

Российская ассоциация специалистов по хирургическим инфекциям (РАСХИ)

Хирургические инфекции

Практическое руководство
Издание 2-е, переработанное и дополненное

Под редакцией И. А. Ерюхина, Б. Р. Гельфанда, С. А. Шляпникова
Предисловие академика РАН и РАМН В. С. Савельева

Москва Издательство «Литтерра» 2006









УДК 617-089 ББК 54.5 Х 50

Издано при финансовой поддержке Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям в рамках Федеральной целевой программы «Культура России».

Предисловие академика РАН и РАМН В. С. Савельева

Авторы: М. М. Абакумов, М. С. Алексеев, Ю. А. Амирасланов, О. Р. Асцатурова, Г. Е. Афиногенов, С. Ф. Багненко, В. М. Бадиков, Б. З. Белоцерковский, Е. А. Березникова, А. Е. Борисов, Н. В. Борисов, Н. А. Бубнова, С. З. Бурневич, Б. Р. Гельфанд, Е. Б. Гельфанд, Л. А. Глазников, Е. Г. Григорьев, И. А. Гучев, С. Р. Еремин, Т. Н. Ермак, И. А. Ерюхин, Н. А. Ефименко, А. А. Зайцев, А. А. Зверев, Л. П. Зуева, О. В. Игнатенко, В. А. Карабак, Е. Н. Колосовская, М. В. Краснова, А. М. Кузьминов, В. М. Луфт, О. А. Мамонтова, А. П. Никонов, И. В. Нехаев, П. В. Подачин, Т. В. Попов, Г. И. Прохватилов, Д. Н. Проценко, А. В. Рак, С. П. Свиридова, С. В. Сидоренко, М. И. Филимонов, В. А. Хрупкин, Г. Н. Цибуляк, А. П. Чадаев, С. А. Шляпников, И. Яковлева

Хирургические инфекции: Практическое руководство / Под ред. И. А. Ерюхина, Х 50 Б. Р. Гельфанда, С. А. Шляпникова. Издание 2-е, переработанное и дополненное. — М.: Литтерра, 2006. — 736 с. — (Серия «Практические руководства»).

ISBN 5-98216-081-4

В настоящем руководстве, написанном ведущими специалистами, приведены современные представления об этиологии и патогенезе хирургических инфекций. Подробно изложены вопросы клиники, диагностики и лечения гнойных заболеваний различных органов и систем. Особое внимание уделено современным методам лечения хирургических инфекций.

Практическое руководство предназначено для хирургов, анестезиологов-реаниматологов, травматологов, акушеров-гинекологов, стоматологов и челюстно-лицевых хирургов, оториноларингологов, клинических микробиологов, клинических фармакологов и других специалистов, занимающихся лечением хирургических инфекций.

УДК 617-089 ББК 54.5

При оформлении обложки использован фрагмент фрески «Ахилес оказывает хирургическую помощь раненому» (фреска из Помпеи, Национальный музей археологии, Неаполь).

ISBN 5-98216-081-4

- © И. А. Ерюхин, Б. Р. Гельфанд, С. А. Шляпников
- © Коллектив авторов
- © Оформление, оригинал-макет. ЗАО «Издательство «Литтерра», 2006





Оглавление

От редакторов руководства	
Авторский коллектив	
Предисловие	13
РАЗДЕЛ I. Общие вопросы	
Глава 1. Роль и место хирургических инфекций в системе медицински	
знаний	16
Известные представители микромира, их среда и патогенный	10
потенциал	18
Детерминированные и приобретенные свойства микробиотов, определяющие их инфекционный потенциал	20
определяющие их инфекционный потенциал	
Формы сосуществования микробиотов с организмом человека	
Формы сосуществования микрооиотов с организмом человека Хирургические инфекции, выделяемые по этиопатогенетическому	
принципу	
Глава 2. Основы клинической микробиологии для хирургов	
Классификация бактерий	
Морфология бактерий	
Внутреннее строение бактерий	
Пограничные структуры бактерий	
Поверхностные структуры бактерий	
Метаболизм и биохимическая активность микроорганизмов	
Клиническое значение отдельных групп микроорганизмов	
Аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы	
Грамположительные кокки	47
Каталазоположительные кокки	47
Каталазоотрицательные кокки	52
Грамположительные палочки	
Грамотрицательные кокки	59
Грамотрицательные палочки	
Неферментирующие грамотрицательные бактерии	
Анаэробные микроорганизмы	
Спорообразующие грамположительные палочки	
Неспорообразующие грамположительные палочки	
Грамположительные кокки	
Грамотрицательные палочки	
Грамотрицательные кокки	
Дрожжеподобные патогенные грибки	
Микробиологическая диагностика инфекций	
Методы и клиническая интерпретация результатов	75
Особенности микробиологического исследования отдельных	76
биоматериалов и интерпретация результатов	
Исследование крови	







Исследование ран	78
Исследование материала из дыхательных путей	
Исследование мочи	
Исследование фекалий	86
Глава 3. Основы клинической иммунологии для хирургов	
Предпосылки к развитию хирургической инфекции и сепсиса	
Роль иммунного ответа в патогенезе тяжелой инфекции и сепсиса	92
Роль иммунного ответа в патогенезе синдрома полиорганной	
недостаточности	98
Оценка иммунных нарушений	101
Иммунокоррекция	
Глава 4. Эпидемиология хирургических инфекций	109
Стандартные определения случая инфекции в области хирургическо	
вмешательства	
Современные подходы к эпидемиологическому наблюдению за инфекци	
в области хирургического вмешательства	
Частота и последствия возникновения инфекции в области хирургическ	
вмешательства в России и за рубежом	110
Механизм развития эпидемического процесса инфекции в области хирургического вмешательства	117
Факторы риска развития инфекции в области хирургического вмешательс	
и меры их профилактики	119
Основные принципы применения антибиотиков для профилактики инфект	
в области хирургического вмешательства	
Операции, при которых показана периоперационная	
антибиотикопрофилактика	122
Выбор антибиотиков для периоперационной	
антибиотикопрофилактики	
Глава 5. Антимикробная терапия	
Основы терапии антибактериальными лекарственными средствами.	
Роль этиологии инфекционных болезней в выборе стратегии и такти	
антибактериальной терапии	
Целенаправленная антибактериальная терапия Эмпирическая антибактериальная терапия	
Эмпирическая антиоактериальная терапия Факторы, учитываемые при планировании эмпирической	191
терапиитерапии дипланировании эмпирической терапии	131
Смена режимов эмпирической терапии (эскалация	101
и деэскалация)	137
Значение выбора и сроков начала адекватной эмпирической	
(стартовой) терапии	138
Использование комбинированной и монотерапии	138
Использование ступенчатой терапии	139
Окончание антибактериальной терапии	
Антибиотикорезистентность	
Факторы риска множественной резистентности	
Методы ограничения распространения антибиотикорезистентн	
возбудителей	143



24.01.2007 15:47:03





Фармакодинамика антибактериальных препаратов и оптимизация	1 4 5
антибиотикотерапии	145
Активность in vitro и фармакодинамика антибактериального	1 4 5
действия	
Предикторы эффективности антибиотиков	
Антисептики и их роль в лечении хирургических инфекций	
Виды антисептики	
Антисептические мероприятия	
Антисептика и химиотерапия	
Классификация антисептиков	
Длительность действия антисептиков	
Основные эффекты антисептиков	
Антимикробная активность антисептиков	
Влияние антисептиков на инфекционный процесс в ране	
Оценка эффективности антисептиков	169
РАЗДЕЛ II. Частные вопросы	175
Глава 6. Сепсис	
Глава 7. Раневая инфекция.	
Глава 8. Инфекции кожи и подкожной клетчатки	
Фурункулы и фурункулез	
Рожистое воспаление	
Эризипелоид	
Карбункул	
Гидраденит	
Абсцесс	
Целлюлит	
Стрептококковый некротизирующий фасциит	
Нестрептококковый некротизирующий фасциит	
Пиомиозит	
Абсцесс в области поясничной мышцы (псоас-абсцесс)	
Абсцесс в области полсничной мышцы (псоас-аосцесс)	
Клостридиальный мионекроз	
Неклостридиальный мионекроз	
Глава 9. Инфекции головы и шеи	
Одонтогенные гнойно-воспалительные заболевания челюстно-лицевой	990
одонтогенные гноино-воспалительные заоолевания челюстно-лицевои области	338
Гнойные инфекции в оториноларингологии	
Паратонзиллит	
Гайморит	
наружный гнойный отит	
Острый средний гнойный отит	
Острый средний гнойный отит	
	014
Глава 10. Гнойно-воспалительные процессы средостения и органов грудной клетки	378
Гнойный плеврит (эмпиема плевры)	
т помиры письрыт (эмписма письры)	010







т ноиныи медиастинит	
Гнойный перикардит	
Абсцессы сердца	
Острый абсцесс и гангрена легкого	. 409
Флегмона грудной клетки	. 423
Нозокомиальная пневмония	. 425
Глава 11. Гнойные заболевания молочной железы	. 437
Лактационный (послеродовой) мастит	. 440
Нелактационный мастит	. 466
Хронический мастит	. 467
Глава 12. Абдоминальные хирургические инфекции	. 470
Перитонит	. 470
Гнойный холангит	. 515
Непаразитарные абсцессы печени	. 522
Острый панкреатит	. 530
Острый аппендицит	. 551
Глава 13. Парапроктиты	. 562
Острый парапроктит	. 565
Хронический парапроктит (свищи прямой кишки)	. 570
Глава 14. Инфекции в акушерстве и гинекологии	. 577
Вульвовагинальная инфекция	. 578
Слизисто-гнойный цервицит	. 584
Воспалительные заболевания органов малого таза	. 586
Инфекционные осложнения абортов	. 589
Послеродовый эндометрит	
Послеродовый мастит	. 59 4
Инфекции мочевыводящих путей и беременность	. 596
Хламидийная инфекция	. 599
Глава 15. Гнойные заболевания кисти	. 602
Панариций	. 608
Флегмона кисти	. 615
Гнойные заболевания пястно-фаланговых суставов	. 625
Методы пластической хирургии в лечении гнойных заболеваний	
кисти	. 631
Глава 16. Хирургические инфекции опорно-двигательного аппарата.	
Остеомиелиты	
Острый гематогенный остеомиелит	
Хронический остеомиелит	
Глава 17. Синдром диабетической стопы	
Глава 18. Специфические инфекции	
Столбняк	
ВИЧ-инфекция в хирургии	. 699
Указатель лекарственных средств	791
Список сокращений	
описок сокращении	, 102



От редакторов

Многоуважаемые коллеги!

Перед вами второе издание руководства, которое впервые было опубликовано в 2003 г. Второе издание действительно можно представить как переработанное и дополненное. В частности, новой информацией дополнена глава, посвященная клинической микробиологии для хирургов. Новой по содержанию является глава, посвященная клинической иммунологии. Переработана и дополнена новыми сведениями глава по антимикробной терапии хирургических инфекций.

Новые материалы и обновленный авторский состав потребовали внесения изменений в рубрификацию руководства, в котором кроме общих вопросов разбираются специальные клинические проблемы хирургической инфектологии. В частности, серьезно обновлена глава, посвященная сепсису в хирургии. Расширен раздел, посвященный гнойно-воспалительным процессам средостения и органов грудной клетки. Полностью переработана информация о гнойных заболеваниях молочной железы, парапроктитах, инфекциях в акушерстве и гинекологии. Новые сведения читатель найдет в главах, посвященных гнойным заболеваниям кисти, остеомиелитам и ВИЧ-инфекции в хирургии.

Мы полагаем, что данное издание руководства будет полезно клиницистам различного профиля, занимающимся лечением хирургических гнойно-воспалительных заболеваний и осложнений.

Ждем от вас, дорогие коллеги, замечаний и предложений, которые будут непременно учтены нами в дальнейшей работе.

> И.А. Ерюхин Б. Р. Гельфанд С. А. Шляпников



indd 7



24.01.2007 15:47:03



Авторский коллектив

М. М. Абакумов

доктор медицинских наук, профессор, руководитель отделения неотложной торако-абдоминальной хирургии, заместитель директора НИИ скорой помощи им. Н. В. Склифософского, г. Москва

М. С. Алексеев

доктор медицинских наук, заведующий отделением гнойной хирургии кисти, Городская клиническая больница \mathbb{N} 4, г. Москва

Ю. А. Амирасланов

доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник, отделение гнойной хирургии Института хирургии им. А. В. Вишневского РАМН, г. Москва

О. Р. Асцатурова

кандидат медицинских наук, врач, 2-е акушерское отделение Клиники акушерства и гинекологии ММА им. И. М. Сеченова, г. Москва

Г. Е. Афиногенов

доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделением профилактики и лечения раневой инфекции Российского НИИ травматологии и ортопедии им. Р. Р. Вредена, г. Санкт-Петербург

С. Ф. Багненко

член-корр. РАМН, доктор медицинских наук, профессор, директор НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе, г. Санкт-Петербург

В. М. Бадиков

доктор медицинских наук, профессор, кафедра микробиологии Российской военномедицинской академии им. С. М. Кирова, г. Санкт-Петербург

Б. З. Белоцерковский

кандидат медицинских наук, ассистент, кафедра факультетской хирургии лечебного факультета с курсом анестезиологии-реаниматологии и антимикробной химиотерапии и курсом сердечно-сосудистой хирургии и флебологии ФУВ РГМУ, г. Москва

Е. А. Березникова

доцент, кафедра хирургии им. Н. Д. Монастырского Санкт-Петербургской медицинской академии последипломного образования

А. Е. Борисов

доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой хирургии им. Н. Д. Монастырского Санкт-Петербургской медицинской академии последипломного образования

8

24.01.2007 15:47:03



Н. В. Борисов

кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник, отделение гнойной хирургии Института хирургии им. А. В. Вишневского РАМН, г. Москва

Н. А. Бубнова

доктор медицинских наук, профессор, кафедра общей хирургии Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. И. П. Павлова

С. 3. Бурневич

доктор медицинских наук, заместитель главного врача по хирургии Городской клинической больницы N 1 им. Н. И. Пирогова, доцент, кафедра факультетской хирургии лечебного факультета с курсом анестезиологии-реаниматологии и антимикробной химиотерапии и курсом сердечно-сосудистой хирургии и хирургической флебологии РГМУ, г. Москва

Б. Р. Гельфанд

член-корр. РАМН, профессор, кафедра факультетской хирургии с курсом анестезиологии-реаниматологии и антимикробной химиотерапии и курсом сердечнососудистой хирургии и флебологии РГМУ, заведующий курсом анестезиологии-реаниматологии и антимикробной химиотерапии, вице-президент Российской ассоциации специалистов по хирургическим инфекциям, г. Москва

Е. Б. Гельфанд

кандидат медицинских наук, доцент, кафедра факультетской хирургии с курсом анестезиологии-реаниматологии и антимикробной химиотерапии и курсом сердечно-сосудистой хирургии и флебологии $P\Gamma M Y$, г. Москва

Л. А. Глазников

доктор медицинских наук, профессор, кафедра оториноларингологии Российской военно-медицинской академии им. С. М. Кирова, г. Санкт-Петербург

Е. Г. Григорьев

член-корр. РАМН, профессор, директор Центра реконструктивной и восстановительной хирургии Восточно-Сибирского научного центра сибирского отделения СО РАМН, г. Иркутск

И. А. Гучев

кандидат медицинских наук, начальник терапевтического отделения Смоленского гарнизонного госпиталя

С. Р. Еремин

кандидат медицинских наук, доцент, заведующий курсом эпидемиологии и паразитологии ФПК Санкт-Петербургской государственной медицинской академии им. И. И. Мечникова

Т. Н. Ермак

доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник Федерального научнометодического центра по профилактике и борьбе со СПИДом, г. Москва

Į

indd 9





И. А. Ерюхин

член-корр. РАМН, профессор, кафедра военно-полевой хирургии Российской военно-медицинской академии им. С. М. Кирова, вице-президент Российской ассоциации специалистов по хирургическим инфекциям, г. Санкт-Петербург

И. А. Ефименко

член-корр. РАМН, главный хирург МО РФ, генерал-майор м/с, профессор, вицепрезидент Российской ассоциации специалистов по хирургическим инфекциям, г. Москва

А. А. Зайцев

доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора НИИ фармакологии Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. И. П. Павлова

А. А. Зверев

кандидат медицинских наук, доцент, кафедра общей хирургии РГМУ, г. Москва

Л. П. Зуева

доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой эпидемиологии Санкт-Петербургской государственной медицинской академии им. И. И. Мечникова

О. В. Игнатенко

врач анестезиолог-реаниматолог, Городская клиническая больница № 7, г. Москва

В. А. Карабак

кандидат медицинских наук, заведующий отделением клинической микробиологии, Городская клиническая больница № 1 им. Н. И. Пирогова, г. Москва

Е. Н. Колосовская

доктор медицинских наук, профессор, кафедра эпидемиологии Санкт-Петербургской государственной медицинской академии им. И. И. Мечникова

М. В. Краснова

кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник, отделение профилактики и лечения раневой инфекции Российского НИИ травматологии и ортопедии им. Р. Р. Вредена, г. Санкт-Петербург

А. М. Кузьминов

доктор медицинских наук, заведующий хирургическим отделением ГНЦ колопроктологии Росздрава, г. Москва

В. М. Луфт

доктор медицинских наук, профессор, руководитель лаборатории клинического питания Санкт-Петербургского НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе

(



indd 10 (24.01.2007 15:47:04)



О. А. Мамонтова

кандидат медицинских наук, доцент, кафедра факультетской хирургии с курсом анестезиологии-реаниматологии и антимикробной химиотерапии и курсом сердечно-сосудистой хирургии и флебологии РГМУ, г. Москва

А. П. Никонов

доктор медицинских наук, профессор, руководитель 2-го акушерского отделения Клиники акушерства и гинекологии ММА им. И. М. Сеченова, г. Москва

И. В. Нехаев

кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник, отделение реанимации и интенсивной терапии Российского онкологического научного центра им. Н. Н. Блохина РАМН, г. Москва

П. В. Подачин

кандидат медицинских наук, доцент, кафедра факультетской хирургии с курсом анестезиологии-реаниматологии и антимикробной химиотерапии и курсом сердечно-сосудистой хирургии и флебологии РГМУ, г. Москва

Т. В. Попов

кандидат медицинских наук, ассистент, кафедра факультетской хирургии с курсом анестезиологии-реаниматологии и антимикробной химиотерапии и курсом сердечно-сосудистой хирургии и флебологии РГМУ, врач-реаниматолог, Городская клиническая больница \mathbb{N} 1 им. Н. И. Пирогова, г. Москва

Г. И. Прохватилов

доктор медицинских наук, профессор, начальник кафедры челюстно-лицевой хирургии Российской военно-медицинской академии им. С. М. Кирова, главный стоматолог МО РФ, г. Санкт-Петербург

Д. Н. Проценко

кандидат медицинских наук, доцент, кафедра факультетской хирургии с курсом анестезиологии-реаниматологии и антимикробной химиотерапии и курсом сердечно-сосудистой хирургии и флебологии РГМУ, врач анестезиолог-реаниматолог, Городская клиническая больница \mathbb{N} 7, г. Москва

A. B. Pak

доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой травматологии и ортопедии Санкт-Петербургской государственной медицинской академии им. И. Мечникова

С. П. Свиридова

доктор медицинских наук, профессор, заведующая отделением реанимации и интенсивной терапии Российского онкологического научного центра им. Н. Н. Блохина РАМН, г. Москва

С. В. Сидоренко

доктор медицинских наук, профессор, кафедра микробиологии РМАПО, заведующий лабораторией Государственного научного центра по антибиотикам, вице-президент Альянса клинических химиотерапевтов и микробиологов, г. Москва



11



М. И. Филимонов

доктор медицинских наук, профессор, кафедра факультетской хирургии лечебного факультета с курсом анестезиологии-реаниматологии и антимикробной химиотерапии и курсом сердечно-сосудистой хирургии и флебологии РГМУ, г. Москва

В. А. Хрупкин

доктор медицинских наук, главный врач, Городская клиническая больница № 23 им. Медсантруд, профессор, кафедра общей хирургии ММА им. И. М. Сеченова, г. Москва

Г. Н. Цыбуляк

доктор медицинских наук, профессор, кафедра военно-полевой хирургии Российской военно-медицинской академии им. С. М. Кирова, г. Санкт-Петербург

А. П. Чадаев

доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой общей хирургии РГМУ, г. Москва

С. А. Шляпников

доктор медицинских наук, профессор, руководитель клиники хирургических инфекций Санкт-Петербургского НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе

И. И. Яковлева

доктор медицинских наук, заведующая ОРИТ хирургического корпуса, Городская клиническая больница \mathbb{N} 1 им. Н. И. Пирогова, г. Москва





indd 12

Предисловие

Одной из наиболее сложных проблем хирургии остается лечение гнойно-воспалительных заболеваний и осложнений.

Велики заслуги отечественных хирургических школ в изучении и разработке этой многогранной проблемы. «Очерки гнойной хирургии» Ф. В. Войно-Ясенецкого, «Хирургическая инфекция» В. И. Стручкова и В. К. Гостищева, «Раны и раневая инфекция» М. Кузина и Б. М. Костюченок всегда будут «золотым фондом» литературы для специалистов, занимающихся хирургической инфектологией.

Научно-технологические достижения конца XX века дали возможность углубить, а в некотором отношении и по-новому рассматривать многие вопросы взаимоотношений микроорганизмов с человеком, этиопатогенеза, диагностики, лечения, оценки прогноза хирургических инфекционных заболеваний и осложнений. Особую роль при этом играют внедрение в практику новых методов диагностической визуализации, малоинвазивной хирургической техники, успехи в разработке антимикробных и иммунокорригирующих средств, методологии интенсивной поддерживающей терапии. Большое значение для хирургической инфектологии имеет и все более широкое распространение идеологии доказательной медицины. Последнее не просто дань современной концепции, а наше глубокое убеждение в том, что достоверная объективная оценка научных фактов и направлений лечения должна быть основой охраны здоровья человека.

Эти обстоятельства и определяют актуальность выхода в свет монографии «Хирургические инфекции: руководство» под редакцией профессоров И. А. Ерюхина, Б. Р. Гельфанда и С. А. Шляпникова.

В руководстве с современных позиций рассмотрены наиболее значимые вопросы общей и частной хирургической инфектологии, без знания которых невозможно успешное лечение больных.

Врач найдет здесь важнейшие сведения по микробиологии, эпидемиологии, иммунологии, хирургическому, антимикробному и интенсивному лечению больных с различной локализацией гнойно-септических процессов.

Несмотря на участие в подготовке руководства авторов, представляющих различные медицинские специальности и школы, в книге прослеживается единый концептуально-идеологический подход, основу которого составляет высокий научный уровень, достоверность и практическая значимость клинических рекомендаций.

Считаю, что руководство будет полезно всем, кто занимается хирургическими инфекциями, — не только хирургам и анестезиологам-реаниматологам, но и гинекологам, травматологам, эпидемиологам, инфекционистам, микробиологам, клиническим фармакологам.

Эта книга еще раз подтверждает истину классического определения Ф. В. Войно-Ясенецкого: «Гнойная хирургия — чрезвычайно важный раздел хирургии, полный глубокого научного интереса, очень не легкий в отношении диагноза и оперативного лечения».

Академик В. С. Савельев, Главный хирург Минздравсоцразвития РФ,

Президент Всероссийского научно-медицинского общества хирургов, Президент Российской ассоциации специалистов по хирургическим инфекциям







