

Частное учреждение образования
«Минский институт управления»

Основы медицинских знаний

Учебно-методический комплекс
для студентов специальности
1-23.01.04 - ПСИХОЛОГИЯ

Минск
Изд-во МИУ
2008



Авторы – составители:

М.Н. Мисюк, кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры юридической психологии МИУ, врач высшей категории.

В.В. Максименко, психолог, магистрант кафедры юридической психологии МИУ

Рецензенты:

Асаёнок И.С., доктор медицинских наук, профессор;
Шевляков В.В., доктор медицинских наук, профессор.

Рекомендовано к изданию кафедрой юридической психологии Минского Института управления. Протокол № от

УМК содержит довольно обширный курс лекций по темам, рассматриваемым в процессе преподавания дисциплины «Основы медицинских знаний».

В нём раскрыто содержание дисциплины, определены её цели и задачи.

В заключение представлены вопросы для самоподготовки студентов по этой дисциплине и список литературы, рекомендуемой для изучения в процессе самостоятельной работы.

Содержание

Введение	4
Тема №1. Общие вопросы валеологии.	5
Тема №2. Асептика и антисептика.	16
Тема №3. Открытые повреждения (раны).	21
Тема №4. Острая очаговая гнойная инфекция.	31
Тема №5. Закрытые повреждения опорно-двигательного аппарата.	34
Тема №6. Ожоги. Отморожения. Электро травма. Тепловой удар.	43
Тема №7. Охрана материнства и детства.	55
Тема №8. Инфекционные заболевания и их профилактика.	72
Тема №9. Кожные болезни у детей. Гигиена кожи.	88
Тема №10. Питание, как фактор сохранения и укрепления здоровья	91
Тема №11. Неврозы и неврозоподобные состояния.	
Понятие о психических заболеваниях.	104
Тема №12. Заболевания органов дыхания	122
Тема №13. Заболевания сердечно-сосудистой системы	131
Тема №14. Кровь. Виды кровотечений.	139
Тема №15. Заболевания желудочно-кишечного тракта. Сахарный диабет	147
Вопросы для самоподготовки по дисциплине «Основы медицинских знаний»	159
Литература:	230

- д) запыленность воздуха;
- е) промышленные яды;
- ж) бактериальное загрязнение среды;
- з) радиоактивное заражение внешней среды.

III. Несоблюдение общесанитарных норм на рабочих местах.

К общим принципам профилактики возникновения профессиональных заболеваний у человека относятся следующие.

1. Гигиеническое нормирование профессиональных вредностей.
2. Изменение технологии производства.
3. Механизация и автоматизация производственных процессов.
4. Герметизация аппаратуры, в которой происходит обработка токсических или пылящих материалов.
5. Эффективная местная и общеобменная вентиляция.
6. Использование индивидуальных средств защиты.
7. Биологические методы профилактики: общеоздоровительные меры и специальные методы профилактики.
8. Профилактические медицинские осмотры.
9. Санитарно-просветительная работа.

Литература: [12, с. 3—6], [33, с. 1—2], [40, с. 3—15], [4, с. 9 — 69; 130 — 142], [29, с. 135 — 148; 29, — 30—51], [18, с. 15 — 65], [44, с. 1 — 2].

Тема №2

Асептика и антисептика

1. Общие понятия.
2. Асептика.
3. Грибы и инфекции и контроль стерильности.
4. Антисептика.

До введения методов асептики и антисептики послеоперационная смертность достигала 80%: больные умирали от гнойных, гнилостных и гангренозных процессов.

Открытая в 1863 г. Луи Пастером природа гниения и брожения, став стимулом развития микробиологии и практической хирургии, позволила утверждать, что причиной многих раневых осложнений являются микроорганизмы.

Асептика

Асептика - это комплекс профилактических хирургических мероприятий направленных на предупреждение попадания инфекции в рану.

Асептику предложил немецкий хирург Бергман (физические методики обеззараживания - кипячение, обжигание, автоклавирование). Было предложено определение асептики.

Асептика - это метод хирургической работы, обеспечивающий предупреждение попадания микробов в операционную рану или разлития их в ней. Поэтому, хирургическая обработка требует соблюдения основного **закона асептики**, который формулируется так:

все, что приходит в соприкосновение с раной, должно быть свободно от бактерий, т.е. стерильно.

Инфекция может быть экзогенной инфекцией и эндогенной (по источнику заражения).

Пути проникновения эндогенной инфекции:

- лимфогенный путь,
- гематогенный путь,
- путь по межклеточным пространствам особенно рыхлой ткани,
- контактный путь (например, с хирургическим инструментом).

Для хирургов особой проблемы эндогенная инфекция не представляет, в отличие от экзогенной инфекции.

В зависимости от пути проникновения в организм экзогенная инфекция подразделяется:

- на воздушно-капельную инфекцию,
- контактную инфекцию,
- имплантационную инфекцию.

Воздушная инфекция: если микробов в воздухе немного, вероятность воздушного заражения не велика. Пыль увеличивает вероятность возникновения заражения из воздуха. В основном, меры борьбы с воздушными инфекциями сводятся к борьбе с пылью и включают в себя проветривание и ультрафиолетовое облучение. Для борьбы с пылью применяется **уборка**. Есть **4** вида уборки:

- предварительная уборка заключается в том, что с утра, до начала операционного дня, протираются все горизонтальные поверхности салфеткой, смоченной 0.5% раствором хлорамина;
- текущая уборка производится в ходе операции и заключается в том, что все, что падает на пол, немедленно убирается;

- заключительная уборка (после операционного дня) состоит из мытья полов и всего оборудования 0.5% раствором хлорамина и включения ультрафиолетовых ламп. Стерилизовать воздух с помощью таких ламп невозможно, а применяются они в месте наибольших источников инфицирования.

- проветривание - очень эффективный метод - после него загрязненность микробами падает на 70-80%.

Очень долго считалось, что воздушная инфекция не опасна при операциях, однако с развитием трансплантации с применением иммунодепрессантов операционные стали делить на 3 класса:

- Первый класс - не более 300 микробных клеток в 1 кубическом метре воздуха.

- Второй класса - до 120 микробных клеток - этот класс предназначен для сердечно-сосудистых операций.

-Третий класс - класс абсолютной асептики - не более 5 микробных клеток в кубическом метре воздуха.

Этого можно добиться в герметичной операционной, с вентиляцией и стерилизацией воздуха, с созданием внутри операционной зоны повышенного давления (чтобы воздух стремился из операционных наружу), а также устанавливаются специальные двери-шлюзы.

Капельная инфекция - это те бактерии, которые могут выделяться в воздух из дыхательных путей, всех тех, пациентов, членов персонала, кто находится в операционной. Микробы выделяются из дыхательных путей с водяными каплями, водяной пар конденсируется, и вместе с этими капельками микробы могут попадать в рану.

Чтобы уменьшить опасность распространения капельной инфекции, в операционной не должно быть лишних разговоров. Хирурги пользуются четырёхслойными масками, которые уменьшают вероятность инфицирования капельной инфекцией на 95%.

Контактная инфекция - это все микробы, которые способны проникать в рану с каким-либо инструментарием, со всем тем, что соприкасается с раной.

Деревяточный материал - марлю, вату, нитки - подвергают высокой температурной обработке (не менее 120 градусов в течение часа).

Имплантационная инфекция – это инфекция, попадающая в организм вместе с имплантируемыми материалами, протезами, органами, при их пересадке.

Контроль стерильности.

Существует 3 группы способов контроля.

1. **Физический контроль:** берется пробирка, куда насыпают какое-либо вещество, плавящееся при температуре около 120 градусов - сера, бензойная кислота. Недостаток этого способа контроля состоит в том, что мы видим, что порошок расплавился и, значит, необходимая температура была достигнута, но мы не можем быть уверены, что она была такой на протяжении всего времени экспозиции.

2. **Химический контроль:** берут фильтровальную бумагу, помещают ее в раствор крахмала, после чего погружают в раствор Люголя. Она приобретает темно-бурый цвет. После экспозиции в автоклаве крахмал при температуре свыше 120 градусов разрушается, бумажка обесцвечивается. Метод имеет тот же недостаток что и физический контроль.

3. **Биологический контроль:** это метод самый надежный. Берут образцы стерилизовавшегося материала и сеют на питательные среды, не нашли микробов - значит все в порядке. Нашли микробы - значит необходимо повторно провести стерилизацию.

Недостаток метода в том, что ответ мы получаем только спустя 48 часов, а материал считается стерильным после автоклавирования в биксе в течение 48 часов. Значит, материал испортится еще до получения ответа из бактериологической лаборатории.

Наиболее опасный источник контактной инфекции - руки хирурга. Для стерилизации кожи применимы физические методы, кроме того, сложность еще состоит в том, что после обработки рук они опять загрязняются за счет секрета сальных, потовых желез. Поэтому применяют дубление кожи спиртом, танном, при этом наблюдается резкий спазм выводных протоков потовых, сальных желез и инфекция, которая там находится, неспособна выйти наружу.

В последние годы стали применять в основном химические методы обработки рук: широко распространена обработка рук первомуром. Этот метод чрезвычайно надежен: перчаточный сок, образовавшийся в течение 12 часов, после того как надели перчатки (в эксперименте) оставался стерильным.

Антисептика

Под антисептикой подразумевается комплекс мероприятий, направленных на уничтожение микробов на коже, в ране, патологическом образовании или организме в целом.

Выделяют физическую, механическую, химическую и биологическую антисептику.

При физической антисептике обеспечивают отток из раны инфицированного содержимого и тем самым ее очищение от микробов, токсинов и продуктов распада тканей. Достигается это применением повязок, тампонов из марли, дренажей из резины, стекла, пластмассы. Гигроскопические свойства марли значительно усиливаются при смачивании ее гипертоническими растворами (5-10% раствор хлорида натрия, 20-40% раствор сахара и др.).

Применяют открытые методы лечения ран без наложения повязки. Это ведет к высушиванию раны воздухом и созданию, таким образом, неблагоприятных условий для развития микробов.

К физической антисептике относится также использование ультразвука, лучей лазера, физиотерапевтических процедур.

Механической антисептикой являются приемы по удалению из раны инфицированных и нежизнеспособных тканей, служащих питательной средой для микроорганизмов. Это операции, получившие название активной хирургической обработки раны, а также туалет раны, которые имеют большое значение для профилактики развития раневой инфекции.

Химическая антисептика предусматривает использование веществ с бактерицидным или бактериостатическим действием (например, сульфаниламидные препараты), оказывающие губительное воздействие на микроблору.

Биологическая антисептика составляет большую группу препаратов и методов, действие которых направлено непосредственно против микробной клетки и ее токсинов, и группу веществ, действующих опосредованно через организм человека. Так, преимущественно на микробы и его токсины действуют:

- 1) антибиотики - вещества с выраженными бактериостатическими или бактерицидными свойствами;
- 2) бактериофаги;
- 3) антитоксины, вводимые, как правило, в виде сывороток (противостолбнячная вакцина, противодифтерийная и др.). Опосредованно

через организм, **повышая его иммунитет** и тем самым, усиливая защитные свойства, действуют вакцины, анатоксины, переливание крови и плазмы, введение иммунных глобулинов, препаратов метилтиоурацила и др.

Широко используются для очищения ран протеолитические ферменты, которые растворяют мертвые и нежизнеспособные ткани, способствуют быстрому очищению ран и лишают микробные клетки питательных веществ. По наблюдениям эти ферменты, меняя среду обитания микробов и разрушая их оболочку, могут делать микробную клетку более чувствительной к антибиотикам.

Литература: [6, с. 11-13], [16, с. 3-8], [49, с. 25-34].

Тема №3

Открытые повреждения (раны)

1. Общие понятия об открытых повреждениях.
2. Классификация ран.
3. Течение раневого процесса.
4. Течение раневого процесса.
5. Первая помощь пострадавшим при открытых повреждениях.
6. Понятие о хирургической инфекции.

Одной из характерных особенностей XXI века является массовый травматизм. Основными причинами этого являются: развитие машинного производства, бурное увеличение автомобильного транспорта при неопытности многих водителей и низкой культуры движения на дорогах.

Массовый характер приобрели повреждения, причиняемые домашними животными.

Наиболее тяжелые повреждения, как по характеру, так и по осложнениям и исходам наблюдаются при катастрофах, вызванных силами природы или технологической деятельностью человека.

В структуре повреждений мирного времени особую опасность представляют открытые повреждения (раны).

Отличительной чертой повреждений хирургического профиля в чрезвычайных ситуациях является значительная частота случаев множественных и сочетанных повреждений, которые сопровождаются такими тяжелыми осложнениями, как травматический шок, острая кровопотеря, асфиксия, синдром длительного сдавливания.