New Day in Medicine
Новый День в Медицине
NDM

TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal

AVICENNA-MED.UZ

ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

7 (69) 2024

Сопредседатели редакционной коллегии:

Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ

Ред. коллегия:
М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛОТОВА
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЬЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОЕВ
С.А.ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Д.А. ХАСАНОВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV(Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE

Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал

УЧРЕДИТЕЛИ:

БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»

Национальный медицинский исследовательский центр хирургии имени А.В. Вишневского является генеральным научно-практическим консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных изданий, рецензируемых Высшей Аттестационной Комиссией Республики Узбекистан (Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

7 (69)

2024

ИЮЛЬ

www.bsmi.uz
https://newdaymedicine.com E:
ndmuz@mail.ru
Тел: +99890 8061882

Received: 20.06.2024, Accepted: 02.07.2024, Published: 10.07.2024

УДК 577.112.36: 612.35]:616.381-002-036.11(048.8)

РОЛЬ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ АМИНОКИСЛОТ В УЛУЧШЕНИИ ФУНКЦИЙ ПЕЧЕНИ И КЛИНИЧЕСКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИ ОСТРОМ РАЗЛИТОМ ПЕРИТОНИТЕ *(обзор литературы)*

Сапарниязов Н.С. Email: saparniyazovn103@gmail.com
Газиев З.Т. Email: GazievZ@mail.ru

Ташкентская Медицинская Академия (TMA) Узбекистан, 100109, Ташкент, Алмазарский район, ул. Фароби 2, тел: +99878 1507825, E-mail: info@tma.uz

✓ ***Резюме***

Исследования последних лет позволили расширить и дополнить современное представление о регуляции многих физиологических процессов организма. Перитонит продолжает оставаться одной из наиболее серьезных и жизни угрожающих проблем в абдоминальной хирургии. Эндотоксикоз, возникающий при перитоните, усугубляет клиническую картину заболевания, приводя к расстройству гомеостаза и значительной дисфункции печени и почек. В свете этих осложнений особую актуальность приобретает применение специализированных аминокислотных растворов в терапии таких пациентов. Для проведения обоснованных исследований, прежде всего, необходим тщательный анализ исследуемой проблемы.

Ключевые слова: печеночная недостаточность, почечная недостаточность, специализированные аминокислоты, перитонит.

ROLE OF SPECIALIZED AMINO ACIDS IN IMPROVING LIVER FUNCTIONS AND CLINICAL RESULTS IN ACUTE GENERAL PERITONITIS

(literature review)

Saparniyazov N.S. Email: saparniyazovn103@gmail.com
Gaziev Z.T. Email: GazievZ@mail.ru

Tashkent Medical Academy (TMA) Uzbekistan, 100109, Tashkent, Almazar district, st. Farobi 2, phone: +99878 1507825, E-mail: info@tma.uz

✓ ***Resume***

Recent research has expanded and supplemented the modern understanding of the regulation of many physiological processes in the body. Peritonitis continues to be one of the most serious and life-threatening problems in abdominal surgery. Endotoxemia, which arises in peritonitis, exacerbates the clinical picture of the disease, leading to homeostasis disorders and significant dysfunction of the liver and kidneys. In light of these complications, the use of specialized amino acid solutions in the therapy of such patients becomes particularly relevant. For conducting substantiated research, a thorough analysis of the problem being studied is essential.

Keywords: liver failure, kidney failure, specialized amino acids, peritonitis.

O'TKIR UMUMIY PERITONITDA JIGAR FUNKTSIYASINI VA KLINIK NATIJALARINI YAXSHILASHDA MAXSUS AMINOKISLOTALARNING RO'LI

(adabiyotlar sharhi)

Saparniyazov N.S. Email: saparniyazovn103@gmail.com
Gaziev Z.T. Email: GazievZ@mail.ru

Toshkent tibbiyot akademiyasi, 100109 Toshkent, O'zbekiston Farobiy ko'chasi 2, Tel: +998781507825 E-mail: info@tma.uz

✓ ***Rezyume***

So'nggi yillarda olib borilgan tadqiqotlar organizmdagi ko'plab fiziologik jarayonlarni tartibga solish haqidagi zamonaviy tushunchalarni kengaytirish va to'ldirish imkonini berdi. Peritonit qorin bo'shlig'i jarrohligidagi eng jiddiy va hayot uchun xavfli muammolardan biri bo'lib qolmoqda. Peritonit paytida yuzaga keladigan endotoksikoz kasallikning klinik ko'rinishini og'irlashtiradi, bu esa gomeostazning buzilishiga va jigar va buyraklar faoliyatining sezilarli darajada buzilishiga olib keladi. Ushbu asoratlarni hisobga olgan holda, bunday bemorlarni davolashda maxsus aminokislota eritmalaridan foydalanish alohida ahamiyatga ega. Aniq tadqiqot o'tkazish uchun, birinchi navbatda, o'rganilayotgan muammoni chuqur tahlil qilish kerak.

Kalit so'zlar: jigar etishmovchiligi, buyrak etishmovchiligi, maxsus aminokislotalar, peritonit.

Актуальность

Острый перитонит — воспаление брюшины, возникающее в ответ на проникновение в брюшную полость микробов, сопровождающееся комплексом тяжёлых патофизиологических реакций с нарушением печёночной функции организма. Актуальность проблемы острого перитонита (ОП) обусловлена высокой частотой этого осложнения и летальностью. При распространенных формах перитонита (60%) летальность в среднем составляет 25-30%. Она резко возрастает среди больных с терминальной стадией перитонита, достигая 70% и более [2,1]. Согласно [6] несмотря на разработку и внедрение в практику новых методов диагностики и лечения, летальность при распространенном перитоните остается практически неизменной и варьирует от 4,5 до 58% и выше.

Разлитой перитонит – особая форма реакции серозного покрова органов брюшной полости (брюшины) на контакт с патогенной микрофлорой, которая проявляется расстройством функционирования жизненно важных органов. В основе клинических проявлений лежит тяжелейший парез кишечника, сопровождающийся выраженной дегидратацией и дисэлектролитными нарушениями, интоксикацией. Перечисленные патологические состояния приводят к расстройству как местного (регионарного) кровотока, так и центральной гемодинамики; нарушению газообмена в легких; почечной и печеночной дисфункции [16]. К развитию генерализованного воспалительного поражения брюшины в 85% случаев приводит острая хирургическая патология органов брюшной полости, остальные случаи в равной степени обусловлены травмами и послеоперационными осложнениями. При позднем обращении в клинику разлитой перитонит может стать причиной смерти пациента. Как основная причина летального исхода, данное состояние фигурирует у 80% больных, поступивших в стационар по поводу острого аппендицита или панкреатита; у 90% пациентов с прободной язвой желудка и ДПК; в 70% случаев острого холецистита и ущемленной грыжи; у 60% больных с кишечной непроходимостью [7,8,12]. Тяжелое воспаление брюшины запускает сложный каскад патофизиологических реакций организма с нарушением всех функций и систем организма, который может привести к смерти до 60% больных. Высокая летальность обусловлена эндотоксикозом и полиорганной недостаточностью. Усугубить тяжесть течения эндогенной интоксикации могут нарастающая токсемия и бактериями, являющиеся компонентом синдрома кишечной недостаточности [5,4,3].

Перитонит продолжает оставаться одной из наиболее серьезных и жизнеугрожающих проблем в абдоминальной хирургии. Эндотоксикоз, возникающий при перитоните, усугубляет клиническую картину заболевания, приводя к расстройству гомеостаза и значительной дисфункции печени, почек. В свете этих осложнений особую актуальность приобретает применение специализированных аминокислотных растворов в терапии таких пациентов.

Исследования показывают, что аминокислоты могут играть важную роль в улучшении метаболического статуса и поддержании функции печени, почек, снижая степень эндотоксикоза и улучшая общие клинические исходы. Научные результаты, полученные подчеркивают необходимость комплексного подхода в управлении перитонитом, включая применение нутритивной поддержки и специализированных растворов аминокислот. Однако, несмотря на достигнутые успехи, остаются нерешенные вопросы, такие как оптимальные состав и дозировка аминокислотных растворов, механизмы их действия на клеточном уровне и долгосрочные клинические исходы.

Необходимы дальнейшие исследования для определения наилучших протоколов лечения, которые могли бы повысить эффективность терапии и улучшить выживаемость пациентов с

перитонитом и сопутствующим эндотоксикозом. Важно продолжать изучение влияния различных типов аминокислот на функции печени и их роль в модуляции воспалительного ответа.

НЕРЕШЕННЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Не до конца изучены механизмы повреждения печени при ОРП, включая роль воспалительных цитокинов, окислительного стресса и бактериальных токсинов;

2. Недостаточно понятна роль микроблока кишечника в развитии и прогрессирования печеночной дисфункции при ОРП, методов мониторинга функции печени у больных с ОРП;

3. Отсутствует консенсус по поводу наиболее эффективных методов мониторинга функций печени у пациентов с ОРП;

4. Влияние различных терапевтических стратегий (антибиотики, инфузионно- трансфузионная терапия, нутритивная поддержка, роль специализированных и BCAA на воспалительный процесс и эндотоксикоз при перитоните;

5. Недостаточно данных о влиянии специализированных аминокислот на восстановление утраченных печеночных функций и общий исход лечения ОРП.

Эти вопросы требуют дальнейших исследований для улучшения понимания, лечения и профилактики печёночных осложнений при ОРП.

Начальная реакция брюшины на бактериальную контаминацию характеризуется гиперемией и увеличением экссудата с фагоцитами в брюшную полость. На этой начальной стадии это преимущественно макрофаги. Нейтрофилы прибывают в течение 2–4 часов и становятся преобладающими клетками брюшной полости к первым 48–72 часам.Эти клетки выделяют большое количество цитокинов, таких как интерлейкин (IL)-1, IL-6 и фактор некроза опухоли (TNF), лейкотриены, фактор активации тромбоцитов, что способствует еще большему местному воспалению. Совместное действие этих медиаторов способствует наблюдаемой воспалительной реакции при перитоните. Поскольку происходит разрушение бактерий, липополисахариды грамотрицательных бактерий представляют собой мощный стимул для дальнейшей генерации воспалительных цитокинов [18,17].

Системный ответ на тяжелый бактериальный перитонит будет включать высвобождение катехоламинов и увеличение секреции гормонов адренокортикоидов, а также секреции альдостерона и антидиуретического гормона. Гемодинамические изменения, наблюдаемые у больных перитонитом, имеют несколько причин. Гиповолемия уменьшает внеклеточный объем за счет массивного смещения жидкости в брюшную полость, вызывая снижение сердечного индекса, повышение периферического сосудистого сопротивления и увеличение потребления кислорода на периферии. IL-2 и IL-8 способствуют рекрутированию клеток; этот стимул похищения клеток настолько силен, что панцитопения может наблюдаться примерно через 4– 6 часов после первоначального стимула. Однако трудно показать прямую корреляцию между величиной септического ответа и концентрацией циркулирующих цитокинов [11].

Острый разлитой перитонит оказывает значительное и многостороннее влияние на функции печени. Основные аспекты влияния перитонита на печень включают:

- Системное воспаление: перитонит вызывает сильную воспалительную реакцию, которая затрагивает весь организм. В ответ на это печень может начать продуцировать большое количество провоспалительных медиаторов, таких как цитокины, что может ухудшить её функцию.

- Токсическое повреждение: В результате воспаления и инфекции в брюшной полости в кровоток могут попадать токсические вещества и бактерии, что может вызвать токсическое повреждение клеток печени (гепатоцитов).

- Сепсис: Перитонит часто сопровождается сепсисом — системной инфекцией, которая может вызвать повреждение печени, включая септический шок, что приводит к нарушению перфузии органов и гипоксии ткани печени.

- Дисфункция печёночных клеток: В условиях воспаления и гипоксии клетки печени могут перестать выполнять свои нормальные функции, что приводит к снижению синтеза белков, метаболизма токсинов и других важных процессов.

- Развитие печёночной недостаточности: В тяжёлых случаях перитонит может привести к развитию острой печёночной недостаточности, которая проявляется желтухой, снижением уровня альбумина, коагулопатией и другими нарушениями.

Роль аминокислотных растворов в функциональном состоянии печени.

Единство стандартных и специализированных аминокислотных растворов заключается в их основной функции — предоставление необходимых аминокислот для синтеза белков и

поддержания метаболических процессов. Однако существуют различия между ними, заключающиеся в их составе и целевом применении:

Стандартные растворы обычные аминокислотные растворы содержат сбалансированный набор как незаменимых, так и заменимых аминокислот в стандартных концентрациях, необходимых для общего поддержания азотного баланса и синтеза белков. Они предназначены для общего использования в парэнтеральном питании и подходят для большинства пациентов, нуждающихся в дополнительном источнике аминокислот, особенно при невозможности орального или энтерального питания. Используются для общей нутритивной поддержки пациентов, предотвращения белкового дефицита и поддержания общего метаболизма.

Специализированные растворы содержат определённые аминокислоты в повышенных концентрациях, адаптированных для конкретных клинических условий. Например, такие растворы могут содержать повышенное количество глутамина, аргинина, цистеина и других аминокислот, важных для детоксикации, иммунной поддержки и антиоксидантной защиты. Они разработаны для целенаправленного воздействия на определённые патофизиологические процессы, такие как воспаление, окислительный стресс, иммунная дисфункция и метаболические нарушения. Используются в условиях, требующих специализированной поддержки, например, при острых воспалительных состояниях (перитонит), при сепсисе, тяжелых травмах, ожогах, а также при остром печёночном повреждении.

Специализированные аминокислотные растворы, в свою очередь, имеют более целенаправленный состав и применяются для лечения конкретных патологических состояний, требующих специфической метаболической и иммунной поддержки.

Использование специализированных аминокислотных растворов при перитоните является целесообразным и научно обоснованным. Они способствуют улучшению синтеза белков, энергетического обмена, детоксикации и антиоксидантной защиты, что в совокупности улучшает состояние пациентов и ускоряет их восстановление [10,17]

Сбалансированный набор аминокислот стандартных растворов содержит аминокислоты, которые обеспечивают организм необходимыми компонентами для белкового синтеза и метаболизма. При перитоните, когда печень испытывает повышенную нагрузку из-за эндотоксикоза и воспаления, эти растворы помогают поддерживать ее функции:

Специализированные аминокислотные растворы, такие как глутамин-содержащие и BCAA (разветвленные аминокислоты), имеют дополнительные преимущества для поддержки функции печени при разлитом перитоните:

- глутамин-содержащие растворы: глутамин является важным субстратом для гепатоцитов и клеток иммунной системы. Он поддерживает целостность кишечного барьера, что снижает транслокацию бактерий и токсинов в системный кровоток, уменьшая нагрузку на печень.

- разветвленные аминокислоты (лейцин, изолейцин, валин) важны для пациентов с печеночной недостаточностью. Они помогают улучшить азотистый баланс и поддерживают энергетический метаболизм печени.

Роль специализированных аминокислот в поддержании печени при перитоните заключается в обеспечении синтеза белков (аминокислоты являются необходимы для регенерации клеток печени и поддержания её функций).

- глутамин, играют важную роль в процессе детоксикации, (отдельные аминокислоты, такие как особенно важно при повреждении печени, так как она отвечает за выведение токсинов из организма [14]. Специализированные аминокислотные растворы могут содержать различные сочетания аминокислот, предназначенные для удовлетворения специфических потребностей пациентов.

Они могут включать, но не ограничиваться следующими [13] глутамин содержащие растворы: Глутамин играет важную роль в поддержке функции кишечника и иммунной системы, особенно в условиях стресса и травм. Он помогает поддерживать целостность кишечного барьера и снижать транслокацию бактерий.

- аминокислоты с серосодержащими группами: Например, цистеин и метионин, которые важны для синтеза глутатиона — ключевого антиоксиданта в клетках печени [12] другие специфические аминокислоты: например, аргинин, который может улучшать функции иммунной системы и участвовать в процессах заживления ран [9].

Существует разница между специализированными аминокислотными растворами и аминокислотами с разветвленной цепью (BCAA).

Специализированные аминокислотные растворы содержат разнообразные аминокислоты, включая те, которые нужны для специфических метаболических или иммунных функций.

• BCAA включают только три конкретные аминокислоты (лейцин, изолейцин и валин). BCAA же чаще используются для поддержания мышечной массы и лечения печеночных заболеваний.

Вывод

1. Предпочтительны для пациентов с тяжелыми нарушениями функции печени и эндотоксикозом, аминокислоты с разветвленной цепью (BCAA) поскольку они могут обеспечить дополнительную метаболическую поддержку и улучшить исходы.
2. Улучшают азотистый баланс и энергетический метаболизм.
3. Уменьшают катаболизм мышц и поддерживают функции печени.
4. Могут снижать симптомы печеночной энцефалопатии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Лебедев Н.В., Попов В.С., Климов А.Е., Сванидзе Г.Т. Прогноз исхода перитонита //Хирургия, 2021;12:92-98.
2. Малков И.С., Филиппов В.А., Коробков В.Н., Тагиров М.Р. Распространенный перитонит: эволюция методов хирургического лечения. //Практическая медицина, 2017;6(107):46-49.
3. Стяжкина С.Н, Акимов А.А, Овчинникова Е.С. и др. Актуальные проблемы перитонита в современных условиях. //Журнал Здоровье и образование в 21-м веке, 2019;21(4):74-77.
4. Томнюк Н.Д., Данилина Ё.П., Черных А.Н. и др. Перитонит как одна из основных причин летальных исходов. //Современные наукоемкие технологии, 2010;10:81-84.
5. Чагина Ё.А., Маркелова Е. В., Анцупов С. Н. и др. Послеоперационное течение перитонита: роль цитокинового дисбаланса //Дальневосточный медицинский журнал, 2005;1:24-26.
6. Budamala Sarada Penugonda, Adeppa V, Prakash V, Ramaniah K, Muralikrishna B, Gopikrishna. (2015). Evaluation of various prognostic factors in perforative peritonitis management. //Journal of Evidence Based Medicine and Healthcare. 2015;831(2):6027-6035.
7. Derici H., Kara C., Bozdag A.D., Nazli O. et al. Diagnosis and treatment of gallbladder perforation. //World J Gastroenterol2006;12(48):7832-7836.
8. Ghosh PS, Mukherjee R, Sarkar S, et al. Epidemiology of secondary peritonitis: analysis of 545 cases. //Int J Sci Stud 2016;3:83–8.
9. Kamal R. Aerobic training and L-arginine supplement attenuates myocardial infarction-induced kidney and liver injury in rats via reduces oxidative stress. //Indian Heart Journal 2017;6:132-137.
10. Lauterio A., Di Sandro S., Concone G., De Carlis R., De Carlis L. "Current management of peritonitis" //World journal of gastroenterology: WJG, 2015;7:49-54.
11. Leon A. Torres M.; Montenegro G. Intra-abdominal infection.. Infectious diseases at UCI One rough basis in evidence. Bogota (Colombia): Editorial Distribuna; 2004;293-353.
12. Mato JM, Lu SC . Role of S-adenosyl-L-methionine in liver health and injury. //Hepatology 2007;45:1306-1312.
13. Masoomi H., Mills S., Dolich M.O., Ketana N. et al. Comparison of outcomes of laparoscopic versus open appendectomy in adults: data from the nationwide inpatient sample (NIS), 2006–2008. //J Gastrointest Surg 2011;15(12):2226-2231.
14. Patel J.J., Rosenthal M.D., Heyland D.K. Intermittent versus continuous feeding in critically ill adults. //Curr Opin Clin Nutr Metab Care 2018;21:116-20.
15. P Singer, A Reintam, Blaser B, Mette M. et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit Clinical Nutrition 2019;38:48-7911.
16. Mato JM, Lu SC . Role of S-adenosyl-L-methionine in liver health and injury. //Hepatology 2007;45:1306-1312.
17. Ross J.T. MA Matthay, Hobart W Harris Secondary peritonitis: principles of diagnosis and intervention //BMJ. 2018;361:k1407.
18. Sartelli M, Chichom-Mefire A, Labricciosa FM, et al. Management of intra-abdominal infections from a global perspective: 2017 WSES guidelines for the management of intra-abdominal infections. //World J Emerg Surg 2017;12(29):41-56.
19. Tang G.L., Kuo S.D., Yen T. et al. Perioperative plasma tumor necrosis factor concentrations patients infected with alpha and interleukin-6. //Crit Care Med. 1996;24(3):423-8.

Поступила 20.06.2024