

Министерство здравоохранения Республики Беларусь
Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
Кафедра неврологии и нейрохирургии с курсами
медицинской реабилитации и психиатрии

Учебно-методическая разработка по медицинской
реабилитации для студентов VI курса
лечебного факультета

Гомель
2004

Министерство здравоохранения Республики Беларусь
Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»

Утверждено на заседании кафедры
неврологии и нейрохирургии
с курсами медицинской реабилитации
и психиатрии
протокол № 2 от 31.01.04
Зав. кафедрой, д.м.н., профессор
_____ Латышева В.Я.

**МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С ПЕРИТОНИТОМ
НА СТАЦИОНАРНОМ, ПОЛИКЛИНИЧЕСКОМ И
САНАТОРНО-КУРОРТНОМ ЭТАПАХ**

Учебно-методическая разработка
по медицинской реабилитации для студентов VI курса
лечебного факультета

Автор: Дробышевская В.А.
Ковальчук П.Н.
Латышева В.Я.

Гомель
2004

УДК 616. 381—002—036.82

ББК 54.1

Рецензенты: проректор по научно-исследовательской работе,
д.м.н., профессор **А.А. Калинин**, к.м.н. **В.А. Подоляко**

Дробышевская В.А., к.м.н. П.Н. Ковальчук, д.м.н. В.Я. Латышева.

Учебно-методическая разработка к практическому занятию по медицинской реабилитации для студентов 6 курса лечебного факультета. Составлена в соответствии с типовой программой по медицинской реабилитации для студентов лечебно-профилактических факультетов высших медицинских учебных заведений, утвержденных Министерством здравоохранения Республики Беларусь.

Утверждено Центральным научно-методическим советом университета,
протокол № 6 от 30.06.04

© Коллектив авторов

© Гомельский государственный медицинский университет, 2004

1. Введение (актуальность темы)

Увеличение частоты перитонита как осложнения острых хирургических заболеваний и повреждений органов брюшной полости, рост числа больных пожилого и старческого возраста, сохраняющаяся высокая летальность у больных с острым разлитым перитонитом (ОРП), достигающая в терминальной стадии 50–70%, делают актуальным поиск новых методов лечения и реабилитации этого грозного осложнения.

2. Цель:

Обучение студентов основам медицинской реабилитации больных хирургического профиля после перенесенного перитонита.

3. Задачи

Студент должен знать

- анатомические особенности строения брюшины, ход брюшины, способы покрытия органов брюшиной, сумки и карманы брюшины и их сообщения;
- классификацию перитонита;
- современные общие представления об этиологии и патогенезе перитонита;
- основные моменты клинического течения и сущность интоксикации при перитоните;
- диагностику перитонита;
- три уровня последствий болезни (органный, организменный, социальный) после перенесенного перитонита;
- показания и противопоказания к назначению реабилитационных мероприятий у больных после перенесенного перитонита;
- виды реабилитационного потенциала при перитоните;
- характеристику основных функциональных классов.
- общие принципы лечения и основы медицинской реабилитации (МР) после перенесенного перитонита на стационарном, амбулаторно-поликлиническом, санаторном этапе.

Студент должен уметь:

- владеть методикой хирургического обследования больных при подозрении на воспаление брюшины;
- определить степень выраженности функциональных нарушений согласно функционального класса (ФК 0—4);
- определить реабилитационный потенциал (РП) больного;
- разработать индивидуальную программу реабилитации (ИПР) больного и инвалида;
- определить методику и последовательность медицинской реабилитации на стационарном, амбулаторно-поликлиническом и домашнем этапе;
- оценить эффективность проведенной реабилитации.

Студент должен овладеть практическими навыками

- осмотреть и обследовать больного на каждом из этапов МР;

- оценить клинико-лабораторные показатели больного с перитонитом;
- определить степень тяжести процесса;
- сформулировать развернутый клинико-функциональный диагноз;
- составить ИПР больного и инвалида;
- дать оценку эффективности выполнения ИПР.

4. Основные учебные вопросы (план):

- основные методы хирургического лечения и МР больных с перитонитом в стационаре;
- МР больных после перенесенного перитонита на поликлиническом этапе;
- МР больных после перенесенного перитонита на санаторно-курортном этапе;
- показания и противопоказания к санаторно-курортному лечению;
- составление ИПР больного и инвалида с учетом РП после перенесенного перитонита.

5. Вспомогательные материалы по теме:

- набор учебных таблиц;
- методические рекомендации для студентов субординаторов-хирургов;
- набор ученых рентгенограмм.

6. Материалы для контроля за усвоением темы:

- истории болезни или тематический больной для составления ИПР и оценки эффективности ее выполнения.

Перечень вопросов и ответов, содержащихся в программе для тестового контроля

Ситуационные задачи

1. В нормальных условиях у взрослого человека в брюшной полости содержится серозной жидкости около:

- 1) 20 мл
- 2) 80 мл
- 3) 120 мл
- 4) 200 мл
- 5) 220 мл

2. Геморрагический экссудат в брюшной полости не наблюдается при:

- 1) остром панкреатите
- 2) остром холецистите
- 3) тромбозе брыжеечных сосудов
- 4) эмболии брыжеечных сосудов
- 5) кишечной непроходимости

3. Начало острого перитонита сопровождается болями в животе в следующем процентном соотношении:

- 1) 50%
- 2) 50—75%
- 3) 75—90%

4) 100%

4. Начало острого перитонита сопровождается напряжением мышц брюшной стенки в следующем процентном соотношении:

1) 15—25%

2) 35—50%

3) 85—90%

4) 100%

5. Наличие свободного газа в брюшной полости при перфорации полых органов встречается в следующем процентном соотношении:

1) 20—40%

2) 60—75%

3) 100%

6. При каких острых перитонитах не исчезают перистальтические кишечные шумы:

1) коллибацилярных

2) брюшнотифозных

3) пневмококковых

4) при смешанной инфекции

7. У девочки 14 лет, болевшей в течение 3 суток острым бронхитом возникли острые боли в животе с рвотой. Понос. Цианоз губ. Пульс 110 ударов в минуту. Напряжение мышц брюшной стенки. Боль по всему животу. Лейкоцитоз 3,8 10⁹/л, СОЭ — 24 мм/час. Диагностирован пневмококковый перитонит. Ваша тактика в лечении больного ребенка?

1) экстренная операция

2) антибиотикотерапия, дезинтоксикационная терапия

8. У больного 46 лет после аппендэктомии по поводу острого гангренозного аппендицита на 5-й день появились тупые боли при мочеиспускании. Повысилась температура до 37,8—38,5. Ваш предположительный диагноз?

1) острый проктит

2) острый геморрой

3) разлитой перитонит

4) абсцесс дугласова пространства

5) острый цистит

9. При каких из указанных повреждений может быть забрюшинная гематома?

1) разрыв печени

2) разрыв ножки почки

3) разрыв селезенки

4) разрыв ободочной кишки

10. Укажите признаки абдоминальной ангины:

1) потеря веса;

2) задержка стула и газов;

- 3) боль в животе после приема пищи на высоте пищеварения;
- 4) стеаторея;
- 5) диарея;
- 6) все верно;
- 7) верно 1, 3, 5.

11. У больного 40 лет после аппендектомии с забрюшинным расположением гангренозно измененного червеобразного отростка слепой кишки возникла флегмона забрюшинного пространства. Каким оперативным доступом должна быть вскрыта флегмона:

- 1) срединная лапаротомия
- 2) люмботомия
- 3) разрез по Буяльскому-Макк-Уортеру

Правильные ответы: 1—1, 2—2, 3—4, 4—3, 5—2, 6—3, 7—2, 8—4. 9—2, 10—7, 11—2.

7. Задания для самоподготовки и УИРС

1. Особенности послеоперационного ухода за больными с нарушением функции желудочно-кишечного тракта.
2. Профилактика послеоперационных парезов кишечника.
3. Послеоперационные внутрибрюшинные и забрюшинные абсцессы. Классификация, диагностика, лечение и реабилитации послеоперационного периода.
4. Сущность интоксикации при перитоните.
5. Основные алгоритмы медицинской реабилитации хронического перитонита.
6. Хирургическое лечение перитонита.

8. Реферат занятия

Программа медицинской реабилитации на стационарном этапе

Лечение перитонита в стационаре в обязательном порядке включает 3 этапа:

1. предоперационная подготовка;
2. оперативное вмешательство;
3. интенсивная терапия в послеоперационном периоде.

Предоперационная подготовка

В целом схема предоперационной подготовки больных с перитонитом включает в себя следующие мероприятия:

1. коррекция вводно-электролитного баланса по общим принципам с точным возмещением общего дефицита жидкости и каждого электролита под контролем диуреза;
2. коррекция кислотно-щелочного состояния (КЩС) – устранение метаболического ацидоза;
3. коррекция белковых расстройств – в первую очередь дефицита внеклеточного белка (кровь, плазма);
4. коррекция анемии;

5. уменьшение болевых импульсов из брюшной полости (паранефральные блокады, спазмолитические средства, обезболивающие средства после постановки диагноза);

6. улучшение функции паренхиматозных органов (введение витаминов С и группы В, оксигенотерапия, баротерапия, введение глутаминовой кислоты и 40% раствора глюкозы);

7. введение стероидных гормонов надпочечников (в частности ДОКСА — 25 мг);

8. желудочная декомпрессия;

9. введение сердечных гликозидов;

10. устранение нарушений микроциркуляции путем введения изадрина (стимуляция бета-рецепторов симпатической нервной системы (СНС) и плазмозаменителей с малой вязкостью;

11. применение антибиотиков широкого спектра действия;

12. применение ингибиторов ферментов (протеаз), которые не только снижают гиперферментомию, но и тормозят кининообразование, снижают образование катехоламинов и активность калликреиновой системы, уменьшают повышенную проницаемость капилляров.

Предоперационная подготовка тем длительнее, чем больше давность заболевания. Нельзя стереотипно вести все виды деструктивных процессов в брюшной полости. Так, например, при странгуляционной кишечной непроходимости патологический процесс протекает более быстро и тяжело. На первый план в патогенезе выходят расстройства гемодинамики, а при омертвлении странгулированной петли — интоксикация, анемия и гипопроотеанемия, снижение объема циркулирующей крови (ОЦК). Если экссудат в брюшной полости и трансудат в просвете кишки желтой или светло-розовой окраски, то количество плазмы, необходимой для возмещения потерь внеклеточного белка, должно составлять не менее 1/2 объема экссудата. Переливание крови при этом необходимо лишь в пределах потерь во время операции. Если трансудат и экссудат имеет четко выраженный геморрагический характер, то следует переливать кровь и плазму в количестве, равном объему секвестрированной жидкости в брюшной полости и в просвете кишки. При некрозе кишки следует дополнительно перелить кровь в количестве, равным 2/3 массы резецированной петли. При обтурационной непроходимости кишечника интоксикация, как правило, развивается очень поздно, и на первом плане в клинической картине находятся сдвиги, связанные с дефицитом жидкости и электролитов.

Оценка результатов инфузионной терапии

Если в результате проводимой при травматическом шоке инфузионной терапии и других лечебных мероприятий достигается клинический успех, то больной заметно успокаивается, улучшается окраска кожных покровов, восстанавливаются гемодинамические показатели, дыхание становится реже, пульс — медленным и полным. Возобновляется и становится адекватным диурез (до 50 мл/ч). Корригируется метаболический ацидоз. В этом случае

можно сделать вывод, что состояние шока прошло. Однако существует и другая возможность – шок сохраняется по истечении 2 часов реанимации. В этом случае следует провести тщательный анализ причин безуспешного лечения. Возможны следующие причины:

1. продолжающееся кровотечение (повреждение печени, селезенки, крупных сосудов);
2. висцеральные причины, которые обуславливают неэффективность инфузионной терапии (сердечная или дыхательная недостаточность);
3. инфекция – начиная с 6-го часа после травмы или заболевания, можно ожидать проникновения инфекции через поврежденные слизистые оболочки и кожу при разрыве полых органов или повреждение легочных путей;
4. биохимические причины – для их исключения следует оценить электролитный баланс рН и $P - CO_2$, показатели КЩС.

Лишь после того, как будут устранены все перечисленные возможные причины неэффективной реанимации, можно ставить вопрос о применении вазоактивных средств, прессорных аминов, которые в большинстве случаев занимают ограниченное место и чаще применяются при терминальных состояниях для подъема артериального давления при продолжающемся кровотечении для последующего введения больного в наркоз.

Признаками достаточного объема перелитой жидкости при восполнении кровопотери является восстановление артериального давления, уменьшение тахикардии, исчезновение явлений, вызванных спазмом кожных капилляров (порозовение и потепление кожи), восстановление диуреза — не менее 1 мл/(ч.кг), повышение показателей гематокрита до 35% (если менее 35%, то больному показано переливание эритроцитарной массы).

Пробой на достаточность переливания является внутривенное введение 0,5 мг пентамина (бензогексония) и если гемодинамика остается стабильной, то объем жидкости восполнен в достаточной степени. Если артериальное давление имеет тенденцию к снижению, то инфузионная терапия должна быть продолжена.

Важным показателем нормализации кровообращения является определение состояния микроциркуляции. С этой целью предложена проба Гведела – симптом «мраморного пятна» — надавливание на кончик ногтевой пластинки, сдавление мочки уха, кожи лба и губ вызывает опорожнение капилляров. Затем регистрируется время заполнения капилляров кровью. У здоровых лиц это время занимает 1 — 1,5 сек более точными методами оценки состояния микроциркуляции является капилляроскопия и изотопный метод определения тканевого кровотока.

Премедикация при экстренных операциях

При подготовке больных к наркозу в экстренной хирургии используются 3 группы веществ: транквилизаторы, анальгетики, парасимпатолитики.

Из транквилизаторов наиболее приемлемыми следует считать производные дифенилметана — метамизил, амизил, арпенал, мепротан. Эти препараты усиливают действие наркотиков и анальгетиков, блокируют вагусные реак-

ции, уменьшают секрецию желез и явления бронхоспазма. В тоже время они не угнетают дыхания, не влияют на сосудистый тонус и функцию печени.

Анальгетики (опиаты и их синтетические заменители) снижают рефлекторный ответ на травму, обладают сильным обезболивающим эффектом, но вызывают спазм сфинктеров полых органов брюшной полости, желчных и мочевыводящих путей, угнетают дыхательный центр и кашлевой рефлекс, повышают внутричерепное давление, поэтому их опасно вводить при травме черепа, отеке головного мозга, внутричерепных кровотечениях.

Для профилактики спастических эффектов анальгетики назначают вместе с центральными холинолитиками или парасимпатолитиками (атропин и атропиноподобные вещества), которые являются обязательными компонентами премедикации. Эти препараты тормозят секрецию желез, расширяют бронхи и предупреждают вагусный бронхоспазм, однако они усиливают тахикардию. Длительность действия атропина не превышает 2 ч. В связи с этим при длительных оперативных вмешательствах атропин и другие парасимпатолитики вводят повторно.

Премедикация при тяжелом состоянии больного должна быть очень легкой. Следует категорически отказаться от морфина, особенно у пострадавших, выведенных из шока.

У больных с травматическим шоком и сочетанными повреждениями, анестезирующие вещества вводятся в малых концентрациях, не угнетающих функцию органов дыхания и кровообращения.

Пациентам с кровотечением премедикация проводится только с помощью антигистаминных препаратов в дозе 20—25 мг (супрастин, пипольфен, димедрол). Вводятся они медленно в изотоническом растворе натрия хлорида. Это связано с тем, что данные препараты, избирательно действующие на сердечно-сосудистую систему на фоне невосстановленного ОЦК, могут вызвать неблагоприятные последствия.

У больных с перитонитом и с кишечной непроходимостью премедикация должна быть минимальной и включает подкожное введение 1 мл 2% раствора промедола и 1 мл 0,1% раствора атропина сульфата.

Выбор метода анестезии

Анестезиологи рекомендуют соблюдать следующее правило: чем тяжелее состояние больного и чем обширнее оперативное вмешательство, тем больше показаний к самому поверхностному наркозу, сохраняющему активность нервных центров и полноту адаптационных реакций. При шоке резко замедлен легочный кровоток, что удлиняет контакт наркотика с кровью и усиливает эффект даже слабых его концентраций.

При проведении наркоза у больных с перитонитом различной этиологии необходимо соблюдение мер предосторожности против рвоты, регургитации и аспирации желудочного содержимого. Следует помнить о том, что даже кратковременная гипотензия во время наркоза на фоне сниженного ОЦК может способствовать развитию

тяжелой почечной недостаточности. Тяжелый метаболический ацидоз и гипокалиемия способствует удлинению действия мышечных релаксантов. Общая тяжесть состояния требует проведения предельно щадящего метода обезболивания — поверхностного наркоза с миорелаксантами и управляемым дыханием.

Рекомендуемая схема наркоза при перитоните:

1. вводный барбитуратовый наркоз в возвышенном положении больного (15—40 градусов).
2. интубация на фоне действия сукцинилхолина;
3. поддержание наркоза закисью азота или эфиром на глубине 3—1.
4. управляемое дыхание при режиме умеренной гипервентиляции и полной мышечной релаксации.

При крайне тяжелом состоянии больного с перитонитом и с кишечной непроходимостью (грань операбельности), при АД ниже 70 мм. рт. ст. показан эндотрахеальный наркоз, при соблюдении обязательных условий: наличие опытного анестезиолога, бригады квалифицированных хирургов, подготовленной операционной, необходимой аппаратуры и медикаментозных средств. Если указанные требования по каким либо причинам не могут быть соблюдены, то следует оперировать под местной анестезией (метод ползучего инфильтрата по Вишневскому), усиленной масочным поверхностным наркозом в стадии 1-3 закисью азота с кислородом или эфиром с кислородом только для исключения сознания.

Перитониальный диализ

Наличие фибринозно-гнойного разлитого перитонита определяет показания к проведению перитониального диализа. После обычного осушивания и промывания брюшной полости во время операции на париетальной брюшине и петлях кишечника остается большое количество фибринозных образований, которые невозможно удалить механическим путем. Фибрин является адсорбентом токсинов и микробов, а так же источником прогрессирующего перитонита после операции. Перитониальный диализ — наиболее эффективный способ борьбы с таким перитонитом. Дезинтоксикационное и противовоспалительное действие диализа находится в прямой зависимости от радикального удаления источника перитонита, степени функциональных расстройств и токсического повреждения различных систем и органов. Лечебная эффективность диализа возрастает при сочетании его с форсированным диурезом у хорошо гидратированных больных. Диализ не показан при начальных стадиях перитонита, когда радикально удален первичный очаг, поведен тщательный туалет брюшной полости (удаление экссудата и промывание ее антисептическим раствором), когда отсутствуют фибринозно-гнойные напластования.

В период реактивно-токсической фазы перитонита диализ проводят в определенной последовательности: через ирригаторы капельно вводят 0,25% раствор новокаина (300 мл) и диализирующую жидкость (раствор Рингера с содержанием калия до 200 мг/л с добавлением глюкозы в дозе 15—20 г/л).

Вначале жидкость водят проточным способом, а затем фракционно, т.е. с определенными промежутками времени. В среднем в сутки требуется 15—20 л диализирующего раствора. Каждый сеанс заканчивается введением антибиотиков. В ходе диализа у большинства больных с разлитым гнойным перитонитом и выраженной интоксикацией, явлениями перитонияльного сепсиса, почечной недостаточности в течение суток из брюшной полости выводится весь гнойный экссудат, фибриновые пленки и достигается полное ее очищение с уменьшением осадка диализата с 9—12 см до полной прозрачности проточной жидкости. Клинически быстро уменьшаются явления интоксикации, устраняются обезвоживание, возбуждение, бред, галлюцинации, восстанавливается функция почек, к 4—5 дню обычно исчезает парез кишечника. Расстройства гемодинамики и водно-электролитного обмена легче коррегируются после диализа.

Как правило, диализ сопровождается дефицитом удаляемой жидкости. При введении 3—4 л жидкости в брюшной полости остается не менее 500—800 мл диализата. Эта задержка приводит к резкому повышению внутрибрюшного давления и циркуляторным расстройствам в ее органах. Диализ сопровождается раздражением рецепторов брюшины и вызывает ряд нежелательных реакций (например, резкое усиление экссудации геморрагической жидкости в брюшной и плевральной полости при остром панкреатите). Введение очередной порции диализирующего (гипертонического) раствора приводит к резкой разлитой боли в животе. Диализ ведет к потере веществ, имеющих в крови (микроэлементов, органических соединений).

Для лучшего оттока содержимого из брюшной полости больного следует периодически поворачивать с боку на бок. Показанием к прекращению постоянного промывания брюшной полости и удалению трубок являются ликвидация явлений перитонита и очищение оттекающей из брюшной полости жидкости от гноя, лейкоцитов, фибрина, крови и других патологических примесей.

Промывание брюшной полости при повреждениях живота для профилактики и лечения перитонита следует считать целесообразно по следующим причинам:

1. при разрывах и ранениях полых органов происходит массивное загрязнение и инфицирование брюшины;
2. вследствие развивающегося воспаления и кровотечения в брюшной полости скапливаются воспалительный экссудат и кровь, являющиеся хорошей питательной средой для микроорганизмов;
3. в результате всасывания в кровь через брюшину токсических продуктов в ближайшие часы возникает токсемия.

Даже самая тщательная интраоперационная санация брюшной полости не позволяет добиться полной стерильности брюшины. Это диктует необходимость применения методов выведения патогенной микрофлоры из брюшной полости в послеоперационном периоде.

В.М. Буянов и соавт. (1986) предложили проводить в послеоперационном периоде систематическую лапаростомическую санацию и туалет брюшной полости. Имеются предложения о применении динамической лапароскопии и фракционного диализа в раннем послеоперационном периоде у больных с распространенным перитонитом (Голиков А.В. и соавт., 1989). Однако до сих пор в литературе нет четких показаний к лапаростомии, не разработаны критерии относительно сроков, кратности плановых (программируемых) санационных релапаротомий, интервалов между ними, их эффективности. Имеются принципиальные противники активных релапаротомий и лапаростомии при перитоните.

Другим, не менее важным аспектом острого перитонита, является борьба с интоксикацией (Савчук Б.Д., 1979; Попов В.А., 1985; Савельев В.С., 1986 и др.). Одним из ведущих патогенетических механизмов развития эндогенной интоксикации при перитоните является поражение печени, в частности, угнетение монооксигеназной системы (МОС), что утяжеляет течение перитонита (Арчаков А.И., 1985). МОС обеспечивает инактивацию токсических продуктов метаболизма. Для ее активации используют электрохимические системы с использованием различных переносчиков кислорода, моделирующих некоторые функции МОС. Представителем таких систем является гипохлорид натрия, получаемый путем непрямого электрохимического окисления из изотонического раствора хлорида натрия (Гостищев В.К., 1989; Козлов В.А., Давыдова Н.С. и др., 1994).

Оптимальная концентрация гипохлорита натрия, способы введения (наружное, полостное, внутривенное) подбираются индивидуально.

Профилактика и лечение паралитической непроходимости кишечника при перитоните.

В послеоперационном периоде профилактика расстройств моторной функции желудочно-кишечного тракта в первую очередь обеспечивалась комплексом терапевтических мер по предупреждению и лечению перитонита, прежде всего, промыванием брюшной полости и интенсивной инфузионной терапии.

Сразу после операции налаживают постоянное отсасывание желудочного содержимого через назогастральный зонд. На 2—3-й день послеоперационного периода начинают вводить под кожу 2—3 раза в сутки по 1 мл 0,05% раствор прозерина и внутривенно капельно 150—200 мл 3% раствора натрия хлорида.

Для раннего восстановления перистальтики и ликвидации пареза кишечника эффективными являются *сакроспинальная блокада*, которая рекомендуется к применению на следующий день после операции и повторяется на протяжении 3—5 дней и *длительная перидуральная анестезия*.

Энтеростомия с дренированием тонкой кишки является обязательным компонентом радикальной операции при разлитом перитоните, осложненном паралитической непроходимостью.

Длительная медикаментозная перфузия собственнотазбрюшинного клетчаточного пространства новокаином.

Действие новокаина по принципу «химической невротомии», которая предупреждает или ослабляет вредное влияние патологических импульсов из очага воспаления на все органы. Описан ганглиоплегический, седативный и анестезирующий эффект общерезорбтивного действия новокаина. Имеются данные о том, что новокаин может тормозить синтез некоторых биогенных аминов и вступать в связь с серотином, снижая его медиаторную функцию. Выраженный анестезирующий эффект новокаиновых блокад в ряде случаев позволил отказаться от применения наркотиков, которые способствуют угнетению дыхания, перистальтики и продотвращают патологическую соматовисцеральную импульсацию, ведущую к нарушениям микроциркуляции и трофики тканей. В то же время кратковременность действия (до 3 ч) снижает лечебную эффективность новокаиновых блокад. Отмеченное обстоятельство привело к разработке пролангированных новокаиновых блокад с использованием полихлорвиниловых катеторов, введенных в клетчаточное пространство. Установлено, что при указанном способе введения медикаментозная смесь, распространяясь по забрюшинной клетчатке, достигает основных рефлексогенных зон брюшной полости.

Тампонада и дренирование брюшной полости.

Основной целью введения тампонов является отграничение свободной брюшной полости от очага инфекции и предупреждение разлитого перитонита. В некоторых случаях тампонада преследует цель окончательной остановки капиллярного или паренхиматозного кровотечения. При отграничении брюшной полости тампоны располагают вокруг источника возможного инфицирования таким образом, чтобы создать наиболее короткий прямой путь оттока для перитониального экссудата, гноя, желчи или кишечного содержимого. Важно иметь в виду то обстоятельство, что дренирующая роль тампонов крайне непродолжительна и возможна лишь на протяжении нескольких часов. В последующем неправильно поставленный тампон, пропитанный перитониальным экссудатом, превращается во влажную пробку и может послужить препятствием для оттока жидкости из брюшной полости. В связи с этим к источнику инфекции дополнительно подводится дренажная трубка.

Следует помнить, что тампонада брюшной полости — не безвредное для организма мероприятие и должно проводиться по строгим показаниям и в каждом случае рассматривается отдельно.

Интенсивная терапия в послеоперационном периоде.

Инфузионная терапия

Входят следующие задачи:

1. поддержание водно-электролитного баланса;
2. поддержание энергообеспечения организма;
3. профилактика и лечение неизбежной при стрессовых воздействиях на организм белковой недостаточности.

Реакция на операционную травму с точки зрения водно-электролитного обмена отличается определенной динамичной последовательностью.

1-я фаза — ранняя адренергическая и адренокартикальная активация (длится от 1 до 3 дней). В этот период происходит потоотделение, умеренное повышение температуры тела, снижение диуреза. Увеличивается выход азота в мочу, что приводит к его отрицательному балансу, в моче — следы натрия. Введение в этот период натрийсодержащих растворов (при отсутствии внепочечных потерь) приводит к избытку в организме натрия и отрицательному балансу калия.

2-я фаза — снижение адреналовой активности (с 4-ого по 8-й день). В этой фазе увеличивается объем мочи, повышается выделение натрия, количество калия в моче снижается. С началом энтерального питания баланс калия становится положительным, а баланс азота начинает выравниваться.

3-я фаза — анаболическая (с 8-ого по 14 день). В этом периоде больной получает достаточное количество энергии, белков, калия. Баланс азота и калия положительный, баланс натрия и воды уравновешен.

4-я фаза — отложение жира (с 14-ого дня). Масса тела больного начинает увеличиваться. Баланс воды и электролитов уравновешен.

Наиболее важными патогенетическими сдвигами при перитоните, которые должны быть учтены при планировании интенсивной терапии в послеоперационном периоде, являются следующие:

1. гиповолемия — потеря крови и плазмы путем транссудации и экссудации в ткани, в брюшную полость, в просвет желудочно-кишечного тракта; потеря жидкости с пищеварительными соками, мочой, дыханием (ОЦК в течение первых 24 ч перитонита снижается на 25%, а объем перитониального экссудата может составить $1/3$ — $1/2$ объема плазмы — указанные потери приводят к гиповолемической гипотонии);

2. расстройства электролитного баланса — определяются серьезными потерями калия и хлоридов;

3. расстройства КЩС — преобладает метаболический ацидоз;

4. расстройства белкового баланса — проявляются гипопроteinемией, дисproteinемией, снижением содержания в организме незаменимых аминокислот;

5. дефицит энергетических ресурсов — истощаются запасы гликогена и организм работает с перегрузкой в связи с частичным переходом на неэкономичные пути анаэробного окисления в условиях гипоксии;

6. гиперферментемия, высокая протеолитическая активность крови, грубые ферментные расстройства, связанные с усилением синтеза ферментов и разъединением ферментов с клеточными структурами;

7. гиперкоагуляция с развитием в ранних стадиях перитонита предтромботического состояния, явления тромбгеморрагического синдрома;

8. тканевая гипоксия и связанная с ней функциональная недостаточность всех органов и систем, прежде всего, гепаторенальной системы.

Важно отметить, что своевременная и компетентная предоперационная подготовка и раннее радикальное оперативное вмешательство с удалением

очага деструкции, завершившееся наложением по показанию перитониального диализа может предотвратить развертывание полной программы заболевания. Поэтому основным содержанием комплексной интенсивной терапии перитонита и кишечной непроходимости в раннем послеоперационном периоде с учетом патогенетических механизмов являются следующие:

1. ликвидация гиповолемии; эта задача решается ведением средств с достаточным онкотическим действием и с учетом обязательных и внепочечных потерь жидкости; общий объем инфузионных средств может достигнуть 6—8 л/сут. Рекомендуется применение реомакродекса, реополиглюкина, полиглюкина и других коллоидных растворов (желатиноль), переливание свежестабилизированной (лучше гепарином) крови, сывороточного или плацентарного альбумина, белковых гидролизатов, протеина, гидролизата казеина;

2. внутривенное введение хлоридов (натрия, калия) с учетом внепочечных потерь и обязательным контролем функции почек;

3. коррекция ацидоза — введение гидрокарбоната натрия или лактата натрия, раствора «рингер — бикарбонат»;

4. внутривенное введение глюкозо-калиевых и энергетических полиионных растворов;

5. применение антисептических растворов;

6. антиферментная терапия и контролируемая антикоагулянтная терапия путем сочетанного введения гепарина и трасилола;

7. введение незаменимых аминокислот — 1% раствора глютаминовой кислоты (55—100 мл) и метионина, витаминотерапия в высоких дозах;

8. применение форсированного диуреза с помощью осмотических диуретиков;

9. антибактериальная терапия путем использования антибиотиков широкого спектра действия (внутривенно и интроперитониально);

10. борьба с гипоксией — непрерывная ингаляция O_2 через двойной носовой катетер, внутривенное введение антигипоксантов — эригема (при сохранной функции почек); активация больного, дыхательная гимнастика и массаж, санация бронхиального дерева;

11. гипотермия — применение местной гипотермии препаратов жаропонижающего действия;

12. профилактика и лечение функциональной недостаточности сердечно-сосудистой системы и другие мероприятия по общему уходу за больными;

13. тщательное наблюдение и обеспечение перитониального диализа;

14. мероприятия по раннему восстановлению моторной деятельности желудочно-кишечного тракта;

15. интенсивное обследование в динамике и интенсивное наблюдение за больным, срочная коррекция выявляемых нарушений.

Управляемая гемодилюция

Сущность метода заключается в разведении крови больного специально подобранными жидкостями без существенных колебаний общего объема жидкостей в организме. Установлено, что на фоне гемодилюции улучшаются процессы микроциркуляции, уменьшаются метаболические сдвиги, снижается частота легочных и печеночных осложнений, более гладко протекает послеоперационный период.

Непосредственно после введения в наркоз и на протяжении всей операции больным производится внутривенная инфузия гемодилютанта, состоящего из раствора альбумина, гемодеза и раствора Рингера (в равных взаимоотношениях) в количестве 20—25 мл/кг в темпе около 15 мл/мин. Такой состав гемодилютанта способен поддерживать на безопасном уровне белковое и электролитное равновесие плазмы, оказывает положительное действие на реологические свойства крови, обладает гемодинамическим и дезинтоксикационным действием. В конце операции вводят внутривенно 5—10 мл 2,4% раствора диафилина.

Адекватная гемодилюция находится в пределах от 30 до 50% разведения крови к нормальному ОЦК. В силу того, что процесс выделения воды, органических и неорганических компонентов плазмы протекает в организме непрерывно, состояние гемодилюции имеет тенденцию к самоустранению. При условии поддержания устойчивой гемодинамики диурез при гемодилюции возрастает по сравнению с нормой в 2—3 раза и более.

«Идеальным гемодилютантом» может быть широкий ассортимент различных кровезаменителей: изотонический раствор натрия хлорида, лактат натрия, растворы рингера и глюкозы, декстрозы, маннита, сорбита, декстран, поливинол, поливинилпирролидон, желатиноль, альбумин, полиионные растворы. Наиболее удовлетворяющими требованиями универсального гемодилютанта являются растворы декстрана (низкомолекулярные), поливинилпирролидон, желатиноль.

Гемодилюция в условиях травматического шока, кровопотери, перитонита обычно завершается мероприятиями по проведению форсированного диуреза.

Форсированный диурез.

Методика форсированного диуреза, разработанная вначале для лечения больных с деструктивными формами панкреатита, является эффективной и при других заболеваниях, в частности, при перитоните.

При применении форсированного диуреза используют маннит и лазикс. Маннит — диуретик осмотического действия; шестиатомный спирт маннит в смеси с антисептическими веществами (сульфацил-натрий) не метаболизируются в организме. Важно отметить, что диуретики увеличивают осмолярность крови, что может привести в определенных случаях к развитию острой сердечной недостаточности, поэтому вначале вводится пробная доза маннита. Если пробная доза не дала эффекта, то продолжать введение маннита нельзя.

При использования маннита и других диуретиков рекомендуется проводить контроль за центральным венозным давлением.

Лазикс — нертутное мочегонное. Проявляет надежное диуретическое действие и особенно натрийдиуретическое действие. Значительное выделение калия отмечается только при дозе, превышающей 1 мл/кг массы.

Действие лазикса начинается быстро и при внутривенном его введении продолжается от 90 до 120 минут. Артериальное давление при введении лазикса в течение первых 60 минут практически не изменяется. Увеличивается общее периферическое сопротивление. Активный объем крови через 4 часа после введения 80 мг лазикса уменьшается в среднем на 5%. Лазикс проявляет свое действие и в тех случаях, когда гломерулярная фильтрация резко ограничена.

При проведении форсированного диуреза вначале внутривенно вводят раствор гидрокарбоната натрия или гемодез и раствор Рингера (всего 500—600 мл). Затем струйно или частыми каплями вводят 15% раствор маннита из расчета 1—1,5 г/кг массы тела больного. Для улучшения диуретического эффекта внутривенно вводят 20 мл 2,4% раствора эуфиллина. В конце переливания общего объема жидкости больному внутримышечно или внутривенно вводят дополнительно 2 мл лазикса. Такая методика позволяет добиться устойчивого диуреза в количестве 2,5—5 л/сут, что в значительной степени способствует снижению интоксикации. Применение при разлитом перитоните перитониального диализа и форсированного диуреза способствует снижению летальности и более гладкому течению послеоперационного периода. При анурии в послеоперационном периоде маннит вводится в дозе 500—1000 мл 10% раствора, при стойкой анурии концентрацию маннита увеличивают до 20—25%. Манит в течение первых 3 ч после введения увеличивает минутный диурез в 7—10 раз, а осмотическое давление плазмы — до 350 мосм/л, увеличивает почечный плазматок и фильтрацию, способствует выведению из организма протеолитических ферментов, в частности, трипсина.

Противопоказаниями к применению форсированного диуреза являются внеклеточная дегидратация, застой в малом круге кровообращения, отек легких на фоне нарушения гемоциркуляции (т.к. маннит увеличивает ОЦК), артериальное давление ниже 80 мм.рт.ст.

Схематично форсированный диурез можно разделить на следующие этапы:

1. введение раствора Рингера;
2. введение маннита;
3. коррекция электролитного баланса;
4. введение 1—1,5 л белковых препаратов (плазма, альбумин, гидролизин, аминокислоты и др.).

Соблюдение этих этапов является обязательным условием проведения форсированного диуреза.

Профилактика и лечение печеночно-почечной недостаточности.

Основной задачей при лечении и профилактике печеночной недостаточности при перитоните является сохранение функционального резерва печеночной паренхимы. Главными направлениями терапии при этом являются: 1) применение средств, направленных на остановку процесса разрушения печеночной паренхимы; 2) устранение причин, вызвавших печеночную недостаточность; 3) устранение или снижение содержания в крови веществ, действующих токсически на центральную нервную систему. Профилактикой печеночной недостаточности является правильно проводимая дезинтоксикационная терапия. Последняя включает введение глюкозы с инсулином, сорбитола, липотропных веществ (30 мл 20% раствора холин-хлорида вместе с 500 мл 5% раствора глюкозы внутривенно со скоростью 30 капель /мин), унитиола (внутримышечно до 30 мл 5% раствора в сутки), кокарбоксылазы (100 мг), активную витаминотерапию (витамин К — по 5 мл 0,3 % раствора, витамин С — по 10—20 мл 5% раствора внутривенно; В1 — по 4 мл 5% раствора; В6 — по 2мл 55 раствора; В12 — до 1500 мкг внутримышечно), внутримышечное введение сирепара (2 — 3 мл) и антибиотиков широкого спектра действия.

Лечение печеночной недостаточности заключается в следующем:

- 1) исключение из режима белковой пищи и переход на углеводное питание, у послеоперационных больных внутривенное переливание преимущественно концентрированных (20 — 40%) растворов глюкозы;
- 2) устранение источников аммиака в организме путем подавления микрофлоры антибиотиками;
- 3) применение метаболитов мочевинового цикла — внутривенное введение 1% раствора глутаминовой кислоты в дозе 500 — 100 мл;
- 4) удаление аммиака из организма (применение перитониального диализа);
- 5) применение общих средств: а) борьба с инфекциями и их профилактика (антибиотики широкого спектра действия); б) поддержание онкотического давления крови — введение 20% раствора альбумина; в) коррекция водно-электролитного баланса; г) витаминотерапия; д) применение глюкокортикоидов.

При печеночной недостаточности противопоказаны барбитураты (снотворные и седативные препараты), морфин и его производные, сульфаниламиды, внутривенное введение аминокислот, ртутные мочегонные средства, метионин, минералкортикоиды.

Присоединяющаяся к печеночной почечная недостаточность значительно повышает опасность возникновения инфекционных осложнений и ухудшает прогноз. При развитии почечной недостаточности возникает необходимость применения мочегонных средств. после устранения гиповолемического шока проводится внутривенное введение 60—100 мл раствора маннита. Обязательным условием является предварительное введение 200—300 мл раствора гидрокарбоната натрия. Учет мочеотделения в течение 3—4 ч после этого может дать представление о возможности восстановления функции почек.

После того, как развивается анурия, а маннит утратил свое действие, возникает тяжелая клиническая картина, лечение которой целесообразно рассмотреть по фазам. Выделяют 3 фазы в течение почечной недостаточности:

1-я — фаза олигоурии (анурии). Задача лечения в этой фазе — уравнивание баланса потерь и вводимых растворов. Рекомендуется введение не более 500 мл 20% раствора глюкозы с инсулином без электролитов. При наличии внепочечных потерь, последние возмещаются изотоническим раствором хлорида натрия.

2-я фаза — фаза раннего диуреза. В этой фазе каждый литр мочи должен быть компенсирован 400 мл изотонического раствора натрия хлорида или гидрокарбоната натрия, 600 мл 5% раствора глюкозы и 30 мл 7,5 % раствора калия хлорида.

3-я фаза — фаза последующей коррекции. В этой фазе производится восполнение отрицательного баланса азота и потерь белка.

Почечная недостаточность может реализоваться в виде уремии, комы, судорог. С трудом удастся регулировать электролитные расстройства, ацидоз, проявления септицемии.

При развитии почечной недостаточности важным становится определение мочевины, калия, P_{CO_2} крови, ЭКГ, измерение массы тела. Данная ситуация требует полного пересмотра всех применяемых лекарственных средств.

Общие вопросы лечения и ухода за больным перитонитом

1. профилактика пневмонии;
2. профилактика послеоперационных парезов кишечника;
3. профилактика паротита и стоматита;
4. антибактериальная терапия;
5. антиферментная терапия;
6. иглорефлексотерапия;
7. новые способы лечения перитонита.

Профилактика пневмонии

Любое оперативное вмешательство, продолжающееся более 20 минут под наркозом, сопровождается паренхиматозной дыхательной недостаточностью. При нормальном течении послеоперационного периода после операций на органах брюшной полости дыхательная недостаточность длится 24 часа. Перитонит и другие осложнения значительно удлиняют этот срок.

Лечебные мероприятия по профилактике пневмонии заключаются в следующем:

- 1) к моменту доставки больного в палату его постель согревается грелками;
- 2) дыхание ингаляционным кислородом через двойной носовой катетер, который смазывается вазелином и вводится на глубину 1 см; увлажненный кислород подается со скоростью 5—7 л/мин;
- 3) проведение вагосимпатической блокады в первый день после операции;
- 4) проведение дыхательной гимнастики и массажа грудной клетки с целью эвакуации мокроты; ранняя активизация больных, которая не только решает про-

блемы дыхательной недостаточности, но и является профилактикой послеоперационной лихорадки, пареза кишечника, рефлексорной задержки мочи;

5) назначение бронхолитиков, ингаляции химотрипсина, антибиотиков;

6) адекватное обезболивание с применением ненаркотических анальгетиков в комбинации с десенсибилизирующими средствами, поскольку наркотические анальгетики вызывают угнетение дыхательного центра;

7) введение средств, тонизирующих деятельность сердечно-сосудистой системы;

8) круговые банки (горчичники) назначают по строгим показаниям — чаще уже при развившейся пневмонии.

Адекватность оксигенации у тяжелых больных определяется по внешнему виду, показателям ЭКГ, по данным биохимических исследований.

Дыхательная недостаточность при перитоните может осложниться отеком легких.

Диагноз отека легких ставится в основном по данным рентгенографии. Из клинических симптомов типичным является тахипноэ, что может предшествовать субъективному чувству одышки. Для раннего выявления отека легких рекомендуется повторный рентгенологический контроль. У лиц, находящихся на искусственной вентиляции легких, одним из ранних симптомов отека легких является быстрое увеличение дыхательного сопротивления при сохраненной бронхиальной проходимости и податливости легких при развивающемся отеке, что требует для введения заданного объема воздуха применять большое давление.

Профилактика и лечение послеоперационных парезов кишечника.

Первые 2 дня после операции на органах брюшной полости больным следует вводить внутривенно спазмолитические препараты и новокаин (0,25% раствор новокаина — 150—200 мл; платифиллин — 0,2% раствор 2 мл; 2% раствор димедрола 2 мл). Необходимо соблюдать так же отмеченные выше принципы коррекции водно-электролитного баланса.

При явлениях начинающегося пареза кишечника на 2-й день после операции во второй половине дня следует внутривенно ввести 200—300 мл 2—3% раствора натрия хлорида, 1 мл подкожно прозерина и через 30—40 минут после введения этих препаратов поставить больному гипертоническую клизму. На живот накладывают полуспиртовой компресс.

При продолжающихся явлениях пареза кишечника на 3-й день после операции с утра повторяется отмеченная выше стимуляция, а при неэффективности ее внутривенно вводят 80—100 мл 10% раствора натрия хлорида с последующей гипертонической клизмой, производят паранефральную блокаду.

Задачи физиотерапии на данном этапе: оказать оживляющее действие на нервно-мышечный аппарат кишок и повысить их тонус, восстановить моторно-эвакуаторную функцию.

Больным показаны:

1) УФО передней стенки живота полями (верхнее и нижнее). 2—3 биодозы, чередовать через день. На курс лечения 4—6 облучений;

2) УФО общее по основной схеме, через день;

3) Диадинамотермия области чревного сплетения. Ток двухтактный, длительность процедуры 6—8 минут, 1—2 раза в день;

4) Ультразвуковая терапия области сегментарной зоны кишок, длительность процедуры 5—8 минут;

5) Микроволновая терапия области чревного сплетения, доза до 30 Вт, длительность процедуры 10—12 минут, на курс лечения 5—8 процедур;

6) Индуктотермия области чревного сплетения, длительность процедуры 15—20 минут, ежедневно или через день или индуктофорез бензогексония области надчревья, длительность процедуры 20 минут;

7) Электростимуляция области живота, с частотой тока 16—20 Гц, длительность процедуры 20 минут, ежедневно;

8) Электростимуляция внутрикишечная. Дуоденальный зонд с цельнометаллической оливой с проводом (катод) вводят в 12-перстную кишку, электрод 8×12 см располагают в надчревной области (справа и слева). Ток прямоугольной формы, частота 30—50 Гц, длительность импульсов 5—10 мс, сила тока 7—10 мА, время воздействия 10 с перерывами до 1 мин, длительность процедуры 1—1,5 ч;

9) Электростимуляция кишок по указанной методике однотактным волновым током с изменением полярности, по 10—15 мин;

10) Электростимуляция кишок синусоидальным модулированным током. Электрод — стержень диаметром 1 см (слегка изогнутый) с оголенным концом вводят в прямую кишку, второй 10—15 см располагают в области надчревья. Ток применяется с частотой 30—80 Гц, глубина модуляций 100%, сила тока 10—15 мА, длительность процедуры до 1 ч.

11) При неэффективности консервативной терапии и нарастающих явлениях паралитической непроходимости вопрос о показаниях к повторному оперативному лечению следует решать не позже 4-го дня после операции.

Профилактика паротита и стоматита .

Послеоперационные стоматиты и паротиты чаще наблюдаются у больных преклонного возраста после травматических операций, а так же могут быть следствием сочувственного воспаления околоушной железы при остром панкреатите. Паротит также может возникнуть в результате недостаточного ухода за полостью рта в послеоперационном периоде.

Для профилактики паротитов следует проводить комплекс мероприятий:

1) полоскание полости рта раствором фурацилина (4 раза в сутки);

2) протирание языка и десен бороглицеринном (2 раза в сутки);

3) орошение рта подкисленным раствором (изотонический раствор натрия хлорида с лимонной кислотой) 3 раза в сутки;

- 4) внутривенное введение уротропина;
- 5) применение внутрь уросола — по 1 таблетке 3 раза в день;
- 6) при явлениях стоматита — обработка языка;

При появлении первых признаков паротита рекомендуется :

- 1) внутривенное введение трасилола;
- 2) блокада околоушной слюнной железы раствором новокаина с химотрипсином;
- 3) промывание протока железы раствором новокаина с химотрипсином;
- 4) масляные компрессы;
- 5) местное применение УВЧ или электрофорез йодида калия;
- 6) применение ранних разрезв;

7) антибиотикотерапия с обязательным посевом из полости рта и посева крови на микрофлору с определением чувствительности.

Антибактериальная терапия при перитоните.

Деструктивные процессы в брюшной полости всегда приводят к развитию патогенной микрофлоры. Важным обстоятельством является то, что в экссудате брюшной полости при перитоните чаще выявляется не монокультура, а микробные ассоциации.

При перитоните применяется парентеральное и внутрибрюшинное введение антибиотиков. При внутрибрюшинном введении применяются антибиотики в большой концентрации, разведенные 0,25% раствором новокаина (80—100 мл), через каждые 6—8 ч для поддержания лечебной концентрации в брюшной полости. Наиболее часто используют: 1) канамицин — по 1 г 2 раза в сутки; 2) колимицин — по 350 000 ЕД 3 раза в сутки; 3) пенициллин и стрептомицин — по 500 000 ЕД 3 раза в сутки.

Парентерально применяют антибиотики широкого спектра действия. Начиная со 2—3-го дня после операции, выбор антибиотиков осуществляется с учетом индивидуальной чувствительности к ним микрофлоры перитониального экссудата. Препараты применяют в течение 5—7 сут, при этом окончательная длительность введения определяется характером течения воспалительного процесса.

Применение антибиотиков при остром панкреатите носит профилактический характер и проводится с учетом чувствительности микрофлоры.

Антиферментная терапия.

Включение в состав комплексной терапии больных с разлитым перитонитом антиферментных препаратов оказалось исключительно полезным и способствовало снижению летальности и количеству послеоперационных осложнений.

В то же время установлено, что эффективность отмеченных антиферментных средств отчетливо выражена лишь при использовании их в исключительно высоких дозах. Так, например трасилол эффективен при панкреонекрозе в дозе 500 000—1 000 000 ЕД/сут, а контрикал — в пределах 100 000—500 000 ЕД/сут.

Высокоэффективным способом лечения послеоперационного перитонита является сочетанное введение трасилола (25 000—50 000 ЕД/сут) и гепарина (15 000—30 000 ЕД/сут). Гепарин является не только антикоагулянтом прямого действия, но и субстрат — конкурентным ингибитором ферментов. Гепарин является также антагонистом биогенных аминов (серотонин, гистамин, катехоламины) и кининов, играющих огромную роль в формировании патологического процесса. Гепарин блокирует рибонуклеазу и способствует накоплению в клетках РНК, что расценивается как компенсаторная реакция. Тормозящее действие гепарина на ферменты системы дыхательно-энергетического цикла способствует развитию явлений парабиоза, что является фактором адаптации к чрезвычайным раздражителям.

Сочетанное применение гепарина и трасилола используется при лечении травматического шока, сепсиса и деструктивных процессов в брюшной полости.

Введение гепарина проводится под контролем за состоянием системы гемостаза. Наиболее точным тестом гепаринотерапии является определение тромбопластина с помощью пробы Ли-Уайта.

Следует отметить, что при введении гепарина с интервалами более 4 ч могут возникнуть явления гиперкоагуляции и угнетение антисвертывающей системы крови. Для поддержания длительного и стойкого гипокоагуляционного эффекта рекомендует использовать растворы, обладающие дюрантными свойствами — полиглюкин, поливинилалкоголь. Введение гепарина продолжается в течение 5—6 дней с последующим переходом на непрямые антикоагулянты в постепенно снижаемой дозе. Тщательный контроль за состоянием свертываемости позволяет предупредить возможность геморрагических осложнений.

В клинических условиях антикоагулянтная терапия, помимо определения свертываемости крови перед каждым очередным введением гепарина, контролируется ежедневным определением развернутой коагулограммы или тромбоэластограммы. При правильном и рациональном применении гепарина и динамическом наблюдении за временем свертывания крови опасность кровотечений сводится к минимуму. При возникновении признаков кровотечения (микрогематурия, кровоточивость слизистых оболочек) доза гепарина уменьшается при сохраняющемся ритме введения препарата. К назначению антогонистов гепарина из-за опасности гиперкоагуляции и тромбоэмболических осложнений следует подходить осторожно. Протамин-сульфат назначается при передозировке гепарина, вызвавшей тяжелое кровотечение. Для нейтрализации 10 000 ЕД гепарина требуется 4—5 мл 1% раствора протамин-сульфата. Если кровотечение не прекращается, то внутривенно медленно повторяется введение этого препарата. Следует отметить, что действие протамин-сульфатаа при внутривенном его введении проявляется немедленно. Показанием к применению антикоагулянтной терапии при деструктивных процессах в брюшной полости является развитие при этих состояниях гиперкоагуляции и часто предтромботического состояния. Противопоказания к при-

менению гепарина при указанных состояниях носят относительный характер. Абсолютным противопоказанием является коагулопатия с нарушением свертываемости крови или с повышенной кровоточивостью.

Иглорефлексотерапия (ИРТ)

Для восстановления расстройств функций организма при разлитом перитоните на фоне общих лечебно-профилактических мероприятий с успехом может быть использована ИРТ и ее разновидности. В основе физиологических механизмов ИРТ лежит комплекс сложных рефлексов, связанных с усилением продукции биологически активных веществ, стимуляция восстановления расстройств функций организма при различной активности различных отделов головного и спинного мозга, а также вегетативной нервной системы. Лечебное воздействие на акупунктурные микрозоны способствуют нормализации функций гипофизарно-надпочечниковой системы, показателей пульса, артериального давления, сердечного ритма, ЭКГ, нервной трофики и иммунологической реактивности организма. Сочетанное применение ИРТ и ненаркотических анальгетиков является эффективным методом обезболивания в раннем послеоперационном периоде, что позволяет полностью отказаться от применения наркотических препаратов. ИРТ является эффективным методом раннего восстановления моторно-эвакуаторной функции желудочно-кишечного тракта у больных перитонитом. При этом в первые 2 дня после операции применяется тормозное воздействие на соответствующие микрозоны для создания функционального покоя кишечника, а начиная с 3-го дня — стимулирующее действие.

Комплекс необходимых микрозон:

- 1) сегментарно связанные с областью оперативного вмешательства и источником перитонита;
- 2) акупунктурные микрозоны, воздействие на которые вызывает общеанальгезирующий эффект;
- 3) местные биологически активные точки (БАТ), расположенные в зоне послеоперационной раны;
- 4) БАТ головы и аурикулярные точки, воздействие на которые усиливает функциональную активность головного мозга и нормализует корково-подкорковые связи.

Обязательные БАТ, независимо от источника перитонита:

- 1) в области ушной раковины — шень-мэнь, точки симпатической нервной системы, коры головного мозга, надпочечников;
- 2) в области головы — бай-хуэй, инь-тань, тоу-вэй, шань-гуань;
- 3) в области верхних конечностей — хе-гу, шоу-сань-ли, ней-гуань, цюй-чи;
- 4) в области нижних конечностей — цзу-сан-ли, сань-инь-цзяо, кунь-лунь.

С целью получения общеобезболивающего эффекта и восстановления функциональных расстройств органов брюшной полости, на которых проводилось оперативное вмешательство, рекомендуется использовать дополнительные точки:

1) после операции на печени и желчных путях — ци-мэнь, жи-чюе, цзю-вэй, чжун-вань, чжан-мэнь, да-хэн, тай-чун, ян-лин-цюань;

2) после операции на органах верхней половины живота — жу-гэнь, ци-мэнь, жи-юе, чжун-вань, тянь-шу, чжи-гоу, шан-цзюй-суй, ней-тин;

3) после операции на органах нижней половины живота — чжэн-мэнь, да-хэн, тянь-шу, шэнь-цюе, фу-цзе, ци-хай, гуань-юань, фу-ше.

При недостаточном обезболивающем эффекте поле применения ИРТ целесообразно использовать электроакупунктуру, которая осуществляется путем проведения импульсного тока через иглы, введенные в соответствующие триггерные зоны.

Сеансы ИРТ проводят 2 раза в день в первые 3 суток после операции, а затем при необходимости — 1 раз в сутки.

Новые способы лечения перитонита

Для активной детоксикации организма при перитоните в случае отсутствия эффекта от обычного лечения при септицемии, почечной и печеночной недостаточности применяется *экстракорпоральная лимфо-гемосорбция, которая проводится на фоне гемодилюции и форсированного диуреза.*

Для лимфосорбции производят дренирование грудного лимфатического протока на шее; собранную лимфу очищают сорбентами и возвращают больному путем переливания в одну из периферических вен или подключичную вену. Лимфосорбция снижает интоксикацию, однако наблюдается значительная потеря общего белка и электролитов крови, несмотря на переливание в большом количестве крови, белковых препаратов и полиэлектролитных растворов.

В результате гемосорбции уменьшался лейкоцитоз, токсичность плазмы, улучшались реологические свойства крови, почасовой диурез, появлялась стойкая перистальтика, исчезала печеночная и почечная недостаточность.

В связи с тем, что ингаляционные и внелегочные методы оксигенотерапии не могут полностью устранить тяжелые формы гипоксии, сопровождающие перитонит, в клинической практике широко используется *гипербарическая оксигенация (ГБО).*

Для ее применения используют различные барокамеры. Сеанс лечения проводится обычно в течение 1 ч под давлением 166—216 кПа (1,8—2,2 ата) и повторяется в случае необходимости до 4—6 раз. Больной, после предварительного проведенной премедикации, помещается в барокамеру с назогастральным зондом и дренажами в брюшной полости. В процессе ГБО обеспечивается постоянное наблюдение за сознанием, состоянием кожных покровов, пульсом и артериальным давлением. Под воздействием ГБО устраняется кислородная недостаточность, что проявляется прояснением сознания, исчезновением цианоза, порозовением ногтевых лож и видимых слизистых оболочек, восстановлением перистальтики и коррекцией метаболического ацидоза.

Внутриартериальное введение лекарственных препаратов

Преимуществом данного способа лечения является то, что при нем минуются тканевые фильтры органов, непосредственно не участвующих в воспалительном процессе, что обеспечивает максимальную доставку препарата к патологическому очагу.

Методика заключается во введении в бедренную артерию сосудистого катетера, который устанавливается на уровне или несколько выше отхождения чревного ствола или брыжеечной артерии. После рентгенологического контроля через катетер в аорту струйно или капельно вводят растворы антибиотиков и других лекарственных веществ (0,25% раствор новокаина, димедрол, ингибиторы протеаз, гепарин и др.).

Низкочастотный ультразвук

Для защиты кишечника от повреждения волновод должен иметь эластическую втулку и мембранную сетку. Наибольшим (синергическим) эффектом обладает сочетанное применение ультразвука и канамицина в ранние сроки развития перитонита.

Наружная абдоминальная гипертермия.

Снижение температуры способствует нормализации общей и регионарной гемодинамики, внешнего дыхания, задерживает рост и размножение микрофлоры в перитониальном экссудате, уменьшает всасываемость из брюшной полости бактериальных токсинов. Для этой цели может быть использован аппарат локальной гипотермии (АЛГ—2).

Основным критерием локальной гипотермии является снижение ректальной температуры до температуры 35—36 градусов по Цельсию. Для блокады терморегуляции вводят оксибутират натрия (100 мг/кг) в сочетании с пипольфеном (1 мг/кг). Показанием для применения этого метода в комплексном лечении является прогрессирующее развитие перитонита, гипертермия. Длительность сеанса составляет 2—3 ½ ч с повторениями ежедневно в течение 1—3—5 сут.

Экстракорпоральное облучение крови ультрафиолетовыми лучами (УФО).

Для УФО используют аппарат «Изоolda»—МД—73С (длина волны 254 нм). После предварительной гепаринизации системы кровь из вены больного (1—2 мл на 1 кг массы тела) при помощи специального насоса забирается и возвращается обратно. При этом она дважды, проходя через плоскую кювету из кварцевого стекла (толщиной 1 мм), облучается ультрафиолетовыми лучами. Уже через 3—5 мин после облучения увеличивается кислородная емкость крови, повышенная ее оксигенация удерживается в течение 30 дней. Повторное облучение приводит к еще большей оксигенации. Отмечается увеличение утилизации кислорода в организме, улучшение обменных процессов, исчезновение боли в патологическом очаге, заживление ран.

Медицинская реабилитация на поликлиническом этапе

Поликлинический этап реабилитации проводится в отделении восстановительного лечения и составляет в среднем 14—20 дней, при необходимости в последующем повторяется. Медицинский этап реабилитации в поликлинике

отличается от госпитального тем, что больные получают лечение, находясь в реальной жизненной ситуации, где они сталкиваются со всеми трудностями адаптации к жизни и труду.

Программы реабилитационных мероприятий, проводимых в поликлинике, включают, прежде всего, лечебное питание, которое играет огромную роль в восстановлении нарушенных функций органов пищеварения у оперированных больных. На сегодняшний день среди хирургов существует мнение об отсутствии необходимости соблюдать диету больным, перенесшим операцию на желудочно-кишечном тракте. Надо признать данное мнение ошибочным, поскольку практически все пациенты после выписки из хирургического стационара, длительно до операции вынужденные ограничивать ассортимент пищевых продуктов, начинают употреблять жирные, жареные, острые блюда, закуски, копчености и т.д., что в дальнейшем может привести к поздним послеоперационным расстройствам. Для профилактики данных расстройств в раннем послеоперационном периоде должна соблюдаться определенная диета, построенная с учетом конкретных функциональных и органических расстройств со стороны органов пищеварения.

В основу принципа построения диетического питания в ранние сроки после операции на желудочно-кишечном тракте положена диета № 1 (по схеме Института питания), в которую вводятся следующие коррективы: ограничивается количество вводимой за один раз пищи (не более 2 блюд) и жидкости (не более 1 стакана), соблюдается принцип частого (6 раз в день) питания; количество углеводов сокращается до 300,0—350,0 в день, увеличивается количество белков до 120,0—140,0 в день, вводится повышенное количество витаминов; молоко разрешается в разбавленном виде. Учитывая нарушение функционального состояния печени и поджелудочной железы, в диете ограничивается количество яичных желтков, сливочного масла, вводятся продукты, содержащие липотропные факторы: творог, овсяная каша, растительное масло. При наличии запоров добавляются элементы стола 3А: пюре из свеклы и моркови, однодневный кефир, чернослив, гречневая рассыпчатая каша, серый черствый хлеб. При усилении моторной функции кишечника назначают диету № 4. Исключаются продукты и блюда, усиливающие процессы брожения и гниения в кишечнике, в частности молоко, грубая клетчатка, пряности.

При резко выраженном синдроме «малого желудка» следует завтрак и обед делить на 2 части таким образом, что бы пища принималась 8—9 раз в день. При наличии демпинг-синдрома, кроме того, следует вначале принимать второе блюдо, а затем — первое. Надо отметить, что пища должна носить механически, термически, химически щадящий характер. Больным рекомендуют после еды принимать горизонтальное положение. Если эти мероприятия оказываются неэффективными, то из диеты исключаются легко всасываемые углеводы; такая же тактика рекомендуется при сочетании демпинг- и гипогликемического синдромов.

Рекомендуемую диету следует соблюдать в течение 2—3 месяцев, так как только к этому сроку организм приспосабливается к новым условиям, сложившимся после операции и изменения функционального состояния органов пищеварения достигают известной степени стабильности; по окончании этого срока прием пищи следует осуществлять не реже 5—6 раз в день, ограничивая количество легко усвояемых углеводов (сахар, варенье, мед, конфеты) и постепенно переходя на диету № 5, затем на диету № 15.

Для восстановления дефицита витаминов, особенно групп В и С, их назначают внутрь или вводят парентерально.

Медикаментозная терапия назначается при нарушении моторной функции желудка и 12-перстной кишки (дуоденостаз, дуоденогастральный рефлюкс), а так же с явлениями дисфагии применяют церукал (реглан), или бензогексоний, мотилиум по 1 таблетке 3 раза в день в течение 10—12 дней.

Полезны коктейли из лекарственных трав. Их обычно применяют на протяжении 10—14 дней. В состав коктейлей могут входить: тысячелистник — 20 г, календула — 20 г, мята перечная — 10 г, сушеница — 20 г, зверобой — 15 г, бессмертник — 10 г, кукурузные рыльца — 20 г, хвощ полевой — 10 г, шиповник — 20 г, укроп — 10 г, сок алоэ — 1 столовая ложка, плоды рябины — 20 г на 1 литр воды.

Коктейль принимают по 1/2 стакана за 30 минут до приема пищи 3 раза в день. При склонности к поносам в состав коктейля добавляют плоды черемухи, кору дуба, чернику сушеную. При запорах — кору крушины, лист сенны, плоды жостера, ягоды рябины. Рекомендуется дальнейший прием минеральной воды.

При явлениях астенизации рекомендуются элементы аутогенной тренировки, рациональная психотерапия, иглорефлексотерапия, мезодиэнцефальная модуляция, водолечение, закаливающие процедуры, прогулки на свежем воздухе.

Широкое применение на поликлиническом этапе реабилитации находят физиотерапевтические факторы, которые назначают сразу после окончания хирургического этапа лечения, т.е. через 10—14 дней после операции. Задачи физиотерапии – оказать общеукрепляющее, противовоспалительное и рассасывающее действие. Наряду с лекарственными препаратами назначают:

1) УФО общее по основной схеме в сочетании с внутритканевым электрофорезом, через день. На курс лечения 15—20 облучений.

2) УФО области живота, 2—3 биодозы, через 2—3 дня. На курс лечения 5—6 процедур;

3) соллюкс на область живота, длительность процедуры 10 мин, ежедневно;

4) индуктотермию области живота, доза 200 мА, длительность процедуры 15—20 мин, через день. На курс лечения 10—15 процедур;

5) парафино-озокеритовые аппликации на область живота (температура 48—50 градуса по Цельсию, длительность процедуры 20—30 минут, через день, или:

6) грязевые аппликации на область живота (температура 40—42 градуса по Цельсию), длительность процедуры 15 мин, через день:

7) йод-электрофорез на область живота, длительность процедуры 20 мин, через день (рациональнее применять при этом йод-индуктофорез);

8) климатолечение: воздушные ванны, солнечные ванны местные или общие, аэротерапия.

Таким образом, подводя итог сказанному, можно утверждать, что реабилитация больных на поликлиническом этапе с использованием физиотерапевтических факторов способствует улучшению здоровья больных повышению их качества жизни, восстановлению нарушенных функций органов пищеварения, нейроэндокринной регуляции и иммунных процессов и более быстрому возвращению больных к труду.

Программа медицинской реабилитации на санаторно-курортном этапе.

Через 2—3 недели после оперативного вмешательства целесообразно направлять больных в местные санатории гастроэнтерологического профиля и специализированные реабилитационные учреждения.

Больные направляются на реабилитацию не ранее, чем через 12—14 недель после проведенной операции при удовлетворительном общем состоянии, зажившем операционном рубце и отсутствии хирургических осложнений.

Комплекс реабилитационных мероприятий в санатории включает лечебное диетическое питание, санаторный режим, питьевые минеральные воды, грязе- и бальнеолечение, физиотерапевтические процедуры, ЛФК, массаж.

Питьевые минеральные воды.

Являются одним из основных факторов при санаторно-курортном лечении после операций на органах пищеварения. Минеральные воды обладают многогранным действием на организм, изменяют секреторную и моторную функцию желудка, стимулируют желчеобразование и желчеотделение, улучшают все виды обменных процессов и функциональное состояние органов пищеварительной системы. Имеются данные о способности минеральных вод стимулировать выработку интестинальных гормонов: гастрин, секретин, панкреозимин, инсулин, с действием которых связаны многие механизмы влияния на органы желудочно-кишечного тракта.

Назначение питьевых минеральных вод дифференцируется с учетом характера заболевания, вида оперативного вмешательства. Цель применения питьевых минеральных вод после операций на желудочно-кишечном тракте — повлиять на общий обмен, уменьшить воспалительные явления слизистой оболочки желудка, улучшить секреторно-моторную функцию и трофику гастродуоденальной системы, оказать благоприятное на другие звенья пищеварительной системы, вовлеченные в патологический процесс при этом состоянии.

Больным после оперативного вмешательства по поводу перитонита воду назначают за 30 минут до еды, по $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, 1 стакану в теплом виде. Бутылочные воды подогревают до температуры 38 градусов. При сопутствующих ко-

литах, сопровождающихся жидким стулом, воды назначают по $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ стакана 1—2 раза в день температурой 42—44—46 градусов; при явлениях кишечного стаза можно рекомендовать неподогретые минеральные воды.

Рекомендуются мало и среднеминерализованные воды, углекисло-гидрокарбонатно-сульфатные натриево-кальциевые, углекисло-гидрокарбонатно-хлоридно-натриевые или сульфатные кальциево-магниевые воды, в том числе Смирновская, Славянская, Московская, Ессетуки №4, Боржоми, Арзни, Дарасун, Джава, Саирме, Амурская, Миргородская и др. Эти воды необходимо начинать пить еще в хирургическом стационаре с 3-го дня после оперативного вмешательства и продолжать питьевой курс в течение 1 месяца в санаторных условиях.

Внутреннее применение минеральных вод не имеет каких либо ограничений и должно проводиться всем больным. При правильном применении минеральная вода не вызывает каких либо неприятных ощущений, осложнений и других каких либо расстройств, а наоборот, является одним из мощных лечебных и профилактических факторов у больных после операции на желудочно-кишечном тракте.

Бальнеолечение после перенесенного перитонита

Наружное применение минеральных вод в виде ванн является одной из составных частей комплексного восстановительного лечения больных, перенесших перитонит. Ванны оказывают благоприятное влияние на состояние центральной и вегетативной нервной системы, восстанавливают нарушенные процессы нейрогуморальной регуляции, уменьшают астенизацию, нормализуют сон, настроение, функциональное состояние пищеварительного тракта.

Ванны назначают уже через 2—3 недели после операции при удовлетворительном состоянии и отсутствии общих противопоказаний к бальнеолечению.

1. Радоновые ванны применяют с концентрацией радона 40нКи/л, температура 36—37 градусов, продолжительностью 8—10 минут, через день, на курс лечения 8—10 ванн. Способствуют быстрой ликвидации астенического синдрома.

2. Углекислые ванны с концентрацией углекислоты 1,2 г/л, температуры 35—36 градусов, продолжительность 8—12 минут, через день, на курс лечения 8—10 ванн. Особенность действия этих ванн состоит в своеобразном раздражении кожи пузырьками углекислоты. Всасываясь в кровь, углекислота оказывает химическое влияние на рецепторные и эффекторные аппараты симпатической и парасимпатической нервной системы, оказывает тонизирующее влияние на центральную нервную систему, улучшает гемодинамику. Переносимость этих ванн в ранние сроки после операции очень хорошая, отмечается появление бодрости, уменьшение раздражительности, улучшение настроения.

3. Йодобромные ванны. В природе чистых йодобромных ванн не существует. Используют искусственные йодобромные ванны, при их приготовлении берут за основу состав природной минеральной воды курорта Ходыженск (по

общей минерализации и содержанию в ней брома, йода). Критерием оценки йодобромной воды в лечебном смысле является содержание в ней йода не менее 10 мг/л брома – не менее 25 мг/л. Назначают ванны температуры 36—37 градусов, продолжительность 10—15 минут, через день, на курс 8—10 ванн. В механизме действия отмечают уменьшение или исчезновение клинических проявлений ранних послеоперационных синдромов, улучшается функция органов пищеварения.

Противопоказаны после перенесенного перитонита сероводородные и скипидарные ванны.

Грязелечение (пелоидотерапия)

Лечебные грязи (пелоиды) оказывают противовоспалительное, рассасывающее, анальгезирующее действие, способствуют увеличению кровообращения подлежащих и более глубоко расположенных тканей. Они обладают трофическим действием, стимулируют регенераторные процессы, способствуют нормализации сниженной моторной функции желудка, улучшают микроциркуляцию слизистой желудка, печени, поджелудочной железы. Доказана возможность и целесообразность применения грязевых аппликаций уже через 2—4 недели после перитонита.

Производятся грязевые аппликации температурой 37—38 градусов на эпигастральную область и сегментарно на уровне 6—10 грудных позвонков; длительность первой процедуры составляет 10 минут. При хорошей переносимости время воздействия увеличивают до 15—20 минут, назначают их через день, в чередовании с ваннами, на курс лечения 8—10. Аппликации торфяной грязи применяют при температуре 40—42 градуса при той же методике.

Санаторная реабилитация — самый эффективный метод восстановительного лечения после операции на органах пищеварения. Проведение комплекса реабилитационных мероприятий способствует профилактике развития поздних послеоперационных синдромов. У больных, прошедших этап реабилитации, значительно реже возникает демпинг-синдром, особенно тяжелой степени. Такие пациенты значительно быстрее возвращаются к труду. В последующие 1—2 года временная нетрудоспособность и инвалидность 2 группы у них определяется в 2 раза реже, чем у больных, не проходивших санаторный этап реабилитации.

10. Список литературы

Основная литература

1. Закон РБ «О социальной защите инвалидов в Республике Беларусь» от 11.11.1991г.
2. «О создании системы реабилитации больных и инвалидов в РБ». Приказ МЗ РБ № 13 от 25.01.1993 г.
3. «О создании системы реабилитации больных и инвалидов в РБ». Приказ МЗ РБ № 13 от 25.01.1993 г.
4. Порядок оформления ИПР инвалидов и больных. Инструкция МЗ РБ № 02—6—2—71/3986 от 29.08.1995 г.
5. Латышева В.Я. Лекции по МР И МСЭ. — Гомель, 1999. — 68 с.
6. Смычек В.Б. Основы реабилитации (курс лекций). — Мн., 2000. — 132 с.
7. Попов В.А. Перитонит. Л. «Медицина», 1985. — С. 229.
8. Сачек М.Г., Аничкин В.В. Послеоперационный период. — Мн.: Высшая школа, 1987. — С. 103.

Дополнительная литература

8. Алексеев Г.К., Бродихин В.В. Поликлиника — центральный этап восстановительного лечения // Военно-медицинский журнал. — 1995. — № 8. — С. 9—13.
9. Вальчук Э.А. Роль и место медицинской реабилитации в системе медико-социальной помощи // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. — 1995. — № 1. — С. 3—22.
10. Смычек В.К. К вопросу о новом бланке ИПР больных и инвалидов // Медицинская, социальная, профессиональная реабилитация больных и инвалидов: тез. Доклад Международной научно-практической конференции. — Мн., 1996. — С. 60.
11. Смычек В.К. ИПР больных и инвалидов. // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. — 1998. — № 6. — С. 45—47.
12. Кукушкина Т.Н., Докши Ю. М., Чистякова Н.Н. Руководство по реабилитации больных, частично утративших трудоспособность. — Л.: Медицина, 1981. — 152 с.
13. Смычек В.В. Руководство по оценке ограничений жизнедеятельности при определении инвалидности. — М.: ГУРНБ, 2003.
14. Зборовский Э.И. Концепция Государственной научно-технической программы «Предупреждение инвалидности и реабилитация больных и инвалидов». // Ахова працы. — 1996. — № 1—2. — С. 13—14.
15. Ботвинков Н.И., Яснович С.И., Яскевич Н.Н. Клиническая хирургия. — Мн.: Высшая школа, 1998. — С. 550.
16. Кузин М.И. Хирургические болезни. — М.: Медицина, 1995. — С. 630.

17. Сосин И.Н. Клиническая физиотерапия. — Киев: Здоров'я, 1996. — С. 622.
18. Боголюбов В.М. «Медицинская реабилитация», том III. — М. Пермь: Звезда. — С. 279—324, 598.
19. Астапенко В.Г. «Справочник хирурга». — Мн.: Беларусь, 1980. — С. 379—392, 462.
20. Милонов О.Б., Тоскин Н.Д., Жебровский «Послеоперационные осложнения и опасности абдоминальной хирургии. — М.: Медицина, 1990. — С. 558.