

ИЗДАНИЕ РОССИЙСКОЙ  
АССОЦИАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ  
ПО ХИРУРГИЧЕСКИМ ИНФЕКЦИЯМ

ПРЕЗИДЕНТ РАСХИ  
И ПРЕДСЕДАТЕЛЬ  
РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА  
ЖУРНАЛА

академик РАН и РАМН  
**В.С. Савельев**



**РАСХИ**

РОССИЙСКАЯ АССОЦИАЦИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ  
ПО ХИРУРГИЧЕСКИМ ИНФЕКЦИЯМ

Журнал входит в перечень  
рецензируемых изданий,  
рекомендованных ВАК  
для опубликования основных научных  
результатов диссертаций на соискание  
ученой степени доктора и кандидата  
наук (индекс в общероссийском  
каталоге 29099)

**Издательство  
«Эскулап»**

Почтовый адрес:  
197110 Санкт-Петербург, а/я 328  
телефон: +7 812 542 4045  
E-mail: aesculap@mail.wplus.net

Зарегистрирован  
в Государственном Комитете  
Российской Федерации по печати.  
Регистр. номер: ПИ №77-13526

Редакция не несет ответственности  
за содержание рекламных материалов.  
В статьях представлена точка зрения  
авторов, которая может не совпадать  
с мнением редакции журнала.

Полное или частичное воспроизведение  
материалов, опубликованных  
в журналах или на сайте издательства,  
допускается только с письменного  
разрешения редакции.

Все права защищены.  
© «Эскулап», 2010



# инфекции в хирургии

Том 8

№ 1, 2010

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

### Главные редакторы:

И.А. Ерюхин  
Б.Р. Гельфанд

### Заместители главных редакторов:

Н.А. Ефименко, М.Д. Дибиров, С.А. Шляпников

М.С. Алексеев  
С.Ф. Багненко  
А.В. Бутров  
С.Ю. Голубев (ответственный секретарь)  
Е.Г. Григорьев  
М.Д. Дибиров  
Е.А. Евдокимов  
А.А. Еременко  
И.И. Затевахин  
Р.С. Козлов  
А.Л. Левит  
Е.Б. Мазо  
О.Д. Мишнев  
В.А. Руднов  
А.В. Сажин  
А.И. Салтанов  
Д.Н. Проценко (ответственный секретарь)  
Л.Е. Цыпин  
А.Е. Шестопалов  
А.М. Шулутко  
С.В. Яковлев  
М.Б. Ярустовский

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Ю.А. Амирасланов (Москва)  
В.Г. Абашин (Санкт-Петербург)  
К.А. Апарцин (Иркутск)  
А.Г. Бебуришвили (Волгоград)  
Н.В. Белобородова (Москва)  
В.Б. Белобородов (Москва)  
Rinaldo Bellomo (Австралия)  
Л.И. Винницкий (Москва)  
В.М. Волжанин (Санкт-Петербург)  
Е.К. Гуманенко (Санкт-Петербург)  
А.А. Звягин (Москва)  
А.Б. Земляной (Москва)  
Л.П. Зуева (Санкт-Петербург)  
Н.Н. Клишко (Санкт-Петербург)  
О.Б. Лоран (Москва)  
Ю.С. Полушин (Санкт-Петербург)  
В.П. Сажин (Рязань)  
С.В. Свиридов (Москва)  
Я.Н. Шойхет (Барнаул)  
А.И. Ярошецкий (Москва)

## СОДЕРЖАНИЕ

**Особенности клинических проявлений  
септического миокардита  
при ожоговой болезни**

*В. А. Ильина, Р. В. Вашиетко, Ф. Ю. Тумаров . . . . . 5*

---

**Клинико-морфологические особенности  
поздних самопроизвольных выкидышей,  
сопровождающихся системной  
воспалительной реакцией**

*Е. И. Новиков, Б. И. Глуховец, П. Б. Кравченко, С. В. Сердюков, П. Г. Сорока . . . . . 9*

---

**Тезисы VIII Всероссийской конференции**

**Российской ассоциации специалистов по хирургическим инфекциям . . . . . 14**

# Особенности клинических проявлений септического миокардита при ожоговой болезни

В. А. Ильина<sup>1</sup>, Р. В. Вашетко<sup>1</sup>, Ф. Ю. Тумаров<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И. И. Джанелидзе;

<sup>2</sup> ГУЗ «Городская поликлиника № 109», Санкт-Петербург

В последнее время все больше внимание комбустиологов и морфологов привлекает проблема развития полиорганной недостаточности и раннего сепсиса у пострадавших с термической травмой. По данным ряда авторов ПОН развивается у 87–96% умерших, при этом недостаточность двух органов встречается в среднем в 30% случаев, трех — у 32%, четырех — у 19%, пяти — у 5% [1–4]. Клинические признаки сердечно-сосудистой недостаточности при термической травме диагностируется у 40% больных и проявляются тахикардией, нестабильной гемодинамикой с тенденцией к гипотонии, нарушениями ритма сердечной деятельности, а инфаркт миокарда является причиной смерти в 4,7% случаев [1, 5]. Наиболее частой причиной развития инфаркта миокарда при ожоговой болезни является тромбоз венечных артерий, что связано с адгезией и агрегацией тромбоцитов, сгущением крови и замедлением скорости кровотока. Как известно, наиболее опасно развитие раннего сепсиса (до 14 сут после травмы), летальность при котором по данным отечественных авторов достигает 76%. В ряде наших наблюдений септический миокардит при развитии раннего сепсиса расценивался как острый инфаркт миокарда.

В связи с вышесказанным, целью данного исследования явилось сопоставление и анализ клинических и морфологических проявлений септического миокардита, манифестирующего клиническую картину острого инфаркта у пострадавшего с термической травмой.

Материалом для исследования послужили клинические, инструментальные и аутопсийные данные пострадавшего М., 50 лет, поступившего в стационар с тер-

мической травмой (индекс тяжести травмы 58 усл. ед.). При морфологическом исследовании аутопсийного материала использовались окраски: гематоксилин-эозин, азур-П-эозин по Романовскому, по Шиффу, трихром по Массону.

## Результаты и обсуждение

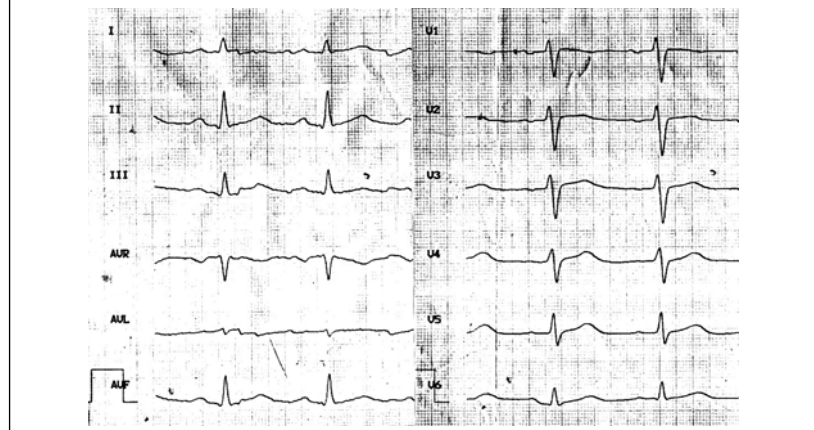
Пострадавший М. поступил в стационар через 1,5 ч после получения травмы с ожогом пламенем головы, шеи, туловища, левой верхней и нижней конечностей 18%(7%)/ IIIa–б степени ингаляционной травмой I степени, в состоянии шока, соответствующего II степени тяжести. При поступлении отмечено повышение температуры тела до 38,2 °C и лейкопения до  $1,2 \times 10^9/\text{л}$ , а на 3-и сутки — резкий сдвиг формулы крови в сторону юных форм при отсутствии лейкоцитоза ( $5,7 \times 10^9/\text{л}$ ), резко выраженная токсическая зернистость лейкоцитов, СОЭ — 22 мм/ч. В течение всего периода болезни состояние больного оставалось стабильно тяжелым, резкое ухудшение состояния отмечено на 10-е сутки после травмы.

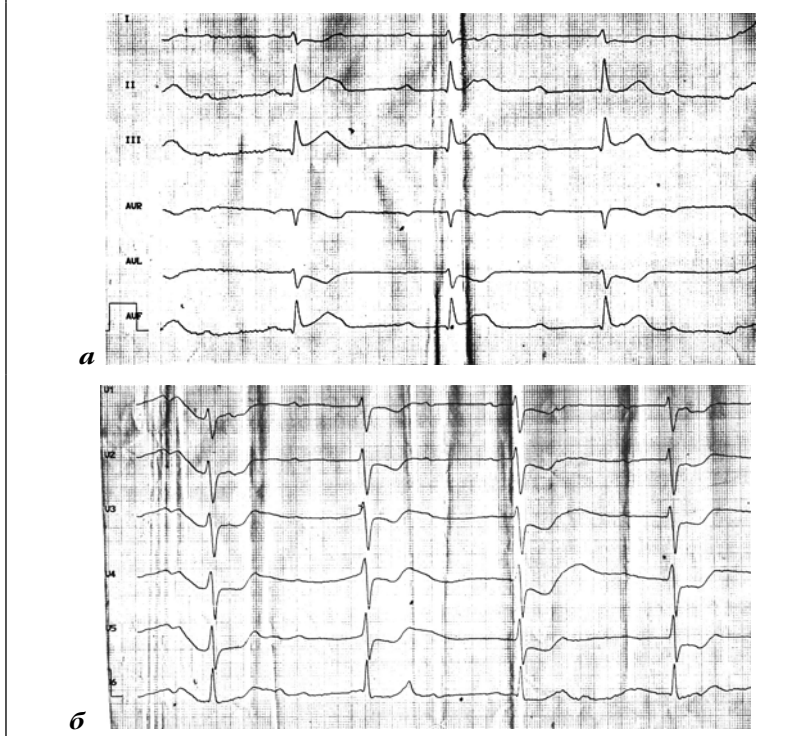
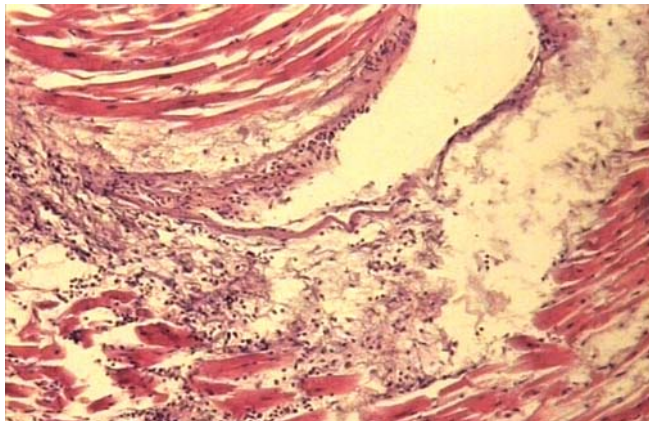
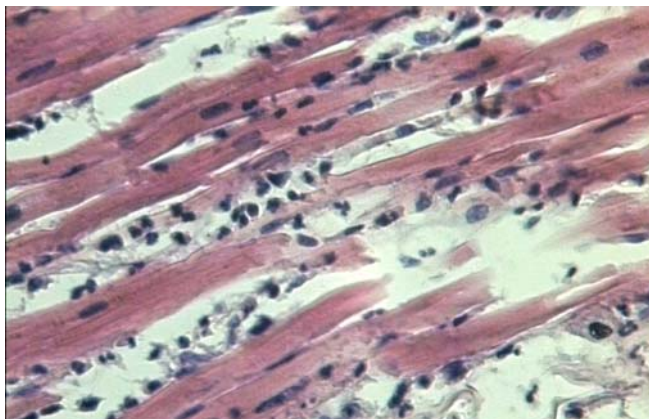
При сравнительном анализе ЭКГ (рис. 1, 2), произведенных на

9-е и 10-е сутки от момента поступления выявлено появление атриовентрикулярной блокады III степени с частотой сокращения желудочков 52, элевация сегмента в отведениях II–III aVF более 2 мм. В анализе крови отмечено повышение креатинфосфокиназы до 553 ЕД/л, при этом МВ-фракция креатинфосфокиназы составила 12 ЕД/л. Изменения на ЭКГ с одновременным повышением уровня КФК, а также резкое ухудшение гемодинамических показателей послужило основанием для диагностики острого трансмурального инфаркта миокарда в области нижней стенки левого желудочка, осложненного атриовентрикулярной блокадой III степени и развитием кардиогенного шока. Смерть пострадавшего наступила на 11-е сутки от момента поступления в стационар при явлениях острой сердечно-сосудистой недостаточности.

Аутопсия произведена через 4 ч после констатации смерти. При наружном осмотре ожоговые раны, площадь и глубина которых соответствовали клиническим представлениям, частично были в состоянии влажного некроза. Микроскопическое исследование

Рис. 1. Данные электрокардиограммы на 9-е сутки ожоговой болезни



**Рис. 2. Данные электрокардиограммы на 10-е сутки ожоговой болезни****Рис. 3. Миокард: краевое стояние лейкоцитов в просвете сосудов с выходом их в периваскулярное пространство. Окраска гематоксилином и эозином, ув.  $\times 200$** **Рис. 4. Гнойный миокардит. Окраска гематоксилином и эозином, ув.  $\times 400$** 

дование раневой поверхности показало, что лейкоцитарная инфильтрация выражена слабо, лейкоцитарный вал не сформировался, микробная инвазия по Ргит соответствовала IIa стадии (микроскопические фокусы микроорганизмов в измененной ткани соседнего с подступным пространства). В сосудах подступного пространства имелись септические тромбы.

Сердце при макроскопическом исследовании увеличено в размерах за счет расширения полостей, дрябкое на ощупь, на разрезе сердечная мышца тусклая, малокровная с мелкоочаговыми выбухающими участками серого цвета, преимущественно в области нижней стенки левого желудочка. При гистологическом исследовании выявлены распространенные дистрофические изменения, обширные очаги контурной дегенерации и фрагментации, отек межучасточной и периваскулярной ткани, мышечные волокна раздвинуты разрыхленной, разволокненной соединительной тканью, стенки артерий разрыхлены за счет отека с краевым стоянием лейкоцитов и экстравазацией их в периваскулярное пространство (рис. 3).

Периваскулярные пространства расширены за счет отека с разрыхленными соединительнотканными волокнами и наличием большого количества нейтрофильных лейкоцитов, а также лимфоцитов и плазмациотов. Между мышечными волокнами скопления нейтрофильных лейкоцитов (рис. 4) с формированием абсцессов и наличием микробных колоний (рис. 5).

При макроскопическом исследовании почек в корковом веществе обнаружены множественные мелкие абсцессы диаметром до 3 мм. При гистологическом исследовании изменения наблюдались как в корковом, так и в мозговом слоях: на фоне резко выраженной дистрофии эпителия канальцев от зернистой до очагов некроза, отека интерстиция имелись множественные абсцессы (рис. 6).

В местах сохранившихся безъядерных канальцев видны предшествующие изменения, в частности, нефрогидроз, снижение высоты эпителия, зернистое содержимое в просвете канальцев. Большинство капилляров

клубочков были спазмированы, опустошены, содержали лишь единичные эритроциты. В части клубочков в результате повреждения капиллярных мембран наблюдалось их набухание, пропитывание эозинофильными белковыми массами. В просвете Боуменовы капсулы определялись сморщенные мезангиальные клетки и белковые массы мелкозернистого и сетчатого вида.

При исследовании легких отмечен отек, который подтвержден морфологическим исследованием: наличие в просвете альвеол плотной белковосодержащей жидкости с наличием сморщенного альвеолярного эпителия, эритроцитов и гемосидерофагов, межальвеолярные перегородки резко полнокровны (рис. 7), в просвете сосудов септические тромбы с микробными колониями (рис. 8). Спазмированные бронхи были частично заполнены десквамированным бронхиальным эпителием, лейкоцитами и отечной жидкостью.

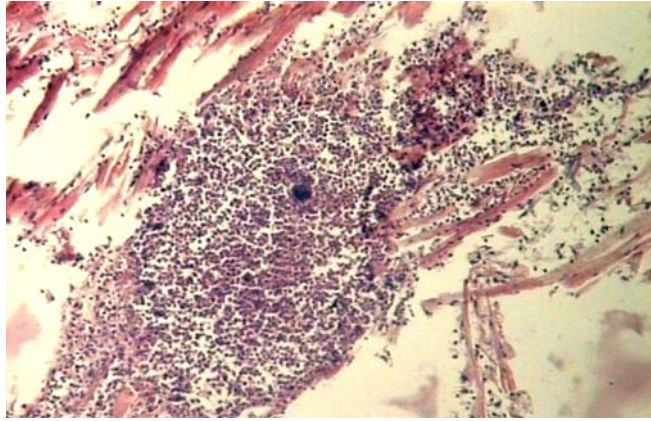
Данные изменения происходили на фоне развившегося вторичного иммунодефицита, о чем свидетельствовали изменения со стороны селезенки, которая была увеличена в размерах с обильным соскобом пульпы. При гистологическом исследовании отмечена заметная убыль лимфоцитов с уменьшением площади белой до 17% и септические тромбы с микробными колониями в просвете сосудов.

Также при бактериологическом исследовании ожоговой раневой поверхности, печени, почек, селезенки и легкого получен высев *S. aureus* и *P. aeruginosa*.

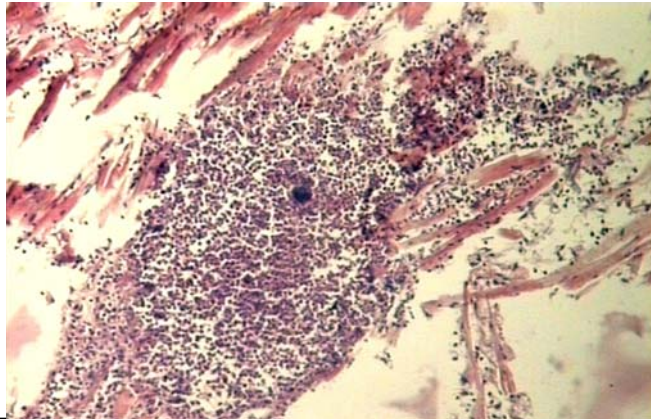
### Заключение

На основании проведенных клинических, инструментальных, лабораторных и гистологических исследований в анализированном случае имел место септический миокардит с клиническими проявлениями острого инфаркта миокарда. Дифференциальная диагностика в данном случае была весьма затруднительна. С одной стороны, изменения на ЭКГ с одновременным повышением уровня КФК и резкое ухудшение гемодинамических показателей послужило основанием для диагностики острого трансмурального инфаркта миокарда в области нижней стенки

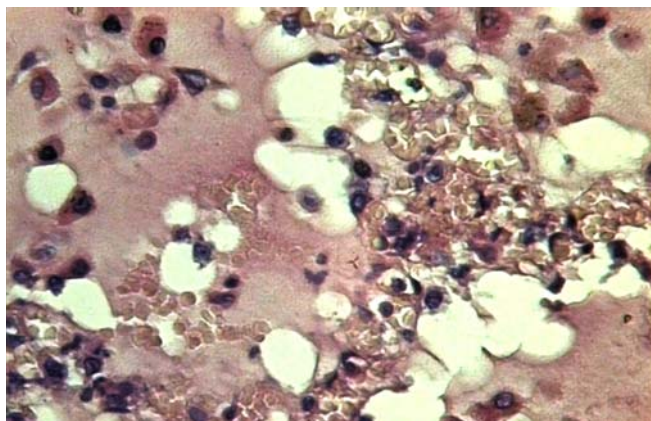
**Рис. 5. Абсцесс в мышце сердца с микробной колонией. Окраска гематоксилином и эозином, ув.  $\times 200$**



**Рис. 6. Множественные абсцессы в почке на фоне резко выраженной дистрофии эпителия канальцев. Окраска гематоксилином и эозином, ув.  $\times 200$**



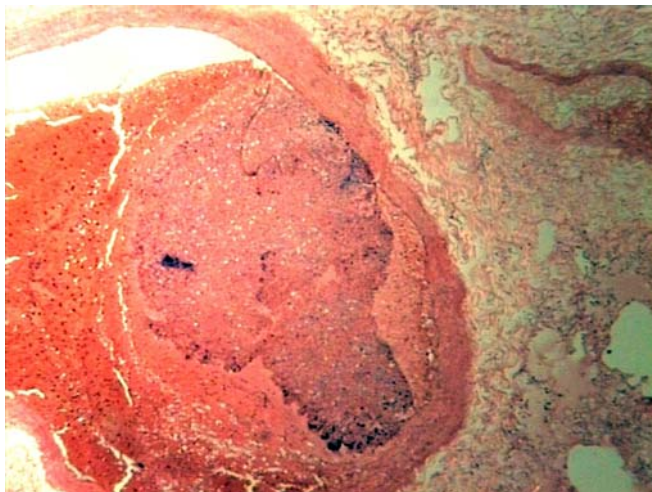
**Рис. 7. В просвете альвеол плотная белковосодержащая жидкость с наличием сморщенного альвеолярного эпителия, эритроцитов и гемосидерофагов. Окраска гематоксилином и эозином, ув.  $\times 400$**



левого желудочка, осложненного атриоventрикулярной блокадой III степени и развитием кардиогенного шока. С другой стороны, при проведении ретроспективного анализа историй болезни 120 погибших пострадавших с тяжелой термической травмой, находившихся на лечении в НИИ

СП им. И.И. Джанелидзе, при поступлении в стационар в 91% случаев отмечено два и более признаков, характерных для системного воспалительного ответа. Эта особенность клинических проявлений ожоговой болезни при имеющемся источнике инфекции (раневая поверхность)

**Рис. 8. Легкое: в просвете сосуда септический тромб с микробными колониями. Окраска азуром и эозином, ув. ×400**



по общепринятой классификации может свидетельствовать о наличии сепсиса уже при поступлении, однако развитие сепсиса в такие ранние сроки крайне сомнительно. Тем более, что клиническая картина раннего сепсиса, для которого характерны синусовая тахикардия, гипотензия, учащение дыхания, имеются и при шоке любого генеза и токсемии. В исследуемом нами случае увеличение уровня фермента креатинфосфокиназы в крови принято за проявление острого инфаркта миокарда. Однако повышение

уровня этого фермента не является специфичным и отмечается и при других состояниях, таких как миокардит, ревматизм, любых оперативных вмешательствах и т.д. В то же время имелись изменения и со стороны данных электрокардиографии, которая является ключевым методом инструментальной диагностики острого инфаркта миокарда. Однако, проведенные аутопсийное и гистологические исследования показали, что резкое утяжеление состояния больного и его гибель были обусловлены развитием

септикопиемии, вызванной *S. aureus* и *P. aeruginosa*. На основании полученных результатов можно сделать вывод о необходимости комплексной оценки состояния пациента с учетом клинических, биохимических и бактериологических показателей и о возможных клинических вариантах течения сепсиса.

### Литература

1. Ермолов А.С., Смирнов С.В., Герасимова Л.И. и др. Синдром полиорганной недостаточности у обожженных: проблемы диагностики, профилактики и лечения // *Комбустиология*. 1999. № 1. С. 41–45.
2. Спиридонова Т.Г. Полиорганная дисфункция и недостаточность у обожженных. Автореферат дис. ... докт. мед. наук. М., 2007. 53 с.
3. Гузенко Б.В., Слесаренко С.В., Новоженина Л.И. Патоморфологические изменения в органах ожоговых больных при развитии сепсиса // *Комбустиология*. 2005. № 22–23. С. 35–41.
4. Миронов И.И., Лыков А.В., Оценка взаимосвязи синдромов органической дисфункции с течением и исходами тяжелой термической травмы / Сб. трудов II съезда комбустиологов России. М., 2008. С. 89–90.
5. Белянина И.Б., Бородулин В.Б., Кузнецова Е.В. Влияние препаратов для местного лечения ожогов на состояние перекисного окисления липидов в ожоговой ране // *Комбустиология*. 2005. № 24–25. С. 22–27.

# Клинико-морфологические особенности поздних самопроизвольных выкидышей, сопровождающихся системной воспалительной реакцией

Е. И. Новиков, Б. И. Глуховец, П. Б. Кравченко, С. В. Сердюков, П. Г. Сорока

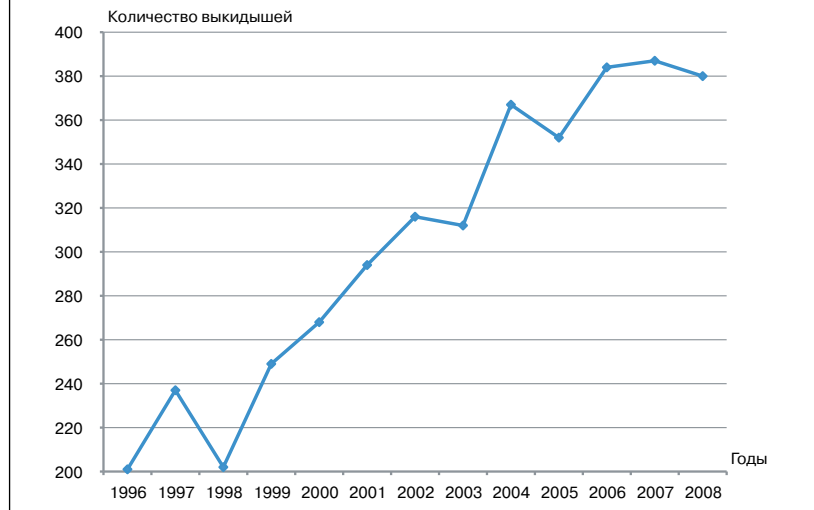
Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе; Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова; Детское патологоанатомическое бюро Ленинградской области, Санкт-Петербург

**Актуальность.** Проблема поздних инфицированных самопроизвольных выкидышей (ПИСВ) является важным разделом невынашивания беременности. Количество поздних самопроизвольных выкидышей не уменьшается и потому организаторы здравоохранения, акушеры-гинекологи и морфологи, специализирующиеся в области перинатальной патологии, вынуждены уделять повышенное внимание этому вопросу [4, 7, 8]. Частота поздних инфицированных выкидышей в структуре акушерско-гинекологической патологии по данным различных авторов составляет от 1,5 до 7–8% [5]. Число ПИСВ в России не снижается, так, например, в Ленинградской области количество случаев этой патологии возросло в последнее десятилетие и составляет более 300 случаев в год (рис. 1).

Абрамченко В.В. и соавт. [1] отмечают рост частоты тяжелых и генерализованных форм воспалительных заболеваний у женщин с инфицированным абортom, в частности сепсиса.

В акушерской практике необходимо отметить особенности в развитии синдрома системного воспалительного ответа (ССВО), обусловленные тем, что генерализованная инфекция у женщин в послеабортном или послеродовом периоде развивается на фоне физиологического снижения иммунитета, поэтому акушерские воспалительные заболевания протекают стремительно и тяжело. Их течение также обусловлено анатомо-физиологическими особенностями женского организма: большая раневая поверхность матки после родов или абортов, возможность инфици-

Рис. 1. Количество поздних самопроизвольных выкидышей, по данным Клинико-морфологического центра репродуктивной патологии Ленинградской области



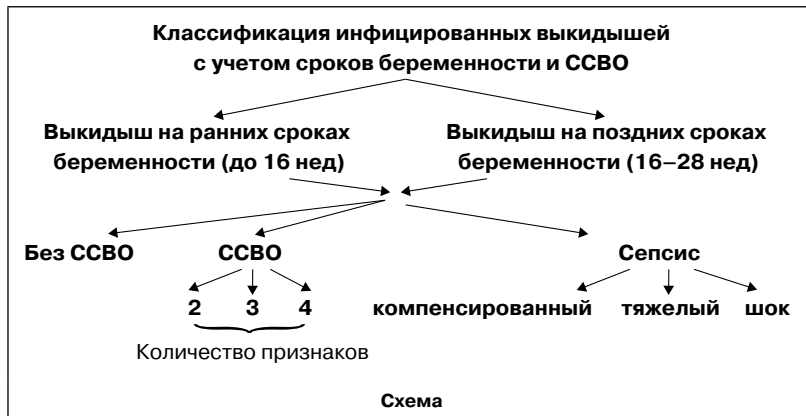
рования восходящим путем (влагалище, полость матки, маточные трубы, тазовая брюшина). При этом интенсивность воспаления может нарастать как «снежный ком», способствуя дальнейшей диссеминации воспалительных агентов. Состояние иммунологической толерантности по отношению к плоду в сочетании с многократно увеличенным кровотоком через плаценту и, соответственно, через матку создают условия для ускоренного распространения инфекции по всему организму [2, 3, 9, 10]. Клиническая оценка состояния пациенток с инфицированным поздним выкидышем, включенных в наше исследование, в соответствии с принятой в настоящее время классификацией позволяет выделить три основные формы заболевания: неосложненный инфицированный выкидыш, осложненный инфицированный

выкидыш и септический выкидыш (Иванова Л. И., 2002). Однако мы считаем, что данная классификация на современном этапе не полностью соответствует акушерской и гинекологической практике и предлагаем разделять поздние инфицированные выкидыши на три группы: без признаков системного воспалительного ответа, и с 2,3 или 4 признаками ССВО и поздние септические выкидыши (схема).

Цель — определить клинико-морфологические особенности поздних инфицированных самопроизвольных выкидышей, сопровождающихся системной воспалительной реакцией.

## Материалы и методы

Для достижения поставленной цели проводилось изучение анамнеза, особенностей течения беременности и произошедшего ПИСВ во втором триместре (16–27 нед) беременности



у 169 женщин, находившихся на стационарном лечении в различных родильных домах и гинекологических отделениях больниц Санкт-Петербурга и Ленинградской области (родильный дом № 9, городская больница № 9, НИИ СП им. И.И. Джанелидзе, акушерско-гинекологические отделения центральных районных больниц г. Ломоносова и г. Всеволожска).

Исследования проводились как проспективно, так и ретроспективно. Установлено, что во всех 169 случаях ПИСВ произошел при наличии признаков восходящего инфицирования, то есть сопровождался воспалительными осложнениями. В 1-й группе (основной) — у 95 больных поздний выкидыш протекал с признаками синдрома системного воспалительного ответа (ССВО), а во 2-й группе — у 74 больных поздний выкидыш протекал без признаков ССВО (контрольная группа). В двух случаях в основной группе развился сепсис. Во всех случаях производилось инструментальное обследование полости матки после нормализации температуры тела и показателей гемодинамики на фоне проводимой антибактериальной и инфузионной терапии.

Сведения о каждой беременной женщине заносили в специально разработанную анкету, включающую 78 пунктов-вопросов: возраст, профессия, менструальная и детородная функции, рост, гинекологический и соматический анамнез, особенности течения предыдущих и настоящей беременности.

Основными проявлениями заболевания у пациенток с поздним самопроизвольным выкидышем без признаков ССВО были хориоамнионит и эндометрит.

При этом распространенность инфекционного процесса ограничивалось плодным яйцом и децидуальной оболочкой матки. Больные с поздним инфицированным выкидышем без признаков ССВО активных жалоб не предъявляли, что соответствовало чаще абортивной и стертой формы эндометрита. Больные чаще всего предъявляли жалобы на периодические умеренные боли внизу живота, общую слабость, субфебрилитет. При влагалищном исследовании у пациенток контрольной группы не наблюдалась значительная болезненность матки, сукровично-гнойные выделения с резким неприятным запахом. Согласно полученным данным у больных контрольной группы температура тела в 91,9% случаев была субфебрильная, тахикардия до 90–100 уд./мин выявлялась в 8 (10,8%) случаях. Лейкоцитоз до  $15^{10}$  наблюдался в 6 (8,1%) случаях. Сдвиг влево в белой крови отмечался в 18 (24,3%) случаях и носил умеренный характер. Таким образом, клиника позднего самопроизвольного инфицированного выкидыша без признаков ССВО чаще проявляется одним из признаков воспаления (тахикардия, лихорадка, лейкоцитоз и др.).

При позднем самопроизвольном выкидыше с признаками ССВО 2, 3, 4 и сепсисом инфекция распространяется за пределы плодного яйца, поражает миометрий, маточные сосуды, придатки матки, параметральную клетчатку и прилежащую тазовую брюшину.

Клинически это выражается развитием у пациенток эндометрита, метротромбофлебита, сальпингоофорита, параметрита и пельвиоперитонита с повы-

шением температура тела в 88 (92,6%) случаях до 38–39 °С.

Картина заболевания в половине случаев сопровождалась ознобами. Тахикардия достигала 100–120 уд./мин в большинстве случаев, лейкоцитоз до  $15^{10}$  и выше наблюдался у 85 (89,5%) больных. Одышка сопровождала поздние выкидыши данной группы в 7 (7,4%) случаев при ССВО 4. При влагалищном исследовании во всех случаях отмечалась мягковатая болезненная матка и как правило гнойно-сукровичные выделения с неприятным запахом.

Возраст беременных был от 18 до 34 лет, и в среднем составил в основной группе  $30,2 \pm 3,4$  года, а в контрольной —  $28,8 \pm 2,8$  года соответственно ( $p > 0,05$ ).

Клинические методы исследования включали: сбор и анализ анамнестических данных, общий осмотр. В обязательном порядке у всех пациенток оценивалась гемодинамика: проводилось измерение систолического и диастолического артериального давления, определялся пульс, частота сердечных сокращений. Затем проводилось гинекологическое обследование с оценкой длины шейки матки, консистенции, оценки проходимости цервикального канала. По шкале Штембера проводилась бальная оценка состояния шейки матки при ПИСВ.

Всем пациенткам проведены лабораторные исследования: общий анализы крови и мочи [определение уровня гемоглобина, эритроцитов, лейкоцитов, лейкоцитарной формулы периферической крови, лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ)], биохимический анализ крови.

У больных проводилось определение содержания в периферической крови полипептидов средней молекулярной массы (ПСММ), С — реактивного белка, показателей свертывающей системы крови (протромбиновый индекс, общий фибриноген, активированное время рекальцификации, время свертывания крови по Ли–Уайту).

Также определялись группа крови и резус-фактор (при резус отрицательной принадлежности группы крови — определение титра антител).

Производилась микробиологические исследования: бактериоскопия мазков из уретры, цервикального канала, влагалища, амниотест влагалищной жидкости; бактериальный посев содержимого цервикального канала, по показаниям проводились исследования клеток цервикального канала на наличие ДНК вируса простого герпеса, цитомегаловируса, хламидий, уреаплазмы, микоплазмы методом полимеразной цепной реакции на базе различных лабораторий Санкт-Петербурга.

В большинстве случаев позднего инфицированного самопроизвольного выкидыша при ревизии стенок полости матки и удалении остатков фетоплацентарного материала брался соскоб из цервикального канала (Papanicolaou test) для цитологического исследования. Данный метод позволяет установить цитологически воспалительные изменения цервикального канала. Воспаление — клеточная реакция (в очаге) — представлялось дегенеративно измененным эпителием, пролиферативными изменениями репаративного, защитного характера, воспалительной атипией.

В 16 случаях проведены иммунологические исследования цервикальной слизи с помощью набора «sIgA-ИФА-БЕСТ», предназначенного для количественного определения секреторного IgA (sIgA) в биологических жидкостях человека в лаборатории НИИ СП им. И.И. Джанелидзе.

Инструментальные методы исследования в себя включали: УЗИ органов малого таза и плода (особое внимание уделялось исследованию матки, плаценты, шейки матки).

Пациенткам обеих групп проводилось морфологическое исследование фетоплацентарного материала (последа, плода, соскобов из полости матки и цервикального канала) по расширенной экспресс-диагностической программе профессора Б.И. Глуховца [2], включающей в себя антропометрические, органо-метрические, гистологические, морфометрические, цитологические, бактериологические и иммунофлуоресцентные и статистические методы на базе Детского патологоанатомического бюро Ленинградской области.

Расчеты проводились с использованием пакета статистического анализа Statistica 5.5 (StatSoft Inc., 1999). Достоверность различия изучаемых признаков оценивалась по t-критерию Стьюдента.

### Результаты и обсуждение

В обследуемых группах сопоставлялись клинические данные с результатами лабораторно — инструментальных (общий и биохимические анализы крови, ультразвуковые исследования фетоплацентарного комплекса, состояние биоценоза влагалища, иммунологические и микробиологические исследования цервикальной слизи) и морфологических (изучение фетоплацентарного материала выкидыша) исследований.

Средний койко-день при ПИСВ без признаков ССВО составил  $8 \pm 2,5$ , с ССВО 2, 3 и 4 —  $14 \pm 3,2$ , ( $p < 0,05$ ).

При изучении акушерско-гинекологического анамнеза уточнено, что нарушение менструального цикла в основной группе (95 пациенток) встречались в 24 (25,3%), а в контрольной группе (74 пациентки) в 16 (21,6%) случаях; ранние выкидыши в 35 (36,8%) и 14 (18,9%) случаях, а поздние выкидыши в 44 (46,9%) и 23 (31%) среди всех обследуемых женщин. Разница выявленных различий имеет статистическую достоверность на уровне  $p < 0,05$ . Послеродовые и послеабортные гнойно-воспалительные осложнения в основной подгруппе встречались в 59 (62,1%) случаях, и в 2 раза превышали контрольную группу — 25 (33,8%) женщин ( $p < 0,05$ ).

Гинекологические воспалительные заболевания в анамнезе встречались у больных основной группы в 56 (83,6%), а в контрольной группе 35 (49,3%) ( $p < 0,05$ ).

Исходя из исследования данных анамнеза в обеих группах больных, можно выделить одну из особенностей — ССВО сопровождает ПИСВ при наличии отягощенного акушерско-гинекологического анамнеза.

Длительность безводного промежутка в 1-й группе была значительно больше по сравнению со 2-й —  $14 \pm 3,2$  ч и  $8 \pm 2,5$  ч соответственно ( $p < 0,05$ ) и предрасполагает к развитию более тяжелой стадии ССВО.

Результаты клинического и биохимического обследования 169 больных с различными гнойно-воспалительными проявлениями при ПИСВ отображают значительные изменения гомеостаза в организме этих женщин. Лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ) был значительно выше в основной чем в контрольной группе и составлял:  $5,65 \pm 0,58$  и  $2,05 \pm 0,38$  ( $p < 0,05$ ) соответственно. Высокие цифры указывают на тяжелое течение ПИСВ, сомнительный прогноз и в комплексе с лейкопенией (менее  $3,0 \cdot 10^9$ /л) должны учитываться при выборе тактики лечения — решения вопроса в пользу оперативного вмешательства (гистерэктомии) при ССВО 4.

Исследование коагулограммы также указывают на тесную связь показателей гемокоагуляции и тяжести течения воспалительного процесса.

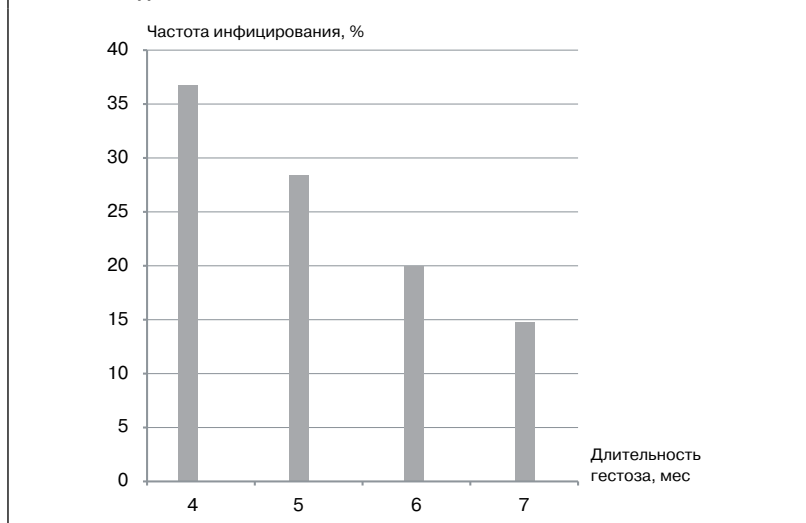
У больных с ПИСВ и ССВО 2, 3 и 4 отмечено повышение коагуляционных свойств крови. Количество тромбоцитов составляло в сутки поступления —  $213,0 \pm 2,1 \cdot 10^9$ /л в основной группе и  $176,3 \pm 2,6 \cdot 10^9$ /л в контрольной ( $p < 0,05$ ), а ПТИ —  $89,2 \pm 0,43\%$  и  $101,6 \pm 1,07\%$  ( $p < 0,05$ ) соответственно.

Значительные нарушения отмечались в белково-синтетической функции печени. По полученным данным отмечено сниженное содержание в крови общего белка при поступлении у больных в 1-й группе (ССВО 2, 3, 4) на 14,1% по сравнению с контрольной и составило  $56,69 \pm 0,50$  и  $67,29 \pm 0,30$  г/л ( $p < 0,01$ ). Содержание общего белка в сыворотке крови уменьшается преимущественно за счет альбуминовой фракции. В контрольной группе больных уменьшение количества альбуминов отмечалось при поступлении на 8,7%, а в 1-й группе — на 14,2% по сравнению с нормальными показателями.

Высокие уровни С-реактивного белка наблюдались у больных основной группы даже на 5-е сутки после выскабливания и составляли  $54,53 \pm 0,31$  г/л по сравнению со второй группой  $15,03 \pm 0,43$  г/л ( $p < 0,01$ ).

Маркером эндотоксикоза является изменение уровня полипептидов средней молекулярной массы (ПСММ) выше границ определенных уровнем катабо-

**Рис. 2. Частота восходящего инфицирования при поздних самопроизвольных выкидышах**



лизма и функциональной активностью систем детоксикации, что приводит к нарушению процессов окисления, генерации аденозинтрифосфата и синтеза белка. В основной группе ПСММ составил  $0,529 \pm 0,021$  ед. ( $p < 0,01$  по сравнению с контрольной группой), в контрольной группе —  $0,17 \pm 0,03$  ед. на момент поступления в стационар.

У больных 2-й группы с ПИСВ без признаков ССВО диагностировался эндотоксикоз I степени (компенсированный), а в 1-й (основной) группе — эндотоксикоз II степени (субкомпенсированный).

Клиническая оценка структурной недостаточности шейки матки во втором триместре беременности по шкале Штембера показывает, что у больных обеих групп примерно в 94,7% случаев составляет более 5–7 баллов и не имеет статистически значимого различия ( $p < 0,05$ ). Данные ультразвукового исследования шейки матки в 98,4% случаев соответствуют шкале Штембера, что подтверждает высокую значимость клинического метода исследования. Изучение защитных свойств шеечной слизи показало, что в контрольной группе больных IgA составлял в среднем  $50 \pm 17,2$  мг/л, а в основной группе снижался до  $20,3 \pm 12,5$  мг/л ( $p < 0,01$ ), при этом норма составляет  $85,03 \pm 27,16$  мг/л.

Цитологические исследования из цервикального канала доказали наличие в основной группе пациенток признаков хрониче-

ского эндоцервицита у  $83 \pm 3,0$  больных, а в контрольной группе у  $59 \pm 2,5$  ( $p < 0,05$ ).

Комплексный подход к изучению шейки матки позволяет выявить ряд клинико-морфологических особенностей — ПИСВ протекает на фоне хронического цервицита, с признаками структурной недостаточности шейки матки (укорочение и размягчение шейки матки и снижении иммунных свойств цервикальной слизи).

У беременных в основной группе уровень рН влагалищного содержимого был повышен и в среднем составлял  $5,92 \pm 0,43$ , в контрольной группе соответственно —  $5,1 \pm 0,34$  ( $p < 0,05$ ). Положительный амниотест встречался у 86 (90,5%) женщин в основной группе и у 64 (86,5%) — в контрольной ( $p < 0,05$ ).

При микробиологических исследованиях влагалища и шейки матки специфический кольпит (трихомонадный, микотический и др.) установлен в 1-й группе у 13 (19,4%) пациенток, а во 2-й — у 5 (7,4%), бактериальный вагиноз у 32 (47,8%) и 35 (49,3%) больных соответственно, неспецифический кольпит у 22 (29,9%) и 25 (34,8%). Вариант нормы выявлен только в контрольной группе у 6 (8,5%) женщин ( $p < 0,05$  в сравнении с контрольной группой).

Основными возбудителями, которые выявлялись при бактериологическом исследовании материала из цервикального канала, являлись: *E. coli* — 40%, *St. aureus* — 29%, *Klebsiella pneumoniae* —

7,6%, *St. epidermidis* — 16,5%, *Streptococcus* — 6,7%. У 69 пациенток обеих групп идентифицировались ассоциации микробов. Наиболее часто наблюдалось сочетание кишечной палочки и стафилококка — 65%, крайне редко клебсиеллы и синегнойной палочки — 4,9%, при котором ПИСВ имели наиболее тяжелое течение.

При обследовании на заболевания, передающиеся половым путем, выявлены: *Ch. trachomatis* в 1-й группе у 6 (6,3%) женщин, а в контрольной — у 3 (4,1%), *M. genitalium* — у 3 (4,5%) и 1 (1,4%) соответственно, *U. urealyticum* — 3 (4,47%) и 4 (4,1%) ( $p < 0,05$  в сравнении с контрольной группой). Низкий процент внутриклеточных инфекций доказывает этиологическую значимость условно-патогенной ассоциированной микрофлоры при развитии позднего инфицированного самопроизвольного выкидыша, что также является особенностью поздних инфицированных выкидышей.

При исследовании фетоплацентарного материала при поздних самопроизвольных инфицированных выкидышах у 95 пациенток основной группы, было установлено, что частота восходящего бактериального инфицирования имело обратную зависимость от срока гестации (36,8% — на 4-м месяце; 28,4% — на 5-м месяце; 20% — на 6-м месяце и 14,8 — на 7-м месяце), и не имело статистической разницы с контрольной группой.

Установлено, что воспалительный процесс, обусловленный восходящим бактериальным инфицированием последа, отличается определенной топографической зависимостью. Это выражается в первоначальной экссудативной реакции децидуальных сосудов плодных оболочек (I стадия) с последующим подключением соответствующих реакций плаценты (II стадия), пуповины и плода (III стадия). В наших исследованиях тяжесть системного воспалительного ответа при поздних инфицированных выкидышах и их гнойно-воспалительных осложнениях коррелирует со стадиями воспалительных изменений в фетоплацентарной системе — ССВО 4 в 80% сопровождается развитием фуникулита, а в 20% только плацентитом, что является морфо-

**Стадия распространения воспаления в фетоплацентарном комплексе и системный воспалительный ответ**

Стадия воспаления	ССВО, абс. число (%)			
	0, n=74	2, n=64	3, n=26	4, n=5
Мембранит	68 (91,9)	48 (75)	5 (19,2)	–
Плацентин	6 (8,1)	16 (25)	19 (73,1)	1 (20)
Фуникулит	–	–	2 (7,7)	4 (80)

логической особенностью (таблица).

**Заключение**

Результаты анализа клинических и лабораторных данных позволяют ранжировать больных с ПИСВ с наличием синдрома системного воспалительного ответа (ССВО 2, 3, 4) и без него. Классификация поздних самопроизвольных выкидышей по наличию признаков ССВО необходима для определения тактики ведения больной. Пациентки с наличием ССВО 3, 4 считаются тяжелыми, их лечение проводится в палате интенсивной терапии. При наличии кровотечения или других осложнений, требующих экстренного хирургического лечения, операцией выбора является гистерэктомия, а не выскабливание полости матки. Сравнение данных историй болезни и пато-

морфологических исследований последов и плодов у больных с поздними инфицированными выкидышами выявили закономерность, что при более распространенной стадии воспаления фетоплацентарного комплекса, как правило, у женщины выявляются более выраженные признаки ССВО.

Подробное изучение анамнеза пациенток с ПИСВ, ранжирование последних по наличию признаков системного воспалительного ответа, целенаправленная диагностика следственных связей позволяют выделить клинико-морфологические особенности данной патологии.

**Литература**

1. Абрамченко В.В., Костючек Д.Ф., Перфильева Г.Н. Гнойно-септическая инфекция в акушерско-гинекологической практике. СПб., 1994. 422 с.

2. Глуховец Б.И., Глуховец Н.Г. Патология последа. СПб., 2002. 446 с.

3. Грамов М.И., Новиков Е.И., Федоров А.В. Синдром системного воспалительного ответа и сепсис в акушерско-гинекологической практике // Методические рекомендации для врачей. СПб., 2004. 10 с.

4. Татильская Н.И. Невынашивание беременности: патогенез, клиника, фармакологическая коррекция., СПб., 2002. 99 с.

5. Татарова Н.А. Клинкоморфологические аспекты невынашивания и невынашивания беременности: Дис. ... д-ра мед. наук. СПб, 2002. 345 с.

6. Федорова З.Д., Чермошнюк Г.А. Комплексная компонентная терапия острого ДВС-синдрома при септических абортах // Вопросы охраны материнства и детства. 1991. №1. С. 54–58.

7. Фролова О.Г., Волгина В.Ф., Жирова И.А. Аборт (медико-социальные и клинические аспекты). М., 2003. 112 с.

8. Heller E. Second-trimester pregnancy loss at an urban hospital // Infect. Dis. Obstet. Gynecol. 2003. Vol. 11, № 2. P. 117–122.

9. Barret J. P. Fatal clostridial sepsis after spontaneous abortion // Obstet. Gynecol. 2002. Vol. 99, № 5. P. 899–901.

10. Cherpes T.L. Haemophilus influenzae septic abortion // Infect. Dis. Obstet. Gynecol. 2002. Vol. 10, № 3. P. 161–164.

# Тезисы VIII Всероссийской конференции Российской ассоциации специалистов по хирургическим инфекциям

Санкт-Петербург, 12–13 ноября 2009 г.

## Возможности лапароскопии при разлитом перитоните гинекологического происхождения

Багненко С. Ф., Рухляда Н. Н., Аракелян Б. В.,  
Мельникова А. С., Мишуллин Р. И., Новиков Е. И.

Санкт-Петербургский научно-исследовательский  
институт скорой помощи им. И. И. Джанелидзе

Тактика лечения разлитого перитонита (РП) гинекологической этиологии и в наши дни остается актуальным вопросом. В последнее десятилетие прослеживается четкая тенденция к проведению операций при гинекологических перитонитах, преимущественно малоинвазивными способами. Наибольшее значение среди них имеет лапароскопия.

Внедрение в клиническую практику метода хирургической лапароскопии демонстрирует значительные преимущества по сравнению с традиционным чревосечением, так как, с одной стороны, способствует проведению органосохраняющих операций на органах малого таза, а с другой — позволяет избежать осложнений, связанных с широким вскрытием брюшной полости: травмой передней брюшной стенки, формированием спаечного процесса в малом тазу и др. (Азиев С. В. и др., 1993; Кулаков В. И. и др., 1993; Стрижаков А. П. и др., 1995; Marni F. и др., 1993; Reich H. и др., 1988).

Цель исследования: оценить возможности лапароскопии при разлитом перитоните гинекологического происхождения.

Материалы и методы. Обследованы 244 пациентки, поступившие в НИИ СП им. И. И. Джанелидзе за период с 1998 по 2009 г. с гнойно-воспалительными заболеваниями матки и придатков, осложненными РП. Средний возраст пациенток составил  $36,7 \pm 7,4$  года. Основным реализованным принципом лечения стало полное удаление очага(-ов) деструкции. В зависимости от тактики оперативного лечения выделены 2 группы пациенток. В 1-й группе ( $n=206$ ) оперативное лечение начато с диагностической лапароскопии, во 2-й группе ( $n=38$ ) оперативный прием выполнен из лапаротомного доступа.

Результаты исследований и обсуждение. В ходе анализа в 1-й группе выделено две когорты: когорта 1а, где оперативное вмешательство ограничилось лапароскопией — 62 (30,1%); когорта 1б, где осуществлен переход на лапаротомный доступ — 144 (69,9%).

Необходимость перехода на лапаротомию продиктована выраженным спаечным процессом в 40 (27,7%) наблюдениях, необходимостью интубации тонкого кишечника в 35 (24,3%) случаях, большими размерами очага деструкции в 26 (18,05%), гангренозным аппендицитом — 7 (4,9%) случаях, паранефральной флегмоной — 2 (1,4%) случаях, невозможность выполнения полноценной ревизии брюшной полости в 34 (23,6%) случаях.

Следует отметить 5 случаев когорты 1а, где диагностирована патология, имитирующая картину РП: 2 (3,2%) случая мезаденита, 2 случая (3,2%) вскрывшихся дермоидных кист и в одном (1,6%) случае установлен диагноз

«средиземноморская болезнь» (или — периодический перитонит).

Сравнив длительность операции в группах, где осуществлена конверсия (когорта 1б) и в группах, где операция выполнена лапаротомным путем (2-я группа), достоверных различий не выявлено,  $126,3 \pm 29,5$  мин и  $129,7 \pm 24,6$  мин ( $p > 0,001$ ), соответственно.

Анализ течения раннего послеоперационного периода в когорте 1а, где оперативное лечение ограничилось лапароскопией, и во 2-й группе, где произведена лапаротомия, выявил следующее: достижение субнормальных показателей клинико-лабораторных данных в когорте 1а и когорте 1б, где лапароскопия завершилась лапаротомией, имеет значимую разницу, так же, как и сравнивая когорту 1а и 2-ю группу, где оперативное лечение было начато с лапаротомии, на 3–4-е сутки и 6–9-е сутки ( $p < 0,01$ ); в то же время, длительность ИВЛ в этих группах составила  $4,3 \pm 2,2$  ч и  $8,4 \pm 3,1$  ч ( $p < 0,05$ ), соответственно; от чего существенно и зависела длительность пребывания больных в ОИРиТ, для группы, где выполнена лапароскопия (когорта 1а), это время составило  $24 \pm 2,4$  ч, при лапаротомной операции (2-я группа) —  $72 \pm 4,6$  ч ( $p < 0,05$ ). Как следствие, срок пребывания пациенток в стационаре (койко-день) для этих групп составил  $8,4 \pm 2,3$  дней и  $17,6 \pm 3,4$  дней ( $p > 0,05$ ), соответственно.

Осложнения раннего послеоперационного периода наблюдались в 4 (6,45%) в когорте 1а и 6 (15,8%) во 2-й группе, соответственно.

В то время как в когорте 1б и во 2-й группе достоверных различий этих показателей не выявлено.

Выводы. 1. При переходе на лапаротомный доступ, лапароскопия не влияет на длительность оперативного вмешательства и послеоперационного восстановления. 2. Лапароскопия позволяет выявить категорию больных с патологией брюшной полости, имитирующей картину РП.

## Протокол коррекции нарушений кровотока микроциркуляции кишки при разлитом перитоните гинекологического происхождения

Багненко С. Ф., Аракелян Б. В., Рухляда Н. Н.,  
Мельников А. С., Левитина Е. И.

Санкт-Петербургский научно-исследовательский  
институт скорой помощи им. И. И. Джанелидзе

Основным звеном патогенеза развития разлитого перитонита и абдоминального сепсиса является синдром кишечной недостаточности развивающийся вследствие гипоксии, как общего, так и регионального характера (Курьгин А. А. с соавт., 1992; Гельфанд Б. Р., 1991). Нарушения оксигенации тканей при перитоните обусловлены как нарушениями микроциркуляции (Джумшудов Д. Г., 1992), так и изменениями реологических свойств крови, развивающихся вплоть до сладж-синдрома и тромбоза микрососудов (Пауков В. С., 1990).

Цель исследования: разработать протокол коррекции нарушений микроциркуляции кишки при разлитом перитоните гинекологического происхождения.

**Материал и методы.** Объектом исследования явились 244 пациентки в возрасте от 16 до 52 лет (37,6±9,2 года), поступивших в ГУ НИИ СП им. И. И. Джанелидзе за период 1994–2009 гг. с гнойно-воспалительными заболеваниями матки и её придатков, осложнённых разлитым перитонитом с синдромом полиорганной недостаточности. В соответствии с целью настоящего исследования больные были распределены по группам: 1-я группа — 59 пациенток, в процессе наблюдения и лечения которых применялся разработанный протокол, 2-я группа — 185 женщин — контрольная (без применения протокола). Ко всем пациенткам 1-й группы и к 42 (22,7%) 2-й группы интраоперационно и в раннем послеоперационном периоде применялась динамическая биомикроскопия кишечной стенки. Для её выполнения использовался микрогистероскоп производства *R.Wolf* с возможностью увеличения в 50–200 раз. Оценка кровотока проводилась в соответствии с критериями нарушений микроциркуляции в кишечнике по В. Я. Белому (1981). Протокол коррекции микрогемодинамических нарушений включал:

1. Протекция барьерной функции кишки — проводилась внутрипросветная энтеральная оксигенация негемоглобиновым переносчиком кислорода — перфтораном (международная классификация ВОЗ, код B05AA03). Перфторан, после предварительного насыщения кислородом, в количестве 200,0 мл вводился в энтеральный зонд с последующим пережатием последнего на 2–4 ч. Процедуру повторяли 3–5 раз в первые сутки послеоперационного периода, 2–4 раза — в последующие 3 сут под контролем сброса по зонду.

2. Фармакологическая коррекция — обеспечивалась а) введением комплексного субстратного антигипоксанта цитофлавина в объёме 20 мл на 400 мл 5% раствора глюкозы до 4 раз/сут под контролем глюкозы крови и парциального давления кислорода в артериальной крови; б) двукратной инфузией пентоксифиллина в дозировке 10 мг в сутки; в) введением нефракционированного гепарина в дозе 140 ЕД/кг в сут (35 ЕД/кг 4 раза/сут) под контролем показателей коагулограммы.

**Результаты исследования.** Достоверные отличия по клинико-лабораторным данным выявляли с третьих суток послеоперационного периода: балл по шкале *SOFA* на 3 сутки составил 3,4±2,6 в 1-й группе и 6,4±2,8 балла во 2-й группе. Период восстановления микроциркуляции во 2-й группе достоверно более длительный ( $p<0,01$ ): замедление кровотока, сниженное количество функционирующих капилляров, диapedез эритроцитов за пределы сосудистого русла сохранялось до 5–6 сут, когда микрогемодинамика кишечной стенки признавалась адекватной. В 1-й группе эти сроки составили 3–4 сут. Длительность пребывания в отделении интенсивной терапии составила 49,4±12,2 ч для 1-й группы, 92,8±84,6 — для 2-й группы ( $p<0,01$ ). Длительность проведения ИВЛ — 4,7±3,9 и 9,6±8,2 ч для 1-й и 2-й групп соответственно. Осложнения в раннем послеоперационном периоде наблюдались в 16 (27,1%) случаях в 1-й группе и в 77 (41,6%) наблюдениях во 2-й группе ( $p<0,01$ ). Койко-день составил 19,7±16,9 у пациенток 1-й группы и 29,8±24,5 во 2-й группе ( $p<0,01$ ). Уровень летальности в исследуемых группах больных остался сопоставим — 3,4% и 3,8%.

**Выводы.** 1. Метод динамической биомикроскопии кишки, являясь простым и доступным, не требует специальной подготовки и обеспечения анестезиологическим пособием больного и позволяет оценить адекватность проводимой терапии.

2. Использование разработанного протокола сочетанной внутрипросветной энтеральной и парэнтеральной коррекции гемодинамических нарушений микрососудистого русла кишки позволяет уменьшить

длительность проведения искусственной вентиляции лёгких, сократить сроки пребывания в отделении интенсивной терапии, снизить общую частоту осложнений на 14,5%, что в совокупности приводит к сокращению длительности пребывания в стационаре, в среднем, на 10 койко-дней.

### Особенности спектра возбудителей эмпиемы плевры в зависимости от источника поступления пациентов

Баринов О. В., Суборова Т. Н., Саламатов А. Н., Котив Б. Н., Жумагазиев С. Е.

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, Санкт-Петербург

Цель исследования заключалась в выявлении особенностей спектра возбудителей эмпиемы плевры в зависимости от наличия предшествующей госпитализации.

**Материал и методы.** Провели анализ спектра возбудителей эмпиемы плевры 90 больных, в том числе 28 пациентов с впервые выявленным заболеванием (первая группа) и 62 пациентов, переведенных из других лечебных учреждений (вторая группа). Определили трех основных возбудителей и сравнили частоту их выделения в первые трое суток от момента поступления пациентов в специализированный стационар.

**Результаты.** В спектре возбудителей эмпиемы плевры лидировали полиантибиотикорезистентные штаммы *P. aeruginosa*, выделенные от 60 (66,7%), *K. pneumoniae* — от 15 (16,7%) и *S. aureus* — от 17 (18,9%) пациентов. При этом *P. aeruginosa* были обнаружены у 12 (42,9%) больных первой группы и 48 (77,4%) — второй, *K. pneumoniae*, соответственно, — у 1 (3,6%) и 14 (22,5%) больных. Штаммы *S. aureus* выделялись с равной частотой (от 6 (21,4%) больных 1-й и 11 (17,7%) — 2-й групп). При обследовании в первые трое суток от больных первой группы штаммы *P. aeruginosa* и *K. pneumoniae* не выделялись, а во второй группе были обнаружены соответственно у 20 (37,0%) и 10 (18,5%) пациентов ( $p<0,05$ ). Штаммы *S. aureus* были обнаружены при поступлении в стационар у 8% пациентов обеих групп.

**Обсуждение.** Полиантибиотикорезистентные штаммы грамотрицательных возбудителей (*P. aeruginosa* и *K. pneumoniae*) выделяются на 1–3-е сутки госпитализации от 30% больных эмпиемой плевры, ранее находившихся на стационарном лечении, и не встречаются у пациентов с впервые выявленным заболеванием. Предшествующая госпитализация повышает риск участия в развитии эмпиемы плевры госпитальных штаммов грамотрицательных бактерий.

**Выводы.** необходим дифференцированный подход к назначению стартовой эмпирической антибактериальной терапии больным эмпиемой плевры с впервые выявленным заболеванием или ранее находившимся на стационарном лечении.

### Инновационные аспекты биометрической интерпретации эффективности комплексной терапии у больных с инфекционно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области

Белевитин А. Б.<sup>1</sup>, Магай Д. Ю.<sup>2</sup>, Самохвалов И. М.<sup>1</sup>, Головкин К. П.<sup>1</sup>, Багненко А. С.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, Санкт-Петербург; <sup>2</sup> НовГУ им. Ярослава Мудрого, г. Великий Новгород; <sup>3</sup> Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И. И. Джанелидзе

Целью демонстрации является наглядное представление возможностей комплексного анализа для временного описания клинических проявлений тече-

ния постагрессивных адаптационных реакций (ПАР) у больных с инфекционно-воспалительными заболеваниями (ИВЗ) и осложнениями челюстно-лицевой области (ЧЛО) под воздействием комплексного лечения.

В практической деятельности необходимо учитывать тот факт, что нет доказательной медицины, а есть доказательная база исследования в медицинской практике (*evidence-based medicine*).

Для клинической практики все еще важной остается проблема оценки эффективности комплексного лечения больных с ИВЗ и осложнениями (ЧЛО).

В связи с этим наше внимание привлекла возможность использовать в качестве объективного инструмента оценки эффективности лечения комплексный биометрический анализ.

**Материал и методы.** Изучение характера течения постагрессивных адаптационных реакций у больных с гнойно-воспалительными заболеваниями, гнойными осложнениями ран челюстно-лицевой области основывалось на клиническом анализе результатов лечения 142 больных. Из них 1-ю группу составил 21 больной с гнойными ранами ЧЛО, 2-ю группу — 18 пострадавших с сочетанными травмами, имевших ИВЗ и осложнения ЧЛО, 3-ю группу — 28 больных с гнойными послеоперационными ранами, 4-ю группу — 41 больной с травматическим остеомиелитом челюстей и 5-ю — 34 больных с флегмонами ЧЛО. Все больные находились на лечении в клиниках челюстно-лицевой хирургии и стоматологии, военно-полевой хирургии ВМедА с 1995 по 2009 гг.

В данной работе тестовый массив состоял из 26 больных: из них 16 больных с неблагоприятной и 10 — с благоприятной формами течения болезни. Все больные наблюдались в 4 временных точках: на 1-, 7-, 14-е и 21-е сутки.

Рассмотрим клиническую значимость ряда основных показателей, достаточно полно характеризующих, по нашему мнению, уровень резистентности организма, а также их динамику у больных с флегмонами челюстно-лицевой области, гнойными послеоперационными ранами. Методики оценки показателей представлены ниже.

**Разведочный анализ** позволяет выяснять, отличаются ли средние двух выборок друг от друга на генеральном уровне. Для этого обычно используется критерий Стьюдента (критерий однородности двух выборок).

На базе тестового массива данных нам удалось определить однородность выборки, как необходимого инструмента для объективной оценки результатов исследования патогенетической характеристики течения ПАР у больных с различными нозологическими формами болезней.

**Корреляционный анализ.** Коэффициент корреляции является мерой линейной зависимости между признаками:

- а) значимая корреляция:  $r = -0,554$ ;
- б) признаки некоррелированы (линейно независимы):  $r = 0,048$ ;
- в) признаки линейно зависимы:  $r = -0,9659$ .

Корреляционные плеяды позволяют проводить интерпретацию кооперативных связей между признаками в динамике, а значит это объективный метод динамического наблюдения за больными. Но необходимо еще раз напомнить, что интерпретацию результатов необходимо проводить по однородной выборке наблюдений. В нашем случае на тестовом массиве мы предлагаем традиционную технологию интерпретации результатов экспериментатором.

**Факторный анализ** (метод главных компонент) является более точным и детальным методом выявления ведущих групп признаков, упорядоченных по степени информативности о линейных взаимосвязях. Он со-

стоит в том, что на основе корреляционной матрицы исходных признаков строятся новые независимые признаки  $U_1$  — главные компоненты, которые являются линейными комбинациями исходных признаков.

**Результаты. Объективные критерии оценки течения патологического процесса.** Кластерный анализ позволяет объективно представить кластерную структуру убывания симптомов ИВЗ у больных основной группы. По интегральным показателям мы судили о завершении манифестации процесса и разделении больных на две группы по синдромальным грациями. Факторный анализ позволяет провести объективное распределение больных по нозологическим формам.

Нашу выборку больных по индивидуальным значениям факторов (синдромов) мы распределили на 5 групп больных: 1-я группа — больные с гнойными ранами; 2-я — с сочетанными травмами; 3-я — с гнойными послеоперационными ранами; 4-я — с травматическими остеомиелитами; 5-я — флегмоны ЧЛО.

Кривая дожития — выборочное распределение признака  $T$ , имеющего смысл времени ожидания появления рассматриваемого свойства:

- начало отторжения некротических тканей;
- завершение эпителизации;
- сроки стационарного и амбулаторного лечения и т.д.

График кривых Каплана–Мейера позволяет определить различия для двух групп больных, для больных с неблагоприятным течением кривая имеет латентный начальный период.

Кривые дожития — график функции  $S(t)$ , т.е. кривая течения патологического процесса, а график  $(\cos t)$  — составляющая, показывающая динамику влияния местных факторов и целостных организменных факторов (общих признаков), т.е.  $t$  (экспонента).

В течение периода острого периода ( $d$ ) от начала процесса  $T_0=19$  до точки  $T_k$  доминируют (преобладают) организменные факторы, после нее — местные.

**Выводы.** Новые возможности биометрического анализа позволяют интерпретировать результаты влияния различных групп препаратов на иммунологический статус организма, т.е. данная модель эксперимента позволяет на новом уровне изучать фармакологическое действие медикаментов у больных. В практическом аспекте данный подход позволяет на основе параметров кривой дожития строить индивидуальный прогноз течения патологического процесса и выбирать адекватные методы лечения больных.

### Микробиологический мониторинг гнойных ран мягких тканей в условиях общехирургического стационара

Бесчастнов В. В., Певнев А. А.

Институт ФСБ России, г. Нижний Новгород

Цель: изучение изменений количественного и качественного состава возбудителей раневой инфекции в процессе лечения больных с гнойными ранами мягких тканей в условиях общехирургического стационара различными способами.

**Материалы и методы.** Проанализированы 166 результатов первичных и 286 динамических бактериологических исследований у пациентов с гнойными ранами при проведении местного лечения открытым (под повязкой) и закрытым (по Н. Н. Каншину) способами.

**Результаты.** При лечении открытым способом на 10–15-е сутки в 37% случаев происходило вторичное инфицирование раны госпитальной флорой, устойчивой к применяемой антибактериальной терапии, что требовало смены антибиотика. При этом наиболее часто выделялись представители семейства кишечных

бактерий (53%): *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Proteus*, *E. coli*. В 6 случаях была выявлена *Ps. aeruginosa*. В группе больных, у которых применялся закрытый способ лечения гнойных ран по Н. Н. Каншину (64 пациента) смена микрофлоры на 5-е сутки лечения зафиксирована лишь в 4 случаях (6%).

**Обсуждение.** Из данного исследования были исключены больные, перенесшие полостные операции, сопровождающиеся вскрытием полых органов, в связи с возможностью аутоинфекции послеоперационных ран кишечной флорой. Тем не менее, в спектре выявленной нозокомиальной микрофлоры велик удельный вес грамотрицательных микроорганизмов. Широкому распространению «закрытых» методик операций препятствует как зачастую сложность или невозможность выполнения радикальной хирургической обработки гнойного очага, так и организационные проблемы — необходимость обучения среднего медицинского персонала и больных.

**Выводы.** 1. Основную часть нозокомиальных инфекций гнойных ран мягких тканей в отделении общей хирургии составили энтеробактерии, что должно учитываться при определении тактики антимикробной терапии. 2. В сложившихся условиях только активная хирургическая тактика, заключающаяся в радикальной хирургической обработке гнойного очага, раннем закрытии раневого дефекта, адекватном дренировании раны значительно снижает опасность внутригоспитального инфицирования.

#### Чувствительность к дезинфектантам и антисептикам антибиотикорезистентной микрофлоры раневого отделяемого

Бурмистрова А. Л.<sup>1</sup>, Андреева С. В.<sup>1</sup>, Шафикова Н. Э.<sup>1</sup>, Бахарева Л. И.<sup>2</sup>, Угнивенко М. И.<sup>2</sup>, Струнина О. А.<sup>2</sup>, Толиков А. В.<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Челябинский государственный университет; <sup>2</sup> Городская клиническая больница № 6, г. Челябинск

Цель: оценка чувствительности к антисептикам и дезинфектантам антибиотикорезистентной микрофлоры, выделенной из ран.

**Материалы и методы.** Чувствительность к дезинфектантам и антисептикам определяли согласно методике (Ускоренное определение устойчивости бактерий к дезинфекционным средствам: метод рекомендации № 1100-26-0-117/ Леви М.И., Сучков Ю. Г. — М., 2001). В исследование были включены дезинфекционные средства «Жавелион», «Низамед», «Низамед-Вита», «Соната», «Пероксимед» и антисептики «Клиндезин» и «Йодопирон». Изучены 95 штаммов микроорганизмов, выделенных из ран пациентов отделения ожоговой реанимации: 45 штаммов — *S. aureus*, 25 — *P. aeruginosa*, 25 — *A. baumannii*. Маркерами резистентности обладали 53 штамма.

**Результаты и обсуждение.** Все исследованные микроорганизмы проявляли чувствительность к дезинфектантам «Низамед», «Низамед-Вита», «Соната» и «Пероксимед». Однако для антибиотикорезистентных штаммов значение минимальной подавляющей концентрации было выше, чем для антибиотикочувствительных изолятов. Минимальная ингибирующая концентрация препарата «Жавелион» у антибиотикочувствительных изолятов *P. aeruginosa*, *A. baumannii* и *S. aureus*, совпадала с минимальной рабочей концентрацией, что позволяет предположить возможность селекции резистентных штаммов в дальнейшем. Штаммы *P. aeruginosa*, синтезирующие метало-β-лактамазы были устойчивы к препарату «Жавелион». Антисептик «Клиндезин» подавлял рост всех исследованных микроорганизмов, в то время как препарат «Йодопирон»

обладал меньшей активностью. Так, при сохранении чувствительности *P. aeruginosa* и *S. aureus*, значение минимальной подавляющей концентрации для метициллинрезистентных *S. aureus* было выше, чем для метициллинчувствительных, а штаммы *A. baumannii* были устойчивы к йодопирону.

**Выводы.** штаммы, обладающие маркерами резистентности к антибиотикам, проявляют повышенную устойчивость к дезинфектантам и антисептикам по сравнению с антибиотикочувствительными культурами микроорганизмов.

#### Клинико-эпидемиологический анализ инфекционных осложнений при открытой травме глаза

Бусырева В. Н.<sup>1</sup>, Бусырев Ю. Б.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Краевая клиническая больница, Пермь; <sup>2</sup> Городская клиническая больница № 2 им. Ф. Х. Граля, Пермь

Частота развития раневой инфекции при открытой травме глаза (ОТГ) достигает 74% случаев, при этом в 43–60% исходом таких травм является слепота (Волков В. В., 2006 г.; Филатова И. А. с соавт., 2007 г.). Цель: выявление факторов риска развития внутриглазной инфекции (ВГИ) при ОТГ. **Материалы и Методы.** Проведен анализ течения раневого процесса у 456 пациентов с ОТГ. Разделение на группы на группы основано на двух критериях: клинической картины гнойно-септических осложнений и/или идентификации возбудителя. К 1 группе отнесены пациенты, с наличием, по крайней мере, одного из двух критериев ( $n=131$ ), к 2 — с отсутствием критериев отбора ( $n=325$ ). **Результаты и обсуждение:** При сравнении групп пациентов установлено, что ВГИ встречается чаще при бытовой травме ( $p=0,004$ ), зависит от возраста пострадавшего ( $p=0,05$ ) и сроков давности полученного ранения ( $p=0,007$ ). Определено, что возраст 60 лет и старше, а также снижение резистентности организма на фоне некоторых сопутствующих заболеваний (сахарный диабет, хроническая почечная недостаточность и др.) и лечебных воздействий (стероидная или химиотерапия) достоверно ( $p=0,01$ ) повышает риск развития раневой инфекции. Травмы, осложненные инфекцией чаще сопровождались повреждением хрусталика ( $p=0,04$ ) и реже ( $p=0,03$ ) — геморрагическими осложнениями (гифема, гемофтальм). Установлено, что риск развития ВГИ выше при ранениях роговично-склеральной зоны ( $p=0,03$ ). Определено, что при снижении оттока внутриглазной жидкости через рану частота развития ВГИ ( $p=0,0005$ ) увеличивается. Достоверной статистической зависимости развития гнойных осложнений от наличия внутриглазного инородного тела, как и от места его локализации в полости глаза получено не было ( $p=0,509$ ).

**Вывод.** Проведенный клинико-эпидемиологический анализ позволил установить, что факторами риска ВГИ при ОТГ являются: бытовой характер травмы, давность ранения, возраст пострадавшего 60 лет и старше, повреждение хрусталика, ранение роговично-склеральной зоны, снижение оттока внутриглазной жидкости. Геморрагические осложнения снижают риск развития ВГИ.

#### Метод прогнозирования развития инфекционных осложнений при открытой травме глаза

Бусырева В. Н.<sup>1</sup>, Бусырев Ю. Б.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Краевая клиническая больница, г. Пермь; <sup>2</sup> Городская клиническая больница № 2 им. Ф. Х. Граля, г. Пермь

Требования, предъявляемые к прогностическим методам, должны предусматривать простоту применения,

общедоступность прогностических уровней, достаточный процент совпадения реальных исходов с прогнозируемыми. Цель: Разработка метода прогнозирования развития внутриглазной инфекции (ВГИ) при открытой травме глаза (ОТГ).

Материалы и методы. Проведен анализ течения раневого процесса у 456 пациентов с ОТГ. Пациенты разделены на группы с учетом двух критериев: клинической картины ВГИ и/или идентификации возбудителя. В 1 группу вошли пациенты, с наличием, по крайней мере, одного из двух критериев ( $n=131$ ), во 2 — с отсутствием критериев отбора ( $n=325$ ). В программе *Statistica 6.0* рассчитаны априорный и апостериорные шансы для клинически и статистически значимых факторов риска ВГИ, чувствительность и специфичность каждого теста.

Результаты и обсуждение. Установлено, что возраст 60 лет и старше, а также наличие заболеваний, снижающих резистентность организма повышает ( $p=0,01$ ) риск ВГИ, расчет апостериорного шанса показал увеличение вероятности её развития в 2,3 раза при чувствительности теста 87%, специфичности — 60,6%. ОТГ с развитием ВГИ чаще сопровождалась повреждением хрусталика ( $p=0,04$ ) и реже ( $p=0,03$ ) — геморрагическими осложнениями, при этом в первом случае риск ВГИ возрастал в 1,3 раза (чувствительность теста 42,7%, специфичность — 66,8%), а во втором — снижался в 1,5 раза. При давности ранения глаза более 16 ч риск ВГИ возрастает в 1,4 раза (чувствительность и специфичность 60%). Снижении оттока внутриглазной жидкости через рану увеличивает риск ВГИ ( $p=0,0005$ ) в 1,3 раза (чувствительность теста 50,4%, специфичность — 60,6%). Сочетание всех перечисленных факторов риска у одного пациента с ОТГ повышает вероятность развития ВГИ в 3,9 раза.

Вывод. Использование предложенных доступных критериев может позволить прогнозировать риск развития ВГИ на самом раннем этапе, обеспечивая выбор адекватных мер профилактики и лечения, способствуя, тем самым, улучшению функциональных исходов и снижению экономических затрат.

### Хирургические вмешательства у больных с неинфицированным алиментарным панкреонекрозом

Васильюк С. М., Васильюк М. Д., Шевчук А. Г., Галюк В. М.

Ивано-Франковский национальный медицинский университет, Украина

Цель: оценить эффективность малоинвазивных оперативных вмешательств у больных с неинфицированным алиментарным панкреонекрозом.

Материалы. Под нашим наблюдением находилось 108 больных с тяжелым алиментарным панкреатитом, которые поступили в стационар через 6–12 ч от начала заболевания, в фазе ферментативного шока.

Результаты. Абсолютным показанием к оперативному вмешательству считали наличие диагностированного ультрасонографически выпота в брюшной полости на фоне характерных изменений поджелудочной железы. Объем операции в 75 (69,4 %) больных заключался в лапароскопической санации и дренировании брюшной полости. В 28 (25,9 %) пациентов были выполнены следующие оперативные вмешательства: лапаротомия, дренирование брюшной полости сальниковой сумки и забрюшинного пространства, у 5 (4,6 %) — лапаротомия, дренирование брюшной полости.

Обсуждение. Наиболее благоприятно послеоперационный период протекал у пациентов, прооперированных лапароскопически в первые сутки. Среди 75

пациентов, в которых была выполнена лапароскопическая санация брюшной полости без вмешательства в забрюшинное пространство, только в 19 (25,3 %) возникла потребность в последующих оперативных вмешательствах.

Выводы. Операцией выбора у больных с неинфицированным панкреонекрозом есть лапароскопическая санация и дренирование брюшной полости. Сомнительной является целесообразность дренирования стерильного парапанкретического инфильтрата и сальниковой сумки.

### Аутоотрансфузия ультрафиолетом облученной крови в лечении послеродового эндометрита

Воротников Ю. А.<sup>1</sup>, Воротникова В. И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Городская клиническая больница № 60, Москва;

<sup>2</sup> Городская больница, г. Железноводск

Проблема эффективного лечения гнойно-воспалительных осложнений в акушерской практике, частота которых варьирует от 3 до 50%, остается актуальной.

Цель: оценить эффективность аутоотрансфузии ультрафиолетом облученной крови (АУФОК) в лечении родильниц с послеродовым эндометритом.

Материал и методы. Ретроспективно сравнили течение эндометрита в двух группах родильниц (11 женщин в каждой), лечившихся в родильном отделении Железноводской городской больницы в 2004–2008 гг. В основную группу вошли пациентки, лечение которых включало АУФОК аппаратом «Изолада» через одноразовые кюветы по обычной методике, контрольную составили пациентки без АУФОК. Принадлежность к группам определялась случайным образом (АУФОК не проводили в период отсутствия одноразовых кювет). Группы сравнимы по возрасту, микробному пейзажу посевов лохий, базовому лечению (сравнимая по спектру антибактериальная терапия, орошение полости матки антисептиками, инфузионно-трансфузионная, антианемическая терапия, антикоагулянты, утеротоники).

Результаты. В основной группе быстрее улучшалось общее самочувствие, нормализовалась температура (на  $3\pm 0,5$  сутки против  $4\pm 0,6$  в контрольной); отчетливее снижался лейкоцитарный индекс интоксикации Кальфа-Калифа (с  $4\pm 1$  до  $1,8\pm 0,5$  к 3-му дню против  $3,9\pm 1,1$  —  $2\pm 0,7$  к 4-му дню в контрольной); была менее выражена тенденция к снижению гемоглобина, в 1,4 раза быстрее уменьшалась СОЭ и в 1,3 раза скорее уменьшался лейкоцитоз, укорачивалось стационарное лечение ( $10,7\pm 2,3$  койко-дня, против  $12,2\pm 1,9$  в контрольной).

Обсуждение. В возникновении и течении инфекционного процесса в послеродовом периоде существенную роль играют не только инфекционные агенты, но и транзиторный частичный иммунодефицит. Динамика клинико-лабораторных показателей в группе с применением АУФОК показывает выраженное противовоспалительное, детоксикационное и иммуностимулирующее действие квантовой терапии.

Выводы. Включение АУФОК в комплекс лечения послеродового эндометрита является важным фактором, позволяющим оптимизировать терапию этой тяжелой патологии.

### Инфекционно-воспалительные осложнения панкреонекроза, выбор хирургической тактики

Галимзянов Ф. В., Прудков М. И., Шаповалова О. П.

ГУЗ «СОКБ № 1», г. Екатеринбург

Цель: улучшение дифференциальной диагностики клинических вариантов инфицированного панкреонекроза и методов их лечения.

Материал и методы. За 10 лет в специализированном отделении областной клинической больницы № 1 Екатеринбурга пролечены 811 пациентов с инфицированным панкреонекрозом. 119 (14,7%) больных панкреатогенным инфильтратом с признаками инфицирования. 154 (19,0%) пациента с панкреатогенным абсцессом. 538 (66,3%) больных — панкреатогенной флегмоной. Всем больным осуществлялась комплексная клинико-лабораторная диагностика и диагностика инструментальными методами (УЗИ, ФГДС, КТ). Пациентов с панкреатогенным инфильтратом лечили консервативно и оперативно. В группе больных панкреатогенным абсцессом производилась однократная навигационная пункции, пункционное дренирование под контролем УЗИ и дренирование из мини-доступов. Больным панкреатогенной флегмоной производились минимально инвазивные хирургические вмешательства и традиционные.

Результаты и обсуждение. Разработаны критерии, позволяющие дифференцировать основные клинические формы инфицированного панкреонекроза и хирургическую тактику. При панкреатогенных инфильтратах из 23 оперированных — умерли 12 (летальность 52,2%), у 10 (43,5%) имели место ятрогенные осложнения (кровотечения, повреждения органов ЖКТ). Из 96 леченных консервативно 88 выздоровели (летальность 8,3%).

Все больные панкреатогенным абсцессом выздоровели. При панкреатогенных флегмонах из 353 умерли 41 человек (летальность 11,6%), При традиционных широких разрезах из 185 умерли 53 пациента (летальность 28,7%).

Выводы. Дифференциальная диагностика инфицированных форм панкреонекроза должна быть комплексной с учетом клиники, лабораторных данных и результатов УЗИ, ФГДС, КТ; лечение больных инфицированным панкреатогенным инфильтратом должно быть преимущественно консервативным; лечение больных панкреатогенным абсцессом — хирургическое; лечение пациентов с панкреатогенной флегмоной — хирургическое, предпочтительнее наружное дренирование через мини-разрезы с формированием единого пространства и последующие программные санации гнойной полости, захватывающей все пространство пораженной забрюшинной клетчатки.

### Этапная тактика хирургического лечения больных третичным перитонитом и тяжелым абдоминальным сепсисом

Галимзянов Ф. В., Прудков М. И., Богомягкова Т. М.

ГУЗ «СОКБ № 1», Екатеринбург

Цель: улучшить результаты лечения у больных третичным перитонитом при тяжелом абдоминальном сепсисе и септическом шоке.

Материал и методы. Этапная тактика хирургического лечения при третичном перитоните осуществлялась в зависимости от течения патологического процесса индивидуально для каждого пациента с учетом наличия тяжелого абдоминального сепсиса и септического (инфекционно-токсического) шока. Настоящее исследование проведено у 132 человек. Пациенты по способу лечения были распределены на две группы. Первую группу составили 56 больных третичным перитонитом, тяжелым сепсисом, которым проводилась традиционная методика хирургического ведения перитонита. Во вторую группу включили 76 пациентов с третичным перитонитом, тяжелым сепсисом, которым применялся разработанный нами способ хирургического лечения и дренирования брюшной полости (патент на изобретение № 2342085 от 27 декабря 2008 г.).

Всем больным, помимо хирургического лечения, проводилась комплексная консервативная терапия.

Результаты и обсуждение. По шкале *APACHE II* тяжесть состояния в первой группе составляла  $20 \pm 7$  балла; во 2-й группе —  $19 \pm 6$  балла. По шкале *SOFA* в первой группе —  $5 \pm 3$  балла; во второй группе —  $5 \pm 2$  балла. По шкале «Екатеринбург-2000» в 1-й группе —  $231 \pm 136$  баллов; во второй группе —  $283 \pm 102$  баллов. Повторная релапаротомия в 1-й группе осуществлялась через  $4,2 \pm 5,4$  дня. Количество релапаротомий в среднем на человека проводилось  $3,3 \pm 2,8$  раза. Во 2-й группе релапаротомия выполнялась ежедневно, количество релапаротомий в среднем на человека составляло  $6,4 \pm 3,6$  раз. При изучении непосредственных результатов релапаротомий по программе выявили, что при интегральной оценке тяжести состояния у больных третичным перитонитом в этой группе степень полиорганной дисфункции имела равномерное течение с тенденцией к снижению в более ранние сроки, чем в группе больных, где релапаротомии делались по требованию. Летальность была в 2,5 раза меньше, чем при санациях брюшной полости по требованию, соответственно,  $21,1 \pm 4,7\%$  и  $51,8 \pm 6,7\%$  ( $p < 0,01$ ). Длительность нахождения больных в РАО была меньше в 1,4 раза, соответственно,  $10,0 \pm 1,4$  и  $14,0 \pm 1,9$  дней ( $p < 0,1$ ). Длительность лечения пациентов в стационаре была меньше на 3,3 дня, соответственно,  $29,0 \pm 0,9$  и  $32,3 \pm 1,2$  дней ( $p < 0,05$ ).

Выводы. Улучшить результаты лечения у больных третичным перитонитом можно при этапной тактике хирургического лечения, программных санациях брюшной полости.

### Холангиография, как один из этапов лапароскопической холецистэктомии

Галимов О. В., Ханов В. О., Шкундин А. В., Туйсин С. Р.

ГОУ ВПО «БГМУ МЗСР», г. Уфа

Цель: показать эффективность проведения интраоперационной холангиографии при выполнении лапароскопической холецистэктомии.

Материал и методы. При проведении исследования были учтены результаты лечения 47 больных, которым была проведена в плановом порядке лапароскопическая холецистэктомия с этапом интраоперационной холангиографии.

Проведение данного исследования было обусловлено повышением показателей билирубина в крови, выявленных лабораторно до операции и при отсутствии механической желтухи. ЭРХПГ в этих случаях была неинформативна, либо технически невыполнима.

Результаты. В 26 случаях были выявлены признаки холедохолитиаза. В раннем послеоперационном периоде успешная эндоскопическая папиллосфинктеротомия с извлечением конкремента из протока удалась у 22 пациентов. Четырех пациентов пришлось оперировать чрез дополнительный минидоступ. Им выполнена холедохолитотомия с дренированием холедоха по Керу. На 14-е сутки проводилась контрольная фистулография и удаление дренажа холедоха.

Обсуждение. Интраоперационная холангиография, не повышают степень хирургической агрессии и незначительно увеличивают продолжительность операции.

Выводы. Холангиография, как этап лапароскопической холецистэктомии, является эффективным способом предотвращения послеоперационных осложнений связанных с холедохолитиазом.

### Оптимизация топической диагностики и лечения абсцессов печени

Герасимов И. В.

Областная клиническая больница Святителя Иоасафа, г. Белгород

Цель: улучшение результатов диагностики и лечения больных с абсцессами печени.

Материалы и методы. Обследовано 73 пациента с абсцессами печени. Из них 50 (58,3%) мужчин и 23 (31,5%) женщин в возрасте от 16 до 87 лет. План обследования включал в себя общеклинические методы, УЗИ всем больным, КТ по показаниям, с применением разработанной нами компьютерной программы, позволяющей получить 3D (объемное) изображение исследуемого объекта на персональном компьютере. (свидетельства об официальной регистрации программ для ЭВМ № 2006610619 от 14.02.2006 г., № 2006610225 от 10.01.2006 г.). Для верификации содержимого абсцесса применялась пункционно-биопсийная игла оригинальной конструкции (Патент на изобретение № 2301637 от 27.06.2007 г.). Одиночные абсцессы встречались у 57, билобарные — у 13, множественные — у 13 пациентов. Преобладали гематогенные — 46 (63%), причиной которых чаще всего были: острый аппендицит — 16(34,8%) и деструктивный панкреатит — 13(28,2%). Основную группу составили 48 (65,8%) пациентов, у которых применялись малоинвазивные технологии лечения под контролем УЗИ и/или КТ (чрескожные: пункция у 10 (20,8%) и дренирование различными способами у 38 (79,2%) больных), контрольную 25 (34,2%), где использовались открытые виды оперативных вмешательств.

Результаты. Анализ проведенного исследования свидетельствует о наличии клинико-сонографических параллелей у пациентов с абсцессами печени. Установлено, что чувствительность УЗИ составила 97,1%, специфичность 88,5%, точность 84%. Предварительно проводилась тонкоигльная пункция абсцесса под контролем УЗИ или КТ, после 3D реконструкции, которая в 7% случаев явилась и окончательным этапом лечения, ограничиваясь одномоментной аспирацией гноя. В остальных случаях производилось дренирование. Изменение индекса тяжести состояния (APACHE-II) пациентов при перкутанных дренирующих операциях имел тенденцию к постепенному снижению с первых суток (с  $10,9 \pm 2,5$  до  $10,7 \pm 3,1$ ). При открытых операциях наблюдалось, вначале ухудшение самочувствия, возрастал индекс тяжести состояния до  $17,5 \pm 4,8$ . В контрольной группе умерло 4 больных, а в основной — 1 пациент. Средняя продолжительность пребывания больного в стационаре после перкутанных дренирующих операций составила  $18,8 \pm 4,3$  дня, в контрольной группе —  $25,8 \pm 8,4$  дня ( $p < 0,05$ ).

Выводы. Применение программы 3D реконструкции, предварительной пункции абсцесса позволяют оптимизировать высокоинформативные методы исследования (УЗИ и КТ), верификацию диагноза, улучшить результаты топической диагностики и лечения с использованием малоинвазивных технологий, минимизировать риск возможных осложнений, уменьшить летальность и сроки стационарного лечения у данной группы больных.

### Алгоритм хирургического лечения больных с абсцессами печени и поддиафрагмального пространства

Герасимов И. В.

Областная клиническая больница Святителя Иоасафа, г. Белгород

Цель: улучшение результатов лечения больных с абсцессами печени (АП) и поддиафрагмального про-

странства (ПДА), путем дифференцированного применения различных вариантов перкутанных малоинвазивных технологий под контролем УЗИ, КТ.

Материалы и методы. Обследованы 103 больных с ПДА и 73 с АП в возрасте от 16 до 87 лет, среди которых мужчин было 110 (62,5%), женщин 66 (37,5%). Наиболее частыми причинами их возникновения были деструктивные формы аппендицита 41(23,3%), панкреатита 33(18,8%), холецистита 28 (15,9%). Размеры абсцессов варьировали от 1,5 до 20 см. По характеру вмешательств были выделены 2 группы. В 1-й применялись перкутанные малоинвазивные технологии под контролем УЗИ и/или КТ 113 (64,2%), среди которых пункционный метод использовался у 25 (22,1%) больных. Чрескожное дренирование применено в 88(77,9%) случаях, из них способ одномоментного дренирования у 68 (77,3%), по Сельдингеру у 8(9,1%) и без использования адаптера (методом «свободной руки») у 12 (13,6%) пациентов. Во 2-ю группу вошли 69 (39,2%) пациентов, у которых выполнено 77 открытых оперативных вмешательств. Критериями эффективности лечения были: регрессия болевого синдрома и признаков эндогенной интоксикации (ЛИИ, уровень молекул средней массы), индекса тяжести состояния (APACHE-II), нормализация температуры, улучшение лабораторных данных, спадение стенок абсцесса или уменьшение его в 3–4 раза.

Результаты. Установлено, что пункционный метод показан при абсцессах до 3см с однородным гипоэхогенным содержимым, отсутствии связи с просветом полых органов, протоками печени и поджелудочной железы, адекватном акустическом окне и как этап диагностики для верификации диагноза. Летальных случаев при его применении не было, у 21 (18,5%) пациента он явился окончательным методом лечения. Одномоментное дренирование показано при абсцессах более 3см и адекватном акустическом окне. При гнойниках более 6см эффективно применение нескольких дренажей. Если акустический доступ затруднен, то при гнойной полости до 3см возможно применение пункционного метода, а при размерах более 3см показано открытое вмешательство. При множественных абсцессах или единичных (менее 3) при наличии свободной жидкости в брюшной полости, забрюшинных гнойниках, а также в сочетании с другим гнойным процессом в брюшной полости, показаны открытые вмешательства. В 1-й группе умерли двое больных (1,8%), во 2-й — 10 (13,7%), средняя продолжительность стационарного лечения составила  $18,8 \pm 4,3$  дня в 1-й группе и  $25 \pm 8,4$  дня во 2-й ( $p < 0,05$ ).

Выводы. Малоинвазивные транскутанные хирургические вмешательства под контролем УЗИ, КТ являются эффективным методом лечения АП и ПДА, позволяют улучшить результаты лечения.

### Альтернативный подход в лечении больных с посттравматическим остеомиелитом костей голени

Гольбрайх В. А.<sup>1</sup>, Бубликов А. Е.<sup>1</sup>, Киреев В. И.<sup>2</sup>,  
Безмельницын О. В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Волгоградский государственный медицинский университет; <sup>2</sup> ГУЗ Волгоградская областная клиническая больница

Цель: оптимизация лечения больных с посттравматическим остеомиелитом трубчатых костей, на фоне длительного приема антибиотиков.

Материалы и методы. За период с 2007 по 2009 г. в травматологическом отделении ГУЗ ВОКБ № 1 лечились 138 пациентов с посттравматическим остеомиелитом костей голени (все в течение 3–4 мес получали различные антибиотики). При поступлении им про-

дился локальный микробиологический мониторинг (отмечен существенный рост резистентности нозокомиальной инфекции к антибиотикам), выполнялась санация остеомиелитического очага. У 56 пациентов антибактериальная терапия в послеоперационном периоде не проводилась, 72 больным антибиотики были назначены. Всем пациентам в послеоперационном периоде назначались сосудистые препараты (пентоксифиллин, никотиновая кислота), витамины группы В, С, иммуномодулятор — деринат. В первой группе помимо основного лечения было проведено от 8 до 10 сеансов гипербарической оксигенации (ГБО). По окончании курса ГБО больные выписывались. Через 3–4 нед их госпитализировали повторно для проведения второго курса терапии. Среди пациентов 2-й группы ГБО было проведено у 35 человек, и у 37 больных данный метод не использовался.

**Результаты.** Из 56 пациентов пролеченных без антибиотиков (ГБО получали все), положительный результат получен у 48 (85%) больных. Среди пациентов принимавших антибиотики и получавших ГБО — 35 человек, ремиссия заболевания наблюдалась в 18 (51%) случаях. В группе, где проводилась стандартная терапия без включения в схему лечения ГБО — 47 человек, положительный результат был достигнут лишь у 16 (34%) пациентов, у 8 ремиссия длилась около 1 мес.

**Выводы.** У значительной части больных с хроническим остеомиелитом антибактериальная терапия не эффективна, так как имеющаяся у них бактериальная флора резистентна к антибиотикам. Применение ГБО, иммуномодуляторов и сосудистых препаратов способствует повышению как местной, так и общей резистентности организма. Это приводит к закрытию свища и возникновению стойкой ремиссии заболевания.

#### **Лечение свищей двенадцатиперстной кишки при распространенном некротизирующем панкреатите**

*Городецкий Е. Б., Галимзянов Ф. В., Левчик Е. Ю.*

ГУЗ «Свердловская областная клиническая больница № 1», г. Екатеринбург

**Цель:** изучение результатов лечения боковых свищей ДПК, осложнивших течение распространенного некротизирующего панкреатита (НП), методом наружного дренирования.

**Материал и методы.** Открытое проспективное неконтролируемое исследование результатов лечения 10 пациентов с боковыми свищами ДПК, возникшими в процессе лечения распространенного НП в 1999–2009 гг. Причиной свищей были распространенный инфицированный НП и перипанкреатит; фистулы возникали вследствие перфорации контактной к гнойному очагу стенки ДПК и открывались в уже дренированные гнойные полости сальниковой сумки (6) или брюшинного пространства (4). У 3 пациентов свищи располагались супрапапиллярно, у 7 — интрапапиллярно. Для местного лечения применяли пассивное (потери до 500 мл/сутки, 2 больных) и активное (более 500 мл/сутки, 7 пациентов) двухканальное наружное дренирование зоны свища, у 1 больной — внекишечную обтурацию. Одновременно проводили хирургическое лечение основного заболевания, антибактериальную и противоязвенную терапию. Для обеспечения искусственного питания до заживления/сформирования свища в трубчатый применяли как еюностомию (7 больных), так и назоудодеальные или назоеюнальные зонды (3).

**Результаты.** Выжили после лечения 9, умер 1 из 10 пациентов. Причиной его смерти стал тяжелый абдоминальный сепсис, в сочетании с рецидивирующими эрозивными кровотечениями из сосудов перипанкреа-

тической клетчатки. Из 9 выживших пациентов у 6 свищи ДПК зажили полностью, у 3 — сформировались в трубчатые, зажившие в результате склеротерапии.

**Выводы.** 1. Активное и пассивное наружное дренирование является адекватным методом местного лечения свищей ДПК, осложняющих течение распространенного НП. 2. Необходимым условием успешного лечения является создание питательного тракта, достаточного для проведения искусственного энтерального питания и возвращения потерь дуоденального содержимого.

#### **Этапное лечение тяжелого холангита при желчнокаменной болезни**

*Дибиров М. Д., Брискин Б. С., Родионов И. Е., Исаев А. И., Абдурахманов А. М., Габибов Р. М., Юанов А. А., Бекеров Б. М.*

Московский государственный медико-стоматологический университет

**Цель:** определение хирургической тактики и улучшение результатов лечения у больных с желчнокаменной болезнью, осложненной тяжелым холангитом, холангиогенными абсцессами печени и билиарным сепсисом.

**Материалы и методы.** Под нашим наблюдением в течение последних пяти лет находились 94 пациента с желчнокаменной болезнью, осложненной тяжелым холангитом, холангиогенными абсцессами печени (34) и билиарным сепсисом (28). Тяжесть состояния при поступлении в стационар определялась по шкале *SAPS II*. У всех больных была билирубинемия выше 200 мкмоль/л, с двумя и более признаками системной воспалительной реакции. Все больные госпитализированы в отделение реанимации, где проводилась детоксикационная и антибактериальная терапия, иммунотерапия, гепатопротективная терапия, лечение сопутствующей патологии. Предоперационная подготовка в зависимости от тяжести состояния продолжалась от 10 ч до 3 сут. Как первый этап лечения эндоскопическая папилосфинктеротомия с удалением камней из холедоха выполнена у 48 (51%) больных. Из них стентирование холедоха произведено у 12 пациентов, назобилиарное дренирование у 28. Холецистостомия под контролем УЗИ, лапароскопическая холецистостомия или через мини-доступ выполнена у 38 (40%). Холецистэктомия, холедохолитотомия с дренированием произведена у 8 (9%) пациентов. Из 86 больных II этап — холецистэктомия (через 1–2 мес) выполнена у 80. В 48 случаях холецистэктомия сочеталась с холедохолитотомией. Из них у 42 пациентов операция закончена наружным дренированием холедоха по Керу, а у 6 больных пришлось наложить билиодигестивный анастомоз. В 12 случаях во время II этапа произведено вскрытие и дренирование абсцессов печени. У 22 больных дренирование абсцессов печени выполнялось под контролем УЗИ как III этап лечения.

**Результаты.** Из 86 больных, которым проводилось этапное лечение, умерло 26 (30%), в то время как из 8 больных, которым пришлось выполнить одномоментную радикальную операцию, умерло — 4 (50%).

**Выводы.** Методом выбора при лечении тяжелого холангита, холангиогенных абсцессов печени и билиарного сепсиса является поэтапное хирургическое пособие на фоне комплексной интенсивной консервативной терапии.

### Лечение гепаторенальных осложнений острого деструктивного панкреатита

Дибиров М. Д., Костюченко М. В., Исаев А. И.

ГОУ ВПО Московский государственный медико-стоматологический университет

Присоединение гепаторенальных нарушений на фоне эндотоксикоза при остром деструктивном панкреатите является прогностически грозным состоянием, особенности тактики лечения которого продолжают дискутироваться.

Цель: определить схему лечения нарушений функции печени и почек при остром деструктивном панкреатите.

Материал и методы. Под наблюдением находились 125 пациентов с деструктивным панкреатитом. Тяжесть состояния и показания к эфферентным методам определяли по шкалам *APACHE II*, *SAPS*, органою несостоятельность оценивали по шкалам *SOFA*, *MODS*. Степень печеночной и почечной дисфункции оценивали по: уровню эндогенной интоксикации, уровню холестаза, выраженности коагулопатии, нарастанию олигурии, клиренсу креатинина.

Результаты. Примененная схема лечения включала: выполнение миниинвазивных хирургических операций, раннюю эфферентную терапию (при *APACHE II*  $\geq 15$ ), энтеросорбцию с первых суток, защиту слизистых оболочек, устранение гипотонии, улучшение портального и почечного кровотока, коррекцию микроциркуляторных расстройств, антиоксиданты, регуляторы цикла Кребса, защиту эндотелия, профилактику дисбактериоза и коррекцию белково-энергетической недостаточности (с адекватным восполнением потерь аминокислот с эфлюэтом). В группе наблюдения ( $n=57$ ), где выполняли перечисленные мероприятия с ранним подключением экстракорпоральной детоксикации, умерло 6 (10,5%) больных. В контрольной группе ( $n=68$ ) с традиционной схемой лечения летальность составила 33,8% (23 больных).

Выводы. Примененный комплекс методов, включая миниинвазивные хирургические вмешательства и раннюю эфферентную терапию, позволил снизить летальность при деструктивном панкреатите.

### Выбор антибиотикотерапии при остром некротическом панкреатите

Дронов А. И.<sup>1</sup>, Ковальская И. А.<sup>1</sup>, Лубенец Т.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца, Киев, Украина; <sup>2</sup>Центр хирургии печени, поджелудочной железы и желчевыводящих путей, Киев, Украина

Цель: определение оптимального времени начала и режимов антибиотикотерапии при остром некротическом панкреатите.

Материалы и методы. Проведен анализ микробиологических исследований, проведенных с октября 2007 по октябрь 2009г. у 122 пациентов с острым некротическим панкреатитом (пунктаты острых жидкостных скоплений, интраоперационный материал и образцы после операции). Данные по чувствительности к антибиотикам получали на 2–4 сутки, идентификация микрофлоры на 5–7 сутки. По показаниям (массивное поражение поджелудочной железы и парапанкреатической клетчатки, после миниинвазивных лечебно-диагностических вмешательств, стойкая гипертермия без клинического улучшения течения заболевания, высокий риск экстраабдоминальной инфекции) с первых суток назначались антибиотики из группы карбапенемов сроком на 10 сут.

Результаты. В первые 6–8 сут от начала заболевания микрофлора в исследуемом материале у 80% пациентов не определялась, однако уже на 9–10-е сутки появляются штаммы, характерные для нозокомиальных инфекций, и резистентные к карбапенемам.

Обсуждение. В раннем периоде острого некротического панкреатита основной целью является ограничение нероза поджелудочной железы и парапанкреатической клетчатки, назначение мощных антибактериальных препаратов приводит к формированию резистентных штаммов к периоду развития гнойно-септических осложнений и реальной потребности в них. Одну из лидирующих позиций в формировании гнойно-септических осложнений играет нозокомиальная флора, что связано с высокой инвазивностью методик лечения острого некротического панкреатита.

Выводы. Применение деэскалационных схем антибиотикотерапии при остром некротическом панкреатите в большинстве случаев нерационально из-за отсутствия точки приложения в первые дни заболевания. Антибиотикотерапия в данном случае должна быть целенаправленной после идентификации возбудителя и его чувствительности к антибиотикам.

### Лазерная доплеровская флоуметрия как метод оценки микроциркуляции гнойных ран

Дуванский В. А.<sup>1,2</sup>, Азизов Г. А.<sup>2</sup>, Набиев А. Ф.<sup>1</sup>, Стешин А. В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГУ «ГНЦ лазерной медицины ФМБА», Москва;

<sup>2</sup>Российский университет дружбы народов, Москва

Цель: оценить методом лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) микроциркуляцию гнойных ран.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов обследования и лечения 145 больных с гнойными ранами различного генеза. У всех больных раны располагались на нижних конечностях. Состояние микроциркуляции в тканях изучали при помощи лазерного анализатора капиллярного кровотока «ЛАКК-01» НПО «Лазма» (Россия). Данные ЛДФ записывали на 1-, 7-, 14-е и 21-е сутки после начала лечения. Исследования проводили в покое и с применением окклюзионной пробы.

Результаты. Оценка состояния микроциркуляции в гнойных ранах показала, что общий уровень тканевого кровотока в области раны был увеличен за счет артериального притока. Однако затруднение венозного оттока способствовало снижению эффективности системы микроциркуляции и падению напряжения кислорода в тканях раны. Из-за выраженной гиперемии резервы микроциркуляторной системы были исчерпаны и окклюзионная проба показывала снижение резерва капиллярного кровотока. В то же время, активация симпатической системы регуляции микроциркуляции приводила к более выраженному спазму артериол из-за исходно высокого показателя микроциркуляции. Расстройства микроциркуляции гнойных ран можно классифицировать следующим образом: по этиологии — воспалительные; по типу расстройств — гиперемические; по генезу — первичные; по характеру течения — острые; по локализации — регионарные (по классификации Козлова В. И., 2004).

Выводы. Проведенные исследования показали, что особенностями микроциркуляции в ранах является гиперемический тип микроциркуляции со сниженной активностью компонентов микроциркуляторного русла, застоном крови в венолярном звене, ослаблением кровотока и ишемией тканей, и снижение индекса эффективности микроциркуляции. Метод лазерной доплеровской флоуметрии позволяет полноценно

оценить степень микроциркуляторных нарушений в гнойных ранах различного генеза и осуществлять динамический контроль за течением раневого процесса.

### Компьютерная капилляроскопия в оценке микроциркуляции у больных с синдромом диабетической стопы

Дуванский В. А.<sup>1,2</sup>, Азизов Г. А.<sup>2</sup>, Мараев В. В.<sup>2</sup>,  
Набиев А. Ф.<sup>1</sup>, Стешин А. В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГУ «ГНЦ лазерной медицины ФМБА», Москва;

<sup>2</sup> Российский университет дружбы народов, Москва

Цель: изучить микроциркуляторные нарушения у больных с синдромом диабетической стопы (СДС) методом компьютерной капилляроскопии (КК).

Материалы и методы. Компьютерная капилляроскопия проведена 115 больным с синдромом диабетической стопы. Среди пациентов было 79 (68,7%) женщин и 36 (31,3%) мужчин. Возраст пациентов был от 39 до 68 лет. Средний возраст составил 54±1,3 года. Изучение микроциркуляции проводили методом компьютерной капилляроскопии на эпонихии III пальца правой кисти, использовали аппарат «КК-01» ЗАО «Анализ веществ» (Россия). Определяли: размеры отделов капилляра; периваскулярной зоны; скорость капиллярного кровотока; количество «сладжей», длительность стаза.

Результаты. Данные КК у больных с синдромом диабетической стопы выявили обеднение капиллярной сети, плотность капилляров в среднем составила 4,77±1,37 на 1 мм<sup>2</sup>, нарушение соотношений размеров отделов капилляра, так диаметр артериального отдела составил 8,714±2,26 мкм, переходного отдела 15,57±4,033 мкм, венозного отдела 17,84±2,83 мкм. Периваскулярная зона составила 124,1±30,32 мкм, что свидетельствовало о наличии выраженного интерстициального отека. Скорость капиллярного кровотока была снижена в среднем 306,2±161,5 мкм/с. Наблюдали наличие сладжей у 39,3% и стаза у 7,1% больных. Отмечали полиморфизм морфологии капилляров, в морфологической структуре капилляров преобладал тип «d» в 68,6% и комбинации типов «db» в 17,2% и типов «bd» в 14,1%, по классификации морфологической конфигурации капилляров *Bollinger A.*, 1982.

Выводы. По данным компьютерной капилляроскопии, нарушения микроциркуляции у больных с синдромом диабетической стопы выражаются в полиморфизме структуры капилляров, нарушении соотношения размеров отделов капилляра, с увеличением венозного отдела, снижении плотности капиллярной сети на 42,9%, увеличении периваскулярной зоны на 67% и снижении скорости капиллярного кровотока на 71,8%.

### Изменение уровня IL-4 при развитии ранних инфекционных осложнений у больных после операций по поводу рака желудка

Зеленский А. А., Казаков С. П.\*, Шафалинов В. А.

Государственный институт совершенствования врачей МО РФ, Москва; \*Главный военный клинический госпиталь им. акад. Н. Н. Бурденко

Цель: оценить взаимосвязь уровня IL-4 в плазме и развития ранних послеоперационных осложнений у больных раком желудка после операций.

Методы. Исследовали концентрации IL-4 методом проточной цитометрии (*Coulter Epix XL-MCL*) с использованием наборов «*Multiplex*» у 64 пациентов перенесших операции (гастрэктомия — 34, проксимальная ре-

зекция — 13, дистальная резекция — 17) по поводу рака желудка. У 28 больных в раннем послеоперационном периоде развились гнойно-септические осложнения (группа А) и 36 пациентов прошли без осложнений (группа Б). Анализировались концентрации перед оперативным вмешательством, а затем на 1-е, 2-е, 3-е и 7-е послеоперационные сутки.

Результаты. Осложнения распределились следующим образом — несостоятельность анастомоза у 15 пациентов, интраабдоминальные абсцессы — 8, нагноение послеоперационной раны — 3, перитонит — 2. Для оценки возможности применения данных показателей как прогностических при развитии инфекционных осложнений использовалась программа *SPSS 13.0*. Был проведен частотный анализ. Получены следующие результаты концентраций IL-4: исходный уровень группы А — 3,86±2,6 pg/ml, группы Б — 5,59±2,93 pg/ml; 1-й день — 2,95±0,25 pg/ml и 4,84±2,52 pg/ml соответственно; 2-й день — 2,81±0,28 pg/ml и 6,47±4,35 pg/ml; 3-й день — 3,93±2,01 pg/ml и 6,53±4,37 pg/ml; 7-й день — 3,01±0,5 pg/ml и 6,57±3,85 pg/ml. Чтобы оценить концентрации противовоспалительных медиаторов как показателей прогноза гнойно-септических осложнений мы построили рабочие характеристические кривые (ROC — receiver operator curves) и оценили площади под кривыми (AUROC). Исследование показателей IL-4 показало следующее: осложнения в раннем послеоперационном периоде развивались, при концентрациях IL-4 < 10,5 pg/ml в предоперационный день (чувствительность — 100%, специфичность — 20%), IL-4 < 3,1 pg/ml на 2-й послеоперационный день (чувствительность — 100%, специфичность — 71%); IL-4 < 3,5 pg/ml на 7-й послеоперационный день (чувствительность — 85%, специфичность — 75%). На первый и третий дни после операции достоверных данных получено не было.

Вывод. Учитывая полученные данные можно утверждать, что снижение уровня IL-4 на второй и седьмой послеоперационные дни ниже 3,1 и 3,5 pg/ml соответственно указывает на развитие инфекционных осложнений в более чем 70% случаев.

### Динамика тяжести состояния и органных дисфункций у пациентов с острым некротизирующим панкреатитом, осложненным стресс-язвами желудка (СОПЖ)

Золотовская Н. Б., Лейдерман И. Н.

ЦГБ г. Ноябрьска, ЯНАО; Уральская государственная медицинская академия, г. Екатеринбург

Цель исследования — оценить динамику тяжести состояния и органных дисфункций у пациентов с панкреонекрозом, осложненным синдромом острого повреждения желудка с кровотечением.

Материалы и методы. 80 пациентов с панкреонекрозом, лечившихся в ПИТ ОАР ЦГБ г. Ноябрьска с 2004 по 2008 г. на основании признаков СОПЖ с кровотечением, разделены на 2 группы: 1-я группа (n=40) — без кровотечения; 2-я (n=40) — с кровотечением. Тяжесть состояния оценивалась по шкалам *APACHE II*, *SOFA*. Результаты приведены в виде медианы (*Me*) и в скобках границ межквартильного интервала МКД — (25 и 75 центили).

Результаты исследования. В 1-й группе балл по шкале *APACHE II* был достоверно меньше на всех моментах измерения (*табл. 1*).

Таблица 1. Оценка тяжести по шкале APACHE II

Сутки	Me (МКД)		p
	1-я группа	2-я группа	
Исходно	12; (10; 14)	17 (14; 21)	<0,001
3-е	8 (6; 15)	15 (13; 17)	0,001
5-е	8 (5; 14)	13 (10; 16)	0,002
7-е	7 (4; 10)	11 (7; 15)	0,010
10-е	5 (3; 11)	8 (4; 16)	0,048

В 1-й группе балл по шкале SOFA был достоверно меньше исходно, на 3-е и 5-е сутки (табл. 2).

Таблица 2. Оценка тяжести по шкале SOFA

Сутки	Me (МКД)		p
	1-я группа	2-я группа	
Исходно	6 (5; 8)	9 (5; 11)	0,013
3-е	5 (3; 8)	9 (4; 10)	0,001
5-е	4 (2; 6)	7 (3; 10)	0,011
7-е	3 (2; 4)	4 (2; 8)	0,057
10-е	2 (1; 4)	3 (1; 6)	0,361

**З а к л ю ч е н и е.** На всех этапах оценки общая тяжесть состояния и тяжесть полиорганной дисфункции пациентов с панкреонекрозом, осложненным СОПЖ, была достоверно выше, чем у больных панкреатитом без стресс-повреждений ЖКТ. Динамическая оценка состояния больных по шкалам APACHE-II и SOFA играет важнейшую роль в прогнозировании осложнений острого панкреатита.

### Использование дрожжевого рекомбинантного интерлейкина-2 в экстренной профилактике послеоперационных инфекционных осложнений

Зубрицкий В. Ф.<sup>1,2</sup>, Кулезнёв Р. А.<sup>1,2</sup>, Низовой А. В.<sup>1,2</sup>, Фоминых Е. М.<sup>1,2</sup>, Самойлов О. А.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Государственный институт усовершенствования врачей МО РФ; <sup>2</sup> 29-я городская клиническая больница им. Н. Э.Баумана «Уголи мои печали», Москва

В настоящее время хирургическая инфекция является одной из наиболее частых причин заболеваемости и смертности в хирургии. Развитие послеоперационной инфекции зависит не только от присутствия патогенной микрофлоры, но и от состояния иммунных механизмов защиты больного. Иммунологическая недостаточность является неотъемлемой частью патогенеза развития неспецифических инфекционных осложнений. Больные с ампутациями нижних конечностей на фоне сахарного диабета представляют группу особого риска возникновения хирургической инфекции из-за сопутствующего иммунодефицита.

У пациентов с нарушением кровоснабжения дистальных отделов нижних конечностей и сахарным диабетом ампутации нижних конечностей не редко приходится выполнять в экстренном порядке. Традиционная профилактика хирургической инфекции однократным введением цефазолина в дозе 2 г внутримышечно за 1 ч до операции не всегда оказывается эффективной. Как было показано ранее, однократное введение антибиотика с целью профилактики хирургической инфекции перед такими операциями, не имеет преимуществ перед их многодневным применением.

В настоящее время в клинической практике используется большое количество иммуномодуляторов. Однако, у большинства из них клинический эффект развива-

ется медленно, что существенно ограничивает их использование для экстренной профилактики хирургической инфекции. Наиболее перспективным является использование препарата «Ронколейкин» — дрожжевого, рекомбинантного, идентичного человеческому интерлейкину-2, иммуномодулирующее действие которого развивается уже в течение первых суток после введения.

В связи с этим 30 пациентам с сахарным диабетом, которым выполнялись ампутации по поводу гангрены нижних конечностей, с целью профилактики хирургической инфекции, в дополнении к традиционной схеме профилактики хирургической инфекции, вводили подкожно ронколейкин в дозе 0,5 мг (500 000 МЕ). В этой же дозировке ронколейкин вводился на 3-и и 5-е сутки послеоперационного периода. Для сравнения были взяты результаты лечения 30 пациентов рандомизированных по полу, возрасту, сопутствующей патологии и тяжести состояния. Этим пациентам профилактика инфекции при ампутации на уровне бедра, проводилась традиционно.

У 6 больных (20%) из группы, не получавших терапию ронколейкином, развились следующие инфекционные осложнения: нагноение послеоперационных ран — 3 пациента, пневмония (2 пациента), восходящая уриноинфекция (1 пациент), что потребовало курсового применения антибиотиков в послеоперационном периоде. В группе больных, получавших иммуностимулирующую профилактику, только один пациент (3,3%) в дальнейшем нуждался в курсовом лечении антибиотиками, из-за нагноения послеоперационной раны.

При анализе лабораторных показателей в группе больных, которым применялась экстренная иммунопрофилактика ронколейкином, увеличилось количество преимущественно популяции Т-клеточного звена иммунитета. Статистически достоверным ( $p < 0,05$ ) было увеличение лимфоцитов в основной группе ( $25,2 \pm 2,5\%$ ) по сравнению с контрольной ( $18,1 \pm 2,4\%$ ). В результате применения ронколейкина статистически достоверно ( $p < 0,05$ ), к седьмым суткам послеоперационного периода, отмечены более высокие значения показателей относительного ( $59,24 \pm 2,34\%$ ) и абсолютного ( $1256,62 \pm 45,63$ ) содержания зрелых Т-лимфоцитов и Т-хелперов (абсолютные значения —  $537,6 \pm 26,8$  и относительные —  $35,27 \pm 0,97\%$ ) в основной группе, по сравнению с контрольной группой: зрелые Т-лимфоциты (абсолютные значения —  $1057,3 \pm 46,7$ , относительные —  $50,5 \pm 3,1\%$ ) и Т-хелперов (абсолютные значения —  $443,63 \pm 26,24$ , относительные —  $31,8 \pm 2,1\%$ ).

Таким образом, применение ронколейкина в экстренной периоперационной иммунопрофилактике у больных с сахарным диабетом при ампутации нижних конечностей на уровне бедра достоверно уменьшает число случаев хирургической инфекции и нормализует показатели клеточного иммунитета.

### Методы улучшения результатов хирургического лечения гнойной инфекции мягких тканей

Канцалиев Л. Б., Теуов А. А., Базиев А. М., Солтанов Э. И., Тлупова Л. М.

Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х. М. Бербекова, г. Нальчик

Цель исследования: изучить влияние внутривенного низкоинтенсивного лазерного облучения крови, общего и/или местного применения озонированных растворов и гипохлорита натрия на результаты комплексного лечения острых гнойных хирургических заболеваний (ОГХЗ) мягких тканей.

Материалы и методы. Проведено исследование 85 больных с ОГХЗ мягких тканей, разбитых на четыре группы. Из них 35 пациентам в комплексное лечение включали озонотерапию, они составили 1-ю группу. Во 2-й группе комплексное лечение у 21 больного дополняли внутривенным лазерным облучением крови (ВЛОК). 3-ю группу составили 10 пациентов, к традиционному лечению которых было добавлено местное использование гипохлорита натрия. 4-я (контрольная) группа представлена 17 больными, сопоставимыми по полу, возрасту, характеру основной и сопутствующей патологии, виду и объемам оперативного вмешательства с тремя предыдущими группами и получавшими традиционное комплексное лечение.

Результаты исследования. Бактериологические исследования отделяемого из ран показали, что *St. aureus* высеивался в 51,4%, *E. coli* — в 28,6% и *St. epidermidis* — в 18,2%, остальные возбудители встречались в 1,8% случаях. Дополнение комплексного лечения методами современной физической антисептики при ОГХЗ мягких тканей оказывало благоприятный лечебный эффект, о чём свидетельствует более раннее улучшение общего состояния, а также достоверное снижение параметров интоксикационного синдрома: средних молекулярных масс, лейкоцитарного индекса интоксикации, кислой фосфатазы в 1-й и 2-й группах происходило на 4–5-е сутки, а в 3-й — на 6–7 сут раньше, чем в контрольной. Температурная реакция в первых двух группах приближалась к нормальной на 8–9-е, в 3-й группе — на 9–10-е сутки, в то время как в контрольной она оставалась в эти сроки еще фебрильной или субфебрильной. Койко-дни в среднем сократились на 8–9 сут.

Выводы. Методы современной физической антисептики оказывают выраженный лечебный эффект при ОГХЗ мягких тканей, просты в использовании, доступны любому хирургическому стационару и экономически оправданы.

### К вопросу об озонотерапии при флегмонах кисти

Канцалиев Л. Б., Солтанов Э. И., Теувов А. А.,  
Базиев А. М., Тлупова Л. М.

Кабардино-Балкарский государственный университет  
им. Х. М. Бербекова, г. Нальчик

Цель исследования: изучить влияние озонотерапии на результаты комплексного лечения сочетанных флегмон кисти.

Материал и методы. Проанализированы результаты лечения 156 больных с флегмонами кисти, разбитых на две группы. Основную группу составили 84 больных, которым комплексную терапию дополняли ежедневной местной и общей озонотерапией. В контрольную группу были включены 72 больных, сопоставимых с основной группой по характеру заболевания, объему выполненных операций, полу, возрасту и другим показателям и получавших в послеоперационном периоде традиционное лечение без применения озонотерапии. Об эффективности терапии судили по динамике таких показателей интоксикации, как уровень средних молекулярных масс (СММ), лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ), уровень интерлейкинов сыворотки крови (ИЛ-6, ИЛ-10) и цитологии ран, а также по количеству повторных оперативных вмешательств и сроках лечения.

Результаты исследования. Под воздействием озонотерапии показатели СММ, ЛИИ, лейкоцитоза и температуры тела в основной группе в течение 7 сут статистически достоверно снижались. В то же время в контрольной группе изучаемые показатели на 7-е сутки более чем в 2 раза ( $p < 0,05$ ) превышали норму. Че-

рез 7 сут фибринозно-лейкоцитарный слой у большей части больных основной группы в отличие от группы сравнения был очень тонок, а раневой дефект заполнен грануляционной тканью. К этому же времени отмечено статистически достоверное повышение уровня провоспалительного цитокина ИЛ-10 и снижение провоспалительного цитокина ИЛ-6 в сыворотке крови у больных основной группы. Применение озонотерапии в основной группе позволило снизить сроки стационарного лечения при флегмонах кисти в среднем на 8,4 койко-дней ( $p < 0,001$ ) по сравнению с контрольной группой. Сравнительный анализ повторных оперативных вмешательств в обеих группах показал, что у больных получавших озонотерапию количество повторных операций было в 8,7 раз меньше, чем в контрольной.

Выводы. Применение озонотерапии значительно быстрее снижает показатели интоксикации, сокращает сроки лечения, количество повторных операций, улучшает функциональные и эстетические результаты лечения флегмон кисти.

### Внутривенное лазерное облучение крови и озонотерапия в комплексном лечении острых гнойных хирургических заболеваний

Канцалиев Л. Б., Теувов А. А., Базиев А. М.,  
Солтанов Э. И., Тлупова Л. М.

Кабардино-Балкарский государственный университет  
им. Х. М. Бербекова, г. Нальчик

Цель исследования: усовершенствование методов и улучшение результатов комплексного лечения острых гнойных хирургических заболеваний (ОГХЗ).

Материал и методы. Проведено исследование 416 больных с острыми гнойными хирургическими заболеваниями без сопутствующей патологии, влияющей на течение раневого процесса (сахарный диабет, системные коллагенозы и т.д.), разбитых на три группы. 1-ю группу составили 218 пациентов, в комплексное лечение которых включали сеансы общей и местной озонотерапии. Во 2-й группе комплексное лечение у 85 больного дополняли внутривенным лазерным облучением крови (ВЛОК). 3-я контрольная группа представлена 113 пациентами, получавшими только традиционное комплексное лечение. Изучали общие клинические проявления заболевания у больных, а также производили лабораторные, инструментальные и бактериологические исследования. Озонирование проводили общее (внутривенное) и местное («сапожок», «рукав», «труссы») с помощью аппарата «Квазар». Внутривенное лазерное облучение крови проводили аппаратом «АЗОР-2К».

Результаты исследования: ведущее место по частоте высеваемости занимали *St. aureus* (53,3%), *E. coli* (27,6%), *St. epidermidis* (16,2%), остальные возбудители встречались в 2,9% случаях. В ассоциации микроорганизмов чаще остальных наблюдались сочетания *St. aureus*+*E. coli* в 36,8% и *St. epidermidis*+*E. coli* в 30,4%. Дополнение комплексного лечения ОГХЗ мягких тканей методами озонотерапии и лазеротерапии оказывало благоприятный лечебный эффект, о чём свидетельствует более раннее улучшение общего состояния больных, а также существенное снижение уровня средних молекулярных масс, лейкоцитарного индекса интоксикации, кислой фосфатазы в 1-й и 2-й группах на 4–5 дней раньше, чем в контрольной, и уменьшение продолжительности пребывания пациентов в стационаре в среднем на 8 сут.

Выводы. Включение сеансов озонотерапии и ВЛОК в комплексное лечение ОГХИ облегчает общее состояние больных, способствует ранней нормализации лихорадки, параметров интоксикации, уменьшает коли-

чество дней пребывания в стационаре, т.е. значительно улучшает результаты лечения.

### Лечение желчнокаменной болезни на фоне цирроза печени

Кашаева М. Д.

Новгородский государственный университет  
им. Ярослава Мудрого, г. Великий Новгород

Цель: улучшить результаты хирургического лечения больных с желчнокаменной болезнью (ЖКБ) на фоне цирроза печени (ЦП) путем хирургической стимуляции регенерации ткани печени и портальной декомпрессии.

Материалы и методы. Оперированы 49 больных с желчнокаменной болезнью на фоне цирроза печени в возрасте от 25 до 78 лет. В плановом порядке госпитализировано 38, экстренно — 11. Основным диагностическим методом явилось ультразвуковое исследование (УЗИ). Деструкция при УЗИ выявлена у 7 больных, им выполнена лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ) с фиксацией листка брюшины к ложу желчного пузыря (АС 1741324 от 15.02 1992 г. с приоритетом от 06.05 1989 г.). У 6 больных (4 — с острым калькулезным холециститом без деструкции и 2, поступивших в плановом порядке) ограничили ЛХЭ. Остальным 36 плановым больным наряду с холецистэктомией выполнена гепатофренопексия по методике клиники, 7 из них произведено лазерное облучение крови, 26 — электрокоагуляция ее с экстраперитонеализацией печени. Ввиду ригидности и хрупкости печени для остановки кровотечения из ложа применили электро- или лазерную коагуляцию и закрытие его мобилизованным листком диафрагмальной брюшины при экстраперитонеализации печени. Край брюшины мобилизованной от уровня купола печени фиксируется к фиброзным тканям ложа у гепатохоледоха, а край перемещенной забрюшинно правой доли печени — к диафрагме выше или у края реберной дуги. 3 из 36 больных с субактивацией и асцитом предварительно был наложен лимфовенозный анастомоз (ЛВА).

Результаты. Отдаленные результаты в сроки от 5 до 12 лет показали, что через 6–8 месяцев после операции у 3 из 6 больных, которым произведена ЛХЭ в «чистом» виде развились осложнения: у 1 — кровотечение из варикозно расширенных вен пищевода, у 2 — появился асцит, в одном из них с явлениями печеночной декомпенсации, от которой больной погиб. У 36 больных второй группы результаты хорошие и удовлетворительные. 2 из них по поводу субкомпенсации через год после операции наложен ЛВА с хорошими отдаленными результатами в течение 4 и 6 лет. Выводы. Таким образом, хирургическое лечение данной патологии должно предусматривать не только санацию желчных путей, но и операции, направленные на декомпрессию портальной системы и стимуляцию регенераторных процессов.

### Микробный пейзаж и антибактериальная терапия у больных сахарным диабетом с деструктивными процессами стопы

Кисляков В. А.<sup>1</sup>, Бедирханов К. Ю.<sup>2</sup>, Казачкова Н. В.<sup>2</sup>,  
Мяснянкина О. Н.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Городская клиническая больница № 3, г. Астрахань;

<sup>2</sup> Астраханская государственная медицинская академия

Цель: улучшение результатов лечения больных сахарным диабетом с деструктивными процессами стопы.

Материал и методы. Исследовалась динамика микробного пейзажа и чувствительность к антибиотикам у 224 больных, разделенных на две одинаковые группы (по полу, возрасту и патологическому процессу на стопе) в интервале через два года.

Результаты и обсуждение. В динамике снизилась роль аэробной флоры, возросла доля факультативных анаэробов и грамотрицательной флоры. Изменилась резистентность к ряду антибиотиков. Четкой корреляции между видами возбудителей при различных формах синдрома диабетической стопы не установили. Рекомендуем следующие схемы: фторхинолоны + метронидазол; фторхинолоны + клиндамицин; цефалоспорины III–IV поколения + метронидазол; карбопенемы + метронидазол. Антибиотикотерапия в таком сочетании применяется в течение 2–3 нед с контролем динамики микробного пейзажа каждые 5–7 дней с соответствующей коррекцией. После локализации воспалительного процесса возможен переход на таблетированные формы в зависимости от чувствительности микрофлоры.

Вывод. Ступенчатая адекватная антибиотикотерапия у данной категории пациентов имеет важное значение, т.к. проявляет свою активность условно патогенная, факультативная флора — возникают сложные ассоциации микроорганизмов, создающие трудности в лечении. В связи с эволюцией микрофлоры, длительностью антибактериальной терапии — необходим контроль динамики микробного пейзажа. Рекомендуем ежеквартальный мониторинг микрофлоры в связи с ее приспособлением к новым видам и формам антибактериальных средств.

### Биопластические материалы в раннем послеоперационном периоде при гнойно-воспалительных процессах мягких тканей

Корейба К. А.<sup>1</sup>, Фатихов И. Р.<sup>1</sup>, Демьянов С. Л.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ГОУ ВПО Казанского ГМУ, ГКБ № 5, г. Казань;

<sup>2</sup> Госпиталь для ветеранов войн, г. Казань

Цель: внедрение в клиническую практику новых научных разработок путем применения биопластических материалов, улучшить качество местного лечения трофических язв, снизить финансовые затраты на лечение данной группы больных, повысить продуктивность хирургического пособия при данной патологии.

Материалы и методы. С 2009 г. в нашей клинике начали применять препарат «Коллост» как компонент местного лечения раневых дефектов мягких тканей в раннем послеоперационном периоде при гнойно-воспалительных процессах различной локализации. Клинический материал представлен 18 больными в возрасте от 48 до 74 лет (мужчин — 5, женщин — 13). Данный препарат представляет собой биопластический материал. Это коллаген I типа, изготовленный из кожи крупного рогатого скота в виде пластинки, обработанной таким образом, что эпидерма, жировая клетчатка и все дермальные клетки удалены без нарушения коллагеновой матрицы, создавая не иммуногенный, инертный материал. После обезболивания пациента проводим тщательный кюретаж дна, стенок и краев дефекта тканей, удаляя девитализированные ткани. Затем производим аппликацию препарата в одной из его разновидностей (мембрана, порошок) или комбинируем их. При применении препарата в виде мембраны фиксируем ее по краям дефекта узловыми швами, используя атравматические нерассасывающиеся лигатуры. После этих манипуляций поверхность закрываем перевязочным материалом с одним из антисептиков. Обработанную поверхность с наложенным препаратом «не беспокоим» 5–7 дней, меняя лишь верхние слои пере-

вязочного материала ежедневно. Уже на 5–7-е сутки мы имели эффект закрытия дефекта грануляционной тканью без признаков воспаления или отторжения пластического материала. Ни в одном случае применения данного препарата нами не было отмечено образования гипертрофического рубца.

Выводы. Таким образом, используя биопластические материалы значительно сокращается пребывание больного на койке; оптимизируется процесс заживления дефекта не прибегая к аутодермопластике; сокращаются материальные расходы на лечение.

### Одномоментное хирургическое лечение хронических свищевых форм гидраденита

Корейба К. А.<sup>1</sup>, Доброквашин С. В.<sup>1</sup>, Демьянов С. Л.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ГОУ ВПО Казанского ГМУ, г. Казань;

<sup>2</sup> Госпиталь для ветеранов войн, г. Казань

Несмотря на множество предложенных на сегодня методов лечения, частота рецидивов при гидрадените остается на высоком уровне.

Цель: разработка радикального оперативного метода лечения по удалению основного очага гнойного воспаления с пластикой местными тканями при гнойно-свищевых формах хронического гидраденита подмышечных областей.

Материалы и методы. Проанализированы результаты хирургического лечения 54 пациентов в возрасте от 17 до 38 лет (38 — женщин и 16 — мужчин). Продолжительность болезни от 3 мес до 4 лет. В предоперационном периоде у всех пациентов в обязательном порядке проводим УЗИ, как метод лучевой диагностики, пораженного участка. Интраоперационно контрастировались свищевые ходы смесью бриллиантового зеленого 1% и раствором перекиси водорода 3% в соотношении 1:1. Под общей или регионарной анестезией производим иссечение измененных участков двумя дугообразными разрезами, направленными, в зависимости от локализации процесса, от переднего к заднему углу подмышечной ямки, или от медиального к латеральному углу, на всю глубину поражения. Таким образом, удаляются все апокриновые потовые железы и пораженные окружающие ткани со свищевыми ходами данной области единым блоком в пределах здоровых тканей. Затем после тщательной ревизии накладывались двурядные узловые швы: на подкожные структуры — атравматично рассасывающиеся монофильные синтетические лигатуры, на кожу — атравматично нерассасывающиеся монофильные синтетические лигатуры. Производилась временная иммобилизация верхней конечности.

Результаты. Раны заживали первичным натяжением, кожные швы сняты на 7–8 день. За время наблюдения до 1,5 лет после хирургического вмешательства, рецидивов заболевания не отмечено.

Выводы. Предложенный хирургический метод лечения хронических гнойно-свищевых форм гидраденита позволяет сократить сроки стационарного лечения, трудовой реабилитации и добиться хороших функциональных и косметических результатов.

### Опыт клинического применения препаратов на основе субтилизинов в гнойно-септической хирургии

Корейба К. А.<sup>1</sup>, Демьянов С. Л.<sup>2</sup>, Корейба Е. А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ГОУ ВПО Казанского ГМУ, ГКБ № 5 г. Казань;

<sup>2</sup> Госпиталь для ветеранов войн, г. Казань

Цель: изучить влияние препаратов на основе субтилизинов на длительность заживления вазотрофических

язв, осложнивших течение посттромбофлебитической болезни и тромбоза.

Материалы и методы. В исследование включены 32 пациента с хроническими вазотрофическими язвами. Возраст пациентов составил 47,6±7,6 года. Женщин — 22, мужчин — 10. Локализация язв у всех пациентов — зона Коккета (медиальная поверхность нижней трети голени). Площадь язвы — 32±5,7 см<sup>2</sup>. В процессе лечения применялся препарат «Тромбовазим®» в дозе 5 таблетки 2 раза/сут натошак курсом 20 дней. Препарат относится к фибринолитическим средствам. Представляет собой иммобилизованные на полиэтиленоксиде протеиназы, продуцируемые *Bacillus subtilis*. Бактериальные ферменты — субтилизины (молекулярная масса 27,5–31 кДа) характеризуются высокой активностью к денатурированным и нерастворимым белкам, составляющим основную массу тромбов. Наряду с фибринолитическим действием происходит и протеолиз клеточного детрита.

Результаты и обсуждение. Отмечалось постепенное уменьшение площади язвы на 7-е, 10-е, 12-е, 15-е, 21-е сутки от 100 до 20–14%, полное рубцевание — на 28±2,7-е сутки в среднем. По данным ангиосканирования вен нижних конечностей, отмечалась частичная реканализация на 9±1,8-е сутки и лизирование тромбомасс до 80% при контроле на 24±3,9-е сутки. Помимо этого сами больные субъективно отмечали улучшение состояния — снижение интенсивности болевых синдромов, уменьшение «отечности и напряженности в ноге», исчезновение «чувства тяжести и дискомфорта» в нижних конечностях.

Выводы. Таким образом, используя препараты на основе субтилизинов в составе комплексной патогенетической терапии мы в нашей практике значительно сократили пребывание больного на койке, оптимизировали процесс заживления трофическо-язвенного дефекта, сократили материальные расходы на лечение, а также улучшили психо-эмоциональное состояние самих пациентов.

### Хирургическое лечение ранений сердца

Кочергаев О. В., Давыдов А. В., Карпунин В. А.

Военно-медицинский институт, г. Самара

Ранения сердца как проблема неотложной хирургии имеют почти вековую историю, но интерес к ней за это время не ослабел, а заметно вырос (Абакумов М. М. и соавт., 2006; Бисенков Л. Н., 2004; Брюсов П. Г. 2007).

Цель. Улучшить результаты лечения пострадавших с ранениями сердца на основе разработанных стандартов диагностики и лечения, снижения числа хирургических ошибок и уменьшения осложнений.

Материалы и методы. С целью уточнения отдельных звеньев патогенеза и методов их диагностики выполнена экспериментальная часть работы и проведен анализ 123 клинических наблюдений пострадавших с ранениями сердца в период с 2000 по 2008 г. Эксперименты были осуществлены на 17 беспородистых собаках обоего пола массой от 11 до 24 кг. Использовали модифицированную модель тампонады сердца. Каждый эксперимент состоял из семи этапов.

В клинической диагностике использовали комплексный подход: наряду со стандартным обследованием, производили торакоскопию с целью оценки характера ранения (20 пострадавших). Для неотложной диагностики выполняли разработанную авторами операцию фенестрацию перикарда (15 человек).

Результаты исследования. Для воспроизведения экспериментальной дозированной тампонады сердца по разработанной нами методике в полость перикарда вводили от 30 до 230 мл физиологического

раствора. В результате было получено экспериментальное обоснование ранних диагностических признаков ранений сердца.

В своей работе в целях неотложной диагностики выполняли, разработанную авторами, операцию — фенестрацию перикарда и ревизию органов средостения. Подобная тактика позволила у 4 пострадавших выявить ранение сердца, а у 11 исключить ранение сердца, тем самым предотвратив выполнение необоснованных широких торакотомий.

Алгоритм лечения включал интенсивную терапию дыхательной и сердечной недостаточности. Особое место занимала стартовая эмпирическая терапия.

Выводы. Разработанные стандарты диагностики и лечения отражали ранние объективные признаки ранения сердца и эффективную хирургическую тактику.

### Диагностика раневой хирургической инфекции с использованием стандартного определения случая

Кузин А. А.

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, Санкт-Петербург

Цель: определить информативность симптомов раневой хирургической инфекции с использованием стандартного определения случая, разработанного CDC.

Материалы и методы. Проспективно изучены исходы лечения 146 пациентов хирургического стационара, оперированных на органах брюшной полости. У 75 (51,4%) из них развились клинические признаки послеоперационных инфекционных осложнений. Все пациенты в зависимости от формы инфекции в области хирургического вмешательства были разделены на три группы: с инфекцией полости — 26 (34,7%), с глубокой инфекцией — 22 (29,3%) с поверхностной — 27 (36,0%) человек. В четвертую группу были включены больные с неподтвержденным диагнозом — 20 (13,7%) человек. Информативность основных (клинико-лабораторные критерии воспаления с диагностикой выделения возбудителя) и дополнительных (частота пульса и др.) признаков оценивали по *F*-критерию Фишера в пошаговом дискриминантном анализе с использованием программы «Statistica».

Результаты. Наиболее информативными симптомами ( $p < 0,05$ ) раневой хирургической инфекции были гнойное отделяемое, температура тела, содержание лейкоцитов в периферической крови, расхождение краев послеоперационной раны, формирование окологранулевого абсцесса. Отдельные симптомы (отек и гиперемия в области раны, выделение микроорганизма из раны, частота пульса) не являлись достаточно информативными. Точность диагностики по решающим правилам в среднем характеризовалась достоверностью 61,1%, для первой группы — 80,8%, второй — 63,6%, третьей — 74,1% и четвертой — 15,0%.

Обсуждение. Недостаточная информативность признаков могла быть связана с атипичной клинической картиной местного воспаления, заключающейся в отсутствии ее некоторых признаков (например, отека и гиперемии). Недостаточную точность диагностики для четвертой группы можно объяснить значительным перекрытием симптомов раневой хирургической инфекции.

Вывод. В связи с недостаточной информативностью некоторых симптомов, характерных для инфекции в области хирургического вмешательства, необходимо использовать другие диагностические критерии.

### Профилактика синдрома интраабдоминальной гипертензии у больных с острой кишечной непроходимостью

Кузнецов Н. А., Лаберко Л. А., Махуова Г. Б., Самторов И. А.

Российский государственный медицинский университет, Москва

Цель: выбор способа завершения операции у больных с острой кишечной непроходимостью с учетом риска развития синдрома интраабдоминальной гипертензии (СИАГа).

Материалы и методы. В исследование включено 120 пациентов, оперированных по поводу острой кишечной непроходимости в период 2007–2009 гг. Среди них мужчин было 53,7%, женщин — 46,3%. Средний возраст составил  $59,9 \pm 19,7$  лет. Большинство больных поступили в сроки более 2 сут. Сопутствующая патология обнаружена в 45,8% случаев. Все пациенты оперированы в экстренном порядке, при этом в 71% случае выполнено рассечение спаек, в 28,3% — резекция тонкой кишки. У 85,8% больных интраоперационно осуществляли назоинтестинальную интубацию. В зависимости от способа ушивания брюшной полости (послойно или декомпрессивно) всех пациентов разделили на две группы (контрольную и основную). По основным статистическим параметрам группы не имели достоверных различий. Специальные компоненты диагностической тактики в обеих группах исследования в до- и послеоперационном периоде, помимо оценки интестинальной гемоциркуляции, были направлены на мониторинг ВБД.

Результаты. Эффект декомпрессии брюшной полости у больных основной группы выразился в высоких темпах снижения ВБД и обратного развития пареза кишечника. Больные этой группы (за исключением трех умерших в ближайшие часы после операции) были экстубированы в течение первых суток, тогда как средние сроки пребывания на ИВЛ больных группы сравнения составили  $4,1 \pm 1,7$  сут. Средний уровень ВБД в контрольной группе составил  $14,3 \pm 2,9$  мм рт. ст. в первые сутки после операции со снижением до  $10,7 \pm 0,3$  мм рт. ст. к пятым суткам. В основной группе внутрибрюшную гипертензию в послеоперационном периоде не наблюдали. Длительность пребывания больных в отделении реанимации в основной группе в среднем составила  $2,1 \pm 0,7$  сут, в контрольной —  $5,1 \pm 0,9$  сут. Значимых различий в количестве и характере раневых и внутрибрюшных осложнений не обнаружено, однако, частота осложнений экстраабдоминальной локализации в основной группе была достоверно ниже.

Выводы. Оптимальным способом завершения операции в условиях высокого риска развития СИАГа у больных с острой кишечной непроходимостью, особенно при наличии сопутствующей патологии кровообращения и дыхания, является декомпрессивное ушивание брюшной полости.

### Пункционно-дренирующие лечебно-диагностические вмешательства под ультразвуковым контролем при деструктивном панкреатите

Куликов В. М.<sup>2</sup>, Мишакина Н. Ю.<sup>2</sup>, Пустовойт А. А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Российский государственный медицинский университет, Москва; <sup>2</sup> Городская клиническая больница № 1 им. Н. И. Пирогова, Москва

Цель: оценить эффективность лечебно-диагностических пункционно-дренирующих вмешательств (ПДВ) под ультразвуковым контролем при острых жид-

костных образованиях органов брюшной полости и забрюшинного пространства у пациентов с деструктивными формами острого панкреатита.

**Материалы и методы.** ПДВ под контролем ультразвука жидкостных образований различной локализации проводили с использованием ультразвукового сканера «Pro Focus» фирмы «BK Medical» (Дания) конвексным датчиком 2,5–5,0 МГц с пункционной насадкой и комплекта Ившина В. Г. с двойной пункционной иглой и рентгеноконтрастными катетерами 9 или 12 СН. Проведен анализ лечения 68 пациентов с выявленными острыми жидкостными образованиями при панкреонекрозе за период 2006–2009 гг., которым произведено 98 лечебно-диагностических ПДВ под ультразвуковым контролем.

**Результаты.** 15 (15,3%) пункционных вмешательств носили диагностический характер с визуальной и лабораторной оценкой полученного материала для выявления признаков инфицирования. 57 ПДВ (58,2%) являлись единственным и окончательным методом хирургического лечения в комплексной терапии деструктивного панкреатита. 12 (12,2%) ПДВ явились важным подготовительным этапом отграничения гнойно-некротического очага перед лапаротомией, а у 2 пациентов пункционно-дренирующее лечение продолжалось и в послеоперационном периоде для ликвидации вновь возникших гнойных очагов. У 4 пациентов с абсцессами забрюшинного пространства, пункционно-дренирующее лечение оказалось не эффективным и потребовало открытой хирургической санации гнойных очагов.

**Выводы.** Лечебно-диагностические пункционно-дренирующие вмешательства под ультразвуковым контролем являются оптимальным эффективным методом лечения ограниченных жидкостных образований при деструктивных формах острого панкреатита.

### Результаты этапного хирургического лечения тяжелого острого панкреатита

Литвин А. А.<sup>1,2</sup>, Сенчук Г. А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Областная клиническая больница, г. Гомель, Республика Беларусь; <sup>2</sup> Государственный медицинский университет, г. Гомель, Республика Беларусь

**Цель:** изучение результатов лечения больных с инфицированным панкреонекрозом при использовании методики этапного комбинированного хирургического лечения.

**Материалы и методы.** В исследование включены 66 больных тяжелым острым панкреатитом (ТОП), находившихся на лечении в Гомельской областной клинической больнице с 2004 по 2008 г. Все пациенты были оперированы по поводу инфекционных осложнений ТОП. Больные были разделены на две группы по виду оперативного лечения: 1-я группа — 32 пациента, которым выполнялась лапаротомия и/или люмботомия, некрэксвэктомия. 2-я группа — 34 больных — проводилось этапное комбинированное хирургическое лечение, включающее дренирование острых жидкостных скоплений парапанкреатической и забрюшинной клетчатки под УЗ-контролем (1-й этап — миниинвазивный). Миниинвазивный этап выполнялся как в начале заболевания с целью удаления токсичного выпота и «обрыва» острого панкреатита, так и/или на 10–24-е сутки от начала заболевания, когда происходила трансформация стерильного панкреонекроза в инфицированный. 2-й этап — некрэксвэктомия путем лапаротомии и/или люмботомии — выполнялась на 14–30-е сутки от начала заболевания всем больным данной группы.

**Результаты.** Летальность в 1-й группе составила 62,3%, во 2-й — 34,3% ( $p < 0,05$ ). Частота развития аррозивных кровотечений в 1-й группе составила 31,5%, во 2-й группе — 16,2% ( $p < 0,05$ ). Частота развития тяжелого сепсиса у пациентов первой группы — 31% (10 больных), второй — 12% (4 больных) ( $p < 0,05$ ).

**Заключение.** При тяжелом остром панкреатите хирургическое лечение может быть комбинированным и состоять из нескольких этапов: первый этап — дренирование стерильных или инфицированных острых жидкостных скоплений парапанкреатической клетчатки под ультразвуковым контролем; второй этап — лапаротомия и/или люмботомия с этапными некрэксвэктомиями при распространенном инфицированном панкреонекрозе.

### Алгоритм ранней диагностики гнойно-септических осложнений панкреонекроза

Литвин А. А.<sup>1</sup>, Жариков О. Г.<sup>1</sup>, Ковалев В. А.<sup>2</sup>, Прус А. В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Областная клиническая больница, г. Гомель, Беларусь; <sup>2</sup> Объединенный институт проблем информатики НАН РБ, г. Гомель, Беларусь

**Цель:** разработать алгоритм ранней диагностики инфицированного панкреонекроза.

**Материалы и методы.** В основу работы положен анализ результатов лечения 491 больного тяжелым острым панкреатитом, находившихся на лечении в УГОКБ с 1996 по 2008 г. На основе обработки полученных данных путем использования возможностей *Data Mining* выявлены наиболее информативные диагностические критерии инфицированного панкреонекроза, вошедшие в систему диагностики инфицированного панкреонекроза (СДИП). После определения вероятного наличия инфекционных осложнений панкреонекроза для уточнения диагноза использовался прокальцитониновый тест (ПКТ), тонко-игольная аспирационная биопсия (ТИАБ) парапанкреатической клетчатки.

**Результаты.** Диагностическая чувствительность составила: *SAPS* — 75%, ЛИИ — 61%, ССВР-3,4 — 75%, разработанная система диагностики инфицированного панкреонекроза (СДИП) — 90%. Диагностическая специфичность СДИП была также самой высокой — 96% (*SAPS* — 68%, ЛИИ — 89%, ССВР-3,4 — 92%). Площадь под кривой (*AUC*) для *SAPS* составила 0,656, ЛИИ — 0,689, ССВР — 0,732, СДИП — 0,879.

При изучении диагностической эффективности ПКТ выявлены следующие показатели: чувствительность — 90%; специфичность — 86%; точность — 88%; положительная прогностическая значимость ПКТ — 81%; отрицательная прогностическая значимость — 93%. Диагностическая эффективность ТИАБ при инфицированном панкреонекрозе составила: чувствительность — 82%, специфичность — 97%, диагностическая точность — 88%.

**Заключение.** Разработанный алгоритм диагностики инфекционных осложнений панкреонекроза предполагает пошаговое использование данных компьютерного клиничко-лабораторного мониторинга с определением показаний к проведению прокальцитонинового теста (как более дорогостоящего метода) и тонко-игольной аспирации парапанкреатической клетчатки с бактериологическим исследованием (инвазивный метод).

### Лабораторные маркеры системного воспаления при острой панкреатобилиарной патологии

Макаров А. И., Воробьева Н. А.

Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск

Наиболее частой причиной фатальных исходов абдоминальных хирургических инфекций является полиорганная недостаточность (ПОН), развивающаяся в связи с системным характером воспаления (СВ). Согласно современной концепции в генезе СВ ведущую роль играют высокие концентрации про- и противовоспалительных цитокинов и эндотелиальная дисфункция (ЭД). Общепринятые критерии клинического эквивалента СВ, а именно синдрома системного воспалительного ответа (ССВО) являются, по мнению большей части исследователей, сурrogатными признаками и далеко не в полной мере удовлетворяющими клиницистов при ранней идентификации и количественной оценке ССВО.

Цель исследования: оценить особенности цитокинового профиля и ЭД у больных с острой воспалительной патологией органов панкреатобилиарной зоны.

Материалы и методы. Исследованы 66 больных с острым холециститом (31) и панкреатитом (32), в половине случаев осложненные перитонитом. У 51% больных были от двух (ССВО-2) до четырех (ССВО-4) клинико-лабораторных критериев, рекомендованных РАСХИ (Калуга, 2004 г.). Методом ИФА исследованы провоспалительные (*TNF $\alpha$* , *IL-6*) и противовоспалительные цитокины (*IL-10*, растворимый рецептор *sTNF $\alpha$ R*) до и после лечения. В качестве критерия повреждения сосудистого эндотелия использовался высокоспецифический маркер ЭД — фактор Виллебранда (ФВ), активность которого оценивали методом З. С. Баркагана и соавт. (1986). Контрольную группу составили 60 здоровых доноров. Статистическая обработка выполнена с помощью пакета прикладных программ *SPSS* (12,0).

Результаты исследования: средние уровни концентраций *IL-6*, *TNF $\alpha$*  и его растворимого рецептора у всех больных до операции достоверно превышали контрольные значения ( $p < 0,001-0,01$ ), при этом у больных с ССВО концентрации цитокинов были достоверно выше по сравнению с аналогичными в отсутствие ССВО ( $p < 0,01-0,05$ ). В прямой зависимости от степени манифестации ССВО были уровни *IL-6* и растворимого рецептора. Концентрация *IL-10* не превышала контрольных значений. Максимальные уровни *IL-6*, *TNF $\alpha$*  и его растворимого рецептора имели место при остром деструктивном панкреатите и сохранялись в послеоперационном периоде у умерших больных более высокими по сравнению с соответствующими показателями у выживших больных ( $p < 0,001-0,05$ ). Высокая активность ФВ (более 180–200%) и ее сохранение в первые 3 сут от начала лечения наблюдались при неблагоприятных исходах, что может быть использовано в качестве неблагоприятного прогностического критерия, ассоциированного с высоким риском летального исхода.

Заключение. Исследованные цитокины ФВ у больных с острой воспалительной панкреатобилиарной патологией обладают высокими диагностическими и прогностическими свойствами, что позволяет рекомендовать их в качестве доклинических критериев системного воспалительного ответа и использовать для прогноза исхода заболеваний.

### Профилактика осложнений в хирургии головы и шеи

Мальцев С. А., Кузнецова Н. Л.

Муниципальное учреждение Центральная городская клиническая больница № 23, г. Екатеринбург

Актуальность. Ежегодно на 3–5 % увеличивается количество и тяжесть больных с сочетанной травмой, находящихся на длительной ИВЛ через трахеостому; увеличивается риск стенозов трахеи и гортани.

Цель исследования: уменьшить количество стенозов трахеи и гортани.

Материалы. С 1995 по 1999 г. традиционным способом пролечено 785 пациентов с тяжелыми сочетанными повреждениями, находящихся на продленной ИВЛ через трахеостому, с 2003 по 2008 г. с использованием нового алгоритма пролечены 1254 пациента.

Методы. Предложена система профилактики развития стенозов трахеи: выполнялась ранняя нижняя трахеостомия с продольным рассечением III–IV колец, без скелетирования передней поверхности трахеи, без использования однозубого крючка. Использовали трубки с двумя манжетами, регулярно проводили манометрию, бронхоскопический контроль, при затруднении вводили трубку по бронхоскопу, тампонировали глотку с постоянной аспирацией, бронхоскопию завершали заменой трубки дважды в день.

Обсуждение и результаты. При проведении ИВЛ происходили необратимые деструктивные изменения трахеи. Увеличение зоны ишемии вызывалось излишним отделением мягких тканей от передней стенки трахеи. Трахеостомия по Бьерку приводила к значительному дефекту передней стенки трахеи. Трахеостомические трубки не всегда соответствовали особенностям гортанно-трахеального угла пациента, дополнительно травмируя стенки трахеи. Микробный фактор — важная причина развития осложнений. При сдвигании манжеты содержимое ротовой полости попадало в нижние отделы дыхательных путей, вызывая тяжелый фибринозно-язвенный трахеит и эндобронхит, что приводило к развитию грануляций, гранулем и стеноза.

Выводы. Использование системы профилактики в клинике в условиях реанимации и палат интенсивной терапии с 2003 г. позволило снизить на 32% число стенозов трахеи и гортани у больных, находящихся на ИВЛ, что способствовало более благоприятному течению периода реабилитации.

### Скрининг-диагностика наличия восходящего пути инфицирования пищеварительной системы

Мартынов В. Л.<sup>1</sup>, Измайлов С. Г.<sup>1</sup>, Рябков М. Г.<sup>1</sup>, Богров А. А.<sup>1</sup>, Колчин Д. Г.<sup>2</sup>, Кужелевич В. А.<sup>2</sup>, Лукоянычев Е. Е.<sup>1</sup>, Казарина Н. В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Институт ФСБ России, г. Нижний Новгород;

<sup>2</sup> МЛПУ ГКБ № 12, г. Нижний Новгород

Цель: определить качественную реакцию мочи на индикан при несостоятельности баугиниевой заслонки (НБЗ) и после ее хирургической коррекции как показатель микробной колонизации тонкой кишки и интоксикации.

Материалы и методы. Изучена качественная реакция мочи на индикан у 505 пациентов с доказанной при ирригоскопии НБЗ и после ее хирургической коррекции по разработанной в клинике методике. Выраженность эндогенной интоксикации оценивалась по уровню средних молекул в сыворотке крови.

Результаты. положительная реакция мочи на индикан отмечена у подавляющего большинства (95%)

больных с НБЗ. После баутинопластики данная реакция оказалась положительной всего у 5%. Концентрация средних молекул в сыворотке крови у больных с НБЗ составила  $0,33 \pm 0,02$  ед. и статистически значимо превышала аналогичный показатель у тех же пациентов после баутинопластики ( $p > 0,05$ ).

Обсуждение. Инфекционно-воспалительные заболевания и осложнения панкреатобилиарной зоны во многом зависят от инфицирования просвета ее естественных полостей. Восходящий путь колонизации пищеварительной системы по данным большинства авторов является основным, однако патогенез данного состояния до конца не ясен. По нашим исследованиям главной причиной инфицирования тонкой кишки, двенадцатиперстной кишки, желудка, печеночного дерева с повреждением слизистых оболочек и развитием как следствие интоксикации макроорганизма продуктами обмена и клеточными элементами чужеродных микробов является несостоятельность илеоцекального запирающего аппарата (баугиниевой заслонки), обеспечивающего в норме изоляцию тонкой кишки от рефлюкса толстокишечного содержимого.

Выводы. 1. Положительная качественная реакция мочи на индикан может рассматриваться как скрининг-диагностика восходящего пути инфицирования пищеварительной системы по причине НБЗ. 2. Баутинопластика как самостоятельная или как симульганная операция — перспективное направление в профилактике инфекционно-воспалительных заболеваний и осложнений панкреатобилиарной зоны.

#### Пункционно-дренирующие вмешательства под контролем УЗИ в лечении множественных абсцессов печени

Минаков О. Е., Алимкина Ю. Н., Букарев Д. А.

ГУЗ Воронежская областная клиническая больница № 1, г. Воронеж

В последние годы основным методом лечения бактериальных абсцессов печени являются чрескожные дренирующие операции под контролем УЗИ. Внедрение малоинвазивных методов позволило снизить летальность с 20–30% до 1–5%. Вместе с тем лечение множественных абсцессов печени до сих пор сопровождается высокой летальностью.

Приводим собственное клиническое наблюдение больной с множественными абсцессами печени. Больная Ш., 60 лет, поступила в тяжёлом состоянии в отделение гнойной хирургии ГУЗ «ВОКБ № 1». Лейкоциты  $10,4 \times 10^9$ /л, гемоглобин 76,2 г/л, эритроциты  $2,94 \times 10^{12}$ /л, белок в моче 0,3 г/л. На СКТ печень расположена обычно, увеличена в размерах до  $260 \times 236 \times 198$  мм, контуры её бугристые, чёткие, в паренхиме определяются множественные гиподенсные образования неправильной округлой формы наибольшим размером до  $60 \times 70$  мм, внутривисцеральные и внепечёночные желчные протоки и желчный пузырь обычных размеров и положения. Начато лечение цефоперазоном, метронидазолом. После предоперационной подготовки произведены малоинвазивные хирургические вмешательства под контролем УЗИ: 1) одномоментное дренирование абсцессов 4-го сегмента ( $65 \times 64$  мм, 150 мл гноя) и 7–8-го сегмента печени ( $130 \times 60$  мм, 200 мл гноя); 2) дренирование по Сельдингеру абсцессов 7-го сегмента ( $70 \times 50$  мм, 50 мл гноя) и 6-го сегмента печени (диаметром 40 мм, 120 мл гноя); 3) лечебно-диагностическая пункция (ЛДП) с санацией полости абсцессов 5–6-го сегмента (диаметр 60 мм, 70 мл гноя) и 7-го сегмента (диаметр 55 мм, 80 мл гноя); 4) ЛДП абсцессов 2–3-го сегмента (150 мл гноя) и 1–2-го сегмента ( $120 \times 70$  мм, 400 мл гноя); 5) ЛДП абсцесса 8 сегмента печени ( $40 \times 42$  мм,

10 мл геморрагической жидкости); 6) ЛДП очагового образования 2–3-го сегмента ( $60 \times 58$  мм, жидкости не получено); 7) ЛДП брюшной полости на границе эпи- и мезогастрия справа (2 мл серозной жидкости); 8) прицельная пункционная биопсия очагового образования 6-го сегмента размером  $65 \times 70$  мм, (цитологическое заключение: элементы периферической крови).

Посевы крови и отделяемого из дренажей рост микрофлоры не дали. Выписана в удовлетворительном состоянии после удаления дренажей.

Малоинвазивные вмешательства под контролем УЗИ позволили провести этапные санации абсцессов в щадящем режиме, что благоприятно повлияло на исход заболевания.

#### Предикторы септического шока при тяжелом течении инфицированного панкреонекроза

Михайлулов С. В.<sup>1</sup>, Никифоров Ю. В.<sup>2</sup>,  
Моисеев Е. В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ГОУ ВПО РГМУ, Москва; <sup>2</sup> Городская клиническая больница № 15 им. О. М. Филатова, Москва

Цель: определить предикторы развития септического шока (СШ) у больных с распространенным инфицированным поражением забрюшинной клетчатки (ЗК) при панкреонекрозе (ПН).

Материалы и методы. Проанализированы результаты лечения 44 оперированных больных с обширными флегмонами ЗК. В 16 наблюдениях (36,4%) выявлено двухстороннее поражение. Средний возраст больных —  $43,6 \pm 2,5$  лет. Всем пациентам проводили комплексное интенсивное лечение в отделении реанимации. Тяжесть полиорганной недостаточности (ПОН) определяли по балльной шкале SOFA. У 10 больных (22,7%) развился СШ, сопровождающийся неуправляемой гипотензией, несмотря на инфузионную терапию и инотропную поддержку, а также дыхательной недостаточностью, потребовавшей ИВЛ. Умерли 8 больных из 10, тогда как при отсутствии СШ летальность составила 17,6% (6 из 34 ( $p < 0,001$ )).

Результаты. Выявлена корреляционная связь между частотой развития СШ и следующими признаками: тяжелой ПОН ( $SOFA \geq 8$  баллов) ( $r = 0,823$ ;  $p < 0,001$ ), ожирением IV степени ( $r = 0,682$ ;  $p = 0,031$ ), гипергликемией (глюкоза  $\geq 25$  ммоль/л) при отсутствии сахарного диабета ( $r = 0,761$ ;  $p < 0,001$ ), гипоальбуминемией (альбумин  $\leq 18$  г/л) ( $r = -0,625$ ;  $p = 0,004$ ).

Обсуждение. Выраженность ПОН у больных с инфицированными флегмонами ЗК при ПН обусловлена нарушением перфузии вследствие эндотоксемии, а также исходным функциональным состоянием органов. У лиц с ожирением IV степени, наряду с увеличением объема секвестрированной клетчатки, отмечали значительные метаболические расстройства. Гипергликемия при СШ явилась следствием тканевой гипоксии и повышенного катаболизма. Критическое снижение уровня альбумина свидетельствовало об изменении коллоидно-осмотического давления плазмы крови, что способствовало развитию гипотензии и интерстициального отека легких.

Выводы. Таким образом, у больных с обширными флегмонами ЗК при ПН развитие СШ возможно при выраженных метаболических нарушениях и дисфункции органов.

### Двухэтапное хирургическое лечение больных инфицированным панкреонекрозом с применением малоинвазивных вмешательств под контролем ультрасонографии

Мошуров И. П., Минаков О. Е.

ГУЗ Воронежская областная клиническая больница  
№ 1, г. Воронеж

Цель: улучшение результатов лечения пациентов с инфицированным панкрео-некротозом, путем внедрения двухэтапного хирургического лечения с проведением на первом этапе малоинвазивного дренирования под контролем ультрасонографии.

Материал и методы. В исследование включены 67 пациентов с инфицированными секвестрами поджелудочной железы и парапанкреатической клетчатки на фоне жидкостного компонента. Средний балл тяжести состояния по *APACHE II*  $12,9 \pm 0,34$ . Основную группу составили 34 человека, которым первым этапом производили дренирование жидкостных образований поджелудочной железы и парапанкреатической клетчатки под контролем УЗИ. Вторым этапом выполняли лапаротомию, некрсеквестрэктомиию. В контрольную группу вошли 33 человека, которым при выявлении инфицированного панкреонекроза сразу выполняли лапаротомию, марсупиализацию сальниковой сумки, некрсеквестрэктомиию, санацию и дренирование сальниковой сумки. Группы сопоставимы по полу, возрасту и тяжести состояния.

Результаты. В основной группе после проведенного малоинвазивного дренирования лапаротомии потребовались 15 пациентам, релапаротомии — 7 пациентам. В контрольной группе одну релапаротомию выполнили у 14 пациентов, две релапаротомии — у 10 пациентов. Нагноение послеоперационных ран возникло у 3 пациентов основной группы и 5 пациентов контрольной. В контрольной группе у 2 пациентов послеоперационный период осложнился развитием толстокишечного свища и у 1 пациента — кровотечением. В основной группе таких осложнений не было. В основной группе умер 1 пациент, в контрольной группе — 3 пациента.

Обсуждение. Снижение количества послеоперационных осложнений и летальности в основной группе связано с уменьшением травматичности выполненных вмешательств.

Выводы. Хирургическое лечение больных инфицированных панкреонекрозом целесообразно начинать с малоинвазивного дренирования жидкостных образований под контролем ультрасонографии. Малоинвазивное дренирование может являться основным методом хирургического лечения инфицированного панкреонекроза у ряда пациентов. Проведение второго этапа лечения в виде лапаротомии с некрсеквестрэктомией показано у больных с выявленными на фистулографии или СКТ крупными секвестрами.

### Профилактика несостоятельности швов холедоходуоденоанастомозов на фоне гнойного холангита

Нартайлаков М. А., Нуриахметов Р. Р.

ГОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет», г. Уфа

Цель: разработка в эксперименте и внедрение в клинику методов профилактики несостоятельности швов холедоходуоденоанастомозов (ХДА).

Материалы и методы. В эксперименте в 4 сериях опытов на 20 кроликах породы Шиншилла формировали билиодигестивный анастомоз (между желчным

пузырем и тонкой кишкой 1-рядным швом) викрилом (1-я серия), полидиаксоном (2-я серия), капроном (3-я серия), шелком (4-я серия). Через 1, 3, 7, 14, 30 сут производили забор зоны анастомоза для морфологического исследования. Клиническая часть работы включала анализ результатов лечения 327 больных механической желтухой в возрасте от 22 до 76 лет, которым потребовалось наложение ХДА. В 54 (16,5%) случаев анастомозы накладывались на фоне гнойного холангита.

Результаты и их обсуждение. Эксперименты показали, что во всех 4 сериях значимых различий в динамике морфологических изменений в области швов билиодигестивных анастомозов у животных не выявлено. Однако викриловые швы можно рассматривать как более предпочтительные в плане профилактики выраженных воспалительных и рубцовых изменений в зоне операции при сохранении хороших прочностных свойств.

В клинике с 2005 г., основываясь на результатах экспериментов, ХДА обязательно формировали с применением рассасывающегося шовного материала (викрил 2/00).

У больных с гипербилирубинемией свыше 200 мкмоль/л ( $n=38$ ) выполняли чрескожную чреспеченочную холангиостомию (ЧЧПХС) под УЗ-контролем.

В раннем послеоперационном периоде различные осложнения развились у 28 (8,6%) больных. Внедрение комплекса мер по профилактике несостоятельности швов ХДА позволило снизить частоту одного из грозных осложнений — несостоятельности швов соустий — с 5,6% до 3,0%.

Выводы. 1. Одним из грозных ранних послеоперационных осложнений при формировании ХДА является несостоятельность швов, частота которой на фоне гнойного холангита достигает до 10%.

2. Дооперационная ЧЧПХС с декомпрессией желчных протоков, внутрипортальная дезагрегантная и лазеротерапия, оптимальный выбор шовного материала способствуют снижению частоты несостоятельности швов ХДА с 5,6% до 3,0%.

### Экспериментальная модель флегмоны забрюшинной клетчатки

Никольский В. И., Климашевич А. В., Янгуразова Е. В., Юткина Е. Г.

Медицинский институт Пензенского государственного университета, г. Пенза

Цель: изучить зависимость распространения красящего вещества по забрюшинному пространству в зависимости от давления, создаваемого при его инфузии и наличия исходного синдрома интраабдоминальной гипертензии (СИАГ).

Материалы и методы. Проведено исследование распространения контрастного вещества на 9 трупах мужчин нормостенического телосложения, возраста от 52 до 68 лет. В зависимости от наличия или отсутствия внутрибрюшной гипертензии при жизни, трупы были разделены на две сравнимые группы. Погибших с явлениями (СИАГ) было 6 (причина СИАГ — перитонит и кишечная непроходимость), трупов в сравнимой группе 3 (умершие от не абдоминальной патологии — ИБС, ОНМК).

Для введения контрастного вещества в забрюшинное пространство нами было разработано устройство, позволяющее подавать жидкость под стабильным регулируемым давлением. Во всех опытах вводили контраст по нижнему контуру поджелудочной железы в сегменте S2.

Результаты. У тел умерших без явлений СИАГ мы не отмечали распространения контраста за пределы сегмента S2 даже при давлении 50 мм рт. ст. и выше.

У тел умерших на фоне СИАГ получили следующие результаты: при создаваемом давлении 5–15 мм рт. ст. контрастировались только S1 и S2 сегменты; при давлении 15–25 мм рт. ст. контрастировались сегменты S1, S2, клетчатка мезоколон и паранефральная клетчатка слева. При создании давления в 25–30 мм рт. ст. отмечалось появление контраста в сегментах S1, S2, D1, D2, клетчатке мезоколон и паранефральной клетчатке слева. При давлении более 30 мм рт. ст. наблюдали распространение красящего вещества во все вышеперечисленные пространства, а так же в клетчаточные пространства левого бокового отдела живота и паранефральную клетчатку справа.

**Обсуждение.** По данным нашего наблюдения распространение красящего вещества за пределы сегмента, в который оно вводится, имеется только в том случае, когда при жизни имелся СИАГ. Чем выше давление при инфузии красителя в забрюшинную клетчатку, тем большие отделы забрюшинного пространства могут быть покрашены.

**Вывод.** На основе экспериментальных данных можно предположить, что распространение забрюшинной флегмоны зависит от наличия СИАГ. Причем, чем выше уровень внутрибрюшного давления, тем больше площадь поражения клетчатки.

#### Применение статинов для профилактики вентиляторассоциированной пневмонии у пациентов с тяжелой черепно-мозговой травмой

Плоткин Л. Л.<sup>1</sup>, Клиник Ю. П.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Челябинская государственная медицинская академия; <sup>2</sup> Городская клиническая больница № 8., г. Челябинск

Цель: изучить возможность применение статинов для профилактики вентиляторассоциированной пневмонии у пациентов тяжелой черепно-мозговой травмой.

**Материалы и методы.** Проведено проспективное, рандомизированное, контролируемое исследование, в котором участвовало 47 пациентов с тяжелой черепно-мозговой травмой (тЧМТ). Критерии включения: оценка по шкале комы Глазго 7–8 баллов, нейрохирургическая операция, длительная ИВЛ. Оценка тяжести состояния проводилась по шкале *APACHE II*. Диагностика вентиляторассоциированной пневмонии (ВАП) осуществлялась по шкале клинической инфекции легких (*CPIS*) (Pigig J. et al., 1991). Присоединение бактериальной инфекции фиксировалось увеличением уровня прокальцитонина (ПКТ) более 0,5 нг/мл (иммунолюметрический метод). Все пациенты получали сопоставимый объем интенсивной терапии, включающий антибактериальную профилактику (цефтриаксон 1 г/сут). Методом «конвертов» больные были разделены на две группы. Первую образовали 23 пациента, которым, начиная с первых суток после операции, в зонд вводили Симгал (40 мг/сут) в течение 10 дней. Во вторую группу вошли 24 больных тЧМТ получивших плацебо. Комплексная оценка проводилась на 3-, 5-, 7-, 10-е сутки.

**Результаты.** Ранняя ВАП была диагностирована у 7 (30,4%) (*APACHE II* — 17±1,3; ПКТ — 13±0,3; *CPIS* — 8±0,6) пациентов 1-й группы и у 9 (38%) (*APACHE II* — 17±1,6  $p>0,05$ ; ПКТ — 15±0,4  $p>0,05$ ; *CPIS*-8±0,3  $p>0,05$ ) больных 2-й группы. Поздняя ВАП развилась у 3 (13%) (*APACHE II* — 19±1,4; ПКТ — 34±1,2; *CPIS*-8±0,4) пациентов 1-й группы и у 12 больных (*APACHE II* — 23±1,1,  $p<0,05$ ; ПКТ — 68±0,3  $p<0,05$ ; *CPIS* — 10±0,6  $p<0,05$ ). Атрибутивная летальность: 1-я группа — 24%; 2-я группа — 46% ( $p<0,05$ ).

**Выводы.** 1. Профилактическое применение статинов позволяет снизить число поздних ВАП и не влияет

на развитие ранних форм этого вида нозокомиальных пневмоний. 2. В группе пациентов, получавших статины, менее выражена тяжесть состояния, ниже показатель летальности.

#### Септический шок как осложнение гематогенного остеомиелита у взрослых

Побел А. Н., Кляцкий Ю. П., Пелешук И. Л., Трибушной О. В., Побел Е. А., Гордиенко Ю. А.

Запорожская медицинская академия последипломного образования, Украина

**Введение.** Диагностика гематогенного остеомиелита как у детей, так и у взрослых имеет определенные сложности. Поэтому основная масса больных госпитализируется в специализированный стационар с опозданием в состоянии септического шока.

Цель: детальное изучение клиники септического шока при гематогенном остеомиелите у взрослых и разработка тактики комплексного лечения больных.

**Материалы и методы.** В клинике костно-гнойной инфекции Запорожской медицинской академии последипломного образования с 2004 по 2009 г. лечились 15 пациентов с гематогенным остеомиелитом конечностей, осложненным септическим шоком. Шок развивался в связи с поздней госпитализацией. Возраст больных составлял от 18 до 65 лет. Госпитализировались пациенты с бледностью кожных покровов, ознобом, интермитирующей лихорадкой, явлениями гипотонии, тахипноэ, олигурией, гиперазотемией, гипербилирубинемией, гиперкреатининемией. В общем анализе крови отмечалась анемия, палочкоядерный сдвиг влево, лейкоцитоз, резкое ускорение СОЭ до 50–60 мм/ч. При осмотре наблюдался резкий отек пораженной конечности, при пальпации болезненность, пастозность, гипертермия и гиперемия кожи. В стационаре больным срочно назначалась предоперационная подготовка в виде антибиотикотерапии, инфузионной терапии. Операция выполнялась в кратчайшие сроки и направлена была на санацию первичного инфекционного очага с достаточным дренированием всех гнойных затеков. После операции больные переводились в ОРИТ. Интенсивная терапия состояла из инфузионной терапии которая способствовала коррекции гемостатических расстройств, повышению потребления кислорода тканями, снижению токсикоза, нормализации функции паренхиматозных органов. Антибиотики назначались бактерицидного типа действия.

**Результаты и обсуждение.** При данной тактике лечения у 9 (60,1 %) больных явления септического шока купированы, 6 (39,9 %) человек умерли.

**Выводы.** Септический шок является ведущей причиной смерти при поздней госпитализации в специализированное отделение больных с запущенной формой гематогенного остеомиелита конечностей.

#### Спектр микромицетов — возбудителей инфекционного процесса у онкологических больных с механической желтухой

Полухина О. В.<sup>1</sup>, Суборова Т. Н.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Российский научный центр радиологии и хирургических технологий Росмедтехнологий, Санкт-Петербург; <sup>2</sup> Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, Санкт-Петербург

Цель: изучить частоту выделения и спектр микромицетов у пациентов с опухолями гепато-билиарной системы и механической желтухой.

**Материалы и методы.** Забор желчи производили при чрескожной рентгенохирургической дренирующей

щей операции в асептических условиях. Посев материала для бактериологического и микологического исследования выполняли общепринятым методом. Для идентификации *Candida spp.* до вида по биохимическим свойствам использовали автоматические анализаторы «Vitek-32», «Vitek-2» («Bio-Merieux», Франция).

Результаты. При микробиологическом исследовании желчи пациентов онкологического стационара в период с 2006 по 2009 г. от 19 пациентов с опухолями гепато-билиарной системы и механической желтухой был выделен 21 штамм микромицетов, в том числе два *Cryptococcus neoformans* и 19 штаммов грибов рода *Candida*: *C. albicans* (10 изолятов, 52,6%), *C. glabrata* (3 штамма, 15,8%), 2 штамма *C. parapsilosis* и по одному — *C. dubliniensis*, *C. guilliermondii*, *C. lambica* и *C. lipolytica*. У 18 из 19 человек (94,7%) микромицеты высевались в ассоциации с бактериями. Были выделены 25 штаммов бактерий, среди которых преобладали энтеробактерии (15 штаммов, 60,0%), в том числе по 5 штаммов *E. coli* и *Klebsiella spp.*, 3 — *Enterobacter spp.*, 2 — *freundii*.

Обсуждение. Не только бактерии, но и микромицеты могут принимать участие в развитии инфекционных осложнений у онкологических больных с признаками механической желтухи.

Выводы. Знание спектра микроорганизмов, способных вызывать инфекции у пациентов с опухолями гепатобилиарной системы и механической желтухой, позволяют не только вовремя диагностировать, но и проводить адекватную антимикробную и антимикотическую терапию, улучшая тем самым качество жизни онкологических больных.

#### Клинический опыт деэскалационной антибиотикотерапии тяжелого абдоминального сепсиса

Половников С. Г., Тихонов Ю. Г., Шестопалов А. Е.

ФГУ МО РФ «ГВКГ им. Н. Н. Бурденко», Москва

Основным принципом рациональной антибиотикотерапии тяжелого абдоминального сепсиса при вторичном перитоните является ранняя эмпирическая терапия антибактериальными препаратами активными к вероятным возбудителям инфекции. Нами проведено исследование микробного пейзажа и чувствительности к антибиотикам у 21 пациента с острыми хирургическим заболеваниями органов брюшной полости, находившегося на лечение в ОРИТ ФГУ «ГВКГ им. Н. Н. Бурденко» в 2007–2009 гг. с диагнозом: тяжелый абдоминальный сепсис. Средний возраст пациентов от 36 до 74 лет составил  $57,2 \pm 3$  года. Тяжесть состояния оценивалась по шкале АРАСНЕ II до 28 баллов, в среднем  $20,3 \pm 1,4$  баллов. По нозологической структуре больные были распределены: панкреонекроз, осложненный распространенным гнойно-фибринозным перитонитом — 12; несостоятельность анастомозов после хирургических вмешательств на органах брюшной полости — 9 (тонкая кишка — 6, толстая кишка — 3).

Идентификация и определение чувствительности микрофлоры проводилось на автоматическом бактериологическом анализаторе «VITEK Compact 2» фирма «БИО Мерье» Франция. Для доставки материала использовались транспортные среды «Amies» Италия. Забор материала проводился в операционных при выполнении лапаротомий и релапаротомий. Результаты бактериологических исследований получали через 1 ч (бактериоскопия с окраской по Граму) и на 3–4-е сутки с определением вида возбудителя и его чувствительности к антибиотикам. По данным бактериологического исследования содержимого брюшной полости в основном преобладали грамм отрицательные палочки 61% (*Escherichia coli* — 28,2%, *Acinetobacter spp.* — 12,3%, *Pseudomonas aur.* 11,6% и др.). Грамм положительные

полирезистентные кокки 39% (энтерококки определялись в 21,6%, стафилококки 17,4%). Учитывая тяжесть состояния пациентов и микробный пейзаж, стартовую эмпирическую терапию проводили карбапенемами и гликопептидами. Использовали «Верованкомицин» фирмы «Верофарм», г. Белгород. Побочных эффектов применения «Верованкомицина» в стартовой терапии не получено. Летальность в группе составила 23,8% (5 пациентов). Мы считаем, что проведение деэскалационной терапии в данной группе крайне тяжелых больных только карбапенемами недостаточно.

Забор материала из отделяемого дренажей, послеоперационных ран не использовалось в связи с низкой информативностью данных.

#### Эффективность применения фотодинамической терапии в лечении пульпита зубов методом витальной ампутации

Прохватиллов Г. И., Ковалевский А. М., Мурашова Е. В.

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, Санкт-Петербург

Проблема воспаления пульпы зуба занимает одно из важных мест в современной стоматологии. Проведение в последние годы целого комплекса мероприятий по профилактике осложнений кариеса зубов по-прежнему не снизило актуальности этой проблемы. Задача осуществления качественного эндодонтического лечения является одной из наиболее сложных и актуальных в лечении осложненного кариеса. Несмотря на появление новых методов пломбирования корневых каналов, новых технологий и эндодонтического инструментария, количество ошибок и осложнений, возникающих в результате лечения, не уменьшается. Следует отметить, что применение новых технологий позволяет улучшить качество и сократить время лечения, но при неправильном их использовании может привести к появлению трудно устранимых ошибок. Недостаточно эффективное эндодонтическое лечение отчасти связано с плохим знанием анатомии полости зуба. Кроме того, неудовлетворительное качество эндодонтического лечения нередко связано с мануальными навыками врача, отсутствием качественного инструментария и материалов, недостаточным умением правильно использовать их. Большинство современных методов эндодонтического лечения является достаточно дорогостоящими и сложными в работе, требуют, как правило, специальной подготовки стоматолога, что значительно снижает возможность их широкого клинического использования. Рентгенологическое сопровождение также является неотъемлемой частью качественного лечения корневых каналов. Современный уровень эндодонтического лечения в стоматологических кабинетах отделений и учреждений военного и гражданского здравоохранения трудно обеспечить по разным объективным причинам, поэтому будет целесообразно применение метода витальной ампутации (пульпотомии) для сохранения жизнеспособности корневой части пульпы зуба, которая будет естественным барьером для сохранения периодонта в интактном состоянии.

Пульпотомия — разновидность биологического метода лечения пульпита, при котором сохраняется жизнеспособной только корневая часть пульпы зуба. Основной целью метода является сохранение периодонта в интактном состоянии, что базируется на значительной устойчивости корневой пульпы к различным воздействиям (микробы, токсины, лекарственные вещества), вследствие особенностей ее гистологического строения, в частности, бедностью корневой пульпы клеточными элементами и большим числом коллагеновых

волокон. На основании гистологических исследований Т. А.Беловой, Э. Э.Лейсбур, установлено, что процессы регенерации пульпы при методе витальной ампутации протекают по общим закономерностям регенерации ран. В результате этих процессов в устьях каналов образуется так называемый «дентинный мостик», имеющий вид несовершенной костеподобной ткани, при этом корневая пульпа сохраняется в виде склерозированного соединительнотканного тяжа. Непременным условием данного метода является стерильность культы пульпы зуба. Но проведение дезинфекции полости зуба традиционным химическим способом затруднено вследствие токсического воздействия на культуру пульпы зуба растворов антисептиков (3% раствора перекиси водорода, раствора хлоргексидина биглюконата и др.). Поэтому можно предположить, что применение в качестве дезинфицирующего средства фотодинамической терапии будет перспективным.

Целью нашего исследования являлось повышение эффективности лечения пульпита зубов у пациентов юношеского и молодого возраста методом витальной ампутации с применением фотодинамической терапии.

В обследуемой группе больных (25 человек мужского пола, в возрасте от 18 до 22 лет) под местной анестезией *Sol. Scandanesti* 3% — 1,7 мл, без сильного давления бора, прерывистыми движениями раскрывали полость зуба. Острым экскаватором проводили ампутацию коронковой пульпы. Затем небольшим обратноконусным стерильным бором проводили дополнительную обработку устьев корневых каналов для создания в них площадки, предохраняющих культуру корневой пульпы от давления лечебной пасты. В полость зуба наносили фотосенсибилизатор — 1% гель фотодитазина (ООО «Вета-Гранд», Москва) на 15 минут. После этого гель удаляли ватным тампоном, смоченным дистиллированной водой и проводили лазерное воздействие с помощью полупроводникового аппарата «Аткус-2» (ЗАО Полупроводниковые приборы», Санкт-Петербург). При этом излучение было длиной волны 662 нм, в непрерывном режиме, мощностью на выходе — 1,5 Вт, плотностью энергии 80–100 Дж/см, время экспозиции составляло 5 мин. Эффект стерилизации обеспечивался разрушением клеточных мембран микроорганизмов, обработанных фотосенсибилизатором. Наряду с эффектом стерилизации, лазерное излучение обладает противовоспалительным, противоотечным, обезболивающим и десенсибилизирующим действиями, что также приводит к ускорению процесса заживления пульпы.

После фотодинамической терапии на устья корневых каналов без давления накладывали препарат «Дентап-R», замешанный на основе эвгенола и входящий в состав порошка компоненты, обладающие одонтотропным действием (нерастворимый биоактивный минерал — гидроксилатапит, трикальцийфосфат), противовоспалительным действием (натриевую соль мезенаровой кислоты), антисептик параформальдегид, рентгеноконтрастный наполнитель сульфат бария, оксид кальция, оксид цинка.

Поверх пасты накладывали изолирующую прокладку из стеклоиономерного цемента Стомафила и временную пломбу из дентин-пасты.

Пациенты после лечения чувствовали себя удовлетворительно, отмечали резкое снижение зубных болей после окончания срока действия анестезии и окончательное их исчезновение через 5–6 ч. Электроодонтодиагностика проводилась через 5–7 дней лечения и в 96% случаев подтверждала жизнеспособность корневой пульпы. Её показатели варьировали в пределах от 12 до 14 мкА.

Для определения эффективности применения фотодинамической терапии проводили микробиологические исследования. Забор микробиологического материала осуществляли стандартным сте-

рильным тампоном со дна кариозной полости до начала препарирования, после витальной ампутации пульпы, а также после нанесения фотосенсибилизатора на устье корневых каналов и экспозиции лазерного излучения. Посевы производили стандартной микробиологической петлей на кровяной агар и молочно — растительную среду. Чашки Петри помещали в термостат на сутки, после чего оценивали результаты. Проведение фотодинамической терапии привело к отсутствию роста аэробных микроорганизмов (*Str. epidermidis*,  $\alpha$ -гемолитический *Str.*,  $\beta$ -гемолитический *Str.*,  $\gamma$ -гемолитический *Str.*, *Neisseria spp.*, *Lactobacillus spp.*) в 88% случаев, а в 12% случаев рост был выражен минимально, в отличие от проб, взятых после препарирования.

Последующий осмотр, опрос, рентгенографию и электроодонтометрию зуба проводили через неделю после лечения. При отсутствии жалоб заменяли временную пломбу из дентин — пасты на постоянную композиционную пломбу. Через 5–6 мес пациентов приглашали на контрольный осмотр, во время которого проводили ЭОМ и повторную рентгенографию зуба.

Таким образом результаты повторных осмотров и микробиологического исследования позволяют заключить, что применение фотодинамической терапии при лечении пульпита зубов методом витальной ампутации обеспечивает стерилизацию полости зуба в отношении аэробной микрофлоры и лактобактерий, оказывает противовоспалительное, противоотечное и десенсибилизирующее действия, благодаря чему снижается количество воспалительных осложнений и повышается эффективность лечения зубов методом витальной ампутации.

#### Лечение острого тяжелого панкреатита

Рахимов Б. М., Галкин И. В., Симатов А. М.

Муниципальное учреждение здравоохранения клиническая больница № 5, г. Тольятти

В настоящее время острый панкреатит является одной из наиболее важных и далеко не решенных проблем неотложной хирургии.

Цель: улучшение результатов лечения острого деструктивного панкреатита.

Материал и методы. За последние 15 лет под нашим наблюдением находилось 1859 больных с острым панкреатитом. В диагностике использовали лабораторные данные, УЗ-исследование брюшной полости, спиральную компьютерную томографию. Тяжесть состояния определяли по *APACHE II*. Острый отечный панкреатит диагностирован у 1527 пациентов, деструктивный панкреатит — 289 больных, абсцесс поджелудочной железы — 9 больных, нагноившаяся псевдокиста поджелудочной железы — у 34 больных. Больные с деструктивными формами панкреатита разделены на две группы: 1-я группа — 1990–2005 гг. — 218 больных тяжесть состояния, которых по *APACHE II* составила 8 баллов, 2-я — 2007–2008 гг. — 71 больной с тяжестью состояния по *APACHE II* — более 10 баллов. Из 1-й группы оперированы 218 больных: до 4 сут — 104 пациента, 61 больной оперирован на 8-е сутки после поступления, 53 пациента оперированы после 4 нед после поступления в стационар. Во 2-й группе оперированы 59 больных. Из них до 4 сут оперировано 10 больных, на 8-е сутки — 12, на 4-й неделе после поступления — 37 больных. В 1-й группе использовали традиционные вмешательства вплоть до резекции поджелудочной железы, во 2-й, помимо традиционных, использовали малоинвазивные технологии. Во 2-й группе придавали большое значение раннему началу энтерального питания.

Результаты. В 1-й группе на 218 операций умерло 57 больных, что составило 26,1%, во 2-й группе на 59 оперированных больных умерли 12, что составило 20,3%.

Наихудшие результаты получены у больных, оперированных в ранние сроки: в 1-й группе на 165 операции на 1-й неделе после поступления умерли 54 пациента, и только 3 пациента из 53, оперированных после 4-й недели. Во 2-й из 22 пациентов, оперированных на первой неделе, умерли 10 больных, из 37 больных, оперированных после 4-й недели, никто не умер. Средний срок госпитализации в 1-й группе составил 66 койко-дней, пребывания в отделении реанимации и интенсивной терапии — 4 дня, количество повторных операции — 7, средние сроки дренирования брюшной полости — 48 дней. Соответственно, во 2-й группе — 54 койко-дней, пребывания в реанимации — 12 дней, количество релапаротомий — 5, сроки дренирования брюшной полости и забрюшинного пространства — 30.

**Обсуждение.** На нашем материале особенно во второй период отмечается увеличение количества случаев молниеносного течения острого деструктивного панкреатита, так в 1-е сутки от поступления умерли четверо больных, на первой неделе несмотря на проводимую современную адекватную интенсивную терапию умерли 12 пациентов. Основная причина смертельных исходов, нарастающая полиорганная недостаточность и торпидность к проводимой терапии.

**Выводы.** Необходимы новые критерии определения тяжести панкреонекроза, выделение подгрупп резистентных к интенсивной современной комплексной консервативной терапии.

### Роль провоспалительных цитокинов в механизмах инфицирования поджелудочной железы при ее травме

Розанов В. Е.<sup>1</sup>, Болотников А. И.<sup>2</sup>, Сторожилов В. А.<sup>3</sup>, Хайкин И. В.<sup>3</sup>, Скачков<sup>1</sup>, Розанова М. В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Государственный институт усовершенствования врачей Министерства обороны РФ, Москва;

<sup>2</sup> ФГУЗ КБ № 123 ФМБА России, г. Одинцово;

<sup>3</sup> ФГУ «150 ЦВГ КВ» МО РФ

**Цель:** уточнить механизмы инфицирования поджелудочной железы при ее травме.

**Материалы и методы.** Под нашим наблюдением находилось 78 пострадавших с травмой поджелудочной железы, осложненной ее инфицированием. Использовали классификацию, в которой повреждения поджелудочной железы разделены на 4 степени тяжести. I степень (ушиб органа, подкапсулярная гематома без повреждения капсулы) встретилась в 28 (35,9%) случаях, II степень (повреждение железы без разрыва главного панкреатического протока) — в 19 (24,4%), III степень (травма железы с разрывом главного панкреатического протока) — в 26 (33,3%) и IV степень (панкреато-дуоденальная травма) — в 5 (6,4%). Уровень цитокинов определяли иммуноферментным методом с использованием реактивов фирмы «Цитокин» (Санкт-Петербург) и «Immunotech Coulter Company» (Франция). Исследование содержания цитокинов проводили в условиях базовой активации и стимуляции митогенами (ФГА и ЛПС).

**Результаты.** Наши исследования показали, что продукция провоспалительных цитокинов в крови многократно превышала нормальные значения. В частности, уровень ИЛ-1 $\alpha$  и ИЛ-1 $\beta$ , ИЛ-6, ФНО- $\alpha$  был повышен в среднем при I–II степени тяжести травмы соответственно в 3,8, 4,9, 12,6 и 7,3 раза по сравнению с контрольными данными ( $p < 0,01$ ). При III степени уровень этих же цитокинов повышался соответственно в 8,1, 8,3, 15,5, 20,8 раз, а при IV степени — в 17,9, 19,8, 24,6, 26,3 раза соответственно по сравнению с контрольными данными ( $p < 0,01$ ).

**Обсуждение.** Проведенный корреляционный анализ установил наличие зависимости тяжести травмы и повышения провоспалительных цитокинов с развитием инфицирования поджелудочной железы. В частности, при I–II степени тяжести травмы поджелудочной железы такая зависимость была умеренной ( $r_{xy} = +0,43 \pm 0,009$ ;  $p < 0,05$ ), III степени — значительной ( $r_{xy} = +0,68 \pm 0,01$ ;  $p < 0,05$ ) и IV — сильно выраженной ( $r_{xy} = +0,79 \pm 0,01$ ;  $p < 0,01$ ). Такая же корреляционная связь прослеживалась и в зависимости от уровня повышения цитокинов: при их повышении в 5–7 раз она была умеренной ( $r_{xy} = +0,45 \pm 0,007$ ;  $p < 0,05$ ), в 11–13 раз — значительной ( $r_{xy} = +0,69 \pm 0,006$ ;  $p < 0,05$ ), в 19–22 раза — сильно выраженной ( $r_{xy} = +0,86 \pm 0,009$ ;  $p < 0,001$ ).

**Выводы.** Одновременное повышение уровня ИЛ-1, ИЛ-6 и ФНО в циркуляции обуславливает толерантность иммунокомпетентных клеток к этим регуляторным сигналам и тем самым препятствует развитию клеточных реакций иммунитета, вследствие чего активация эффекторных функций фагоцитов супрессируется, что может приводить к развитию инфекции.

### Некоторые факторы, определяющие развитие гнойных осложнений острого посттравматического панкреатита

Розанов В. Е.<sup>1</sup>, Болотников А. И.<sup>2</sup>, Сторожилов В. А.<sup>3</sup>, Хайкин И. В.<sup>3</sup>, Скачков<sup>1</sup>, Розанова М. В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Государственный институт усовершенствования врачей Министерства обороны РФ, Москва;

<sup>2</sup> ФГУЗ КБ № 123 ФМБА России, г. Одинцово;

<sup>3</sup> ФГУ «150 ЦВГ КВ» МО РФ

**Цель:** изучить особенности течения посттравматического панкреатита, определяющие условия для инфицирования поджелудочной железы (ПЖ).

**Материалы и методы.** Анализ клинического материала основан на результатах лечения 159 пострадавших с травмой ПЖ. Пострадавшие, преимущественно мужчины (78,4%), были в возрасте от 16 до 72 лет, средний возраст их составил  $32,1 \pm 1,7$  года. Тяжесть травмы живота (ТЖ) по ISS составила  $5,6 \pm 0,6$  баллов в 8,8% наблюдений,  $12,8 \pm 1,3$  — в 42,8%,  $25,6 \pm 1,6$  — в 32,1%,  $35,8 \pm 2,9$  — в 16,3%. В развитии инфекционных осложнений ПЖ исследовалась роль вида оперативных вмешательств: лапаротомии и видеолaparоскопии.

**Результаты.** В зависимости от хирургической тактики все пострадавшие были распределены на две группы. В 1-й группе (86 пострадавших) в 18 (20,9%) наблюдениях тяжесть ТЖ по ISS составила  $4,4 \pm 0,5$  бала. Имелась травма поджелудочной железы I степени. Средняя величина обнаруженного гемоперитонеума составила  $156 \pm 11$  мл. Эти пострадавшие не нуждались в лапаротомии, и она была эксплоративной. В 19 (22,1%) случаях тяжесть ТЖ составила по ISS  $9,4 \pm 0,2$  бала. У них во время лапаротомии были выявлены повреждения поджелудочной железы I степени с отечной формой травматического панкреатита. Средний уровень гемоперитонеума составил  $396 \pm 29$  мл. В 49 (57,0%) наблюдениях тяжесть ТЖ составила по ISS  $14,4 \pm 1,2$  бала потребовавшая выполнения экстренной лапаротомии.

У пострадавших 2-й группы наряду с лапаротомией (21 случай) с тяжестью ТЖ до 10 баллов по ISS была использована лечебная видеолaparоскопия (52 случая). Основным принципом хирургической тактики у пострадавших этой группы являлся длительный контроль за динамикой процессов в поджелудочной железе и многоэтапные панкреатоскопии через специальную фистулу. Дифференцированное применение многоэтапных эндоскопических санаций позволило уменьшить частоту послеоперационных инфекционных

осложнений в 1,8 раза по сравнению с «традиционной» тактикой ( $p < 0,01$ ).

**Обсуждение.** Ретроспективный анализ лапаротомий, выполненных у пострадавших 1-й группы позволил сделать вывод, что при тяжести травмы живота по ISS до 5 баллов использование видеолaparоскопической техники позволило бы избежать в 20,9% случаев эксплоративной лапаротомии; при тяжести поврежденных до 10 баллов, возможно, было бы выполнение лечебной видеолaparоскопии.

В структуре операций у пострадавших 1-й группы преобладали ушивание раны поджелудочной железы, дренирование и тампонада (24,4%). Именно при таких операциях установлены наиболее высокие уровни инфекционных осложнений (47,6%). Следует отметить, что выполнение эксплоративных лапаротомий у пострадавших являлось дополнительным «агрессивным» фактором и способствовало возникновению инфекционных осложнений в 33,3% случаев.

**Выводы.** Улучшение результатов лечения травмы поджелудочной железы было связано с использованием видеолaparоскопической техники. Так, после выполнения лапаротомии в обеих группах (107 случаев) инфекционные осложнения развились у 34,6% пострадавших. После использования видеолaparоскопической техники по тем же показаниям (52 случая) частота этих осложнений составила 13,5%.

### Роль хирургических методов лечения инфекционных осложнений тяжелой сочетанной травмы и их экономическая эффективность

Розанов В. Е., В. А. Шафалинов, А. И. Болотников

Государственный институт усовершенствования врачей Министерства обороны РФ, Москва

Оперативное лечение инфекционных осложнений тяжелой сочетанной травмы (ИОТСТ) является актуальной проблемой хирургии и представляет значительный практический интерес.

В последние годы объективными показателями качества хирургической помощи таким пострадавшим стали не только результаты лечения, но и их экономическая эффективность.

В наших исследованиях частота хирургических инфекционных осложнений зависела от тяжести ( $ISS > 28,1 \pm 1,7$  баллов;  $rx = +0,90 \pm 0,009$ ,  $p < 0,001$ ) и характера доминирующей ( $rx = +0,88 \pm 0,009$ ,  $p < 0,001$ ) травмы, от количества поврежденных анатомических областей тела ( $rx = +0,79 \pm 0,006$ ,  $p < 0,01$ ), от тяжести шока ( $\pm 1/T$   $18,0 \pm 1,3$  баллов;  $rx = +0,89 \pm 0,001$ ,  $p < 0,001$ ), от тяжести массивной кровопотери (дефицит ОЦК  $> 40\%$ ) ( $rx = +0,89 \pm 0,001$ ,  $p < 0,001$ ). В целом такие осложнения встретились в 505 (34,5%) наблюдениях.

Следует отметить, что в большинстве случаев местные формы инфекционных осложнений развивались в среднем на  $8,89 \pm 0,9$  сутки; висцеральные — на  $10,1 \pm 1,2$  сут, а генерализованные — на  $3,12 \pm 0,5$  сут. Поэтому период с третьих суток является потенциально опасным, с высокой вероятностью развития осложнений ТСТ, что должно находить свое отражение в определении лечебно-диагностической и профилактической тактики.

Хирургическая тактика имела существенное значение в исходах лечения ИОТСТ. Отличительной особенностью хирургических вмешательств при ИОТСТ, являлась необходимость выполнять несколько операций у одного пострадавшего. Так, по одной операции у одного пострадавшего выполняли в 203 (40,2%) случаях, по две — в 146 (28,9%), по три — в 98 (19,4%), по четыре — в 58 (11,5%).

Такое положение потребовало разработки хирургической тактики, предусматривающей последовательность выполнения операций у одного пострадавшего. Операции классифицировали на однократные, одноэтапные (симультантные или последовательные в ходе одного наркоза) и поэтапные (с разрывом во времени). По две операции и более у одного пострадавшего симультантно выполняли в 69 (13,7%) случаях, последовательно — в 152 (30,1%) и поэтапно — в 284 (56,2%).

Средняя длительность лечения составила  $28,7 \pm 2,1$  сут, а летальность — 19,0%, при среднем сроке возникновения летальных исходов —  $8,56 \pm 0,56$  сут. Средняя длительность утраты трудоспособности у пострадавших, не вышедших на постоянную инвалидность, была  $75,8 \pm 3,6$  сут.

Отмечаем, что разработанная хирургическая тактика с высокой степенью достоверности коррелировала с результатами лечения: с продолжительностью ( $rx = +0,81 \pm 0,008$ ,  $p < 0,01$ ), летальностью ( $rx = +0,89 \pm 0,002$ ,  $p < 0,001$ ).

Учитывая важность этой проблемы, мы посчитали необходимым оценить экономические возможности при выполнении операций по поводу ИОТСТ. Расчеты экономической эффективности осуществляли согласно «Инструкции по расчету стоимости медицинских услуг», утвержденные Минздравом России от 10.11.1999 г. № 01-23/4-10, и РАМН от 10.11.1999 г. № 01-02/41, определяющей единый методический подход к расчету стоимости медицинских услуг.

Экономический эффект от выполнения симультантных или последовательных в ходе одного наркоза операций складывается из средств, сэкономленных за счет однократного стационарного и амбулаторного лечения, сэкономленных по системе социального страхования и предотвращенных национальных потерь за время отсутствия работника на производстве.

В результате разработанной хирургической тактики была достигнута экономия в 43 дня временной нетрудоспособности на 1 пострадавшего, из них 17 дней приходилось на время стационарного лечения, а 26 дней — на период амбулаторного лечения, реабилитации в условиях поликлиники. В результате проведенного исследования было установлено, что экономическая эффективность в стационаре составила 317,0 экономических единиц\*, поликлинике — 153,9, предотвращенные национальные потери за счет сокращения времени отсутствия работника на производстве — 119,8, экономия за счет невыплаченных пособий по временной нетрудоспособности за счет средств социального страхования — 817,0.

Таким образом, разработанная хирургическая тактика при лечении ИОТСТ является перспективным направлением современной хирургии, дает хорошие ближайшие и отдаленные результаты, обеспечивая высокую медико-социальную и экономическую эффективность.

### Организация противосептической хирургической помощи в клинике военно-полевой хирургии ВМА им. С. М. Кирова как в травмоцентре первого уровня

Самохвалов И. М., Гаврилин С. В., Суборова Т. Н., Головкин К. П., Петров А. Н., Рудь А. А., Денисенко А. В., Пичугин А. А.

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, Санкт-Петербург

\* За экономическую единицу принят денежный эквивалент без учета названия валюты.

В травмоцентрах первого уровня основной контингент поступивших (до 80%) составляют пострадавшие с политравмой. Развитие инфекционных осложнений при тяжелых травмах предопределено особенностями патогенеза самих и последующих защитно-приспособительных и патологических процессов. Частота данных осложнений у пострадавших с политравмами, по данным клиники военно-полевой хирургии составляет до 90%. Политравмы сопровождаются развитием местных инфекционных осложнений в 34,4% случаев, висцеральных инфекционных осложнений — в 86,1%, генерализованных инфекционных осложнений — в 52,8%. Инфекционные осложнения являются основной причиной летального исхода у пострадавших в III периоде травматической болезни — периоде максимальной вероятности развития осложнений (Туманенко Е. К., 2008 г.).

В профилактике, диагностике и лечении пострадавших с генерализованными инфекционными осложнениями используется разработанная посистемная объективная оценка тяжести состояния в динамике травматической болезни (ВПХ-СС), объективная оценка тяжести поврежденных при поступлении (ВПХ-П), применяется тактика многоэтапного хирургического лечения (ВПХ-ХТ), микробиологический мониторинг, эшелонирование отделений интенсивной терапии.

Выработанный алгоритм обследования и лечения пострадавших с политравмами позволяет при поступлении прогнозировать генерализованные осложнения с диагностической эффективностью 85,2% и, основываясь на объективной оценке тяжести травмы, проводить их направленную профилактику. В процессе лечения в отделении реанимации и интенсивной терапии шкала ВПХ-СС позволяет оценивать функционирование основных систем организма с коррекцией или замещением их функций. В данной шкале изначально заложена диагностика ССВО, сепсиса, тяжелого сепсиса. При диагностике генерализованного инфекционного осложнения пострадавший переводится в специализированное отделение клиники.

В клинике функционирует отделение гнойной хирургии с палатами интенсивной терапии для пострадавших с генерализованными инфекционными осложнениями, которое составляет 10% от всей коечной емкости клиники. Работа в данном отделении организована автономно, с отдельной операционной, при этом хирургическая помощь оказывается совместно с анестезиологами-реаниматологами отделения, при участии микробиологов НИЛ военной хирургии при кафедре. Постоянный микробиологический мониторинг позволяет применять адекватные схемы эмпирической антимикробной профилактики и аргументированной антибактериальной терапии.

Таким образом, при организации противосепсисной помощи у пострадавших с политравмами необходимо руководствоваться концепцией травматической болезни, применять шкалы объективной оценки тяжести травмы при поступлении и шкалы оценки тяжести состояния в динамике, привлекать клинических микробиологов и эпидемиологов. Внедренный алгоритм применяется в клинике военно-полевой хирургии в течение 10 лет и позволил снизить частоту летальных исходов в 3-м периоде травматической болезни на 9,8%, несмотря на увеличение тяжести травмы у входящего потока пострадавших.

### **Посттравматические синуситы у пострадавших с кранио-фациальной травмой. Патогенез и лечебная тактика**

*Самохвалов И. М., Магай Д. Ю., Головки К. П.*

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова,  
Санкт-Петербург

Последние десятилетия отмечены ростом количества пострадавших с тяжелой черепно-лицевой травмой, частота которых составляет от 14 до 16%. При данном характере травмы повреждения околоносовых пазух встречаются в 29–43% случаев именно они становятся основным источником генерализованных инфекционно-септических осложнений у данных пострадавших.

Цель исследования: на основе изучения патогенеза разработать рекомендации по лечению посттравматического и нозокомиального синусита у пострадавших с тяжелыми кранио-фациальными повреждениями.

Материал. Исследование основано на проспективном анализе 38 пострадавших с политравмой, находившихся на лечении в клинике военно-полевой хирургии в 2005–2009 гг. Повреждения околоносовых пазух диагностировано в 31 наблюдении, у 7 пострадавших повреждений околоносовых пазух не отмечено, однако отмечено развитие нозокомиального полисинусита.

Результаты и обсуждение. Патогенез посттравматических и респираторных синуситов является мультифакторным. Основными факторами, определяющими риск развития посттравматических и респираторных синуситов, являются тяжесть травмы, продленная ИВЛ и фоновая хроническая патология околоносовых пазух.

У 87,5% пострадавших, находящихся на ИВЛ, начиная с 4 сут отмечен клинически значимый рост патогенной микрофлоры. Патогенная микрофлора трахеобронхиального дерева и околоносовых пазух является сходной.

К гемосинусу у пострадавших с ТСТ следует относиться как к потенциальному источнику инфекционных осложнений. Патологический процесс в слизистой оболочке околоносовых пазух развивается, начиная с 3–4-х сут, следовательно, хирургическая тактика, направленная на санацию очага инфекции должна приближаться к данным срокам.

Вывод. Применение принципов лечебно-тактической концепции травматической болезни, микробиологический мониторинг, ранняя исчерпывающая диагностика повреждений путем выполнения спиральной КТ и своевременная санация околоносовых пазух, позволили уменьшить количество генерализованных гнойно-септических осложнений и снизить летальность среди пострадавших с тяжелыми кранио-фациальными повреждениями.

### **Многоэтапное хирургическое лечение как эффективный метод снижения частоты инфекционных осложнений при тяжелых сочетанных повреждениях челюстно-лицевой области**

*Самохвалов И. М., Магай Д. Ю., Головки К. П.*

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова,  
Санкт-Петербург

В последние десятилетия в структуре сочетанных травм увеличивается удельный вес тяжелой черепно-лицевой травмы, лечение которой представляет значительные сложности и является одной из нерешенных задач.

Цель исследования: решение проблемы улучшения результатов лечения у пострадавших с тяжелой сочетанной травмой челюстно-лицевой области (СТ ЧЛО) путем принятия тактики многоэтапного хирургического лечения данной категории пострадавших.

Материал исследования. 583 пострадавших с СТ ЧЛО, находившихся на лечении в клинике военно-полевой хирургии с 1988 г. по 2009 г. Массив ретроспективного анализа включал 298 пострадавших с СТ ЧЛО. Массив проспективного анализа включал 285 пострадавших с СТ ЧЛО, в этой группе проводилось изучение возможностей использования тактики многоэтапного хирургического лечения (МХЛ).

Результаты и обсуждение. Преимуществом данной тактики является реализация оптимального объема диагностических и лечебных мероприятий в динамике развития патологического процесса, оптимального применения малоинвазивных технологий, новых вариантов внеочагового остеосинтеза, использования биодеградирующих и биоинертных реконструктивных материалов.

I этап — устранение жизнеугрожающих последствий травмы — осуществляется в периоде острого нарушения жизненно важных функций (до 12 ч после травмы). Оперативное вмешательство должно быть направлено на устранение жизнеугрожающих последствий травмы, его следует рассматривать как неотложное и проводить параллельно с противошоковыми мероприятиями интенсивной терапии. Задачи этого этапа: устранение асфиксии; остановка наружного и внутриротового кровотечения; временная фиксация переломов; выполнение элементов первичной пластики мягких тканей.

II этап — интенсивная терапия, профилактика и лечение осложнений. Задачи этапа: стабилизация состояния пострадавшего (вывести пострадавшего на уровень субкомпенсации); исчерпывающая диагностика повреждений; ранняя санация потенциальных источников инфекционных осложнений.

III этап — реконструктивный этап МХЛ. Его задачами являются окончательная стабилизация переломов; раннее восстановление функции жевания и устранение косметических дефектов мягких тканей. Этап реализуется путем выполнения ранних (до 10 сут) одномоментных реконструктивно-восстановительных операций.

Вывод. Внедрение в лечение пострадавших с СТ ЧЛО тактики МХЛ привело к двукратному снижению количества гнойно-септических осложнений (с 10,5 до 4,1%), позволило снизить летальность с 6,4 до 4,0%, сократить койко-день и длительность пребывания в отделении интенсивной терапии с  $6,9 \pm 0,4$  до  $4,1 \pm 0,7$  сут.

### Опыт применения интрамедуллярных блокируемых штифтов с антибактериальным активным покрытием в условиях хирургической инфекции

Самохвалов И. М., Борисов М. Б., Розбицкий В. В., Денисенко В. В., Гребнев А. Р., Ганин Е. В.

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, Санкт-Петербург

Лечение открытых переломов с обширным повреждением мягких тканей и остеомиелитов костей конечностей до сих пор остается одной из самых трудноразрешимых, затратных и трудоемких проблем травматологии. Традиционный подход к лечению данной патологии (внеочаговый чрескостный остеосинтез, приливно-отливное дренирование, системная антибактериальная терапия) характеризуется длительностью лечения, сопровождается рецидивами и не отвечает современным требованиям: стабильность фиксации, постоянная высокая концентрация антибиотика

в очаге инфекции, раннее восстановление функции. С целью оптимизации лечения гнойно-инфекционных осложнений переломов предложено создание долговременного депо антибактериального препарата путем нанесения антибиотик-импрегнированного цемента на интрамедуллярные конструкции (Kuechle D.K. et al., 1991; R. Thonse et al., 2008). Преимущества этого метода: стабильность фиксации, действие антибиотика в эпицентре инфекции в максимальной концентрации, минимизация общего токсического действия антибактериального препарата, длительное местное выделение препарата, возможность повторной установки интрамедуллярного фиксатора через 1,5–2 мес.

В клинике военно-полевой хирургии метод интрамедуллярного остеосинтеза штифтами с антибактериальным покрытием применяется с 2008 г. Наш опыт включает 23 человека. Из них 8 пациентов с атрофическим ложным суставом и хроническим остеомиелитом, 5 пациентов с открытыми переломами IIIA–IIIB степени (по Gustilo), у 10 пациентов этот метод применялся как заключительный этап тактики «*orthopaedic damage control*» при осложненном течении травматической болезни и длительном стоянии аппаратов наружной фиксации. У третьей группе пациентов с хроническим остеомиелитом в двух случаях потребовалось выполнение реостеосинтеза штифтом с антибактериальным покрытием. Применение этого метода у пациентов с открытыми переломами позволило избежать инфекционных осложнений. В третьей группе пациентов в одном случае развилась ИОХВ, что потребовало выполнение реостеосинтеза.

Таким образом, применение интрамедуллярного остеосинтеза штифтом с антибактериальным покрытием является перспективным методом лечения открытых переломов с обширным повреждением мягких тканей, остеомиелитом костей конечностей.

### Частота гнойно-воспалительных осложнений при огнестрельных ранениях, нанесенных из травматического оружия

Самохвалов И. М., Озерецковский Л. Б., Гребнев Д. Г.

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, Санкт-Петербург

Федеральный закон «Об оружии» (1996 г.) открыл население России доступ к оружию самообороны и дал право применять легально приобретенное гражданское оружие «для защиты жизни, здоровья и собственности в состоянии необходимой обороны или крайней необходимости» (ст. 3, 24).

По данным МВД России на сегодняшний день граждане и юридические лица в РФ владеют около 5 млн единиц огнестрельного оружия, более 180 тысяч граждан России за первое полугодие 2009 г. получили лицензии и приобрели оружие самообороны.

Для самообороны в качестве разрешенного оружия гражданам России было предоставлено право приобретать и использовать гражданское оружие.

В состав гражданского оружия, в соответствии с законом «Об оружии», включено огнестрельное оружие с патронами травматического действия.

В настоящее время рынок гражданского оружия представлен разнообразными образцами «травматического» оружия. Первенство в этом арсенале средств самообороны, бесспорно, принадлежит четырехзарядному бесствольному комплексу «ОСА» и её двухзарядному клону «Стражник».

Конкуренцию бесствольному комплексу «ОСА» составляют представители модельного ряда газового оружия (пистолетов и револьверов) с возможностью стрельбы травматическими патронами с резиновыми пулями.

Дизайн этих образцов повторяет внешний вид боевого короткоствольного оружия, а некоторые из них являются прямой копией известных пистолетов и револьверов («Макарыч», «Наганьч» и др.).

В исследованиях повреждающего действия боеприпасов гражданского оружия, проведенные зарубежными и отечественными авторами (Тюрин М. В., 2000; Колкутин В. В., 2005; Мусин Э. Х., 2006; Шаппо В. В., 2007; Бабаханян А. Р., 2007; Назаров Ю. В., 2007, Sellier K., Kneubuehl V., 1992 и др.) особо подчёркивалась высокая опасность ряда образцов травматического оружия и непрогнозируемость их воздействия на организм человека при таких обстоятельствах как переменная дистанция выстрела и разная чувствительность человеческого организма к травматическому оружию в конкретной ситуации (летняя или зимняя одежда, функциональное состояние человека, локализация поражения и пр.).

При этом возможным являются причинение вреда здоровью различной степени тяжести — вплоть до перелома рёбер, костей конечностей, вдавленных переломов черепа, тяжёлой контузии головного мозга, внутренних органов груди и живота, которые в последующем могут осложняться воспалительными осложнениями.

В связи с этим становится очевидной необходимость исследования особенностей повреждений из основных образцов травматического оружия.

С этой целью нами был проведен анализ структуры ранений из травматического оружия по материалам архива бюро судебно-медицинской экспертизы Санкт-Петербурга. Проанализированы 168 актов судебно-медицинской экспертизы за 2004–2008 гг. раненых, получившие ранения, причиненные выстрелами из бесствольных пистолетов «Оса» (ПБ-4-1М) и «Стражник» (МР-461) патронами 18×45мм, содержащие 15,3 мм резиновые пули с металлической арматурой, а также выстрелами из 9 мм Р. А. пистолета «Макарыч» (МР-79-9ТМ). Следует отметить, что нами были использованы материалы, в которых травматическое оружие применялось с целью нападения из хулиганских побуждений (90%), а также с целью самообороны (10%). Самоубийства и несчастные случаи не брались. При анализе случаев применения нелетального кинетического оружия было выявлено, что наиболее часто встречающаяся дистанция выстрела составляет 1,0–1,5 м (85,2% из всех проанализированных случаев ранений).

Анализируя частоту ранений из травматического оружия, следует отметить рост ранений за 2004–2008 гг. Провиденный анализ показал, что 168 потерпевшим было нанесено 192 ранений различных областей тела. Среди раненых в 102 (60,7%) случаях наблюдался изолированный, в 17 (10,1%) — множественный и в 49 (29,2%) — сочетанный характер повреждения.

При более детальном анализе частоты повреждения в области головы было обнаружено, что частота ранений головного мозга наблюдалась в 28 случаях (14,6%), челюстно-лицевой области в 25 (13%), орбитальной области в 18 (9,4%), наружное и внутреннее ухо в 9 (4,7%). Частота ранений шеи наблюдалась в 20 случаях (10,4%). Частота ранений груди — 29 (15,1%), ранений живота, таза — в 19 (9,9%). Частота ранений конечностей наблюдалась в 44 случаях (29,9%), в том числе в 9 (43%) наблюдались огнестрельные переломы. Тяжесть повреждений по шкале ВПХ-П (OP) в 110 случаях (65,5%) была легкой, в 25 (14,9%) — средней, в 24 (14,3%) — тяжелой и в 9 (5,4%) — крайне тяжелой.

В группе тяжелых и крайне тяжелых ранений имело место гнойно-воспалительные осложнения 22 случаями (66,7%), которые сопровождалась летальными исходами в 9% наблюдений.

Проанализированные нами наблюдения позволяют сделать вывод:

- выстрелы из оружия самообороны, снаряженного эластичными поражающими элементами способны причинить серьезные для здоровья человека повреждения, вплоть до опасных для жизни, вызывают переломы костей черепа и конечностей, что свидетельствует о значительном повреждающем эффекте.

- наиболее уязвимой областью для повреждения эластичными поражающими элементами из травматического оружия является голова и шея (52,1%). Ранения этих областей в 66,7% осложнялись гнойно-воспалительными изменениями, которые в 9% стали причиной летальных исходов.

### Изучение эпидемически значимых возбудителей инфекций кровотока в отделении ожоговой реанимации

Сатосова Н. В.<sup>1,2</sup>, Китиков Д. В.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И. И. Джанелидзе;

<sup>2</sup> Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И. И. Мечникова

Проблема внутрибольничных инфекций (ВБИ) приобрела исключительно большое значение как в мире, так и в нашей стране. Особенно остро она стоит у пострадавших с тяжелой термической травмой (Pallua L., 2006). Данные научной литературы (Л. И. Герасимова; А. Ф. Мороз, 2005) свидетельствуют, что больные, госпитализированные в ожоговый стационар, в 100% случаев подвержены гнойно-воспалительным заболеваниям, причем в 22,2% случаев инфекция протекает в генерализованной форме. Наибольшую же тревогу вызывает высокая летальность среди пострадавших с глубокими и обширными поверхностными ожогами. Так, при площади глубокого поражения свыше 40% поверхности тела она превышает 50% даже в специализированных ожоговых центрах. Ежегодно только в лечебных учреждениях России от ожогов погибает до 5 тысяч пострадавших. Именно инфекция является наиболее частой причиной смерти обожженных. На ее долю, по данным отдельных авторов (McManus WF. Arch Surg), приходится до 76,3% в структуре летальности пострадавших от ожогов.

Цель исследования: определить эпидемически значимых возбудителей инфекции кровотока у пострадавших с тяжелой термической травмой.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ результатов микробиологического исследования крови у 1543 пациентов, находившихся на лечении в ожоговой реанимации НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе в период с 2003 по 2007 г. В проспективной части исследования для выявления инфекции кровотока на всех пациентов с центральным сосудистым катетером заполняли специально разработанную карту эпидемиологического наблюдения. Забор крови на посев осуществляли два раза (при поступлении и через 48 ч), в дальнейшем по показаниям.

Идентификацию MRSA проводили в соответствии с МУК 4.2.1890-04. Для подтверждения метициллин-резистентности проведен скрининг с использованием ORSA-агара («Oxoid», Великобритания), дополнительно было изучено наличие гена *mecA* методом полимеразно-цепной реакции (Mehrortra M. 2000). Кроме того было проведено исследование наличия генов факторов патогенности (*sea*, *seb*, *sec*, *pvl*), а также проведено генетическое типирование всех выделенных от пациентов изолятов методом электрофореза в пульсирующем поле и методом *spa*-сиквенстипирования. Для генотипирования *Ps. aeruginosa* была выбрана ме-

тодика RAPD-ПЦР (*Random Amplified Polymorphic DNA*), основанная на штамм-специфической амплификации, происходящей при использовании в качестве праймеров коротких олигонуклеотидов при низкой температуре отжига.

Результаты исследования. Ретроспективный анализ результатов показал, что в течение последних пяти лет было проведено 960 микробиологических исследований крови. Грам (+) микроорганизмы доминировали среди возбудителей инфекции кровотока, составляя от 67,3% в 2005 году до 86,7% в 2006. Среди Грам (+) микроорганизмов наиболее часто из крови высеивался *S. aureus*. Среди Грам (-) отрицательных бактерий выявлялись *A. baumannii* и *P. aeruginosa*.

В ходе проспективного наблюдения от 119 тяжелообожженных с центральным венозным катетером были отобраны 227 проб крови на посев. В результате бактериологического исследования получена 61 культура микроорганизмов. В структуре выделенных микроорганизмов также преобладали *S. aureus* (31,2%) и *P. aeruginosa* (27,9%). В 10 случаях из крови выделили ассоциации микроорганизмов *P. aeruginosa*+*A. baumannii*, *P. aeruginosa* + *S. aureus*, *P. aeruginosa* + *Enterococcus spp.*, *S. aureus* + *Proteus spp.*

Анализ чувствительности к антибиотикам выделенных из крови штаммов *S. aureus* показал, что все они устойчивы к оксацилину (MRSA). Скрининг-тест с использованием ORSA-агара подтвердил полученные данные. Генетическое типирование MRSA методом пульс-электрофореза и ПЦР на наличие отдельных генов факторов патогенности показало, что изученные штаммы были представлены *spa*-типами t008 и t632, являющимися наиболее часто встречающимися в составе международных эпидемических клонов MRSA.

Анализ чувствительности к антибиотикам штаммов *P. aeruginosa*, выделенных из крови, показал, что 25% культур, устойчивы к имипенему и меропенему. Результаты RAPD-генотипирования культур *P. aeruginosa*, выделенных из крови 9 пациентов, обладающих идентичными или сходными RAPD-профилями, позволили отнести их к трем клональным линиям, представляющим собой госпитальные штаммы этих возбудителей.

Гены факторов патогенности синегнойной палочки идентифицировали методом ПЦР по методике *Lanotte P et al.* (2004) с использованием праймеров к трем известным генам факторов патогенности синегнойной палочки: протеолитические ферменты (эластазы *LasA* и *LasB*, щелочная протеаза, коллагеназа, нейраминидаза); экзотоксин А; фосфолипаза С (гемолизин 1-го типа). Все изученные культуры содержали ген экзотоксина А, способствующий микробной инвазии и угнетению иммуногенеза; ген эластазы В, отвечающей за расщепление иммуноглобулинов, снижение хемотаксиса и фагоцитоза, облегчение специфической адгезии.

Таким образом, результаты ретроспективного и проспективного эпидемиологических исследований показали, что ведущими возбудителями инфекций кровотока являются *S. aureus* и *P. aeruginosa*. Следует отметить, что все штаммы *S. aureus* являлись MRSA и представлены *spa*-типами, являющимися наиболее эпидемически опасными. Штаммы *P. aeruginosa* обладают множественной устойчивостью к антибиотикам, в том числе и к карбопенемам и содержат многие гены факторов патогенности.

Анализ полученных данных дополнительно подтверждает необходимость внедрения микробиологического мониторинга в отделениях ожоговой реанимации. Целесообразно дальнейший дополнительный молекулярно-генетический анализ, который позволяет не только правильно оценивать, но и прогнозировать эпидемические ситуации.

## Эпидемиологическое исследование резистентности *acinetobacter spp.* к препаратам цефалоспоринового ряда

Свистунов С. А., Огарков П. И., Кузин А. А.,  
Суборова Т. Н.

Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова,  
Санкт-Петербург

Микробиологический мониторинг является неотъемлемой частью организации системы инфекционного контроля, позволяющий осуществлять слежение за циркуляцией возбудителей госпитальных гнойно-септических инфекций, определять изменения структуры микроорганизмов тенденции развития у них устойчивости к антимикробным препаратам. По современным данным в этиологическую структуру инфекционных осложнений, возникающих у пациентов хирургических стационаров, входит *Acinetobacter spp.* Это подтверждается его включением в группу 10 микроорганизмов, часто выделяющегося из проб клинического материала. Особенностью *Acinetobacter spp.* является изменение его резистентности в динамике лечения пациентов с хирургической инфекцией, что диктует необходимость постоянного её изучения.

Цель: изучить резистентность *Acinetobacter spp.* к антибактериальным препаратам цефалоспоринового ряда в многолетней динамике.

Материалы и методы. Исследованию было подвергнуто 953 штамма грамотрицательных бактерий (2007–2009 гг.). Для определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам применяли диффузионный метод, используя отечественные методические документы и рекомендации зарубежных специалистов. Анализ многолетней динамики частоты выделения возбудителей и оценку спектра их резистентности осуществляли с помощью компьютерной аналитической программы «WHONET» с дальнейшим прогнозированием изменений путем использования пакета анализа данных Microsoft Excel на диаграмме с построением линии тренда.

Результаты. В общей структуре грамотрицательных бактерий за анализируемый период преобладали *Pseudomonas aeruginosa* — 27% (256 штаммов), *Klebsiella pneumoniae* — 24% (231), *Acinetobacter spp.* — 15% (145), *Escherichia coli* — 12% (113), *Proteus mirabilis* — 9% (86). Остальные возбудители в общей структуре составили не более 1%. С января 2007 года по апрель 2009 года происходило увеличение частоты высеваемости *Acinetobacter spp.* в общей структуре возбудителей внутрибольничных инфекций ( $R^2=0,972$ ). Выделенные штаммы *Acinetobacter spp.* характеризовались повышенной резистентностью к цефепиму и цефоперазону/сульбактаму, при этом отмечалась тенденция повышения резистентности *Acinetobacter spp.* к данным препаратам цефалоспоринового ряда в течение анализируемого периода. Для цефепима рост резистентности составил ( $R^2=0,905$ ), а для цефоперазона/сульбактама ( $R^2=0,990$ ).

Обсуждение полученных результатов: полученные результаты показывают, что *Acinetobacter spp.* является распространенным этиологическим агентом госпитальных гнойно-септических инфекций. Появление в этиологической структуре штаммов, активно повышающих резистентность к определенным антибактериальным препаратам (*Acinetobacter spp.*) свидетельствует о становлении и укоренении в стационаре эпидемиологических вариантов возбудителя.

Вывод. Инфекции, в этиологии которых играет роль *Acinetobacter spp.*, требуют постоянного исследования динамики резистентности возбудителя в интересах повышения качества антибактериального лечения.

### Антибиотикорезистентность возбудителей инфекционных процессов внепеченочных желчных путей

Сипливый В. А., Конь Е. В., Евтушенко Д. В.

Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, Украина

Инфекционные процессы внепеченочных желчных путей представляют собой актуальную проблему в связи как с широкой распространенностью данной группы заболеваний, так и значительным количеством послеоперационных осложнений.

Цель: изучение этиологической структуры и антибиотикорезистентности возбудителей внепеченочных желчных путей.

Материалы и методы. Проведено бактериологическое исследование содержимого желчного пузыря и желчного протока у 115 больных, оперированных по поводу острого холецистита и холангита в хирургической клинике кафедры общей хирургии Харьковского национального медицинского университета в 2003–2008 гг. Выделенные культуры проверяли на чувствительность к 28 антибактериальным препаратам.

Результаты. Возбудители инфекционных процессов были выделены у 42 (36,52%) больных, у остальных — посева были отрицательными. Выделено 47 штаммов аэробных и факультативно-анаэробных бактерий: 18 штаммов *E. coli* (38,3%), 11 штаммов *Staphylococcus spp.* (23,4%), из них 8 штаммов *S. epidermidis* (17,02%) и 3 — *S. aureus* (6,38%), 7 штаммов *E. faecalis* (14,89%), 6 штаммов *K. pneumoniae* (12,77%), 4 штамма *Enterobacter spp.* (8,51%) и 1 штамм *P. aeruginosa* (2,13%). Наименьшую резистентность возбудители проявили к норфлоксацину (14,29% устойчивых штаммов), цiproфлоксацину (19,35%), цефтриаксону (24%), пefлоксацину и карбенициллину (по 25%). Среди выделенных штаммов 51,16% были полирезистентными.

Обсуждение. Преобладающими возбудителями внепеченочных желчных путей у обследованных больных были бактерии семейства *Enterobacteriaceae* и грамположительные кокки — стафилококки и энтерококки. Достаточно высокая распространенность полирезистентных штаммов указывает на наличие как эндогенного, так и экзогенного госпитального происхождения инфекционных процессов. Фторхинолоны, обладающие хорошим уровнем билиарной секреции, проявили высокую активность в отношении выделенных штаммов.

Выводы. Наименьшую резистентность возбудители инфекционных процессов внепеченочных желчных путей проявляют к норфлоксацину, цiproфлоксацину, цефтриаксону, пefлоксацину и карбенициллину, что необходимо учитывать при выборе схемы антибактериальной терапии.

### Использование лейкоцитарных индексов для прогнозирования исхода интраабдоминальных инфекций

Сипливый В. А., Конь Е. В., Евтушенко Д. В.

Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, Украина

Наиболее простым методом, позволяющим оценить состояние иммунореактивности, является измерение лейкоцитарных индексов в виде соотношения различных популяций лейкоцитов. Анализ литературных данных показал недостаточную освещенность использования лейкоцитарных индексов в прогнозировании исхода интраабдоминальных инфекций.

Цель: Определение лейкоцитарных индексов, значимо различающихся у выживших и умерших больных с интраабдоминальными инфекциями; построение математической модели прогнозирования исхода интраабдоминальных инфекций.

Материалы и методы. Посчитаны значения 18 лейкоцитарных индексов у 49 больных распространенным перитонитом, находившихся на лечении в хирургической клинике кафедры общей хирургии Харьковского национального медицинского университета. Математические модели построены с использованием дискриминантного анализа и метода логистической регрессии. Модели апробированы на независимой выборке из 14 больных перитонитом, острым панкреатитом и острым холециститом.

Результаты. В раннем послеоперационном периоде значимые отличия у выживших и умерших больных наблюдались в значениях гематологического показателя интоксикации (ГПИ), ядерного индекса сдвига (ЯИС) и ядерного индекса степени эндотоксикоза, а также в разностях между значениями в 1–2-е сутки и перед операцией предложенного нами показателя интоксикации (ПИ). При ГПИ более 11,44 летальность возрастала в 2,56 раза, при ЯИС более 0,48 — в 3,21 раза, при ЯИСЭ более 0,37 — в 4,12 раза. Математические модели построены с использованием ГПИ, ПИ и ЯИС. Точность моделей на исходной выборке составила 87,76%, на независимой — 85,71%.

Обсуждение. У выживших и умерших больных перитонитом имеются значимые отличия в значениях лейкоцитарных индексов, что указывает на возможность их использования в прогнозировании исхода заболевания. Достаточно высокая точность модели на независимой выборке указывает на применимость ее не только при перитоните, но и при других интраабдоминальных инфекциях.

Выводы. Гематологический показатель интоксикации, предложенный нами показатель интоксикации и ядерный индекс сдвига могут быть использованы для прогнозирования исхода интраабдоминальных инфекций.

### Взаимосвязь морфологических изменений вен нижних конечностей при гнойно-некротических осложнениях синдрома диабетической стопы и молекулярно-генетических маркеров

Смирнов Г. А.<sup>1</sup>, Петрова В. В.<sup>1</sup>, Ремезов А. В.<sup>1</sup>, Спасивцев Ю. А.<sup>2</sup>, Акимов В. П.<sup>3</sup>, Красногорская О. Л.<sup>2</sup>, Войтович А. В.<sup>2</sup>, Ларионова В. П.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский государственный университет, медицинский факультет; <sup>2</sup> Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия; <sup>3</sup> Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования

Отличительной особенностью течения гнойно-некротических процессов при синдроме диабетической стопы (СДС) является выраженный длительно существующий отёк нижних конечностей. Таким образом, можно предположить наличие поражения у данных больных венозной и лимфатической систем, патогенетически связанное с изменениями остальных анатомических структур.

Цель: Установить характер микроскопических изменений вен нижних конечностей и определить наличие корреляции между ними и аллельным полиморфизмом генов, ответственных за анатомическое и функциональное состояние сосудов.

Материалы и методы. 30 больных с СДС в возрасте 41–80 лет. Стаж заболевания 5–20 лет с гнойно-некротическими осложнениями СДС. Проведено ма-

кро- и микроскопическое исследование 10 препаратов вен нижних конечностей, взятых на различных уровнях после ампутации конечностей или аутопсии. Проведено изучение частотного распределения аллелей генетических вариантов «кандидатных» генов, ассоциированных с развитием сосудистой патологии.

Рассматриваемые мутации: C677T гена *MTHFR*; E2/E3/E4 гена *ApoE*; I/D гена *ACE*; G894T гена *ENOS*; 4- гена *ENOS*. ДНК выделяли из лимфоцитов периферической крови при помощи модифицированного метода (Blin N., Stafford D.W. 1976). Определение полиморфного сайта рестрикции осуществлено методом *RFLP*.

Результаты и обсуждение. 1. У всех обследованных пациентов имеются значительные морфологические изменения поверхностных и глубоких вен, более выраженные в последних. 2. У пациентов с поражением стоп IV–V степени по *Wagner* повышена частота встречаемости *D*-аллеля гена *ACE*, что связано с повышенной активностью ренин-ангиотензин-альдостероновой системой и проявляется генерализованным спазмом сосудов. 3. Отмечается повышение частоты встречаемости *T*-аллеля генов *MTHFR* и *eNOS* 894, что обуславливает активизацию превращения фолатов в гомоцистеин и способствует ускорению перекисного окислению липидов, вызывая деструкцию и десквамацию клеток эндотелия.

Вывод. Выявленные морфологические изменения вен нижних конечностей у больных с СДС и анализ полиморфизма генов, влияющих на состояние сосудистой системы, позволяют предположить наличие корреляции между генотипом и характером сосудистых поражений у лиц с СДС.

#### Характеристика бактерий рода *Acinetobacter*, выделенных от пациентов медицинских стационаров Санкт-Петербурга

Суборова Т. Н.<sup>1</sup>, Кузин А. А.<sup>1</sup>, Огарков П. И.<sup>1</sup>, Свистунов С. А.<sup>1</sup>, Колосовская Е. Н.<sup>2</sup>, Дарьина М. Г.<sup>2</sup>, Полухина О. В.<sup>3</sup>, Разумова Д. В.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, Санкт-Петербург; <sup>2</sup> Медицинский информационно-аналитический центр комитета здравоохранения, Санкт-Петербург; <sup>3</sup> Российский научный центр радиологии и хирургических технологий, Санкт-Петербург; <sup>4</sup> Клиническая больница № 122 им. А. А. Соколова, Санкт-Петербург

Цель: изучить распространенность и чувствительность к антибиотикам бактерий рода *Acinetobacter*, выделенных от пациентов медицинских стационаров Санкт-Петербурга в 2008 г.

Материалы и методы. Штаммы *Acinetobacter* были выделены из клинического материала пациентов в бактериологических лабораториях 13 медицинских стационаров Санкт-Петербурга. Анализ результатов выполнен с помощью программы «WHONET».

Результаты. Из 28855 штаммов бактерий 847 (2,9%) относились к роду *Acinetobacter*, среди них преобладали *A. baumannii* (688 штаммов, 81%). 30% изолятов выделены из дыхательных путей, 20% — из мочи, в 6 стационарах выявлено 26 случаев бактериемии. Частота выделения *Acinetobacter spp.* колебалась от 0,3 до 11,9% в разных стационарах. Чувствительность к карбапенемам составила 80%, доксициклину — 73,8%, нетилмицину — 60,0%, цефоперазону/сульбактаму — 42,7%. Чувствительность к имипенему определяли в 12, нетилмицину и цефоперазону/сульбактаму — в 6, а к доксициклину — лишь в 3 из 13 лабораторий.

Обсуждение. Частота выделения *Acinetobacter spp.* и чувствительность к антибактериальным препаратам колебалась в широких пределах в разных лечебных

учреждениях города. Спектр тестируемых антибиотиков существенно различался в разных лабораториях, наиболее активными были карбапенемы.

Выводы. необходима стандартизация наборов для определения чувствительности *Acinetobacter spp.* и проведение постоянного локального мониторинга в каждом стационаре.

#### Повышение безопасности раннего послеоперационного периода в гнойной хирургии

Таранникова Е. А., Захарова Л. А., Воробьев А. С., Арзамасцев С. П., Расстригин Ю. В., Кулакова М. А., Кириченко Л. Д., Москалев В. Л.

МУЗ ГО «ГКБ № 3», г. Воронеж

Цель: повышение безопасности выхода из анестезии и ускорения восстановления пациентов в раннем постнаркозном периоде после оперативных вмешательств с применением многокомпонентной анестезии с ИВЛ у пациентов с сепсисом при хирургической инфекции.

Материалы и методы. У пациентов с хирургическим сепсисом в раннем постнаркозном периоде после многокомпонентной анестезии с ИВЛ нами опробована следующая лечебная технология. В раннем посленаркозном периоде однократно проводилась медленная капельная инфузия препарата «Цитофлавин» 10–20 мл, растворенного в 200–400 мл 5% раствора глюкозы или 0,9% раствора натрия хлорида. Препарат «Цитофлавин» относится к фармакотерапевтической группе «метаболическое средство» и обладает гармоничной нейропротективной композицией, содержащий комплекс антигипоксантов: янтарную кислоту, никотинамид, рибоксин, рибофлавина мононуклеотид и меглумин, транспортирующий вышеперечисленные соединения через клеточные мембраны. По мнению его создателей, состав препарата специально подобран таким образом, чтобы за счет стабилизации выработки энергетических субстратов, антигипоксического и антиоксидантного эффекта, взаимодействия с НМДА- и ГАМК-ергическими рецепторами оказывает максимальный защитный неврологический и органопротекторный эффект.

Результаты. Было выявлено, что достоверно сократились время восстановления сознания и появления продуктивного контакта с пациентом, а также время до экстубации. Хотелось бы подчеркнуть, что особенно был выражен эффект повышения безопасности послеоперационного периода у пациентов с сопутствующей терапевтической патологией, сопровождающейся хронической гипоксией и у лиц, часто употребляющих алкоголь (по анамнезу).

Обсуждение. Таким образом, применение цитофлавина для повышения эффективности энергообеспечения ЦНС в раннем постнаркозном периоде у пациентов с хирургической инфекцией приводит к быстрому восстановлению функциональной активности головного мозга, повышая безопасность анестезии и ближайшего постнаркозного периода.

#### Оптимизация анестезиологического обеспечения в неотложной гнойной абдоминальной хирургии

Таранникова Е. А., Захарова Л. А., Воробьев А. С., Арзамасцев С. П., Расстригин Ю. В., Кулакова М. А., Кириченко Л. Д., Москалев В. Л.

МУЗ ГО «ГКБ № 3», г. Воронеж

Цель: повышение безопасности анестезии при срочных оперативных вмешательствах с применением многокомпонентной анестезии с ИВЛ у пациентов с сепсисом при хирургической инфекции. Проблема

полного желудка и развития неуправляемой гипотензии при проведении экстренных вмешательств у больных до сих пор остается «Домокловым мечом», висющим над оперируемым и анестезиологом.

**Материалы и методы.** У пациентов, поступающих в стационар по срочной помощи с гнойными очагами в брюшной полости для снижения риска регургитации и аспирации во время вводного наркоза и интубации в качестве миорелаксанта при многокомпонентной анестезии с ИВЛ нами использовался быстродействующий недеполяризующий миорелаксант «Эсмерон» — Рокурония бромид — в дозе 0,6 мг/кг, в дальнейшем при появлении признаков повышения мышечного тонуса миорелаксация поддерживалась болюсными введениями препарата из расчета 0,15 мг/кг.

**Результаты.** При использовании Рокурония бромида миорелаксация до степени, необходимой для интубации трахеи развивалась за 60–80 с без фибриляций, что достоверно снижало риск регургитации и аспирации застойного содержимого желудочно-кишечного тракта. Также не было отмечено выраженного гипотензивного эффекта у данного препарата. Быстрое и надежное восстановление мышечного тонуса по окончании действия миорелаксанта значительно сокращало время до экстубации пациентов.

**Обсуждение.** Таким образом, применение рокурония бромида повышает безопасность неотложной анестезии и ближайшего постнаркозного периода.

#### Пути повышения эффективности энергообеспечения организма при остром деструктивном панкреатите

*Таранникова Е. А., Захарова Л. А., Воробьев А. С., Арзамасцев С. П., Расстригин Ю. В., Кулакова М. А., Кириченко Л. Д., Москалев В. Л.*

МУЗ ГО «ГКБ № 3», г. Воронеж

**Цель:** проведен анализ результатов интенсивной терапии острых деструктивных форм панкреатита при традиционном комплексном лечении этой патологии и при включении в комплексную интенсивную терапию сбалансированного комплекса антигипоксантов.

**Материалы и методы.** Препарат «Цитофлавин», на наш взгляд, обладает гармоничной нейропротективной композицией, т.к. содержит комплекс антигипоксантов: янтарную кислоту, никотинамид, рибоксин, рибофлавина мононуклеотид и меглумин, транспортирующий вышеперечисленные соединения через клеточные мембраны. Его вводили ежедневно внутривенно капельно сразу же после восполнения объема циркулирующей крови и достижения показаний пульсоксиметрии выше 90% в количестве 10 мл дважды в сутки. Основная и контрольная группы были одинаковы по тяжести состояния при поступлении в ПИТ ОХО. Проводился клинико-лабораторный мониторинг основных биохимических констант организма и функций органов и систем.

**Результаты.** У больных острым деструктивным панкреатитом на фоне введения препарата быстрее купируются метаболические нарушения и уровень токсемии, сохраняя достоверные различия на всем протяжении наблюдений. Реже развивалась полиорганная недостаточность и меньше была выражена степень органной дисфункции. Группа пациентов, которым в комплексную интенсивную терапию включался сбалансированный комплекс метаболических средств, раньше восстанавливала клинические и биохимические маркеры постоянства внутренней среды, что позволило сократить сроки их пребывания в палате интенсивной терапии.

**Выводы.** Раннее применение цитофлавина интенсивной терапии острых деструктивных форм панкреатита с целью повышения эффективности энергообеспечения организма приводит к выраженной положительной динамике показателей внутренней среды, снижению степени эндотоксикоза, улучшает функциональную активность органов и систем и сокращает сроки интенсивной терапии при данной патологии.

#### Способ зашивания операционной раны при аппендэктомии — метод профилактики гнойно-воспалительных осложнений

*Фомин С. А.*

Муниципальное клиническое учреждение здравоохранения МСЧ НЯ НПЗ, г. Ярославль

Частота послеоперационных гнойно-септических осложнений после аппендэктомии не имеет тенденции к снижению. Нами разработан и применяется «Косметический способ зашивания контаминированной операционной раны при аппендэктомии» (приоритет № 2008147994/14(062850) от 04.12.2008 г., решение о выдаче патента от 10.06.09 г.). Он включает периоперационную антибиотикопрофилактику цефалоспориновыми антибиотиками третьего поколения. Далее, после непосредственного выполнения аппендэктомии и проведения санации брюшной полости, герметично зашивается париетальная брюшина рассасывающимся шовным материалом со временем полной абсорбции до 30 дней (*Safil-Quick, Dar-Vin*). На следующем этапе операционная рана обрабатывается 0,5% водноспиртовым раствором хлоргексидина с экспозицией 1–2 мин. Апоневротическая часть наружной косой мышцы живота зашивается отдельными узловыми швами с использованием монофиламентного рассасывающегося шовного материала со временем полной абсорбции около 200 дней (Капролон, Капрофил, Максон). У пациентов с индексом массы тела более 26 и развитой подкожно-жировой клетчаткой используется активная аспирация из подкожно-жировой клетчатки через отдельную контрапертуру с помощью «Устройства для активного дренирования ран однократного применения с баллоном ёмкостью 250 см<sup>3</sup>» (ТУ 64-2-114-82). Кожа зашивается отдельными внутрикожными внутриузловыми швами, рассасывающимся шовным материалом со временем полной абсорбции до 90 дней (Викрил, ПГА, Дексон).

**Материалы.** За период с 2003 по 2008 г. разработанный нами способ зашивания операционной раны при аппендэктомии был применён у 187 больных, у 90 больных операционная рана зашивалась традиционно нерассасывающимся шовным материалом.

**Результаты.** Разработанный способ зашивания операционной раны при аппендэктомии привел к снижению гнойно-воспалительных осложнений в 3,9 раза на этапе стационарного лечения и в 3,1 раза на этапе амбулаторного лечения.

**Выводы.** Разработанный способ зашивания операционной раны эффективен при профилактике гнойно-воспалительных осложнений в области операционной раны.

#### Нутриционная терапия при тяжелом остром панкреатите

*Французов В. Г., Хорошилов И. Е.*

Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И. И. Мечникова, Санкт-Петербург

Цель исследования: разработка оптимальной схемы нутриционной терапии (энтерально-парентерального питания) больных с тяжелым острым панкреатитом.

Материалы и методы. 30 пациентов с тяжелым острым панкреатитом, находившиеся на стационарном лечении в ОРИТ. Критерии диагностики панкреатита соответствовали рекомендациям РАСХИ (2005, 2009). Тяжесть состояния оценивалась по шкалам *Ranson* (более 3 баллов) и *APACHE-II* (более 9 баллов). Все пациенты по проводимой нутриционной терапии были разделены на две группы. Первая группа — полное парентеральное питание (16 пациентов); вторая группа — комбинированная нутриционная терапия (парентерально-энтеральное питание) по разработанной нами программе (14 пациентов). Назначались аминокислотные растворы (Аминоплазмаль), жировые эмульсии (Липофундин, липоплюс), энтеральные смеси (Нутрикомп стандарт, диабет). Энтеральное питание проводилось в ранние сроки лечения (со 2–3 суток), капельно, через назоеюнальный зонд, на 30–40 см дистальной связки Трейтца, с помощью насоса («Питон-101»). Всем больным проводился полный клинико-лабораторный и инструментальный мониторинг, оценка состава организма (импеданс, калиперметрия, расчет содержания жира и тощей массы тела в организме).

Результаты. В первые 10 сут лечения потери жира и тощей массы тела пациентов из второй группы были существенно ниже, чем в первой группе. Так, содержание жира в организме пациентов в первой группе снижалось на 9,4%, а во второй группе — на 5,2%; уменьшение окружности мышц плеча — на 7,2% и 4,7% соответственно. Восстановление нормальных показателей общего белка и альбумина сыворотки крови у пациентов второй группы отмечалось на четверо суток раньше, чем у пациентов, получающих только парентеральное питание. Длительность нахождения пациентов в ОРИТ составила в первой группе 6,8 сут, а во второй группе — 4,6%, а общая длительность лечения в стационаре — 32,3 сут и 20,6 сут соответственно.

Выводы. Таким образом, назначение раннего энтерального питания, вводимого в дистальный отдел тощей кишки, у больных тяжелым острым панкреатитом позволило существенно снизить потери как тощей (активной) массы тела, так и жировой ткани, уменьшить сроки пребывания в ОРИТ, в среднем, на 2,2 сут, а также в 1,5 раза сократить общую длительность лечения в стационаре.

### Лечение вентилятор-ассоциированной пневмонии (ВАП) в пациентов с тяжелой черепно-мозговой травмой (ЧМТ)

Фрончко В. П., Иванюшко В. Л.

Львовский национальный медицинский университет им. Даниила Галицкого, Украина

Цель исследования — улучшение результатов лечения вентилятор-ассоциированной пневмонии в пациентах с тяжелой черепно-мозговой травмой на основании результатов микробиологического пейзажа отделяемого верхних дыхательных путей.

Материал и методы. Обследованы 56 больных с тяжелой ЧМТ. В зависимости от способа назначения антибиотиков все больные разделены на 2 группы. Основная группа (30 человек) получала антибиотики с учетом результатов бактериологического исследования промывных вод трахеобронхиального дерева. Пациентам контрольной группы (26 чел.) эмпирически назначены цефалоспорины III–IV поколения в сочетании с аминогликозидами. Бактериологические посевы производили на 5-, 7-, 9-, 13-, 15-е сутки пребывания в отделении анестезиологии. Из промывных вод

трахеобронхиального дерева был высеян *Acinetobacter*, *Citrobacter* чувствительный к фторхинолонам IV поколения и амикацину; частично чувствительный к цефалоспорином IV поколения (цефпирому).

Результаты и обсуждение. Длительность проведения искусственной вентиляции легких в основной группе составила 12,5±2,8 сут, в контрольной 15,4±2,7 сут ( $p>0,05$ ). Это способствовало более ранней активизации больных в основной группе и регрессу очаговой симптоматики (в среднем на 1,5 сут быстрее в сравнении с контрольной группой). В пациентов основной группы уменьшалось количество слизистого отделяемого при санационных бронхоскопиях, быстрее нормализовалась температурная реакция.

Выводы. Антибиотикотерапия с учетом результатов бактериологического исследования промывных вод трахеобронхиального дерева у пациентов с тяжелой ЧМТ способствует более быстрому регрессу ВАП.

### Выбор эмпирической антибактериальной терапии при инфицированном панкреонекрозе

Хворостов Е. Д., Захарченко Ю. Б., Томин М. С., Морозов С. А.

Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразина, Украина

Выбор адекватной эмпирической антибактериальной терапии при лечении инфицированного панкреонекроза является одной из важных составляющих, определяющих успех проводимого лечения.

Цель исследования: выбор антибактериальных препаратов для проведения эмпирической терапии инфицированного панкреонекроза на основании анализа спектра патогенной микрофлоры выделенной из очага панкреонекроза.

Материалы и методы. Проанализированы результаты микробиологического исследования материала, полученного из очага инфицированного панкреонекроза у 67 пациентов в процессе лапаротомических и лапароскопических оперативных вмешательств. Мужчин было 45 (67,2%), женщин 22 (32,8%). Средний возраст больных составил 43,6±5,1 лет.

Результаты. В результате проведенного исследования выявлена следующая структура и процентное соотношение выделенных штаммов: *Escherichia coli* 21 (31,3%), *Enterobacter spp.* 9 (13,4%), *Staphylococcus aureus* 9 (13,4%), *Enterococcus faecalis* 7 (10,4%), *Pseudomonas spp.* 6 (9,0%), *Proteus* 5 (7,5%), *Klebsiella* 4 (6,0%), *Bacteroides fragilis* 6 (9,0%).

Обсуждение. Основными возбудителями панкреатической инфекции являются грамотрицательные микроорганизмы, встречаются и неклострициальные анаэробы. При проведении анализа чувствительности к воздействию антибактериальных препаратов выделенных штаммов установлено, что в полной мере охватывают весь спектр выделенной микрофлоры: цефалоспорины III–IV поколения, фторхинолоны, пенициллины широкого спектра. Указанные группы препаратов использованы для проведения эмпирической антибактериальной терапии у больных с инфицированным панкреонекрозом с положительными результатами.

Выводы. Таким образом, для проведения эмпирической антибактериальной терапии инфицированного панкреонекроза по нашим данным, целесообразно использовать цефалоспорины III–IV поколения, фторхинолоны, пенициллины широкого спектра, и как антиметаболитный компонент метронидазол.

### Влияние Омега-3 жирных кислот на течение системного воспалительного ответа у больных с тяжелым сепсисом

Хорошилов И. Е.<sup>1</sup>, Лебедев В. Ф.<sup>2</sup>, Гаврилин С. В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Санкт-Петербургская государственная медицинская академия имени И. И. Мечникова; <sup>2</sup> Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, Санкт-Петербург

Цель исследования: изучить влияние внутривенно вводимых омега-3 жирных кислот на течение системного воспалительного ответа у больных с тяжелым сепсисом.

Материалы и методы. Мультицентровое рандомизированное открытое контролируемое клиническое исследование. Объект исследования: 20 пациентов (10 мужчин, 10 женщин) в возрасте от 19 до 86 лет, находящиеся в ОРИТ с тяжелым сепсисом. Диагностика сепсиса осуществлялась в соответствии с клинико-лабораторными критериями, утвержденными согласительной конференцией РАСХИ (2004, 2008). Все пациенты получали этиотропную антибактериальную терапию. До начала исследования, на 7 и 14 сутки у всех пациентов исследовалось содержание в крови интерлейкинов (ИЛ-2, ИЛ-4, ИЛ-6, ИЛ-8, ИЛ-10), фактора некроза опухоли (*TNFα*), гамма-интерферона (*IFNγ*). Все пациенты были рандомизированы на две однородные группы. Пациентам первой группы назначалось парентеральное питание с использованием 20 % жировой эмульсии, обогащенной омега-3 жирными кислотами («Липоплюс» Б.Браун, Германия) по 250–500 мл в сутки. Пациентам второй группы (контроль) назначалось парентеральное питание с жировой эмульсией «Интралипид» (Фрезениус, Германия).

Результаты. У пациентов в обеих группах на фоне тяжелого сепсиса отмечалось выраженное (в 15–120 раз) повышение уровня про- и противовоспалительных цитокинов в сыворотке крови. В первой группе больных на фоне использования омега-3 жирных кислот происходило более существенное снижение уровня провоспалительных цитокинов, чем в контрольной группе. Так уровень интерлейкина-6 в сыворотке крови в первой группе снижался на 65%, во второй группе — возрастал на 25%. Уровень интерлейкина-8 в первой группе снижался на 87%, во второй группе — на 28%, фактор некроза опухоли (*TNFα*) — на 15% и 1% соответственно.

Выводы. Использование в качестве компонента парентерального питания жировой эмульсии, обогащенной омега-3 жирными кислотами, у пациентов с тяжелым сепсисом приводит к быстрому и значительному снижению уровня провоспалительных цитокинов в крови.

### Совершенствование тактики программированных релапаротомий при перитоните путем коррекции внутрибрюшного давления

Хрипун А. И.<sup>1</sup>, Махуова Г. Б.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Городская клиническая больница № 12, Москва; <sup>2</sup> Кафедра общей хирургии лечебного факультета РГМУ, Москва

Цель: изучение возможности применения синтетических материалов для временного декомпрессивного закрытия брюшной полости при использовании тактики программированных релапаротомий у больных с разлитым перитонитом.

Материалы и методы. В исследование включены больные, оперированные по поводу перитонита ( $n=34$ ), комплексная лечебная программа которых включала применение метода программированных

релапаротомий с временным декомпрессивным ушиванием брюшной полости синтетической заплатой. Мужчин среди них было 55,9%, женщин — 44,1%. Средний возраст составил  $61,2 \pm 11,7$  года. Давность заболевания в 52,9% случаях составила более 3 сут. Тяжесть состояния всех больных при поступлении превышала по шкале *APACHE II* 10 баллов, МПИ в среднем составил  $26,04 \pm 3,24$  балла. Показаниями для применения декомпрессивной методики ушивания брюшной полости считали макроскопическую картину паралитического илеуса, а также наличие тяжелой сопутствующей патологии кровообращения и дыхания. В качестве заплат у 23 больных использовали пористый политерафторэтилен (ПТФЭ), у 11 — полиэтиленовую пленку (ПЭ). Количество релапаротомий варьировало от 2 до 6. Одним из критериев завершения цикла санационных релапаротомий считали уровень ВБД, не превышающий 15 мм рт. ст.

Результаты. Послеоперационный период у всех больных сопровождался быстрой нормализацией показателей токсемии и стиханием воспалительных явлений. Общеклиническая симптоматика при этом свидетельствовала об интенсивном восстановлении кишечной моторики. После первой операции отмечали достоверное снижение ВБД по отношению к исходному уровню с сохранением минимальных значений в межсанационный периоды. Осложнений со стороны органов брюшной полости при использовании ПТФЭ и ПЭ не наблюдали. Поэтапное иссечение заплат позволило избежать развития латеральной ретракции апоневротических краев раны, а также трудностей при окончательном ушивании лапаротомной раны. Высокую эффективность коррекции ВБД синтетической заплатой в комплексном лечении перитонита также подтверждало минимальное количество раневых и экстраорганных осложнений. Летальность в группе больных составила 17,5%.

### Сравнительный анализ эффективности хирургических способов коррекции интраабдоминальной гипертензии

Хрипун А. И.<sup>1</sup>, Владимиров В. Г.<sup>2</sup>, Заринская С. А.<sup>2</sup>, Перевезенцев И. Ю.<sup>2</sup>, Махуова Г. Б.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Городская клиническая больница № 12, Москва; <sup>2</sup> Российский государственный медицинский университет, Москва

Цель: сравнить эффективность различных вариантов декомпрессивных пособий.

Материалы и методы. Исследование проводили на материале танатологических отделений бюро судебно-медицинской экспертизы № 6 и секционного отделения ГКБ № 71 Москвы. Выполнено 198 декомпрессивных пособий на 135 нефиксированных трупах людей. Исследование проводили с учетом типовых конституциональных особенностей. После моделирования интраабдоминальной гипертензии, острым путем рассекали слои передней брюшной стенки и поясничной области в следующих вариантах: по срединной линии, бикостальный доступ, поперечный разрез, косоперечный доступ, люмботомия. Осуществляли мониторинг внутрибрюшного давления (ВБД) до и после рассечения брюшины во всех вариантах, а также измеряли степень расхождения апоневротических краев раны. После проведенной декомпрессии накладывали кожные швы на рану, оценивали влияние выполненного шва на уровень давления в брюшной полости.

Результаты. Декомпрессивная лапаротомия по белой линии живота и в проекции поперечного доступа показали наилучшие результаты в снижении ВБД ниже критического уровня при исходной интраабдоминальной гипертензии более 30 мм рт. ст. Из методов без

вскрытия брюшной полости наиболее эффективно рассечение по белой линии живота и из мини-доступа в тотальном варианте (при ВБД не более 25 мм рт. ст.). При ВБД не более 20 мм рт. ст. эффективны следующие декомпрессивные пособия: лапаротомия по белой линии в любом из 5 вариантах, лапаротомии двуподреберным, поперечным, косопоперечным доступами, а также разрез по белой линии живота без рассечения брюшины в верхне-срединном и тотальном вариантах. Люмботомия, а также разрезы в проекции поперечного, косопоперечного, двуподреберного доступов без рассечения брюшины продемонстрировали свою несостоятельность в снижении ВБД.

### Проблема клинической диагностики и дифференциальной диагностики некротизирующей инфекции мягких тканей (НИМТ)

Цветков В. О.<sup>1,2</sup>, Молчанов В. В.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Кафедра хирургии ФПОУв ММА им. И. М. Сеченова,

<sup>2</sup> ГКБ № 53, Москва

Несмотря на высокую актуальность проблемы НИМТ и большое количество проводимых исследований, на практике диагностика и дифференциальная диагностика этого тяжелого варианта хирургической инфекции, а также определение показаний к экстренному хирургическому вмешательству по-прежнему строится, главным образом, на анализе клинической картины и простейших лабораторных тестов.

Материалы и методы. Среди 108 больных с НИМТ, находившихся в клинике в 2003–2009 гг., у 83 (76,9%) имел место некротический фасциит (НФ), у 11 (10,2%) — некротический целлюлит (НЦ), у 14 (13,0%) — некротический миозит (НМ). Нами проведен анализ основных клинических симптомов и алгоритма выбора хирургической тактики. Результаты. У 25 (23,1%) пациентов клиника НИМТ развилась менее, чем за 24 ч. Однако, у 4 (4,8%) пациентов с НЦ на протяжении длительного (более 2 сут) времени единственным местным симптомом была боль в пораженном сегменте, а у 2 (14,3%) больных с НМ — нарушение активных движений без других признаков инфекции. Характерные «ландкартообразные» пятна имелись в 73 (67,6%) наблюдениях. Цианоз и некроз кожи наблюдали у 35 (32,4%) больных. Буллы с темным мутным экссудатом отмечены у 55 (50,1%). Инфильтрация кожи в виде «лимонной корочки» встречена нами лишь у 6 больных с НФ (5,6%). Крепитация отмечена в 31 (28,7%) наблюдении. У 57 (52,8%) больных имелись клинические признаки сепсиса, у 30 (27,8%) — тяжелого сепсиса, у 6 (5,6%) человек диагностирован септический шок. У 15 (13,8%) пациентов признаки синдрома системного воспаления отсутствовали.

Дифференциальный диагноз НИМТ проводили в первую очередь с другими вариантами хирургической инфекции. Местные симптомы, характерные для НИМТ, в сочетании с выраженными явлениями интоксикации наблюдали при синдроме длительного сдавления. Массивный некроз мягких тканей возникал при паравазальном введении психотропных препаратов у наркоманов. В ряде случаев НИМТ приходилось дифференцировать с обширными гематомами, илеофemorальным тромбозом, парафлебитом, остро развившейся лимфеновенозной недостаточностью при сдавлении тазовых вен беременной маткой, онкотическими отеками у пациентов отделения реанимации, а также экхимозов вокруг пупка при остром панкреатите (так называемый симптом Грюнвальда).

По нашим данным, информативность рутинных неинвазивных инструментальных методов исследования, а также диагностической пункции, на ранних стадиях НИМТ низка. При сомнениях в диагнозе показанием к

хирургической ревизии всех слоев мягких тканей считаем нарастание местных изменений и проявлений системной воспалительной реакции

### Чувствительность грамотрицательных бактерий к комплексу пептидов, продуцируемых хирургическими личинками *Calliphora vicina*

Черныш С. И.<sup>1</sup>, Гордя Н. А.<sup>1</sup>, Кругликова А. А.<sup>1</sup>,

Суборова Т. Н.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский государственный университет;

<sup>2</sup> Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова,

Санкт-Петербург

Цель: изучить чувствительность клинических изолятов грамотрицательных бактерий к препарату CV-50, разработанному в лаборатории биофармакологии и иммунологии Санкт-Петербургского государственного университета, в состав которого входит комплекс антимикробных пептидов, продуцируемых личинками *Calliphora vicina*.

Материалы и методы. Определили чувствительность к препарату CV-50 двадцати клинических изолятов грамотрицательных бактерий (10 — *A. baumannii*, 6 — *K. pneumoniae*, по 2 штамма *E. coli* и *P. mirabilis*). Культуры энтеробактерий были чувствительны только к карбапенемам и Полимиксину, а штаммы *A. baumannii* — также к Цефоперазону/сульбактаму и Нетилмицину. На поверхность агара наносили культуры в концентрации 0,5 ЕД по Мак-Фарланду, а затем по 5 мкл раствора, содержащего от 5 до 100 мкг препарата. После 24-часовой инкубации измеряли зоны задержки роста бактерий. Во второй серии экспериментов сравнили активность препарата в отношении двух чувствительных к антибиотикам и двух полирезистентных клинических изолятов грамотрицательных бактерий (*E. coli* и *A. baumannii*). Для этого последовательные двойные разведения препарата вносили в лунки микропланшета с 10 мкл агаровой среды, засеянной бактериями в конечной концентрации  $5 \times 10^5$  КОЕ/мл.

Результаты. Выявлено дозозависимое увеличение диаметра зоны задержки роста бактерий от  $3,9 \pm 0,7$  мм при нанесении 5 мкг до  $8,8 \pm 0,5$  мм — при нанесении 100 мкг препарата. Минимальная подавляющая концентрация препарата CV-50 для двух чувствительных к антибиотикам и двух полирезистентных клинических изолятов грамотрицательных бактерий не различалась и составила 125 мкг/мл.

Выводы. Препарат CV-50 проявляет антибактериальную активность в отношении клинически значимых чувствительных и резистентных к антибиотикам штаммов энтеробактерий и *A. baumannii*. Это позволяет надеяться, что он может стать основой для создания эффективных антимикробных препаратов.

### Проблема антибактериальной терапии в отделении реанимации и интенсивной терапии

Шляпников С. А., Насер Н. Р., Аджамов Б. М.

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И. И. Джанелидзе

Сложности лечения госпитальных хирургических инфекций обусловлены рядом факторов: тяжестью состояния больных, обусловленной основным заболеванием; частым выделением из раны двух возбудителей и более; возросшей в последние годы резистентностью микроорганизмов к традиционным антибактериальным препаратам. Промедление с назначением адекватной стартовой антибактериальной терапии пациентам с госпитальными инфекциями, находящимся в отделении реанимации и интенсивной терапии, а как правило это пациенты с тяжелым сепсисом и септиче-

ским шоком, приводит к увеличению летальности в несколько раз и, в зависимости от причинно-значимого возбудителя, характеризуется от 2,3 до 17,6-кратным снижением выживаемости. В этом аспекте для своевременного начала адекватной эмпирической терапии огромное значение имеет знание основных возбудителей госпитальных инфекций и профиля их антибиотикорезистентности в каждом конкретном отделении.

Цель: рационализация стартовой эмпирической антибактериальной терапии на основе изучения структуры основных возбудителей госпитальных инфекций в отделении реанимации и интенсивной терапии и определения их чувствительности к антибиотикам.

Результаты исследования микробиологического профиля отделения хирургической реанимации и интенсивной терапии за 2008–2009 гг. Наиболее часто выделяемыми микроорганизмами являются: *Staph. aureus* — 18%, *Kl. pneumoniae* — 13%, *Enterobacter spp.* — 11%, *E. coli* — 9%, *Enterococcus spp.* — 9%, *Ps. aeruginosa* — 7%, *Acinetobacter* — 5 % и др. При этом среди всех исследованных штаммов *Staph. aureus* — число метициллин-резистентных более 80%! Анализ антибиотикочувствительности *MRSA* показал, что ванкомицин и линезолид активны в отношении 100% штаммов, а рифампицин сохраняет активность только в отношении 30% *MRSA*.

Антибиотикочувствительность *E. coli*. Только 50% выделенных штаммов чувствительны к гентамицину и амикацину, амоксицилину/клавуланату. Число продуцентов β-лактамаз расширенного спектра — 73,7%. Только к карбапенемам сохраняется абсолютная чувствительность.

Антибиотикочувствительность *Kl. pneumoniae* и *Enterobacter spp.* Реальную активность сохраняют только карбапенемы. Число штаммов чувствительных к фторхинолонам и цефалоспорином III и IV поколений менее 5% (*Kl. pneumoniae*, *EBSL(+)* — 96,4%). Гентамицин и амикацин в одинаковой мере являются неактивными: выделены единичные штаммы сохранившие чувствительность к данным антибактериальным препаратам.

Антибиотикочувствительность *Ps. aeruginosa* сравнима с предыдущими данными по *Kl. pneumoniae* и *Enterobacter spp.*, но отмечается не 100% чувствительность к карбапенемам (количество устойчивых штаммов — до 70%). *Ps. aeruginosa* — 30% штаммов сохраняют чувствительность к амикацину.

Штаммы *Acinetobacter*: сохраняют активность только карбапенемы и цефоперазон/сульбактам, но отмечается нарастание числа штаммов, устойчивых и к данным препаратам.

Выводы. В отделении реанимации и интенсивной терапии отмечается высокий удельный вес проблемных микроорганизмов. По результатам проведенного исследования в качестве стартовой эмпирической схемы антибактериальной терапии госпитальной инфекции наиболее надежной представляется комбинация карбапенема с ванкомицином (или линезолидом).

### Возможности плазменного скальпеля при выполнении ампутаций нижних конечностей

Шулутко А. М., Османов Э. Г., Джамалов Д. М., Гогохия Т. Р.

Московская медицинская академия  
им. И. М. Сеченова

Цель исследования: улучшение непосредственных результатов «высоких» ампутации нижних конечностей (ВАНК) у пациентов с тяжелыми окклюзивными поражениями магистральных артерий.

Методы исследований. В условиях отделения гнойной хирургии ГКБ № 61 за период 2006–2008 гг. выполнено 67 ВАНК с применением плазменной энергии. Боль-

шинство (52 — 77,6%) составили пациенты преклонного возраста — от 62 до 88 лет (71,5±3,5), 21 (31,3%) поступали с прогрессирующей влажной гангреной стопы и голени на фоне декомпенсированного сахарного диабета. Все ВАНК выполняли на уровне средней или верхней трети бедра двухлоскутным кожно-фасциальным способом: кожный разрез стальным скальпелем дополняли послойной диссекцией мягких тканей до кости плазменным потоком (ПП) в режиме резки (установка «Скальпель плазменный», рабочий газ — аргон, температура потока до 3000 С). Толщина зоны карбонизированного слоя тканей не превышала 1,5 мм, ширина 5–6 мм. Это позволяло нам проводить вмешательство практически в «сухих» условиях при минимальной кровопотере. На завершающем этапе ВАНК осуществлялся тщательный гемостаз ампутационной культи с помощью ПП в режиме близкофокусной бесконтактной коагуляции.

Результаты и обсуждение. Анализ полученных результатов указывает на высокую эффективность «высоких» энергий. В раннем послеоперационном периоде все пациенты отмечали улучшение самочувствия; заметно уменьшалась интенсивность послеоперационных болей (наркотические анальгетики применялись только в течение 1–2 сут); отмечался умеренно выраженный паравульнарный отек с тенденцией к быстрому разрешению (на 3–4-е сутки). К преимуществам плазменной технологии следует также отнести быстрое уменьшение количества раневого отделяемого, которое носило преимущественно серозный характер: отделяемого по активному дренажу в течение первых суток не превышало 50 мл (35±2), на 2-е сутки — 10 мл. Практически у всех пациентов дренаж удаляли на 2–3-е сутки. Других осложнений (серома, гематома, длительная лимфоррея) не отмечено. Рана культи во всех случаях заживала первичным натяжением. Все пациенты были выписаны на амбулаторное долечивание с последующим протезированием культи оперированной конечности.

### Характеристика результатов «больших» ампутаций нижних конечностей

Шулутко А. М., Османов Э. Г., Джамалов Д. М.

Московская медицинская академия  
им. И. М. Сеченова, Москва

Несмотря на значительные успехи реконструктивной хирургии магистральных сосудов, немаловажное место в лечении больных с окклюзивными заболеваниями артерий нижних конечностей (ОЗАНК) тяжелого течения по-прежнему занимают «большие» ампутации нижних конечностей.

Материал и методы. Нами изучены результаты 190 хирургических вмешательств у 70 (36,8%) больных с влажной гангреной нижних конечностей на фоне ОЗАНК, оперированных в срочном порядке и 120 (63,2%), оперированных в плановом порядке за период с 2006 по 2008 г. У всех лиц отмечены сопутствующие заболевания, наиболее частые из которых — ИБС у 105 (55,2%), артериальная гипертензия у 84 (44,2%), сахарный диабет у 64 (33,6%), хроническое нарушение мозгового кровообращения у 19 (10%), хроническая почечная недостаточность у 17 (8,9%), анемия — у 22 (11,5%). Проявления синдрома выраженной системной воспалительной реакции (ССВР — 3 или 4 общепринятых признака) имелись у всех госпитализированных больных. Во всех наблюдениях выполнена ампутация на уровне средней или верхней бедра двухлоскутным кожно-фасциальным способом по традиционной методике.

Результаты и обсуждение. Обращает на себя внимание довольно высокая частота местных ослож-

нений после общепринятых вмешательств, среди которых наиболее часто отмечали нагноение раны — у 30 (15,7%) больных, прогрессирующий некроз мягких тканей культи — у 19 (10%), подкожная гематома — в 6 (3,1%) и лимфорей — в 3 (1,5%) наблюдениях соответственно. Повторных операций (реампутации) было всего 32 (16,8%), из них в 7 (21,8%) случаях наступил летальный исход.

До выписки из стационара умерло всего 36 (18,9%) больных. Анализ конечных результатов показал, что наиболее частыми причинами летального исхода являются: острая сердечнососудистая недостаточность в 14 (38,8%), инфаркт миокарда в 4 (11%), сепсис в 3 (8,3%), тромбоэмболия легочной артерии в 2 (5,5%) наблюдениях, в т.ч. на фоне осложненного течения сахарного диабета.

Выводы. Для улучшения конечных результатов лечения больных тяжелыми формами ОЗАНК, наряду с адекватной коррекцией сопутствующих болезней и ССВР, необходимо совершенствование хирургических технологий, использование принципиально новых хирургических энергий.

### Опыт применения радикальной санации с первичной кожной пластикой утильным лоскутом у пациентов с некротизирующим целлюлофасцитом

Шушаков Н. В., Зятьков И. Н., Иванов А. И.

ЦРБ, г. Исилькуль

За 2008 г. в Исилькульской ЦРБ было пролечено 2 пациента с некротизирующим целлюлофасцитом бедра, которым была применена радикальная санация с первичной кожной пластикой утильным лоскутом.

При выборе способа проведения операций за ближайший аналог был принят способ первичной кожной пластики по Красовитову В. К.

После стандартной подготовки и обработки операционного поля производилась первичная хирургическая обработка раны: радикально и очень тщательно иссекались нежизнеспособные ткани, промывали рану растворами антисептиков, выполняли тщательный гемостаз. Иссечение производилось экономно, но достаточно радикально, так как оставленные ткани сомнительной жизнеспособности в дальнейшем являются хорошей средой для прогрессирования инфекционного процесса. При определении подкожной клетчатки подлежащей иссечению ориентировались на внешний вид: расплавленная, тусклая, пропитанная гноем, кровью или серозным экссудатом, содержащая инфильтраты и микроабсцессы. Нежизнеспособные участки апоневроза также иссекали, так как инфекция при данной патологии часто распространяется именно по апоневрозу и фасции. При обработке пораженной мышечной ткани иссечение производили более экономно, удалялись явно некротизированные участки. Кожа над нежизнеспособными тканями иссекалась, по возможности, сплошными лоскутами. Одновременно с проведением тщательной радикальной санации, ассистенты проводили подготовку кожного лоскута. Лоскут укладывался на ровный стол или барабан дерматома, эпидермальной поверхностью вниз. Затем при помощи нескольких швов-держалок ассистент растягивал отторгнутый пласт кожи на плоскости стерильного стола. Оперировавший хирург производил тщательное удаление жировой ткани с помощью ножниц, скальпеля или дерматома. Полученный лоскут сохраняет в себе почти всю дерму. Кожный готовый лоскут обязательно перфорировали в соотношении 1/2 или скальпелем. Лоскут укладывался на подготовленную рану. Сначала он подшивался отдельными наводящими швами по

своим выступающим углам к коже раны. Затем накладывались узловыи швы между лоскутом и краями раны через 1–1,5 см.

Приживление утильной кожи не отличалось от прирастания обычных полнослойных лоскутов. Перевязки проводились с раствором диоксида (не более, чем 0,1% концентрации). Швы были сняты на 12-й день. Применение радикальной санации с первичной кожной пластики утильным лоскутом у данных пациентов обеспечило закрытие дефекта после проведенной операции, приживление лоскутов составило 50 и 42%. Однако, даже частичное приживление утильной кожи позволило уменьшить объемы повторных пластик кожного покрова и значительно уменьшить сроки выздоровления данной категории пациентов.

### Местное применение иммуномодулятора в лечении гнойных ран

Якушин С. В., Беседнова Н. Н., Полежаев А. А., Усов В. В.

Владивостокский государственный медицинский университет

Цель: изучить влияния местного применения геля с моллюскамом (1% активного вещества) при лечении гнойных ран на состояние неспецифической естественной резистентности и выраженность системной воспалительной реакции.

Материалы и методы. Изучены результаты лечения 98 больных (возраст от 18 до 60 лет, средний  $33,5 \pm 13,1$ ), находившиеся на стационарном лечении с 2004 по 2008 г. по поводу острых гнойно-воспалительных процессов мягких тканей. Всем больным выполнена хирургическая обработка гнойного очага. Затем больные были разделены на группы: контрольная ( $n=42$ ) — перевязки с мазью на водорастворимой основе («Левомеколь»); опытная ( $n=56$ ) — с применением геля с моллюскамом. На перевязках формировали слой мази/геля толщиной около 1 мм. Изучали фагоцитарную активность (ФА) лейкоцитов периферической крови и активность процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) методом люминоиндуцированной биохемилюминесценции на приборе БХЛ-06.

Результаты. В 1-е сутки после операции выявлено резкое снижение как светосуммы ( $S$ ), так и максимальной интенсивности свечения ( $I_{max}$ ) в пробах (в 4 и 3 раза соответственно), что отражает угнетение ФА лейкоцитов. На фоне лечения в контрольной группе показатели  $I_{max}$  и  $S$  возрастали, к 10 суткам наблюдения достигая уровня здоровых доноров. В то же время, на фоне применения геля с моллюскамом уже на 5 сутки наблюдения показатели  $S$  и  $I_{max}$  достигали уровня здоровых доноров, а к 10 суткам — статистически значимо ( $p < 0,05$ ) превышали их (в 1,3 и 1,5 раза). При исследовании процессов ПОЛ в сыворотке и эритроцитах в основной группе отмечено статистически значимое ( $p < 0,05$ ) увеличение общей антиоксидантной активности на фоне снижения активности ПОЛ. В то же время, в контрольной группе изменения этих показателей носили лишь характер тенденции.

Выводы. Местное применение геля с моллюскамом (иммуномодулятор, синтезированный из морских гидробионтов) позволяет нормализовать фагоцитарную активность нейтрофилов периферической крови, уменьшить выраженность процессов ПОЛ и, соответственно, проявлений системной воспалительной реакции и эндогенной интоксикации.

**Некротизирующий фасциит**

Якушин С. В., Усов В. В., Обыденникова Т. Н.

Владивостокский государственный медицинский университет

Цель: определить тактику лечения больных некротизирующим фасциитом (НФ).

Материалы и методы. обобщены результаты лечения 7 больных НФ, находившихся на лечении в 2004–2008 гг., в том числе мужчин — 4, женщин — 3, в возрасте 23–67 лет (средний возраст 44,3 года). Локализация НФ: промежность, наружные половые органы (гангрена Фурнье) — 4 случая, нижняя конечность — 2, верхняя конечность — 1. Все больные были прооперированы (в среднем, через 4,9 ч после госпитализации). Первая хирургическая операция выполнена в объеме вскрытия и дренирования гнойно-воспалительного очага выполнена 3 больным; в объеме радикальной хирургической обработки (ХО), с полным иссечением некротизированных тканей — 4 больным. В последующем выполняли этапные некрэтомии, по мере готовности ран — реконструктивно-восстановительные вмешательства.

Результаты. Сроки обращения больных за медицинской помощью — 2–10 сутки (в среднем 5,7) от начала заболевания; заболевание ни разу не было распознано на догоспитальном этапе. Сепсис диагности-

рован (Bone, 1992) у 7 больных, в том числе у 2 — септический шок. Возбудители НФ: моноинфекция — 2 случая (*E. faecium*, *Str.* гр. В); ассоциации: *E. faecium*, *S. epidermidis*, *Ps.aeruginosa*, *Proteus mirabilis*, *Enterobacter aerogenes*, *Fusobacterium spp.*; чувствительность к антибиотикам: *E. faecium* — к Ампициллину чувствителен 1 из 3 изолятов; *S. epidermidis* — метициллинрезистентные все 3 изолята; *Ps.aeruginosa* — 2 изолята с различной спектром чувствительности (к пиперациллину — 1; цефепиму — 1; имипенему — 1; ципрофлоксацину — 1). Количество повторных ХО — от 1 до 3; выполнение первой реконструктивной операции, в среднем, на 24,4 сутки; общее количество реконструктивных вмешательств — 1–3 (пластика местными тканями, свободная пластика; их комбинации). Койко-день (в группе выживших) — 39–73 сут (в среднем 54,2). Умерли 2 больных (женщина 68 лет с тяжелым течением сахарного диабета, койко-день 37; женщина 23 лет, в состоянии стрептококкового септического шока, длительность лечения в стационаре — 27 ч).

Выводы. Основа лечения больных НФ — активная хирургическая тактика. Чем более прогностически неблагоприятное развитие имеет заболевание, тем радикальнее должна выстраиваться схема лечения. Стартовая антибактериальная терапия должна включать препараты резерва и проводиться по деэскалационному принципу.