peritonitis available and also have been analyzed and studied.

**Results:** Clinical manifestations of peritonitis widespread largely depended on the causes of the disease, its stage of progression. Analysis of real clinical practice shows that the terms «sepsis» and «severe sepsis» used interchangeably. Based on the study and literature review, a clinical classification of peritonitis has been developed, in which the stages of its development correspond to both the severity of clinical manifestations and the pathogenesis of peritonitis, which greatly optimizes further tactics and, thereby improves the results of treatment. Clinical comparison of the presented classification with the classification of K.S. Simonyan showed that in fact more often have a toxic phase of peritonitis (partially stages I and II according to our classification) since the reactive stage is more implies that is found in the practice of the surgeon. With regard to the terminal stage, as a final, its isolation is often impractical because in its essence it reflects the final process, i.e. its extreme neglect, which, of course, is not the rule and does not reflect the true statistics of peritonitis.

**Conclusions:** The developed and presented the classification of peritonitis has both practical and academic significance, and the gradation of the clinical stages of peritonitis is simple, allows you to give an objective assessment of the severity of the patient's condition, to choose the optimal scheme of surgical treatment and intensive therapy of this difficult category of patients.

**Keywords:** Intoxication, abdominal sepsis, peritonitis classification.

**For citation:** Saraev AR. Usovershenstvovanie klassifikatsii peritonitov [Improvement of peritonitis classification]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin]*. 2018;20(4):442-7. Available from: <http://dx.doi.org/10.25005/2074-0581-2018-20-4-442-447>

## ВВЕДЕНИЕ

Несмотря на успехи, достигнутые в хирургическом лечении заболеваний органов брюшной полости, частота развития распространённого перитонита продолжает оставаться на высоком уровне, а показатель смертности при нём варьирует от 33,3% до 55,6% [1, 2] а по некоторым данным достигает 90%. Многофакторность и поликомпонентность развития патофизиологических сдвигов в отдельных органах и системах создают некоторые трудности в лечении распространённого перитонита, а выбор оптимальной ле-

чебно-хирургической тактики остаётся сложной и неоднозначной задачей [2-6].

До настоящего времени нет единой, устраивающих всех хирургов, классификации перитонитов, универсальный алгоритм классифицирования остаётся недостижимым, что обусловлено как сложностью и разновидностью клинических форм самого заболевания, так и неодинаковым осмыслением отдельных терминов и особенностей клинического течения разными авторами [7-11]. После введения в клиническую практику понятия об абдоминальном сепсисе, классификация распространённого перито-

нита по тяжести претерпела существенные изменения (В.С. Савельев и соавт., 1999).

Взамен разделения распространённого перитонита по стадиям в зависимости от клинических проявлений (реактивной, токсической или терминальной) в последние годы утверждается иная градация по фазам в соответствии с патогенетическими сдвигами:

- перитонит с отсутствием признаков сепсиса
- абдоминальный сепсис
- тяжёлый абдоминальный сепсис
- септический (инфекционно-токсический) шок

Сепсис и септический шок при распространённом перитоните возникают на фоне токсемии, которая сопровождает вторичный распространённый перитонит с самого начала [4, 12-14]. Если хотя бы взять «реактивную стадию» по Симоняну К.С., то почти все реакции в этой стадии протекают с участием токсинов и медиаторов различной природы, другими словами, речь опять-таки идёт о токсической стадии. При абдоминальном сепсисе имеющийся уже место синдром энтеральной недостаточности быстро приводит к развитию синдрома полиорганной недостаточности (СПОН) [15] с соответствующими патофизиологическими изменениями, требующими равноценных мер интенсивной терапии как при начальных стадиях сепсиса, так и при тяжёлом сепсисе. Объединение этих двух стадий упрощает оперативность при принятии решений о выборе тактики лечения, так как в стадии абдоминального сепсиса, когда органная недостаточность только начинает «набирать обороты», мероприятия по борьбе с СПОН и профилактические меры в качественном и количественном отношении – практически идентичны, что снимает необходимость разделения стадии для относительно короткого промежутка времени. Это также согласуется с выводами 3-го международного консенсуса определений для сепсиса и септического шока (Сепсис-3), достигнутого в 2016 году [16, 17].

## ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

На основе существующих классификационных схем усовершенствовать и внедрить современную классификацию перитонитов.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Нами проанализированы истории болезни 188 больных с заболеваниями органов брюшной полости, осложнившимися распространённым перитонитом, лечившихся в хирургических отделениях Государственного учреждения «Центр скорой медицинской помощи» г. Душанбе за период с марта 2004 по декабрь 2012 года. Возраст больных варьировал от 15 до 81 года, со средним возрастом 38,5 лет. Мужчин было 113 (60%), женщин – 75 (40%). Причинами распространённого перитонита служили острая кишечная непроходимость – 54 (28,7%), перфорация полого органа – 70 (37,2%), деструктивный аппендицит – 46 (24,5%), деструктивный холецистит – 5 (2,7%), панкреонекроз – 5 (2,7%), другая патология – 8 (4,2%). Среди наблюдаемых больных преобладали пациенты с тяжёлым течением (оценка тяжести физического состояния проведена по шкале SAPS).

Распределение больных по наличию или отсутствию у них синдрома системной воспалительной реакции (ССВР) и синдрома множественных органных нарушений осуществлено с критериями шкалы SOFA. При этом у всех наблюдаемых больных отмечены явления ССВР, явления органных дисфункций разной степени по

шкале SOFA отмечены у 50% анализируемых больных. Проводился учёт данных обследования пациентов, включая клинические и лабораторные показатели. Первоначально все больные были разделены на группы по стадиям распространённого перитонита, согласно классификации К.С. Симоняна. В последующем больные группировались и анализировались в соответствии с предлагаемой нами новой классификацией стадий развития распространённого перитонита. Лабораторные показатели и клиническая картина тяжести состояния каждого больного учитывались в каждой из этих групп. Затем результаты сравнивались.

Стадию распространённого перитонита с первых часов развития осложнения, а также при среднетяжёлом или тяжёлом общем состоянии больного, нарастании вялости, адинамичности, а, возможно, эйфории на фоне болевого синдрома и обезвоживания, а также скорое присоединение признаков ССВР (последний характеризуется двумя или более из следующих признаков: температура тела  $>38^{\circ}\text{C}$  или  $<36^{\circ}\text{C}$ , ЧСС  $>90/\text{мин}$ , ЧДД  $>20/\text{мин}$ ,  $\text{PaCO}_2 <32$  мм рт. ст., лейкоциты крови  $>12 \times 10^9$ , или  $<4 \times 10^9$ , или количество незрелых форм  $>10\%$ ) мы оценивали как стадию эндотоксикации (ЭИ).

Стадия распространённого перитонита (со 2-4-х суток), при котором на фоне тяжёлого общего состояния больного отмечалось наличие двух или более признаков ССВР, ассоциирующегося с органной дисфункцией, дисметаболизмом, ионным дисбалансом, нарушением тканевой перфузии, артериальной гипотонией (нередко САД – ниже 90 мм рт. ст.), рассматривалась как стадия абдоминального сепсиса (АС).

И, наконец, при крайне тяжёлом общем состоянии больного (с 3-7-х суток), сочетании типичных симптомов сепсиса с СПОН, тканевой и органной гипоперфузией, артериальной гипотонией, сохраняющейся, несмотря на адекватную инфузию и применение инотропной и сосудистой поддержки, а также при глубоких изменениях дыхания и метаболизма, диспротеинемии, состояние пациента оценивалось как септический шок (СШ).

Статистическая обработка полученных данных проведена с применением методов вариационного анализа с вычислением относительных величин в виде долей (Р, %).

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В клинике нами разработана классификация перитонитов (табл. 1).

Предлагаемая классификация привлекательна не только тем, что тяжесть клинических проявлений увязывается с патогенетическими механизмами перитонита, но и возможностью дифференцированного подхода к выбору оптимальной хирургической тактики и объёма мер интенсивной терапии.

В табл. 2 приведены основные клинические и лабораторные признаки распространённого перитонита по стадиям и соответствующие им морфологические изменения брюшины.

Сравнительное распределение пациентов с распространённым перитонитом по стадиям, в соответствии с классификациями Симоняна К.С. и предлагаемой нами, представлено в табл. 3 и диаграмме.

Из табл. 3 и диаграммы следует, что в соответствии с классификацией К.С. Симоняна в основном больные поступают с распространённым перитонитом в токсической фазе (частично стадии I и II по нашей классификации), так как реактивная стадия больше подразумевается, ибо встречается в практике хирурга очень редко. Что же касается терминальной стадии, как конечной, то выделение её не всегда целесообразно, так как, в сущности, она есть

**Таблица 1** Классификация перитонитов

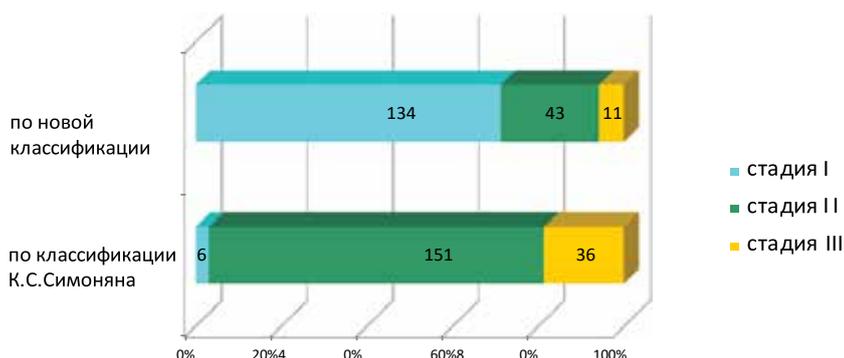
<p><b>I. По причине развития</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- первичный</li> <li>- вторичный</li> </ul>	<p>Выделение отдельной группы перитонитов и отнесение его к «третичным», по нашему мнению, является спорным, так как последние, как и другие послеоперационные перитониты, в принципе относятся к «вторичным» или реже – к «первичным». Поскольку речь идёт об особом состоянии организма с выраженным подавлением механизмов противоинфекционной защиты и скудными клиническими проявлениями после операции по поводу распространённого перитонита, целесообразнее, по нашему мнению, называть такие перитониты «ареактивными послеоперационными» и отнести в зависимости от причины к «первичным» или «вторичным» перитонитам</p>
<p><b>II. По распространённости</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- местный</li> <li>- распространённый</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отграниченный (абсцесс)</li> <li>• Неотграниченный</li> </ul> <p>Первично распространённый – минуя стадию местного перитонита (перфорации полых органов, выпотные перитониты при острой кишечной непроходимости, мезентериальных тромбозах)</p> <p>Вторично распространённый – через стадию местного перитонита (гнойно-воспалительные заболевания органов брюшной полости и забрюшинного пространства, прикрытые перфорации полых органов, прорыв абсцессов в брюшную полость) – может быть диффузным ( в пределах одного этажа брюшной полости) и разлитым (занимает оба этажа брюшной полости)</p>
<p><b>III. По характеру содержимого брюшной полости:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- серозный</li> <li>- геморрагический</li> <li>- гнойный (фибринозно-гнойный)</li> <li>- жёлчный</li> <li>- ферментативный</li> <li>- каловый</li> <li>- комбинированный</li> </ul>	
<p><b>IV. По стадиям развития</b></p> <p>I стадия – эндогенной интоксикации</p> <p>II стадия – абдоминального сепсиса</p> <p>III стадия – септического шока</p>	<p>присоединяется со 2-4-х суток</p> <p>присоединяется с 3-7-х суток</p>

**Таблица 2** Клинико-лабораторные и морфологические признаки распространённого перитонита

Стадия	Клинико-лабораторные признаки	Морфологические изменения брюшины (наиболее вероятные)
Эндогенной интоксикации	<p>Общее состояние больного средней тяжести или тяжёлое. На фоне болевого синдрома и обезвоживания нарастает вялость, адинамия, возможны эйфория, а в последующем и токсическая энцефалопатия, скорое присоединение признаков ССВР, характеризующегося двумя или более из следующих признаков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- температура тела &gt;38°C или &lt;36°C</li> <li>- ЧСС &gt;90/мин</li> <li>- ЧДД &gt;20/мин</li> <li>- РаСО<sub>2</sub> &lt;32 мм рт. ст.</li> <li>- лейкоциты крови &gt;12×10<sup>9</sup>, или &lt;4×10<sup>9</sup>, или наличие незрелых форм &gt;10%</li> </ul>	<p>Отёк, гиперемия, в брюшной полости мутный выпот</p>
Абдоминального сепсиса	<p>Общее состояние больного тяжёлое. Наличие трёх или более признаков ССВР, ассоциирующегося с органной дисфункцией, дисметаболией, ионным дисбалансом, нарушением тканевой перфузии, артериальной гипотонией. Возможно снижение САД менее 90 мм рт. ст. у «нормотоников» или на 40 мм рт. ст. и более от «рабочего» АД у лиц с артериальной гипертензией при условии отсутствия других причин. Гипотония устраняется в короткий срок с помощью инфузии</p>	<p>Брюшина резко отёчна, гиперемирована, петли кишечника расширены с субсерозными кровоизлияниями и петехиями, брюшная полость содержит гнойный выпот с фибринозными наложениями на кишечных петлях</p>
Септического шока	<p>Общее состояние больного крайне тяжёлое. Сочетание типичных симптомов сепсиса со СПОН, с тканевой и органной гипоперфузией, артериальной гипотонией, сохраняющейся, несмотря на адекватную инфузию и применение инотропной и сосудистой поддержки, а также с глубокими изменениями дыхания и метаболизма, диспротеинемией</p>	<p>Брюшина тусклая, отёчная, инфильтрированная. В брюшной полости гнойный выпот с каловым запахом, грубые фибринозные наложения, межпетлевые гнойники и сращения в области эктазированных кишечных петель</p>

**Таблица 3** Распределение больных с распространённым перитонитом по стадиям

Стадии	Больные n=188
по новой классификации	
I эндогенной интоксикации	134 (71,3%)
II абдоминального сепсиса	43 (22,9%)
III септического шока	11 (5,8%)
по классификации К.С. Симоняна	
I реактивная	6 (3,2%)
II токсическая	151 (80,3%)
III терминальная	31 (16,5%)



**Рис.** Взаимоотношение стадий распространённого перитонита.

финал перитонита, его крайняя запущенность, когда зачастую предпринимаемые меры по спасению больного оказываются тщетными.

Также нами был изучен бактериальный компонент в этиологии абдоминального сепсиса, как разгара развития распространённого перитонита. Во всех наблюдениях были получены положительные результаты микробиологического анализа перитонеального отделяемого. Преобладали микробные ассоциации грамотрицательной микрофлоры. В большинстве наблюдений выделены неферментирующие грамотрицательные бактерии. Доля грамотрицательных микроорганизмов возросла за счёт увеличения частоты выделения из перитонеального экссудата и ра-

невого содержимого синегнойной палочки, которая заняла 2 место в структуре возбудителей после кишечной палочки. Отмечено увеличение частоты высева микст-инфекций до 16,1%. При этом, чаще обнаруживалась ассоциация кишечной палочки с золотистым стафилококком – 7,7%.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В свете изложенного, разработанная и предложенная классификация перитонитов имеет как практическое, так и академическое значение, а градация клинических стадий распространённого перитонита отличается простотой и позволяет дать объективную оценку тяжести состояния больного на момент поступления, выбрать оптимальные схемы хирургического лечения и интенсивной терапии данной категории больных. Мы считаем эту классификацию рабочей моделью, и её использование в большей степени учитывает состояние больных, что, по нашему мнению, будет способствовать облегчению выбора эффективного метода лечения. Необходимы дальнейшие исследования, которые выявят дополнительные преимущества или, напротив, какие-либо недостатки предлагаемой классификации, продемонстрируют её роль в дифференцированном подходе к выбору оптимальной тактики лечения распространённого перитонита.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Курбонов КМ, Муминов С. Энтеральная коррекция эндотоксикоза при распространённом перитоните. *Вестник Авиценны*. 2016;1:17-21.
2. Цхай ВФ, Барабаш ВИ, Мерзликин НВ, Сорокин РВ. Десятилетний опыт применения управляемой лапаростомии в лечении распространённого гнойного перитонита. *Вестник хирургии*. 2011;1:54-7.
3. Даминова НМ, Газиев ЗХ, Назаров МБ. Этиопатогенез, классификация, диагностика и лечение послеоперационного перитонита. *Здравоохранение Таджикистана*. 2016;4:65-74.
4. Саенко ЛС, Тюрин ИН, Прямыков АД, Гельфанд БР. Показания к проведению экстракорпоральной детоксикации у больных с абдоминальным сепсисом. *Анналы хирургии*. 2015;1:12-20.

## REFERENCES

1. Kurbonov KM, Muminov S. Enteral'naya korrektsiya endotoksikoza pri rasprostranyonnom peritonite [Enteral correction of endotoxicosis with a widespread peritonitis]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin]*. 2016;1:17-21.
2. Tskhay VF, Barabash VI, Merzlikin NV, Sorokin RV. Desyatiletний opyt primeneniya upravlyаемoy laparostomii v lechenii rasprostranyonnogo gnoynogo peritonita [Ten years of experience in the use of controlled laparostomy in the treatment of common purulent peritonitis]. *Vestnik khirurgii*. 2011;1:54-7.
3. Daminova NM, Gaziev ZKh, Nazarov MB. Etiopatogenez, klassifikatsiya, diagnostika i lechenie posleoperatsionnogo peritonita [Etiopathogenesis, classification, diagnosis and treatment of postoperative peritonitis]. *Zdravookhranenie Tadjikistana*. 2016;4:65-74.
4. Saenko LS, Tyurin IN, Pryamikov AD, Gelfand BR. Pokazaniya k provedeniyu ekstrakorporal'noy detoksikatsii u bol'nykh s abdominal'nym sepsisom [Indication for carrying out extracorporeal detoxification in patients with abdominal sepsis]. *Annaly khirurgii*. 2015;1:12-20.

- Salamone G, Licari L, Falco N, Augello G, Tutino R, Campanella S, et al. Mannheim Peritonitis Index (MPI) and elderly population: prognostic evaluation in acute secondary peritonitis. *Giornale di Chirurgia*. 2016;37(6):243-9.
- Сараев АР, Курбонов КМ, Полвонов ШК, Халимов ДС. Прогнозирование исхода и выбор лечебной тактики при распространённом перитоните. *Вестник Авиценны*. 2015;3:16-9.
- Муминов С, Курбонов КМ, Расулов НА, Каюмов АА. Усовершенствование классификации жёлчного перитонита. *Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения*. 2015;2:33-7.
- Dani T, Ramachandra L, Nair R, Sharma D. Evaluation of prognosis in patients' with perforation peritonitis using Mannheim's peritonitis index. *International Journal of Scientific and Research Publications*. 2015;5(5):1-35.
- Кузнецов НА. Классификации в медицине: принципы построения и клиническое значение. *Клиническая медицина*. 2017;5:474-80.
- Egiazaryan MI, Akopyan GR, Museyan LA. Сравнение диагностической информативности современных классификаций сепсиса. *Вестник интенсивной терапии*. 2011;2:7-11.
- Ibrahim I, Jacobs IG, Webb SA, Finn J. Accuracy of International classification of diseases, 10th revision codes for identifying severe sepsis in patients admitted from the emergency department. *Crit Care Resusc*. 2012;14(2):112-8.
- Пасечник ИН, Скобелев ЕИ, Крылов ВВ, Сальников ПС, Вершинина МГ, Блохина НВ, и др. Абдоминальный сепсис и окислительный стресс. *Хирургия*. 2015;12:18-23.
- Гасанов МД. Формирование алгоритмов для определения степени тяжести эндотоксикоза при перитонитах. *Хирургия*. 2015;1:54-7.
- Arens C, Kramm T, Decker S, Spannenberger J, Brenner T, Richter DC, et al. Association of immune cell subtypes and phenotype with subsequent invasive candidiasis in patients with abdominal sepsis. *Shock*. 2018. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/SHK.0000000000001251>.
- Курбонов КМ, Назирбоев КР, Полвонов ШБ, Ёров СК. Радикальное удаление источника распространённого перитонита у больных с заболеваниями полых органов. *Вестник Авиценны*. 2016;4:24-9.
- Руднов ВА, Кулабукхов ВВ. Сепсис-3: обновлённые ключевые положения, потенциальные проблемы и дальнейшие практические шаги. *Вестник анестезиологии и реаниматологии*. 2016;4:4-10.
- Vincent JL, Opal SM, Marshall JC. Sepsis definitions: time for change. *Lancet*. 2013;381(9868):774-5.
- Salamone G, Licari L, Falco N, Augello G, Tutino R, Campanella S, et al. Mannheim Peritonitis Index (MPI) and elderly population: prognostic evaluation in acute secondary peritonitis. *Giornale di Chirurgia*. 2016;37(6):243-9.
- Saraev AR, Kurbonov KM, Polvonov ShK, Khalimov DS. Prognostirovanie iskhoda i vybor lechebnoy taktiki pri rasprostranyonnom peritonite [Prognosis of the outcome and choice of therapeutic tactics in the prevalent peritonitis]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin]*. 2015;3:16-9.
- Muminov S, Kurbonov KM, Rasulov NA, Kayumov AA. Usovershenstvovaniye klassifikatsii zhyolchnogo peritonita [Improvement of classification of bile peritonitis]. *Vestnik poslediplomnogo obrazovaniya v sfere zdavoookhraneniya*. 2015;2:33-7.
- Dani T, Ramachandra L, Nair R, Sharma D. Evaluation of prognosis in patients' with perforation peritonitis using Mannheim's peritonitis index. *International Journal of Scientific and Research Publications*. 2015;5(5):1-35.
- Kuznetsov NA. Klassifikatsii v meditsine: printsipy postroeniya i klinicheskoe znachenie [Classifications in medicine: principles of construction and clinical significance]. *Klinicheskaya meditsina*. 2017;5:474-80.
- Egiazaryan MI, Akopyan GR, Museyan LA. Sravnenie diagnosticheskoy informativnosti sovremennykh klassifikatsiy sepsisa [Comparison of diagnostic information of modern sepsis classifications]. *Vestnik intensivnoy terapii*. 2011;2:7-11.
- Ibrahim I, Jacobs IG, Webb SA, Finn J. Accuracy of International classification of diseases, 10th revision codes for identifying severe sepsis in patients admitted from the emergency department. *Crit Care Resusc*. 2012;14(2):112-8.
- Pasechnik IN, Skobelev EI, Krylov VV, Salnikov PS, Vershinina MG, Blokhina NV, i dr. Abdominal'nyy sepsis i oksislitel'nyy stress [Abdominal sepsis and oxidative stress]. *Khirurgiya*. 2015;12:18-23.
- Gasarov MD. Formirovaniye algoritmov dlya opredeleniya stepeni tyazhesti endotoksikoza pri peritonitakh [Formation of algorithms for determining the severity of endotoxemia in peritonitis]. *Khirurgiya*. 2015;1:54-7.
- Arens C, Kramm T, Decker S, Spannenberger J, Brenner T, Richter DC, et al. Association of immune cell subtypes and phenotype with subsequent invasive candidiasis in patients with abdominal sepsis. *Shock*. 2018. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/SHK.0000000000001251>.
- Kurbonov KM, Nazirboev KR, Polvonov ShB, Yorov SK. Radikal'noe udalenie istochnika rasprostranyonnogo peritonita u bol'nykh s zabolevaniyami polykh organov [Radical removal of a source of widespread peritonitis in patients with diseases of hollow organs]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin]*. 2016;4:24-9.
- Rudnov VA, Kulabukhov VV. Sepsis-3: obnovlyonnyye klyuchevyye polozheniya, potentsial'nye problemy i dal'neyshie prakticheskie shagi [Sepsis-3: updated key provisions, potential problems and further practical steps]. *Vestnik anesteziologii i reanimatologii*. 2016;4:4-10.
- Vincent JL, Opal SM, Marshall JC. Sepsis definitions: time for change. *Lancet*. 2013;381(9868):774-5.

## И СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Сараев Алишер Рахматуллоевич, кандидат медицинских наук, доцент кафедры хирургических болезней № 1, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино

### Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования автор не получал.

Конфликт интересов: отсутствует.

## АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Сараев Алишер Рахматуллоевич  
кандидат медицинских наук, доцент кафедры хирургических болезней № 1, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино

## AUTHOR INFORMATION

Saraev Alisher Rakhmatulloevich, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Surgical Diseases № 1, Avicenna Tajik State Medical University

## ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

Saraev Alisher Rakhmatulloevich  
Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Surgical Diseases № 1, Avicenna Tajik State Medical University

734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки, 139  
Тел.: +992 (918) 650540  
E-mail: dr.saraev@mail.ru

734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Aveю, 139  
Tel.: +992 (918) 650540  
E-mail: dr.saraev@mail.ru

**ВКЛАД АВТОРОВ**

Разработка концепции и дизайна исследования: CAP  
Сбор материала: CAP  
Статистическая обработка данных: CAP  
Анализ полученных данных: CAP  
Подготовка текста: CAP  
Редактирование: CAP  
Общая ответственность: CAP

*Submitted* 24.09.2018  
*Accepted* 18.12.2018

*Поступила* 24.09.2018  
*Принята в печать* 18.12.2018