

ОГЛАВЛЕНИЕ

Участники издания.	7
Предисловие.	9
Список сокращений.	10
Глава 1. Вопросы для сдачи экзамена по специальности «Сестринское дело» . . .	11
Необходимые знания и умения.	11
Примерные вопросы к экзамену по специальности «Сестринское дело»	12
Глава 2. Инфекционный контроль. Внутрибольничные инфекции и их профилактика.	15
Инфекционный контроль	18
Понятие об асептике, антисептике, дезинфекции, стерилизации	18
Дезинфекция: методы и средства.	19
Предстерилизационная обработка и стерилизация	30
Внутрибольничная инфекция. Профилактика. Основные манипуляции по соблюдению инфекционной безопасности	37
Гигиеническая обработка рук медицинского персонала	37
Надевание стерильных перчаток, снятие перчаток.	44
Надевание и снятие маски.	45
Надевание и снятие халата	46
Тестовые вопросы	48
Глава 3. Базовые процедуры.	51
Физикальное обследование	51
Термометрия	51
Измерение пульса	56
Измерение артериального давления	60
Определение частоты дыхательных движений	65
Антропометрия	68
Прием пациентов в лечебно-профилактическом учреждении. Борьба с педикулезом.	84
Уход за пациентом	90
Уход за тяжелобольными пациентами	90
Транспортировка больного	113
Профилактика пролежней.	125
Уход за дренажем	131
Обучение самоуходу.	136
Уход за детьми.	140
Тестовые вопросы	152
Глава 4. Лабораторные и инструментальные методы исследования	157
Исследование крови	158
Клинический анализ крови	158
Анализ капиллярной крови на глюкозу.	163
Анализ крови из периферической вены	165
Анализ газов крови.	169
Получение венозной крови из пуповины плода	171
Исследование мочи	172
Общий клинический анализ мочи	172
Измерение удельного веса мочи	176
Исследование мочи на глюкозу и кетоновые тела.	176

Исследование кала	180
Общий анализ кала	180
Анализ кала на скрытую кровь	181
Сбор кала с целью изучения всасывания и переваривания	183
Другие методы исследования	183
Исследование мокроты	183
Люмбальная пункция	185
Забор биологического материала других локализаций (ротоглотки, носоглотки, раневых поверхностей, уха, с поверхности конъюнктивы, прямой кишки, ногтей пластин, сбор грудного молока)	188
Пункция костного мозга и биопсии	191
Инструкция по предтрансфузионной подготовке и проведению трансфузий	193
Инструкция по правилам подготовки пациентов к эндоскопическим исследованиям	198
Инструкция по правилам забора биологического материала	202
Тестовые вопросы	213
Глава 5. Десмургия	219
Повязки на различные части тела	227
Перевязки при нарушениях целостности кожного покрова	236
Перевязки при гнойных заболеваниях кожи и подкожной клетчатки	238
Тестовые вопросы	240
Глава 6. Основы физиотерапии	243
Гирудотерапия	245
Гальванизация	248
Электрофорез	253
Электростимуляция	256
Ультразвуковая терапия	262
Фототерапия: ультрафиолетовое облучение	265
Постановка горчичников	269
Постановка грелки	271
Компресс на кожу	273
Постановка пузыря со льдом	278
Вакуум-терапия (постановка банок)	281
Дренажирующие дыхательные упражнения	283
Оксигенотерапия	285
Реабилитация пациентов после эндопротезирования тазобедренного сустава	294
Оздоровительный массаж и гимнастика для детей грудного возраста	303
Тестовые вопросы	306
Глава 7. Лекарственные препараты: хранение, способы введения, отчетность	309
Правила хранения лекарственных препаратов	310
Правила учета лекарственных средств	312
Порядок использования лекарственных средств и изделий медицинского назначения	315
Взаимодействие лекарственных препаратов	316
Несовместимость лекарств	320
Техника разведения антибиотиков	324
Введение лекарственных препаратов	325
Подготовка к парентеральному введению лекарственных веществ	325
Внутрикожное введение лекарственных препаратов	327
Подкожное введение лекарственных веществ и растворов	329

Внутримышечное введение лекарственных веществ	330
Внутривенное введение лекарственных веществ	331
Ингаляционное введение лекарственных средств и кислорода	338
Введение капель в ухо	340
Нанесение мази на кожу	341
Втирание мази в кожу	341
Закапывание капель в глаза	342
Нанесение мази за нижнее веко	342
Применение присыпок	343
Введение лекарственных средств с помощью клизм	344
Тестовые вопросы	345
Глава 8. Кормление пациента	350
Физиологические потребности здорового человека в пищевых веществах и энергии	350
Лечебные столы по Певзнеру	356
Гликемический индекс	369
Тестовые вопросы	380
Глава 9. Сердечно-сосудистая система	384
Электрокардиография	387
Катетеризация периферической вены	393
Уход за сосудистым катетером	396
Эластичная компрессия нижних конечностей	399
Тестовые вопросы	400
Глава 10. Система дыхания	402
Спирография	405
Пикфлоуметрия	408
Уход за дыхательными путями в условиях искусственной вентиляции легких	410
Тестовые вопросы	413
Глава 11. Пищеварительная система	417
Постановка газоотводной трубки	420
Постановка очистительной клизмы	422
Постановка сифонной клизмы	424
Промывание желудка	426
Постановка назогастрального зонда	429
Уход за назогастральным зондом, носовыми канюлями и катетером	432
Пособия при стомах	433
Пособие при гастростомах	433
Пособие при илеостоме	435
Пособие при стомах толстой кишки	437
Тестовые вопросы	442
Глава 12. Мочеполовая система	445
Катетеризация мочевого пузыря	449
Уход за постоянным мочевым катетером	454
Тест Папаниколау (цитологический мазок)	456
Спринцевание влагалища	458
Тестовые вопросы	459
Глава 13. Неотложные состояния	461
Сердечно-легочная реанимация	461
Дыхание и жизнь	461
Кровообращение и жизнь	461
Понятие о клинической смерти	462

Признаки клинической смерти	463
Понятие о реанимационных мероприятиях	463
Основное поддержание жизни	464
Тройной прием	465
Как избежать ошибок	473
Порядок выполнения реанимационных мероприятий по рекомендациям Европейского реанимационного совета 2015 года	473
Анафилактический шок	477
Эпилепсия	481
Отек легких	486
Трахеотомия и трахеостомия	489
Кровотечения	494
Отравления	503
Общая характеристика отравлений	503
Пищевые отравления	506
Отравление алкоголем и его суррогатами	508
Отравление щелочами, нашатырным спиртом, кислотами и пергидролем	510
Отравление угарным газом	511
Отравления, вызванные укусами змей и насекомых	513
Тестовые вопросы	516
Глава 14. Посмертный уход	520
Глава 15. Объективный структурированный клинический экзамен	522
Описание	522
Сильные и слабые стороны	523
Преимущества ОСКЭ	524
Недостатки ОСКЭ	526
Применение ОСКЭ	527
Этапы медицинского образования	527
Области применения	528
Воздействие на процесс обучения	530
Подготовка и планирование ОСКЭ	530
Организационная структура	530
Проектирование экзамена	531
Длительность экзамена (количество станций)	531
Разработка банка станций ОСКЭ	533
Выбор типа оценки	540
Формирование коллектива экзаменаторов	542
Формирование цепочки и подбор оборудования для ОСКЭ	545
Проведение экзамена	552
Подготовка	552
В день перед экзаменом	554
В день экзамена	555
После экзамена	557
Обеспечение успеха ОСКЭ	558
Приложения	560
Приложение 1. Пример инструкций для студентов	560
Приложение 2. Пример временного графика для ОСКЭ	561
Приложение 3. Пример организации ОСКЭ для оценки выпускников по специальности «Сестринское дело»	562
Приложение 4. Перечень регламентирующих документов	563
Ответы на тестовые вопросы	575
Литература	577
Предметный указатель	578

ИНФЕКЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ. ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫЕ ИНФЕКЦИИ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА

- ◆ Инфекционный контроль
 - Понятие об асептике, антисептике, дезинфекции, стерилизации
 - Дезинфекция: методы и средства
 - Предстерилизационная обработка и стерилизация
- ◆ Внутрибольничная инфекция. Профилактика. Основные манипуляции по соблюдению инфекционной безопасности
 - Гигиеническая обработка рук медицинского персонала
 - Надевание стерильных перчаток, снятие перчаток
 - Надевание и снятие маски
 - Надевание и снятие халата

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

В настоящее время проблема внутрибольничных инфекций занимает исключительно важное значение в здравоохранении. ВБИ служат причиной значительного количества осложнений и летальных исходов: по некоторым данным ВБИ увеличивают летальность в два раза. Согласно официальной статистике, в Российской Федерации ежегодно регистрируют от 50 до 60 тыс. случаев ВБИ. В структуре ВБИ ведущее место — 75–80% — занимают гнойно-септические инфекции. Основные пути их передачи — контактный и воздушно-капельный. Заболеваемость медицинского персонала намного выше, чем в остальных популяциях. Главная причина высокой распространенности ВБИ — недостаточные меры профилактики: бесконтрольное использование антибиотиков, пренебрежение правилами асептики и антисептики. Именно основным правилам профилактики и посвящена данная глава.

ПОНЯТИЯ И ТЕРМИНЫ

Внутрибольничные инфекции (*infectio nosocomialis*, синонимы: внутригоспитальные, госпитальные, нозокомиальные инфекции), согласно определению

Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), — любые клинически выраженные инфекционные заболевания, поражающие больного в результате его госпитализации в лечебное учреждение с целью лечения, а также медицинский персонал в силу осуществления им профессиональной деятельности, независимо от того, проявляются или не проявляются симптомы заболевания в момент нахождения в стационаре.

Внутрибольничной считают инфекцию, возникшую спустя 48 ч и более нахождения в больнице, при условии отсутствия клинических проявлений этой инфекции в момент поступления и исключения вероятности инкубационного периода.

Интересный факт

Самый популярный в России антисептик — бриллиантовый зеленый, в народе известный как «зеленка», изначально производили как краситель. Еще в XIX в. химик Вильям Перкин в Лондоне пытался создать лекарство от малярии с помощью каменноугольной смолы. Он получил вещество ярко-лилового цвета, названное мовеином. Так началось масштабное производство красителей, в ходе которого был синтезирован в том числе и бриллиантовый зеленый. Затем врачи стали применять красители для окраски препаратов при микроскопии. Окрасив препарат бриллиантовым зеленым, врачи не обнаружили никаких микроорганизмов, поскольку они погибли. Именно так врачи догадались об антисептических свойствах «зеленки». В настоящее время раствор бриллиантового зеленого применяют только в России и на территории постсоветского пространства. Бриллиантовым его назвали из-за неправильного перевода. «Brilliant» в переводе с французского означает «блестящий». Интересно также, что в российской криминальной среде есть выражение «намазать лоб зеленкой», означающее смертную казнь. Появилось оно во времена сталинских репрессий, когда расстрелянным или умершим заключенным на бедре ставили зеленкой арестантский номер. Несмотря на то что его ставили на бедре, выражение видоизменилось на «намазать лоб».

Факторы риска

- Ослабленный иммунитет.
- Несоблюдение правил инфекционной безопасности.
- Диагностические и лечебные манипуляции.
- Перегрузка ЛПУ.
- Наличие невыявленных носителей внутрибольничных штаммов среди медицинского персонала и пациентов.
- Отсутствие фильтрационной вентиляции.

Пути передачи

- Контактно-бытовой.
- Воздушно-капельный.
- Воздушно-пылевой.
- Парентеральный.

Госпитальный штамм — микроорганизм, который изменил свою структуру в результате циркуляции в ЛПУ, вследствие чего обрел характерные черты, позволяющие ему выживать в условиях стационара. Обладает полирезистентностью (устойчивость к одному или нескольким антибиотикам широкого спектра действия, устойчивость в условиях внешней среды, сниженная чувствительность к антисептикам).

В структуре ВБИ доминируют следующие заболевания:

- пневмония (37%);
- инфекция мочевых путей (23%);
- катетер-ассоциированная бактериемия (12%).

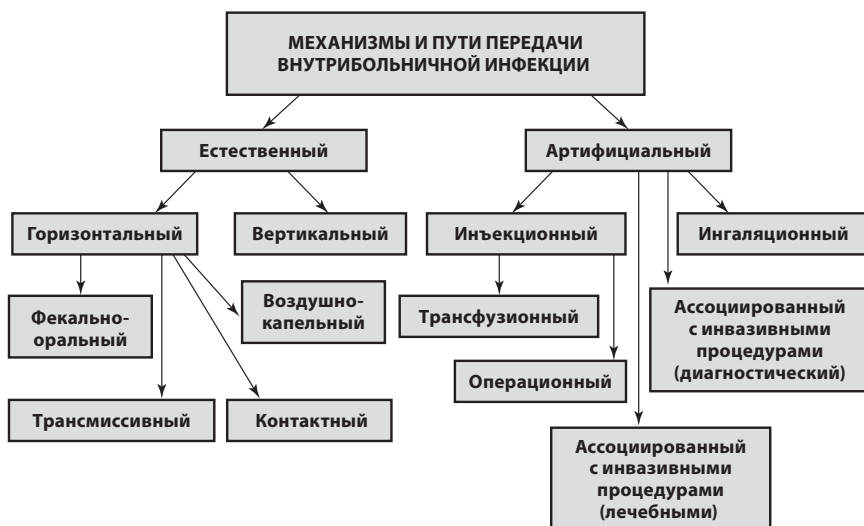
Основные возбудители внутрибольничных инфекций представлены в табл. 2.1.

Таблица 2.1. Основные возбудители внутрибольничных инфекций

Бактерии	Вирусы	Простейшие	Грибы
Стафилококки	Вирусы гепатита В, С, D	Пневмоцисты	Кандиды
Стрептококки	ВИЧ	Криптоспоридии	Аспергиллы
Синегнойная палочка	Вирусы гриппа и других ОРВИ		
Энтеробактерии	Вирус кори		
Эшерихии	Вирус краснухи		
Сальмонеллы	Вирус эпидемического паротита		
Шигеллы	Ротавирус		
Иерсинии	Энтеровирус		
Листерии	Вирусы Норволк		
Кампилобактеры	Цитомегаловирус		
Легионеллы			
Клостридии			
Неспорообразующие анаэробные бактерии			
Микобактерии			
Бордетеллы			

ВИЧ – вирус иммунодефицита человека, ОРВИ – острые респираторные вирусные инфекции.

Внутрибольничная инфекция может передаваться различными механизмами (рис. 2.1).

**Рис. 2.1.** Механизмы передачи внутрибольничной инфекции

Выделяют пассивные и активные методы обнаружения ВБИ.

- Пассивный метод:
 - добровольное информирование врачами и медицинскими сестрами эпидемиологов и специалистов Центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора о случаях ВБИ.
- Активный метод:
 - участие в обходах врача-клинициста;
 - регулярное наблюдение за температурными графиками больных;
 - подсчет количества использованных шприцев и числа выполненных назначений;
 - ознакомление с данными о применении антибиотиков.

ИНФЕКЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ

ПОНЯТИЕ ОБ АСЕПТИКЕ, АНТИСЕПТИКЕ, ДЕЗИНФЕКЦИИ, СТЕРИЛИЗАЦИИ

Мероприятия, направленные на источник инфекции

- Своевременное выявление и изоляция больных в специальные боксы с учетом эпидемиологического фактора.
- Эпидемиологическое расследование каждого случая ВБИ.

Санитарно-гигиенические требования

- Не трясти в воздухе и не бросать на пол постельное белье пациентов.
- Правильно удалять твердые и жидкие отходы из лечебного отделения.
- Соблюдать требования, предъявляемые к дезинфекции предметов ухода и изделий медицинского назначения, предстерилизационной очистке и стерилизации.
- Соблюдать режим проветривания помещений.
- Осуществлять мытье полов и влажную уборку поверхностей в соответствии с требованиями по дезинфекционной обработке.

Профилактика артификальных заражений

- Аргументированность инвазивных вмешательств.
- Широкое применение инструментария разового назначения.
- Внедрение новых высокочувствительных методов диагностики в ЛПУ и на станциях переливания крови.
- Проведение переливаний плазмы и других компонентов крови только по жизненно важным показаниям.
- Внедрение в хирургическую практику малотравматичных технологий (лазерная хирургия, эндоскопическая хирургия и др.).
- Обеспечение жесткого контроля работы эндоскопических подразделений ЛПУ.
- Контроль работы учреждений стоматологического профиля.
- Контроль производства иммунобиологических препаратов, изготавливаемых из донорской крови.

Для успешного предупреждения и борьбы с ВБИ должны быть учтены все правила *асептики, антисептики, дезинфекции, стерилизации* (рис. 2.2).

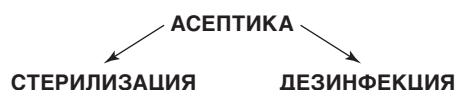


Рис. 2.2. Инфекционный контроль

Асептика (от греч. *a* — отрицание, *sepsis* — гниение) — комплекс мероприятий, направленных на предупреждение попадания микроорганизма в организм пациента. Включает уничтожение микробов и их спор путем дезинфекции и стерилизации.

ДЕЗИНФЕКЦИЯ: МЕТОДЫ И СРЕДСТВА

Дезинфекция (обеззараживание) — комплекс мероприятий, направленных на частичное, полное или селективное уничтожение потенциально патогенных для человека микроорганизмов на объектах внешней среды с целью разрыва пути передачи возбудителей инфекционных заболеваний от источника инфекции к восприимчивым людям. Понятие «дезинфекция» включает дезинсекцию и дератизацию (рис. 2.3).

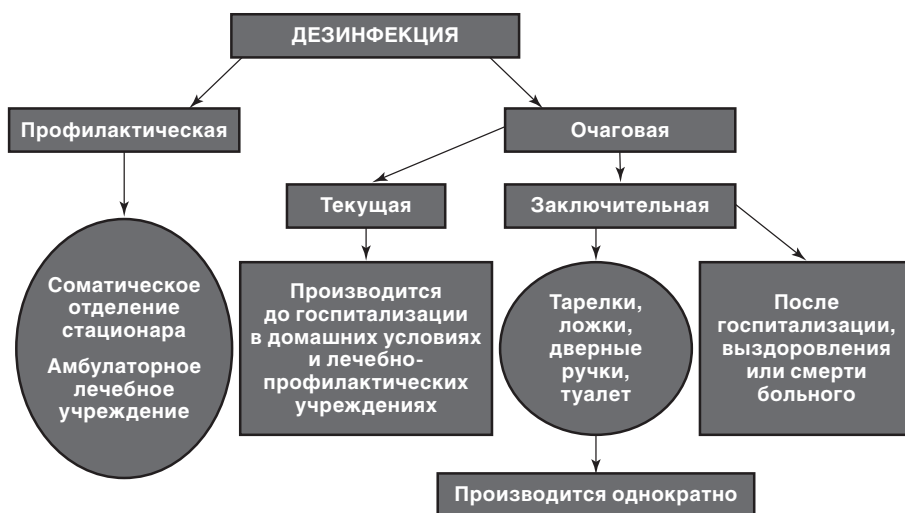


Рис. 2.3. Виды дезинфекции

Очаговая дезинфекция проводится в эпидемических очагах — квартирах, общежитиях, детских учреждениях, ЛПУ. В зависимости от условий проведения различают *текущую* (при наличии источника инфекции) и *заключительную* (после удаления источника инфекции) дезинфекцию.

- **Текущая дезинфекция** проводится в течение всего периода, пока больной или носитель служит источником инфекции. Дезинфекцию считают своевременной, если ее начинают выполнять не позднее чем через 3 ч с момента выявления больного. Применяют простые методы обеззараживания:

- влажная уборка помещений с использованием моющих средств;
- кипячение посуды в 2% растворе гидрокарбоната натрия (соды) в течение 15 мин с момента закипания;

- кипячение белья в 2% растворе любого моющего средства перед стиркой;
- мытье горячей водой с мылом или раствором любого моющего средства предметов ухода, игрушек и др.;
- обеззараживание экскрементов (при кишечных инфекциях) в течение одного часа в кипящей воде (в соотношении 1:3);
- мытье посуды для экскрементов горячей водой снаружи и изнутри.

- **Заключительная дезинфекция** проводится после госпитализации, смерти или выздоровления больного. Обеззараживают помещение, экскременты, рвотные массы и постельное белье, предметы бытовой обстановки, а также объекты, которые могли быть контаминированы возбудителями инфекции. Задача заключительной дезинфекции — уничтожение патогенных микроорганизмов, оставшихся в очаге на различных предметах внешней среды в жизнеспособном состоянии.

Перечень заболеваний, при которых заключительная дезинфекция обязательна, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.2. Заболевания, при которых заключительная дезинфекция обязательна

Заболевания	
Чума	Туберкулез
Холера	Проказа
Возвратный тиф	Орнитоз
Эпидемический сыпной тиф	Дифтерия
Болезнь Брилля	Грибковые заболевания кожи, волос, ногтей
Ку-лихорадка (легочная форма)	Сальмонеллез
Брюшной тиф	Паратифы

Профилактическая дезинфекция, в отличие от очаговой, проводится при отсутствии обнаруженного источника, если предполагают его наличие.

Существуют следующие **способы дезинфекции** (табл. 2.3):

- *механический* — влажная уборка помещений, проветривание, стирка белья, мытье рук и др.;
- *физический* — воздействие ультрафиолетовыми лучами, солнечным светом, высушивание, сжигание, кипячение, воздействие водяным паром под давлением;
- *химический* — уничтожение патогенных микробов химическими средствами;
- *биологический* — уничтожение возбудителей инфекционных заболеваний во внешней среде средствами биологической природы (с помощью микробов-антагонистов);
- *комбинированный*.