Современные взгляды на лечение желчного перитонита, осложненного абдоминальным сепсисом

(Обзор литературы)

О.А. Терещенко¹, А.А. Боташев¹, Ю.В. Помещик²,
Э.А. Петросян¹, В.И. Сергиенко³

¹ ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Краснодар

² Институт молекулярных наук им. А.И. Виртанена, Университет Восточной Финляндии, Куопио, Финляндия

³ ФГУ «Научно-исследовательский институт физико-химической медицины» ФМБА, Москва

Modern concept of treatment of biliary peritonitis complicated by abdominal sepsis

(Review of the literature)

О.А. Tereshchenko¹, А.А. Botashev¹, Yu.V. Pomeschik², E.A. Petrosyan¹, V.I. Sergiyenko³

¹ State educational state-funded institution of higher professional education «Kuban state medical university» Ministry of healthcare of Russia, Krasnodar

² Virtanen Institute for Molecular Sciences, University of Eastern Finland, Kuopio, Finland

³ Federal state institution «Scientific research institute of physical and chemical medicine» Federal Medical-Biological Agency, Moscow

Цель обзора. Проанализировать и обобщить информацию о современном лечении желчного перитонита, осложненного абдоминальным сепсисом.

Основные положения. Актуальность рассмотрения данной проблемы обусловлена высокой частотой ее встречаемости в послеоперационном периоде у больных желчнокаменной болезнью. Проанализированы возможности новейших методов лечения желчного перитонита, осложненного абдоминальным сепсисом. Подчеркнуты особенности каждого метода в алгоритме необходимых лечебных мероприятий для получения оптимальных результатов.

The aim of review. To analyze and generalize the information on up-to-date treatment of the biliary peritonitis complicated by abdominal sepsis.

Key points. The urgency of this issue is caused by its high frequency in postoperative period in patients with gallstone disease. Options of the newest methods of treatment of biliary peritonitis complicated by abdominal sepsis are analyzed. Features of each method in algorithm of essential medical actions are stressed.

Conclusion. According to analysis, that was carried out, application of combined treatment of biliary peritonitis complicated by abdominal sepsis, is the only correct decision. The further improvement of

Терещенко Олег Анатольевич — кандидат медицинских наук, ассистент кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет». Контактная информация: 350063, Краснодар, ул. Седина, 4

Петросян Эдуард Арутюнович — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой оперативной хирургии и топографической анатомии ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет». Контактная информация: superego_ksmu@mail.ru; 350063, Краснодар, ул. Седина, 4

Petrosyan Edward A. — MD, PhD, professor, head of the chair of operative surgery and topographical anatomy, State educational state-funded institution of higher professional education «Kuban state medical university».

Contact information: superego_ksmu@mail.ru; 350063, Krasnodar, Sedin street, 4

Сергиенко Валерий Иванович — академик РАМН, доктор медицинских наук, профессор, директор ФГУ «НИИ физико-химической медицины» ФМБА. Контактная информация: 119992, Москва, Малая Пироговская, д. 1а

Заключение. Согласно проведенному анализу, применение комбинированного лечения желчного перитонита, осложненного абдоминальным сепсисом, является единственно верным решением. Дальнейшее совершенствование методов лечения будет способствовать достижению лучших результатов.

Ключевые слова: желчный перитонит, абдоминальный сепсис, лечение.

В последние годы во всем мире наблюдается тенденция к увеличению числа хирургических заболеваний печени и желчевыводящих путей [13, 16, 22]. Одним из тяжелых осложнений вмешательств на печени и желчных путях является *желчный перитонит* (ЖП), частота которого составляет от 0,7 до 8% [27]. Следует отметить то обстоятельство, что ЖП, осложненный абдоминальным сепсисом, практически всегда возникает на фоне синдрома системного воспалительного ответа с выбросом большого количества провоспалительных цитокинов, медиаторов воспаления, свободных радикалов, продуктов гидроперекиси липидов и др. [27, 39, 54, 55, 69, 96] и скрытого нарушения функции печени [25].

Общеизвестно, что основным способом лечения перитонита вообще и ЖП в частности является комбинированный, при котором проводится хирургическое вмешательство, направленное на устранение источника воспаления, санацию брюшной полости, антибактериальную, иммуно- и эфферентную терапию [20, 23, 25, 26, 46, 51, 58, 59, 89]. Для выполнения санации брюшной полости применяется множество антисептиков (хлоргексидин, диоксидин, дезмистин, мирамистин, натрия гипохлорит и др.) [46, 50, 67, 86].

Среди антисептиков применение *натрия гипохлорита* (НГХ) является предпочтительным [21, 36, 37, 61]. Являясь окислителем, НГХ потенцирует действие антибактериальных средств [37]. Недостатком препарата является слабый пролонгированный эффект [37, 61] и альтерирующее действие на брюшину [38, 46]. С целью невелирования данного недостатка в исследованиях [59] была предложена иммобилизованная форма 0,03% раствора НГХ в геле карбоксиметилцеллюлозы для санации брюшной полости. Предложенная форма обладает пролонгированным противовоспалительным и противовоспалительным действием, биологически инертна и не оказывает негативного влияния на организм [58]. Авторами также установлено, что применение иммобилизованной формы НГХ в комплексном лечении перитонита, осложненного абдоминальным сепсисом, позволяет в 2 раза быстрее восстановить пропульсивную способность кишечника, в 1,8 раза снизить выраженность интоксикационного синдрома, на 16,8% уменьшить количество после-

treatment methods will promote achievement of the best results.

Key words: biliary peritonitis, abdominal sepsis, treatment.

операционных осложнений, на 10,2% снизить летальность и в 2,4 раза уменьшить выраженность спаечного процесса относительно водного раствора НГХ [58].

Важным направлением в совершенствовании методов санации брюшной полости является внедрение в абдоминальную хирургию видеолaparоскопической техники, пункционно-дренажных систем под контролем ультразвукового сканера, компьютерной томографии и др. [26, 43, 50, 51, 60, 81, 83, 85]. Однако при всей эффективности современных методов интраоперационной санации брюшной полости имеется ряд нерешенных проблем. *Во-первых*, не всегда представляется возможным полностью удалить патогенную микрофлору, *во-вторых*, не удается одномоментно ликвидировать воспалительный процесс в брюшной полости и, *в-третьих*, в той или иной степени возникает синдром постсанационной интоксикации, обусловленный резорбцией из очага инфекции продуктов жизнедеятельности микроорганизмов, токсическим действием антисептиков [3].

Общеизвестно, что в организме существуют два основных детоксицирующих органа — печень, осуществляющая защиту организма посредством окислительных реакций, и микрофлора пищеварительного тракта, использующая для этих целей гидролитические восстановительные процессы [25, 63, 74]. Снижение детоксикационной функции печени при перитоните может происходить из-за первичного повреждения эндотоксинами печеночных клеток, а также из-за срыва ее компенсаторных и адаптационных механизмов в результате воздействия биологически активных веществ. Снижение детоксикационной функции микрофлоры желудочно-кишечного тракта связано с развитием дисбиоза, который способствует увеличению пропорции грамотрицательной микрофлоры и значительному накоплению в просвете кишечника эндотоксина, представляющего собой липополисахаридный комплекс грамотрицательных бактерий [31, 62].

В 1986 г. J.L. Meakins, J.S. Marshall [90] впервые выдвинули гипотезу развития полиорганной недостаточности в результате изменения проницаемости слизистой кишечника, что приводит к транслокации бактерий и эндотоксинов в портальный и системный кровотоки [17, 19, 41, 47, 48, 52,

62, 75]. В дополнение к бактериям и эндотоксинам повреждение кишечника ведет к активации нейтрофилов и выбросу медиаторов системного воспаления — цитокинов, эйкозаноидов и др. Именно синдром кишечной недостаточности обуславливает высокую летальность при перитоните в связи с прогрессирующей эндогенной интоксикацией и связанными с ней полиорганными нарушениями [11, 14, 15, 17, 25, 48].

Учитывая, что кишечная недостаточность действительно становится «мотором» танатогенеза абдоминального сепсиса в результате включения тонкой кишки в порочный круг метаболического дистресс-синдрома и угнетения интестинальных механизмов противинфекционной защиты, ее профилактика и коррекция являются актуальными направлениями в лечении перитонита [2, 44–48, 63]. Поэтому важным этапом в алгоритме лечения становятся декомпрессия, активная санация и удаление кишечного содержимого для восстановления кровообращения в кишечной стенке, нормализации моторной и метаболической функций, снижения портальной и системной токсемии [4, 14, 15, 17, 19, 44, 64, 75, 77].

Наиболее эффективным вариантом данной процедуры при перитоните, осложненном абдоминальным сепсисом, является методика назоинтестинальной интубации. Другим важным звеном является деконтаминация кишечника с применением кишечного диализа [14, 17, 19, 44, 45, 48, 52, 62, 64, 65], где в качестве диализной среды используются солевые растворы, состав которых близок к химусу [34, 41].

Часто для улучшения метаболической, антимикробной и детоксикационной функций кишечного диализа используются антигипоксанты (мафусол, натрия фумарат и др.) [1, 53, 56, 62], оксигенированные растворы (перекись водорода, озон и пр.) [30] или растворы, содержащие окислители (марганцовокислый калий, натрия гипохлорит и др.) [40, 55], способные улучшить обменные процессы в стенке кишки, добиться антимикробного и детоксикационного эффекта. Для повышения эффективности процессов реабсорбции метаболитов и выведения токсичных веществ в состав диализирующих жидкостей некоторые авторы включают осмотически активные вещества (глюкозу, многоатомные спирты — маннит, сорбит, ксилит), которые принимают участие в метаболическом процессе в качестве энергетического субстрата и транспорте токсинов через кишечный эпителий [65].

Одним из существенных компонентов лечения перитонита, осложненного абдоминальным сепсисом, является антибактериальная терапия, способная блокировать системный воспалительный каскад на уровне его экзогенных микробных медиаторов [24, 45, 46, 70, 93]. В этом аспекте роль полноценной антибактериальной терапии,

не заменяющей, а лишь дополняющей хирургическое лечение, трудно переоценить. К сожалению, и в этом отношении ситуация не совсем благополучна. С одной стороны, в последние годы арсенал антибактериальных средств значительно расширился — появились новые высокоэффективные пенициллины, цефалоспорины, карбапенемы, фторхинолоны и т. д., а с другой, при несвоевременном и неадекватном хирургическом вмешательстве даже эти антибиотики не могут помочь больному и оказать влияние на результаты лечения. Поэтому использование классических путей введения антибиотиков и всевозрастающая роль антибиотикоустойчивых штаммов микроорганизмов не всегда обеспечивают адекватную концентрацию препаратов, что приводит к недостаточной их эффективности [24, 31, 45, 46, 51, 87].

С.В. Лохвицким и соавт. в 1992 г. представлены результаты эндолимфатического введения антибиотиков, обеспечивающего возможность достижения высокой концентрации препарата в лейкоцитах, расположенных в лимфоузлах, и доставки их клеточным транспортом в очаг воспаления. В качестве варианта включения антибиотиков в лейкоциты и другие клетки крови для дальнейшей доставки в очаг воспаления предложено использовать цитоферез. На основании фармакокинетических исследований [29] сделан вывод о том, что инкубация клеточной массы с антибиотиком приводит к насыщению препаратом клеточных элементов крови, которые переносят данный антибиотик в очаги воспаления, где лейкоциты инфильтрируют микробный фокус. Методики, основанные на использовании клеток аутокрови с целью изменения их свойств для направленного транспорта, получили название «экстракорпоральная фармакотерапия».

Большинство экспертов признают, что в ближайшие годы, к сожалению, не приходится ожидать появления новых, «прорывных» антибиотиков, более того, все острее встает проблема антибиотикорезистентности госпитальной инфекции [45, 46, 57]. Поэтому современная научная мысль идет по пути возвращения в строй ряда давно известных антибактериальных препаратов, которые либо были выведены из арсенала врача в силу своих побочных эффектов, либо проявили неизвестные ранее положительные качества [2]. Одним из таких антибиотиков является полимиксин В, проявляющий высокую активность против широкого спектра грамотрицательной флоры, включая полирезистентные штаммы, и в то же время обладающий значительной нейро- и нефротоксичностью. Идея воздействовать токсичным антибиотиком на генерализованную инфекцию за пределами кровеносного русла в экстракорпоральном контуре высказана в нескольких работах [88, 98].

Позже были опубликованы результаты предварительных исследований при участии 64 больных

с абдоминальным септическим шоком по оценке эффекта гемоперфузии через колонки с полимиксином В [79]. Авторами доказано достоверное увеличение среднего артериального давления и респираторного индекса, снижение потребности в вазопрессорах и уменьшение показателей 28-дневной летальности до 32% против 53% в контрольной группе больных. Созвучные результаты получены в работе, в которой для снижения минимально-подавляющей концентрации 12 антибиотиков (карбенициллин, мономицин, полимиксин М, полимиксин В, стрептомицин, левомецетин, канамицин, эритромицин, гентамицин, тетрациклин, рифампицин, бензилпенициллин) грамположительную и грамотрицательную микрофлору, предварительно однократно обрабатывали НГХ [37]. Наиболее выраженное синергидное действие оказывал полимиксин В на клетки кишечной палочки (кратность эффекта возрастала более чем в 10 раз) и рифампицин на клетки золотистого стафилококка (кратность эффекта увеличивалась в 10 раз), что, по мнению автора, объясняется повышением проницаемости микробной стенки.

В настоящее время достаточно эффективным способом лечения перитонита считается экстракорпоральная детоксикация, позволяющая моделировать внутри и вне организма естественные процессы его очищения в случае нарушения функций органов и систем детоксикации [7, 11, 17, 23, 25, 61, 66, 67, 78, 91, 92]. Одним из перспективных методов лечения кишечной недостаточности при перитоните является энтеросорбция [6, 18, 49], механизм действия которой направлен на повышение эффективности энтеральной деконтаминации путем поглощения токсичных веществ (индол, скатол, фенол, аммиак, креатинин, меркаптан, бактериальные липополисахариды, токсические пептиды) [6, 18, 34, 41, 49], а также на возможность сорбировать патогенную микрофлору. Наиболее продолжительное детоксикационное действие при лаваже кишечника оказывают энтеросорбент (ФИШант С) с раствором хилак форте [49] и декстраны (энтеродез, гемодез, реополиглюкин) [31, 45, 46, 51, 66].

Кроме детоксикационного эффекта под влиянием энтеросорбентов происходит стимуляция ферментативной активности слизистой оболочки тонкой кишки и ее иммунного статуса, улучшение микроциркуляции, моторной и эвакуаторной функций кишки [34]. К сожалению, многие энтеросорбенты имеют низкую сорбционную емкость и не способны поглощать из желчи токсичные комплексы «эндотоксин–желчные кислоты», которые играют важную роль в сохранении «порочного эндотоксинового круга» и плохо эвакуируются по назоинтестинальному зонду. Несмотря на свою относительно малую сорбционную емкость, энтеросорбция имеет ряд преимуществ: не вызывает

повреждения элементов крови, не имеет побочных эффектов, легко переносится больными.

При лечении перитонита нашел системное применение отечественный препарат «Перфторан», который помимо газотранспортной функции обладает мембрано-стабилизирующими и сорбционными свойствами, улучшает капиллярный кровоток и оксигенацию тканей, стимулирует местный иммунитет, способствует очищению и заживлению ран [32, 43, 60]. Сообщается об успешном применении перфторана при санации брюшной полости с целью стимуляции перитонеальных макрофагов [32, 60], кишечном диализе с целью деконтаминации тонкой кишки [5].

Актуальной при перитоните, осложненном абдоминальным сепсисом, остается задача применения методов экстракорпоральной гемокоррекции, способных разорвать патологический круг связей, обуславливающих прогрессирование полиорганной недостаточности, среди которых получили распространение гемофильтрация и гемодиализация [10, 11, 46, 80, 84, 97]. Так, например, *постоянная малопоточная гемофильтрация* (ПМГ) обеспечивает непрерывную элиминацию токсинов, что, по мнению ряда авторов, позволяет улучшить результаты лечения больных с полиорганной недостаточностью [80]. Преимущества данной процедуры заключаются в хорошей гемодинамической переносимости, достаточно высоком клиренсе мочевины при гиперкатаболической острой почечной недостаточности, адекватном клиренсе «средних молекул» (вазоактивных веществ, цитокинов, факторов, активирующих тромбоциты и др.), высокой биосовместимости, возможности проведения полноценного парентерального питания и необходимой инфузионной терапии [95]. При использовании ПМГ для адсорбции липополисахаридов применяются гемофильтры, содержащие полимиксин В, а для снижения в крови уровня эндотоксина и некоторых цитокинов – гемофильтры на основе диэтиламиноэтил-целлюлозы [73]. На стадии экспериментальных исследований положительные результаты показали гемофильтры с двойным красителем (метиленовый синий, кристаллический фиолетовый) и йодом [78].

Другим эффективным методом экстракорпоральной детоксикации организма при перитоните, осложненном абдоминальным сепсисом, является гемодиализация – метод, основанный на комбинации двух способов массопереноса «конвекция + диффузия», которые охватывают весь спектр веществ, удаляемых при гемофильтрации и гемодиализации [68, 72, 94]. Современные высокобиосовместимые мембраны, применяемые в гемодиализаторах, обладают дополнительной адсорбционной активностью в отношении провоспалительных цитокинов преимущественно в первые часы лечения.

Общеизвестно, что развитие синдрома полиорганной недостаточности при перитоните, как правило, сопровождается проявлениями гиперметаболизма [28]. В этой ситуации покрытие энергетических потребностей происходит за счет деструкции собственных клеточных структур (аутоканнибализм), что усугубляет имеющуюся органную дисфункцию и усиливает эндотоксикоз. Поэтому проведение искусственной питательной поддержки является крайне важным компонентом лечения [41, 42]. Включение энтерального питания в комплекс интенсивной терапии предупреждает транслокацию микрофлоры из кишечника, развитие дисбактериоза, повышает функциональную активность энтероцита и защитные свойства слизистой оболочки, снижая степень эндотоксикоза и риск возникновения вторичных инфекционных осложнений [41, 42, 45, 46, 52].

В последние годы представлены доказательства доминирования у больных с перитонитом иммуносупрессорных тенденций в формировании структуры вторичной иммунной недостаточности [2, 45, 46], требующей проведения иммунотерапии [8, 12, 20, 33, 35]. Состояние иммунной системы при перитоните можно охарактеризовать как злокачественную форму внутрисосудистого воспаления, когда на фоне дисфункции эндотелия сосудов формируется мощная противовоспалительная реакция с экспрессией анергии [33, 82]. Прежде всего развивается анергия моноцитов (экспрессия HLA-DR антигена <20%), возрастает число активных юных форм нейтрофилов с повышением экспрессии CD11b, снижением экспрессии L-селектина и адгезии, ингибированием фагоцитоза, повышением проницаемости сосудистого эндотелия, увеличением миграции лейкоцитов из сосудистого русла и повреждением ими тканевого интерстиция (особенно в легких).

Таким образом, развивается полиорганная дисфункция с резким увеличением процессов апоптоза лимфоидных клеток на фоне длительного персистирования в системном кровотоке низких концентраций провоспалительных цитокинов (TNF, IL-6, IL-1, IFN- γ) и усиления противовоспалительных реакций (повышение концентраций IL-4, IL-10, IL-13, антагониста рецептора к IL-1, растворимого рецептора к TNF I, II) [33, 35, 45, 80, 92, 96]. Анергия моноцитов и усиление противовоспалительной активности приводят к значительному снижению синтеза антител, особенно IgM и IgG. При этом следует отметить тот факт, что на функции лимфоцитов и гранулоцитов, находящихся в кровотоке и тканях, повлиять практически невозможно, поскольку эти

клетки уже выполняют генетически запрограммированную роль, участвуя в процессе воспаления. Новым маркером воспаления, актуальным при перитоните, вероятно, станет триггерный рецептор, экспрессируемый на миелоидных клетках (TREM-1).

Иммунотерапия при перитоните, осложненном абдоминальным сепсисом, может способствовать: удалению возбудителей инфекции и их токсических продуктов; уменьшению проявлений системной воспалительной реакции и иммуномодуляции (путем предотвращения чрезмерной стимуляции макрофагов за счет нейтрализации циркулирующих экзо- и эндотоксинов высокими дозами поливалентных иммуноглобулинов и растворимых рецепторов к комплементу); кратковременному (менее 72 ч) подавлению воспалительной активности макрофагов и нейтрофилов – G-CSF (гранулоцитарный колониестимулирующий фактор), пентоксифиллин, IL-13; восстановлению клеточно-опосредованного иммунитета (индометацин, IFN- γ), с тем чтобы преодолеть его посттравматический функциональный паралич [8, 12, 21, 82]. К настоящему моменту при перитоните доказанной является эффективность препаратов обогащенного иммуноглобулина человека нормального [IgG + IgA + IgM] для внутривенного введения (пентаглобин) и дротрекोगина альфа активированного (зигрис). Их действие связано с замещением иммунодефицита в области гуморального иммунитета и системы коагуляции. Эти препараты оказывают также иммуномодулирующее действие, влияя на цитокиновую сеть, неспецифический и клеточный иммунитет [45, 46].

Заключение

На сегодняшний день сформировано представление о лечении перитонита и сепсиса, соответствующее уровню современных знаний о системном воспалении. Получены веские аргументы о необходимости включения всего комплекса интенсивной терапии с обязательным применением таких методов экстракорпоральной детоксикации, как гемофильтрация и гемодиализация. Вместе с тем ни один из методов экстракорпоральной детоксикации не может заменить хирургическое лечение. Справедливости ради следует отметить, что атрибутивная значимость интенсивной терапии в улучшении результатов лечения абдоминального сепсиса составляет около 15%, такая же роль отводится антибактериальной терапии, остальные 70% приходятся на оптимизацию хирургической тактики и диагностики [45, 46].

Список литературы

1. *Абдулаев З.М.* Применение мафусола в комплексном лечении синдрома энтеральной недостаточности у больных с острой кишечной непроходимостью: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Махачкала, 2008. — 19 с.
1. *Abdulayev Z.M.* Application of mafusol in complex treatment of enteral failure syndrome at patients with acute ileus: Author's abstract. MD degree thesis. — Makhachkala, 2008. — 19 p.
2. *Аверьянов А.В., Гельфанд Б.Р.* Сепсис: состояние проблемы и перспективы // *Анналы хир.* — 2010. — № 5. — С. 5–9.
2. *Averyanov A.V., Gelfand B.R.* Sepsis: state-of-the-art and prospects // *Annaly khir.* — 2010. — N 5. — P. 5–9.
3. *Афиногенов Г.Е., Краснова М.В.* Хирургические инфекции / Под ред. *Ерохина И.А., Гельфанда Б.Р., Шляпникова С.А.* — М.: Литтерра, 2006. — С. 152–173.
3. *Afinogenov G.Ye., Krasnova M.V.* Surgical infections / ed. *Eryukhin I.A., Gelfand B.R., Shlyapnikov S.A.* — M.: Litterra, 2006. — P. 152–173.
4. *Багненко С.Ф., Белоцерковский Б.З., Брискин Б.С.* и др. Перитонит / Под ред. *Савельева В.С., Гельфанда Б.Р., Филимонова И.М.* — М.: Литтерра, 2006. — 205 с.
4. *Bagnenko S.F., Belotserkovsky B.Z., Briskin B.S.* et al. Peritonitis / ed. *Savel'yev V.S., Gelfand B.R., Filimonov I.M.* — M.: Litterra, 2006. — 205 p.
5. *Белогрицев А.Н.* Оценка эффективности комплексной коррекции энтерального статуса у больных перитонитом: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Астрахань, 2008. — 20 с.
5. *Belogrivtsev A.N.* Evaluation of efficacy of complex treatment of the enteral status in patients with peritonitis: Author's abstract. MD degree thesis. — Astrakhan, 2008. — 20 p.
6. *Беляков Н.А.* Энтеросорбция. — Л.: Центр сорбционных технологий, 1991. — 329 с.
6. *Belyakov N.A.* Enterosorbition. — L.: Sorption technologies center, 1991. — 329 p.
7. *Бобринская И.Г., Тишков Е.А., Букаев О.Б.* Гемодинамика и транспорт кислорода у больных с хирургическим сепсисом при проведении гемофильтрации // *Анестезиол. реаниматол.* — 1998. — № 6. — С. 58–62.
7. *Bobrin'skaya I.G., Tishkov Ye.A., Bukayev O.B.* Hemodynamics and transport of oxygen at patients with surgical sepsis at hemofiltration // *Anesteziol. reanimatol.* — 1998. — N 6. — P. 58–62.
8. *Брискин Б.С., Савченко З.И.* Иммунная коррекция в хирургической практике // *Фарматека.* — 2009. — № 16. — С. 31–37.
8. *Briskin B.S., Savchenko Z.I.* Immune correction in surgical practice // *Farmateka.* — 2009. — N 16. — P. 31–37.
9. *Бульнин В.И., Глухов А.А.* Лечение перитонита с применением озона и гидропрессивных технологий // *Хирургия.* — 1999. — № 7. — С. 9–11.
9. *Bulynin V.I., Glukhov A.A.* Treatment of peritonitis with application of ozone and hydropressive technologies // *Khirurgiya.* — 1999. — N 7. — P. 9–11.
10. *Ватазин А.В., Кривцова И.В., Лобаков А.И.* и др. Фильтрационные и комбинированные методы экстракорпоральной детоксикации при перитоните. — М.: М-Око, 1998. — 247 с.
10. *Vatazin A.V., Krivtsova I.V., Lobakov A.I.* et al. Filtration and combined methods of extracorporeal detoxification at peritonitis. — M.: M-Oko, 1998. — 247 p.
11. *Ватазин А.В., Лобаков А.И., Фомин А.Н.* Гемофильтрация при синдроме полиорганной недостаточности у больных с перитонитом. — М.: Медицина, М-Око, 1997. — 140 с.
11. *Vatazin A.V., Lobakov A.I., Fomin A.N.* Hemofiltration at multiorgan failure syndrome caused by peritonitis. — M.: Medicine, M-Oko, 1997. — 140 p.
12. *Винницкая Л.И., Витвицкая И.М., Попов О.Ю.* Иммунная терапия сепсиса миф или реальность? // *Анестезиол. реаниматол.* — 1997. — № 3. — С. 89–95.
12. *Vinnitskaya L.I., Vitvitskaya I.M., Popov O.Yu.* Immune treatment of sepsis: myth or reality? // *Anesteziol. reanimatol.* — 1997. — N 3. — P. 89–95.
13. *Вовк Е.И.* Желчнокаменная болезнь в XXI веке: что нового? // *Лечащий врач.* — 2011. — № 2. — С. 58–65.
13. *Vovk Ye.I.* Gallstone disease in XXI century: what new? // *Lechashchy vrach.* — 2011. — N 2. — P. 58–65.
14. *Волков А.В.* Перитонеально-энтеральный лаваж в лечении больных общим гнойным перитонитом с синдромом полиорганной недостаточности // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Ярославль, 1991. — 24 с.
14. *Volkov A.V.* Peritoneal-enteral lavage in treatment of diffuse purulent peritonitis with of multiorgan failure syndrome // Author's abstract. MD degree thesis. — Yaroslavl, 1991. — 24 p.
15. *Гаин Ю.М., Леонович С.И., Алексеев С.А.* Синдром энтеральной недостаточности при перитоните: теоретические и практические аспекты, диагностика и лечение. — Минск, 2001. — 268 с.
15. *Gain Yu.M., Leonovich S.I., Alekseyev S.A.* Syndrome of enteral failure at peritonitis: theoretical and practical aspects, diagnostics and treatment. — Minsk, 2001. — 268 p.
16. *Галлигер Ю.И.* Лапароскопическая холецистэктомия: опыт 3165 операций // *Эндоскопическая хирургия.* — 2007. — № 2. — С. 3–7.
16. *Gallinger Yu.I.* Laparoscopic cholecystectomy: experience of 3165 operations // *Endoskopicheskaya khirurgiya.* — 2007. — N 2. — P. 3–7.
17. *Гельфанд Б.Р., Матвеев Д.В., Сергеева Н.А.* и др. Роль порталной бактериемии и эндотоксинемии в патогенезе полиорганной недостаточности при перитоните // *Вестн. хир.* — 1992. — № 1–2–3. — С. 21–27.
17. *Gelfand B.R., Matveyev D.V., Sergeeva N.A.* et al. The Role of portal bacteriemia and endotoxemia in pathogenesis of multiorgan failure at peritonitis // *Vestn. khir.* — 1992. — N 1–2–3. — P. 21–27.
18. *Гельфанд Б.Р., Филимонов М.И., Юсуфов С.Г.* Энтеросорбция при синдроме кишечной недостаточности // *Анестезиол. реаниматол.* — 1997. — № 3. — С. 34–36.
18. *Gelfand B.R., Filimonov M.I., Yusufov S.G.* Enterosorbition at syndrome of intestinal failure // *Anesteziol. reanimatol.* — 1997. — N 3. — P. 34–36.
19. *Гельфанд В.Р., Гологорский В.А., Бурневич С.З.* и др. Селективная деконтаминация и детоксикация желудочно-кишечного тракта в неотложной абдоминальной хирургии и интенсивной терапии // *Вестн. интенсивной тер.* — 1995. — № 1. — С. 8–11.
19. *Gelfand V.R., Gologorsky V.A., Burnevich S.Z.* et al. Selective decontamination and detoxification of gastro-intestinal tract in urgent abdominal surgery and intensive care // *Vestn. intensivnoy ter.* — 1995. — N 1. — P. 8–11.
20. *Гостищев В.К., Станоевич У.С., Воропаева Е.А.* и др. Опыт применения иммуномодуляторов в иммунореабилитации больных с распространенным гнойным перитонитом // *Аллергол. иммунол.* — 2005. — № 3. — С. 326.
20. *Gostishchev V.K., Stanoyevich U.S., Voropayeva Ye.A.* et al. Experience of application of immunomodulating factors in immunological rehabilitation of patients with the diffuse purulent peritonitis // *Allergol. immunol.* — 2005. — N 3. — P. 326.
21. *Гостищев В.К., Федоровский Н.М.* Непрямая электрохимическая детоксикация в комплексном лечении гнойных заболеваний в хирургии // *Хирургия.* — 1994. — № 4. — С. 48–50.
21. *Gostishchev V.K., Fedorovsky N.M.* Indirect electrochemical detoxification in complex treatment of purulent diseases in surgery // *Khirurgiya.* — 1994. — N 4. — P. 48–50.

22. Григорьева И.Н., Малютина С.К., Воевода М.И. Роль гиперлипидемии при желчнокаменной болезни // Эксп. клин. гастроэнтерол. – 2010. – № 4. – С. 64–68.
22. Grigor'yeva I.N., Malyutina S.K., Voevoda M.I. Role of lipidemia at gallstone disease // Eksp. klin. gastroenterol. – 2010. – N 4. – P. 64–68.
23. Даминова Н.М., Курбонов К.М., Махмадов Ф.И. Билиарный сепсис при послеоперационном желчном перитоните // Анналы хир. гепатол. – 2011. – № 4. – С. 61–65.
23. Damirova N.M., Kurbonov K.M., Makhammadov F.I. Biliary sepsis at postoperative biliary peritonitis // Annaly khir. gepatol. – 2011. – N 4. – P. 61–65.
24. Ерюхин И.А., Гельфанд Б.Р., Шляпников С.А. Хирургические инфекции. – СПб: Питер, 2003. – 864 с.
24. Yeryukhin I.A., Gelfand B.R., Shlyapnikov S.A. Surgical infections. – SPb: Peter, 2003. – 864 p.
25. Курбонов К.М., Даминова Н.М. Печеночная недостаточность при послеоперационном желчном перитоните // Анналы хир. – 2007. – № 4. – С. 70–72.
25. Kurbonov K.M., Damirova N.M. Liver failure at postoperative biliary peritonitis // Annaly khir. – 2007. – N 4. – P. 70–72.
26. Курбонов К.М., Даминова Н.М. Программные лапароскопические санации в лечении распространенного послеоперационного желчного перитонита // Хирургия. – 2009. – № 4. – С. 17–21.
26. Kurbonov K.M., Damirova N.M. Programmable laparoscopic sanitations in treatment of diffuse postoperative biliary peritonitis // Khirurgiya. – 2009. – N 4. – P. 17–21.
27. Курбонов К.М., Даминова Н.М., Шарипов Х.Ю. Эндотелиальная недостаточность при послеоперационном желчном перитоните // Анналы хир. – 2008. – № 3. – С. 66–69.
27. Kurbonov K.M., Damirova N.M., Sharipov H.Yu. Endothelial failure at postoperative biliary peritonitis // Annaly khir. – 2008. – N 3. – P. 66–69.
28. Лейдерман И.Н. Синдром полиорганной недостаточности. Метаболические основы // Вестн. интенсивной тер. – 1999. – № 3. – С. 13–17.
28. Leyderman I.N. Syndrome of multiorgan failure. Metabolic bases // Vestn. intensivnoy ter. – 1999. – N 3. – C. 13–17.
29. Лохвицкий С.В., Гуляев А.Е., Зубцов Н.В. и др. Клиническая фармакокинетика антибиотиков при введении их в клеточной массе во время плазмафереза // Здравоохр. Казахстана. – 1992. – № 8. – С. 22–24.
29. Lokhvitsky S.V., Gulyayev A.Ye., Zubtsov N.V. et al. Clinical pharmacokinetics of antibiotics at their introduction to cellular mass at plasmapheresis // Zdravookhr. Kazakhstan. – 1992. – N 8. – P. 22–24.
30. Майоров М.И. Влияние энтеральной оксигенации на течение послеоперационной кишечной непроходимости: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Ярославль, 1987. – 22 с.
30. Mayorov M.I. Effect of enteral oxygenation on the course of postoperative ileus: Author's abstract. MD degree thesis. – Yaroslavl, 1987. – 22 p.
31. Мартов Ю.Б., Подолинский С.Г., Кирковский В.В., Щастый А.Т. Распространенный перитонит. Основы комплексного лечения. – М.: Триада-Х, 1998. – 144 с.
31. Martov Yu.B., Podolinsky S.G., Kirkovsky V.V., Schasty A.T. Diffuse peritonitis. Bases of complex treatment. – M.: Triada-X, 1998. – 144 p.
32. Мороз В.В., Аскерханов А.Р., Гусейнов А.Г. Местное применение перфторана в лечении больных распространенным перитонитом // Перфторорганические соединения в биологии и медицине. – Пущино, 2001. – С. 137–140.
32. Moroz V.V., Askerhanov A.R., Guseynov A.G. Local application of perftoran in treatment of diffuse peritonitis // Perftoranorganic compounds in biology and medicine. – Puschino, 2001. – P. 137–140.
33. Нехаев И.В., Свиридова С.П., Казанова Г.В. и др. Иммуноterapia у больных с перитонитом // Перитонит / Под ред. Савельева В.С., Гельфанда Б.Р., Филимонова И.М. – М.: Литтерра, 2006. – С. 169–176.
33. Nekhayev I.V., Sviridova S.P., Kazanova G.V. et al. Immunotherapy in peritonitis // Peritonitis / ed. Savel'yeu V.S., Gelfand B.R., Filimonov I.M. – M.: Litterra, 2006. – P. 169–176.
34. Нецаев Э.А., Курыгин А.А., Ханевич М.Д. Дренирование тонкой кишки при перитоните и кишечной непроходимости. – СПб: Логос, Росмедполис, 1993. – 238 с.
34. Nechayev Ye.A., Kurygin A.A., Khanevich M.D. Drainage of small intestine at peritonitis and ileus. – SPb: Logos, Rosmedpolis. – 238 p.
35. Перфильев Д.В. Иммунологические аспекты послеоперационного перитонита // Хирургия. – 1998. – № 12. – С. 22–24.
35. Perfil'yev D.V. Immunologic aspects of postoperative peritonitis // Khirurgiya. – 1998. – N 12. – P. 22–24.
36. Петросян Э.А. Гипохлорит натрия в лечении гнойного перитонита // Вестн. хир. – 1993. – № 5–6. – С. 18–21.
36. Petrosyan E.A. Sodium hypochlorite in treatment of purulent peritonitis // Vestn. khir. – 1993. – N 5–6. – P. 18–21.
37. Петросян Э.А. Патогенетические принципы и обоснование лечения гнойно-хирургической инфекции методом непрямого электрохимического окисления: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Л., 1991. – 39 с.
37. Petrosyan E.A. Pathogenic principles and substantiation of treatment of purulent – surgical infection by indirect electrochemical oxidation: Author's abstract. MD degree thesis. – L., 1991. – 39 p.
38. Петросян Э.А., Авакимян С.Б., Лопунова Ж.К. Противопухольный эффект некоторых активных форм кислорода (ОСI-) // Науч. труды Кубанского мед. ин-та «Морфология, клиника, диагностика и лечение предопухольных процессов и опухолей». – Краснодар, 1990. – С. 34–38.
38. Petrosyan E.A., Avakimyan S.B., Lopunova Zh.K. Antitumoral effect of selected active forms of oxygen (OCI-) // Sci. Works Kuban med. in «Morphology, clinic, diagnostics and treatment of preneoplastic processes and tumors». – Krasnodar, 1990. – P. 34–38.
39. Петросян Э.А., Боташев А.А., Терещенко О.А. и др. Продукция оксида азота тромбоцитами при экспериментальном желчном перитоните // Эксп. клин. гастроэнтерол. – 2010. – № 10. – С. 64–66.
39. Petrosyan E.A., Botashev A.A., Tereshchenko O.A. et al. Production of nitric oxide thrombocytes at experimental biliary peritonitis // Eksp. klin. gastroenterol. – 2010. – N 10. – P. 64–66.
40. Петросян Э.А., Сергиенко В.И., Терещенко О.А. и др. Оценка агрегационного состояния крови при лечении желчного перитонита натрия гипохлоритом // Вестн. экспер. клин. хир. – 2012. – № 2. – С. 264–267.
40. Petrosyan E.A., Sergienko V.I., Tereshchenko O.A. et al. Evaluation of aggregation state of blood at treatment of biliary peritonitis by sodium hypochlorite // Vestn. eksper. klin. khir. – 2012. – N 2. – P. 264–267.
41. Попова Т.С., Тамазашвили Т.Ш., Шестопалов А.Е. Синдром кишечной недостаточности в хирургии. – М.: Медицина, 1991. – 240 с.
41. Popova T.S., Tamazashvili T.Sh., Shestopalov A.E. Syndrome of intestinal failure in surgery. – M.: Medicine, 1991. – 240 p.
42. Попова Т.С., Тамазашвили Т.Ш., Шестопалов А.Е., Лейдерман И.Н. Нутритивная поддержка больных в критических состояниях. – М.: М-Вести, 2002. – 320 с.
42. Popova T.S., Tamazashvili T.Sh., Shestopalov A.Ye., Leyderman I.N. Nutritional support of patients in critical states. – M.: M-Vesti, 2002. – 320 p.
43. Рагимов Р.М. Применение озонированного перфторана

- в комплексном лечении острых перитонитов и профилактики послеоперационных осложнений: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — Махачкала, 2010. — 39 с.
43. *Ragimov R.M.* Application of ozonized perftoran in complex treatment of acute peritonites and prophylaxis of postoperative complications: Author's abstract. MD degree thesis. — Makhachkala, 2010. — 39 p.
 44. *Савельев В.С., Болдин Б.В., Гельфанд Б.Р.* и др. Влияние зондовой декомпрессии кишечника на портальную и системную бактериемию у больных перитонитом // Хирургия. — 1993. — № 10. — С. 25–29.
 44. *Savel'yev V.S., Boldin B.V., Gelfand B.R.* et al. Effect of tube decompression of intestine on portal and systemic bacteriemia at patients with peritonitis // *Khirurgiya*. — 1993. — N 10. — P. 25–29.
 45. *Савельев В.С., Гельфанд Б.Р.* Сепсис: классификация, клинико-диагностическая концепция и лечение. — М.: МИА, 2010. — 352 с.
 45. *Savel'yev V.S., Gelfand B.R.* Sepsis: classification, clinical and diagnostic concept and treatment. — M.: MIA, 2010. — 352 p.
 46. *Савельев В.С., Гельфанд Б.Р., Филимонов М.И.* Перитонит (практическое руководство). — М.: Литтерра, 2006. — 189 с.
 46. *Savel'yev V.S., Gelfand B.R., Filimonov M.I.* Peritonitis (practical guide). — M.: Litterra, 2006. — 189 p.
 47. *Савельев В.С., Лубянский В.Г., Петухов В.А.* Дисметаболические последствия синдрома кишечной недостаточности в абдоминальной хирургии // *Анналы хир.* — 2005. — № 6. — С. 39–42.
 47. *Savel'yev V.S., Lubyansky V.G., Petukhov V.A.* Dysmetabolic consequences of intestinal failure syndrome in abdominal surgery // *Annaly khir.* — 2005. — N 6. — P. 39–42.
 48. *Савельев В.С., Петухов В.А., Каралкин А.В.* и др. Синдром кишечной недостаточности в urgentной абдоминальной хирургии: новые методические подходы к лечению // *Трудный пациент.* — 2005. — № 4. — С. 30–37.
 48. *Savel'yev V.S., Petukhov V.A., Karalkin A.V.* et al. Syndrome of intestinal failure in urgent abdominal surgery: new methodical approaches to treatment // *Trudny patsient.* — 2005. — N 4. — P. 30–37.
 49. *Савельев В.С., Петухов В.А., Сон Д.А.* и др. Новый метод энтеросорбции при синдроме кишечной недостаточности // *Анналы хир.* — 2005. — № 1. — С. 29–32.
 49. *Savel'yev V.S., Petukhov V.A., Son D.A.* et al. The new method of enterosorbition at syndrome of intestinal failure // *Annaly khir.* — 2005. — N 1. — P. 29–32.
 50. *Савельев В.С., Филимонов М.И.* Программируемый перитонеальный лаваж в лечении распространенного перитонита // *Анналы хир.* — 1998. — № 2. — С. 25–29.
 50. *Savel'yev V.S., Filimonov M.I.* Programmed peritoneal lavage in treatment of the diffuse peritonitis // *Annaly khir.* — 1998. — N 2. — P. 25–29.
 51. *Сажин В.П., Авдovenko А.П., Юрищев В.А.* Современные тенденции хирургического лечения перитонита // *Хирургия.* — 2007. — № 11. — С. 36–39.
 51. *Sazhin V.P., Avdovenko A.P., Yurishchev V.A.* Modern lines of surgical treatment of a peritonitis // *Khirurgiya*. — 2007. — N 11. — P. 36–39.
 52. *Саидмуратов А.С.* Энтеральная недостаточность и ее коррекция при перитоните: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Душанбе, 2009. — 19 с.
 52. *Saidmuratov A.S.* Enteral failure and its treatment at peritonitis: Author's abstract. MD degree thesis. — Dushanbe, 2009. — 19 p.
 53. *Селиванов Е.А., Ханевич М.А., Слепнева А.В., Староконь П.М.* Использование мафусола в лечении больных перитонитом // *Terra medica.* — 1998. — № 3. — С. 31–32.
 53. *Selivanov Ye.A., Khanevich M.A., Slepneva A.V., Starokon P.M.* Application of mafusol in treatment of peritonitis // *Terra medica.* — 1998. — N 3. — P. 31–32.
 54. *Сергиенко В.И., Петросян Э.А., Боташев А.А.* и др. Роль системной воспалительной реакции и эндотелиальной дисфункции в патогенезе желчного перитонита // *Вестн. Волгоградского гос. мед. ун-та.* — 2011. — № 2. — С. 60–63.
 54. *Sergienko V.I., Petrosyan E.A., Botashev A.A.* et al. The role of systemic inflammatory response and endothelial dysfunction in pathogenesis of biliary peritonitis // *Vestn. Volgogradskogo gos. med. un-ta.* — 2011. — N 2. — P. 60–63.
 55. *Сергиенко В.И., Петросян Э.А., Боташев А.А.* и др. Эндотелиальная дисфункция и методы ее коррекции при экспериментальном желчном перитоните // *Хирургия.* — 2012. — № 3. — С. 54–58.
 55. *Sergiyenko V.I., Petrosyan E.A., Botashev A.A.* et al. Endothelial dysfunction and methods of its treatment at experimental biliary peritonitis // *Khirurgiya.* — 2012. — N 3. — P. 54–58.
 56. *Софронов Г.А., Селиванов Е.А., Ханевич М.Д.* и др. Использование антигипоксантных инфузионных растворов в хирургии // *Вестн. Нац. мед.-хир. центра им. Н.И. Пирогова.* — 2011. — № 1. — С. 87–92.
 56. *Sofronov G.A., Selivanov Ye.A., Khanevich M.D.* et al. Application of antihypoxant infusion solutions in surgery // *Vestn. Nats. med.-hir. tsentra im. N.I. Pirogova* — 2011. — N 1. — P. 87–92.
 57. *Страчунский Л.С., Белоусов Ю.Б., Козлова С.Н.* Антибактериальная терапия: Практическое руководство. — М., 2000. — С. 114–119.
 57. *Strachunsky L.S., Belousov Yu.B., Kozlova S.N.* Antibacterial therapy: Practical manual. — M., 2000. — P. 114–119.
 58. *Суковатых Б.С., Блинков Ю.Ю., Букреева А.Е.* и др. Применение иммобилизованных форм гипохлорита натрия в комплексном лечении распространенного гнойного перитонита // *Вестн. хир.* — 2011. — № 6. — С. 32–36.
 58. *Sukovatykh B.S., Blinkov Yu.Yu., Bukreyeva A.E.* et al. Application of the immobilized forms of sodium hypochlorite in complex treatment of the diffuse purulent peritonitis // *Vestn. khir.* — 2011. — N 6. — P. 32–36.
 59. *Суковатых Б.С., Блинкова Ю.Ю., Ештокина С.А.* и др. Иммобилизованные формы гипохлорита натрия в комплексном лечении распространенного перитонита, осложненного тяжелым абдоминальным сепсисом // *Анналы хир.* — 2009. — № 2. — С. 59–63.
 59. *Sukovatykh B.S., Blinkova Yu.Yu., Yeshtokina S.A.* et al. Immobilized forms of sodium hypochlorite in complex treatment of diffuse peritonitis complicated by severe abdominal sepsis // *Annaly khir.* — 2009. — N 2. — P. 59–63.
 60. *Федоров Б.Д.* Оценка эффективности внутрибрюшного применения перфторана при этапных лапаросанациях у больных перитонитом: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Астрахань, 2005. — 16 с.
 60. *Fedorov B.D.* Evaluation of efficacy of intraabdominal perftoran at step-wise laparosanaion at peritonitis: Author's abstract. MD degree thesis. — Astrakhan, 2005. — 16 p.
 61. *Федоровский Н.М.* Непрямая электрохимическая детоксикация (Окисление крови и плазмы в лечении хирургического эндотоксикоза). — М.: Медицина, 2004. — 143 с.
 61. *Fedorovskiy N.M.* Indirect electrochemical detoxification (Oxidation of blood and plasma in treatment of surgical endotoxicosis). — M.: Medicine, 2004. — 143 p.
 62. *Ханевич М.Д.* Синдром энтеральной недостаточности при перитоните и кишечной непроходимости: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — СПб, 1993. — 44 с.
 62. *Khanevich M.D.* Syndrome of enteral failure at peritonitis and ileus: Author's abstract. PhD degree thesis. — SPb, 1993. — 44 p.
 63. *Хрупкин В.И., Алексеев С.А.* Синдром энтеральной недостаточности у больных с распространенным пери-

- тонитом: оценка степени тяжести и исхода процесса // Вестн. хир. — 2004. — № 2. — С. 46–49.
63. *Khrupkin V.I., Alekseyev S.A.* Syndrome of enteral failure at patients with the diffuse peritonitis: evaluation of severity and outcomes // Vestn. khir. — 2004. — N 2. — P. 46–49.
 64. *Шапрынский В.О.* Декомпрессия кишечника при энтеральной недостаточности при послеоперационном перитоните // Клин. хир. — 1998. — № 2. — С. 8–9.
 64. *Shaprinisky V.O.* Decompression of intestine at enteral failure at postoperative peritonitis // Klin. khir. — 1998. — N 2. — P. 8–9.
 65. *Шаркова Л.И.* Интестинальный диализ в лечении острой ишемии тонкой кишки: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Минск, 1990. — 22 с.
 65. *Sharkova L.I.* Intestinal dialysis for acute ischemia of the small intestine: Author's abstract. MD degree thesis. — Minsk, 1990. — 22 p.
 66. *Шевцова О.М.* Активная детоксикация в лечении абдоминального сепсиса: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — Воронеж, 2009. — 42 с.
 66. *Shevtsova O.M.* Active detoxification in treatment of abdominal sepsis: Author's abstract. PhD degree thesis. — Voronezh, 2009. — 42 p.
 67. *Шептунюв Ю.М.* Послеоперационный перитонит. Ранняя диагностика и особенности лечения: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — Воронеж, 1998. — 41 с.
 67. *Sheptunov Yu.M.* Postoperative peritonitis. Early diagnostics and features of treatment: Author's abstract. PhD degree thesis. — Voronezh, 1998. — 41 p.
 68. *Яковлева И.И., Тимохов В.С., Пестряков Е.В.* и др. Системная гемодинамика при постоянной гемодиализации у больных с септическим шоком // Анестезиол. реаниматол. — 2002. — № 2. — С. 63–66.
 68. *Yakovleva I.I., Timokhov V.S., Pestryakov Ye.V.* et al. Systemic hemodynamics at constant hemodiafiltration at septic shock // Anesteziol. reanimatol. — 2002. — N 2. — P. 63–66.
 69. *Asea A., Rehli M., Kabingu E.* et al. Novel signal transduction pathway utilized by extracellular HSP70: role of tolllike receptor (TLR) 2 and TLR4 // J. Biol. Chem. — 2002. — Vol. 277, N 17. — P. 15028–15034.
 70. *Barthlen W., Bartels H., Bush R., Siewert J.* Prognosefaktoren diffusen peritonitis // Langenbecks Arch. Chir. — 1992. — Vol. 377, N 2. — P. 89–93; 324.
 71. *Bellomo R., Farmer M., Wright C.* et al. Treatment of sepsis-associated severe acute renal failure with continuous hemodiafiltration: clinical experience and comparison with convectional dialysis // Blood Purif. — 1995. — Vol. 13, N 5. — P. 246–254.
 72. *Bellomo R., Ronco C.* Continuous versus intermittent renal replacement therapy in the intensive care unit // Kidney Intern. — 1998. — Vol. 53, N 66. — P. 125–128.
 73. *Bengsch S., Bengsch S., Boos K.S.* et al. Extracorporeal plasma treatment for the removal of endotoxin in patients with sepsis: clinical results of a pilot study // Shock. — 2005. — Vol. 23, N 6. — P. 494–500.
 74. *Berger D., Buttenschoen K.* Management of abdominal sepsis // Langenbecks Arch. Surg. — 1998. — Vol. 383, N 1. — P. 35–43.
 75. *Bounous G.* The intestinal factor in MOF and shock // Surgery. — 1990. — Vol. 107, N 1. — P. 118–119.
 76. *Buckley J.G.* Biliary peritonitis following Wallstent insertion // Clin. Radiol. — 1994. — Vol. 49, N 2. — P. 145.
 77. *Castancio A.M., Bounous G., Balzola F.* The role of the intestine in pathogenesis of MOF // Riv. Ital. Nutr. Parenter. Enterale. — 1990. — Vol. 8, N 1. — P. 1–5.
 78. *Cesario T., Owens W., Shambrom E.* A unique method for the removal of infectious agents from plasma or serum. Plasma product biotechnology meeting, 2007 // Abstract book. — 2007. — P. 83.
 79. *Cruz D.N., Ricci X., Ronco C.* Clinical review: RIFLE and AKIN — time for reappraisal // Crit. Care. — 2009. — Vol. 13, N 3. — P. 211.
 80. *De Vriese A.S., Colardyn F.A., Philippe J.J.* et al. Cytocine removal during continuous hemofiltration in septic patients // J. Am. Soc. Nephrol. — 1999. — Vol. 10, N 4. — P. 846–853.
 81. *Eypasch E., Menningen R., Paul A.* et al. Value of laparoscopy in diagnosis and therapy of the acute abdomen // Zentralbl. Chir. — 1993. — Vol. 118, N 12. — P. 726–732.
 82. *Faist E., Schinkel C., Zimmer S.* Inadequate interleukin-2 synthesis and interleukin-2 messenger expression following thermal and mechanical trauma in humans is caused by defective transmembrane signaling // J. Trauma. — 1993. — Vol. 34, N 6. — P. 846–853.
 83. *Guzman V.G., Guerrero T.S., Lluck M.C.* et al. Effectiveness of collagen-gentamicin implant for treatment of «dirty» abdominal wounds // World J. Surg. — 1999. — Vol. 23, N 2. — P. 123–126.
 84. *Honore P.M., James J., Wanthier M.* et al. Prospective evaluation of short-term, high-volume isovolemic hemofiltration on the hemodynamic course and outcome in patients with intractable circulatory failure resulting from septic shock // Crit. Care Med. — 2000. — Vol. 28, N 11. — P. 3581–3587.
 85. *Kopera T., Schulz F.* Prognosis and treatment of peritonitis. Do we need new scoring systems? // Arch. Surg. — 1996. — Vol. 131, N 2. — P. 180–186.
 86. *Kronborg O.* Surgical treatment of diffuse peritonitis caused by perforated perisigmoiditis. A prospective, randomized study // Ugekr. Laeger. — 1994. — Vol. 14, N 7. — P. 970–973.
 87. *Kurzawinski T.R., Ciesielski L., Jarkowska I.* Cell mediated immunity in diffuse bacterial peritonitis // Pol. Med. J. — 1991, N 45–47. — P. 861–864.
 88. *Kushi H., Miki T., Okamoto K.* et al. Early hemoperfusion with an immobilized polymyxin B fiber column eliminates humoral mediators and improves pulmonary oxygenation // Crit. Care. — 2005. — Vol. 9, N 6. — P. 653–661.
 89. *Maheshwari M., Parekh B.R., Lahoti B.K.* Biliary peritonitis: A rare presentation of perforated choledochal cyst // Indian Pediatr. — 2002. — Vol. 39. — P. 588–592.
 90. *Meakins J.L., Marshall J.S.* The gastrointestinal tract: the «motor» OF MSOF // Arch. Surg. — 1986. — Vol. 121, N 2. — P. 197–201.
 91. *Ozmen V., Thomas W.O., Healy J.T.* et al. Irrigation of the abdominal cavity in the treatment of experimentally induced microbial peritonitis: efficacy of ozonated saline // Am. Surg. — 1993. — Vol. 59, N 5. — P. 297–303.
 92. *Pinsky V., Vincent J.L., Deviere J.* Serum cytokine levels in human septic shock. Relation to multiple-system organ failure and mortality // Chest. — 1993. — Vol. 103. — P. 565–575.
 93. *Risti B., Meyenberger C., Weinrich T.* Intra-abdominal infections // Schweiz. Med. Wochenschr. — 1994. — Vol. 124, N 25. — P. 1090–1095.
 94. *Ronco C., Bellomo R., La Greca G.* High volume hemofiltration // Contrib. Nephrol. — 2001. — Vol. 132. — P. 375–382.
 95. *Schiffel H., Lang S.M., Fischer R.* Daily haemodialysis and the outcome of acute renal failure // Engl. J. Med. — 2002. — Vol. 346. — P. 305–310.
 96. *Shan Y.X., Jin S.Z., Liu Y., Liu S.Z.* Ionizing radiation stimulates secretion of proinflammatory cytokines: dose-response relationship, mechanisms and implications // Radiat. Environ. Biophys. — 2006. — Vol. 46, N 1. — P. 21–29.
 97. *Tetta C., Bellomo R., Kellum J.* et al. High volume hemofiltration in critically ill patients: why, when and how? // Contrib. Nephrol. — 2004. — Vol. 144. — P. 362–375.
 98. *Vincent J.L., Laterre P.F., Cohen J.* et al. A pilot-controlled study of a polymyxin B-immobilized hemoperfusion cartridge in patients with severe sepsis secondary to intra-abdominal infection // Shock. — 2005. — Vol. 23, N 5. — P. 400–405.