

СОДЕРЖАНИЕ

Список сокращений и условных обозначений	8
Введение	9
1. Глоссарий	11
2. Понятие об инфекции и инфекционном процессе	16
Острая (манифестная) и хроническая формы инфекции	17
3. Эпидемический процесс	21
Характеристика проявлений эпидемического процесса	21
Паразитизм возбудителей инфекционных болезней	25
Экологическая классификация инфекционных болезней	27
Элементарная ячейка эпидемического процесса	30
Эпидемиологическая характеристика основных механизмов передачи	37
Факторы невосприимчивости организма к возбудителям инфекционных болезней	42
4. Понятие об асептике и антисептике	47
5. Дезинфекция	50
Роль дезинфекции в профилактике парентеральных инфекций	50
Понятие о дезинфекции. Виды и методы дезинфекции	51
Средства химической дезинфекции	55
Требования к химическим дезинфектантам	70
Факторы, влияющие на эффективность дезинфекции	70
Контроль качества дезинфекции	71
Современные подходы к выбору дезинфицирующих средств для применения в медицинских организациях	73
Схемы ротации дезинфицирующих средств	76
Особенности дезинфекции отдельных медицинских изделий и проведения уборок помещений лечебно-профилактических организаций	77
Правила обработки рук медицинского персонала и кожных покровов пациентов	117
Использование перчаток в медицинских организациях	121
Перчатки как возможный фактор передачи внутрибольничных инфекций	123
6. Стерилизация	128
Понятие о стерилизации. Методы стерилизации	128
Контроль качества стерилизации	130

4 Содержание

Дезинфекция и стерилизация изделий медицинского назначения	136
Основные этапы обработки инструментов медицинского назначения	138
Современные методы стерилизации	147
Контрольные вопросы	151
7. Проблема внутрибольничных инфекций (инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи)	154
Определение внутрибольничной инфекции, заболеваемость внутрибольничной инфекцией	154
Факторы, способствующие росту уровня заболеваемости внутрибольничной инфекцией	159
Возбудители инфекции	162
Источники инфекции	165
Механизмы и пути распространения инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи	169
Классификации инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи	173
Восприимчивый макроорганизм: признаки инфицирования; проблемы пациентов; основные направления ухода	175
Профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи	178
Организация мероприятий по профилактике внутрибольничных инфекций	180
8. Особенности эпидемиологии и профилактики отдельных нозоло-гических форм внутрибольничных инфекций	184
Катетер-ассоциированные инфекции	184
Инфекции органов дыхания	188
Инфекции мочевыводящих путей	192
Сальмонеллезы	195
Брюшной тиф	200
Эшерихиозы	202
Шигеллезы	203
Легионеллез	204
Условно-патогенные микроорганизмы	206
Основные роды и виды микроорганизмов, зарегистрированные как причина внутрибольничных инфекций	207
Вирусный гепатит А	213
Вирусные гепатиты В и С	214
ВИЧ-инфекция	216
Герпесвирусные инфекции	217
Ротавирусная инфекция	218

Энтеровирусная инфекция.	220
Предупреждение распространения новой коронавирусной инфекции в медицинских организациях, осуществляющих оказание медицинской помощи в стационарных условиях.	222
9. Особенности течения инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи в стационарах различного профиля, и их профилактика.	230
Родовспомогательные стационары	230
Педиатрические соматические стационары	231
Хирургические стационары	233
Ожоговые стационары	236
Урологические стационары	238
Отделения реанимации и интенсивной терапии	241
Офтальмологические стационары.	242
Терапевтические стационары	245
Психиатрические стационары.	247
10. Санитарно-противоэпидемический режим медицинской организации	250
Требования к личной гигиене медицинского персонала.	250
Обеззараживание рук медицинского персонала, операционного и инъекционного поля	256
Повышению гигиенической культуры пациентов способствуют	263
Классификация предметов окружающей среды по категориям риска внутрибольничной инфекции	264
11. Профилактика внутрибольничного инфицирования персонала	267
Проблема внутрибольничной инфекции медицинских работников.	267
Механизмы, пути и факторы инфицирования медицинских работников	271
Инфекции, передаваемые от пациентов медицинским работникам	282
Архитектурно-планировочные решения	283
Устройство и эффективная работа систем вентиляции с кондиционированием и обеззараживанием воздуха	286
Обеспечение спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.	288
Соблюдение гигиенических нормативов комплекса опасных и вредных факторов производственной среды в лечебно-профилактических организациях	290
Рациональный режим труда и отдыха.	
Соблюдение штатного расписания	290

Внедрение современных безопасных технологий.....	291
Обеспечение медицинского персонала горячим сбалансированным питанием. Витаминизация	291
Организация обращения лечебно-профилактических учреждений с отходами, опасными в эпидемиологическом отношении	292
Система санитарно-эпидемиологического надзора за внутрибольничными инфекциями медицинского персонала	293
Организация первичных при поступлении на работу и периодических профилактических медицинских осмотров персонала лечебно-профилактических организаций	298
Специфическая иммунопрофилактика	301
Экстренная профилактика	303
Основные направления профилактики инфекций, связанных с профессиональной деятельностью	305
Контрольные вопросы	315
12. Иммунобиологические препараты	317
Роль иммунопрофилактики в системе профилактических мероприятий	317
Иммунологические основы иммунизации	318
Иммунобиологические препараты для профилактики инфекций	321
Вакцины	323
Живые вакцины	324
Неживые вакцины	327
Синтетические и полусинтетические вакцины	330
Ассоциированные вакцины	330
Массовые способы вакцинации	331
Эффективность вакцин	331
Эубиотики	333
Фаги	334
Сывороточные иммунные препараты	335
Иммуномодуляторы	337
Диагностические препараты	339
13. Организация иммунопрофилактики инфекционных болезней	341
Федеральный закон РФ от 17 сентября 1998 г. № 157-ФЗ «Об иммунопрофилактике инфекционных болезней»	341
Схемы профилактической иммунизации	347
Поствакцинальные реакции и осложнения	349
Противопоказания к вакцинации и риск развития осложнений после вакцинации	354

Риск развития осложнений после вакцинаций и риск после соответствующих инфекций	355
Неотложная помощь и лечение поствакцинальных осложнений	357
14. Планирование, документация и система отчетности о прививочной работе	360
Планирование и организация иммунопрофилактики	360
Прививочная документация	366
Система отчетности о прививочной работе	369
Планирование потребности в иммунопрепаратах, правила их хранения и распределения, контроль за расходованием	370
15. Оценка качества работы лечебно-профилактической организации по иммуно-профилактике	375
Контрольные вопросы	379
Перечень основных нормативных, методических и организационно-распорядительных документов	381
Приложения	386
Библиография	473
Предметный указатель	475

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время проблема инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП), остается одной из самых актуальных и приобретает особую медицинскую и социальную значимость. По данным ряда исследований, уровень смертности в группе госпитализированных и приобретших инфекции в 8–10 раз превышает такой же среди госпитализированных без их наличия.

ИСМП поражают 5–10% пациентов, находящихся в стационарах, и занимают 10-е место в ряду причин смертности населения. В России, по данным официальной статистики, ежегодно регистрируется примерно 30 тыс. случаев ИСМП, однако эксперты считают, что их истинное число составляет не менее 2–2,5 млн.

Пациенты, у которых возникли эти инфекции, находятся в стационаре в 2–3 раза дольше, чем пациенты с аналогичными заболеваниями, но без признаков инфекции. Их выписка задерживается в среднем на 10 дней; стоимость лечения возрастает в 3–4 раза; риск летального исхода — в 5–7 раз. Экономический ущерб, причиняемый ИСМП, значителен: в Российской Федерации эта цифра, по самым скромным подсчетам, может достигать 10–15 млрд руб. в год (для сравнения: ежегодный экономический ущерб от ИСМП в Европе составляет примерно 7 млрд евро, в США — 6,5 млрд долл.). ИСМП существенно снижают качество жизни пациента, приводят к потере репутации медицинской организации.

Однако существует еще и социальный ущерб, не поддающийся стоимостной оценке (изоляция больного от семьи, невозможность трудовой деятельности, инвалидизация, летальные исходы и пр.).

Для успешной борьбы с инфекционными болезнями наряду с иммунопрофилактикой необходимо использовать методы и средства неспецифической профилактики, в которых ведущую роль играют дезинфекционные, дезинсекционные и дератиза-

ционные технологии, направленные на прерывание эпидемического процесса путем уничтожения возбудителя, переносчиков во внешней среде и даже источников инфекции.

Одной из острых и трудноразрешимых проблем современной дезинфектологии является асептика и антисептика разнообразной и многочисленной медицинской аппаратуры, поэтому медицинские работники должны располагать разнообразным арсеналом высокоэффективных дезинфицирующих средств с различными свойствами.

Дезинфекция и стерилизация изделий медицинского назначения (ИМН) направлена на профилактику внутрибольничных инфекций (ВБИ) у пациентов и персонала медицинских организаций.

Дезинфекцию изделий проводят с целью уничтожения патогенных и условно-патогенных микроорганизмов — вирусов [в том числе возбудителей парентеральных вирусных гепатитов, вируса иммунодефицита человека (ВИЧ)], бактерий (включая микобактерии туберкулеза), грибов на ИМН, а также в их каналах и полостях.

Дезинфекции подлежат все изделия после применения их у пациента. После дезинфекции изделия применяют по назначению или (при наличии показаний) подвергают предстерилизационной очистке (ПСО) и стерилизации.

Стерилизацию изделий проводят с целью умерщвления на изделиях или в изделиях микроорганизмов всех видов, в том числе споровых форм микроорганизмов. Стерилизации подлежат все изделия, соприкасающиеся с раневой поверхностью, контактирующие с кровью в организме пациента или вводимой в него, инъекционными препаратами, а также изделия, которые в процессе эксплуатации контактируют со слизистой оболочкой и могут вызвать ее повреждение.

Чтобы успешно решать одну из злободневных проблем здравоохранения — обеспечение *инфекционной безопасности пациентов и медицинского персонала*, студентам колледжей, медицинским сестрам, акушеркам, фельдшерам, зубным врачам и другим специалистам среднего звена в здравоохранении следует четко усвоить и регулярно обновлять необходимые знания для борьбы с ВБИ.

1. ГЛОССАРИЙ

Амбулаторно-поликлинические организации (учреждения) — лечебно-профилактические организации (ЛПО), оказывающие медицинскую помощь населению как на дому, так и непосредственно в самом учреждении (без круглосуточного пребывания).

Антисептика — система мероприятий, направленных на уничтожение микроорганизмов в ране, патологическом очаге, органах и тканях, а также в организме больного в целом.

Асептика, асептический режим — организационные и санитарно-противоэпидемические мероприятия, применяемые с целью предотвращения попадания микробов в рану.

Бокс — комплекс лечебных, санитарно-гигиенических и вспомогательных помещений, предназначенных для госпитализации и проведения лечебно-диагностических мероприятий больным инфекционных больниц или отделений. Бокс состоит из следующих обязательных элементов: тамбур для входа с улицы, помещение для пациента (палата), санитарный узел, шлюз для входа персонала из коридора отделения. Вход в санитарный узел предусматривается непосредственно из помещения пациента (палаты). Боксы обеспечивают возможность полной изоляции больных. Пациент поступает в бокс и выписывается из него через уличный тамбур. Вход персонала в боксы осуществляется из коридора отделения через шлюзы, в которых проводится смена спецодежды, мытье и дезинфекция рук.

Бокс приемно-смотровой — обязательный элемент приемных отделений детских, инфекционных и психиатрических больниц, предназначенный для индивидуального приема пациентов и являющийся функциональным аналогом смотровых кабинетов многопрофильных больниц. В состав помещений приемно-смотрового бокса входят: тамбур для входа с улицы, помещение для осмотра больного (смотровая), кабина для туалета с умывальником, шлюз для входа персонала из коридора приемного отделения.

Боксированная палата — это помещение, предназначенное для изоляции больного и состоящее из палаты, санузла и шлюза со входом в санитарный узел из палаты. Подпор воздуха подается в шлюз.

ВБИ — любое клинически выраженное заболевание микробного происхождения, которое поражает больного в результате его поступления в больницу или обращения за медицинской помощью, вне зависимости от появления симптомов заболевания у пациента (во время пребывания в стационаре или после его выписки), а также инфекционное заболевание сотрудника лечебной организации вследствие его инфицирования при работе в данной организации [Европейское региональное бюро Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ)].

Генеральная уборка — влажная уборка помещений (всех поверхностей ограждающих конструкций, мебели и оборудования) с применением дезинфицирующих средств способами протирания и/или орошения с последующим обеззараживанием воздуха.

Гигиеническая обработка рук — совокупность методических приемов, включающих применение моющего или антисептического средства, для удаления загрязнений и транзиторной микрофлоры с кожи кистей рук медицинского персонала.

«Грязные» помещения — это помещения в основном для хранения использованных материалов. К «грязным» относятся центральные стерилизационные отделения (ЦСО) и дезинфекционные камеры, приемные прачечных, помещения для временного хранения грязного белья, мусорные камеры, туалеты и т.п.

Дезинфекция — совокупность средств и методов, направленных на уничтожение (умерщвление) патогенных и условно-патогенных микроорганизмов на объектах внешней среды.

Дезинфекционные мероприятия — применение дезинфицирующих, дезинсекционных, дератизационных средств для уничтожения возбудителей инфекционных болезней и их переносчиков на различных объектах при профилактической и очаговой (текущая и заключительная) дезинфекции.

Дезинфекционные средства — дезинфицирующие, стерилизующие, дезинсекционные и дератизационные средства, применяемые для профилактики и борьбы с инфекционными

ми, паразитарными заболеваниями человека, обеспечивающие умерщвление возбудителей вышеуказанных заболеваний, их переносчиков и резервуаров сохранения.

Дезинфицирующее средство — физическое или химическое средство, включающее дезинфицирующий агент или действующее вещество.

Инактивация микроорганизмов — потеря способности микроорганизмов к размножению.

Класс чистоты помещений — допустимый уровень бактериальной обсемененности воздушной среды помещений в зависимости от их функционального назначения. По степени нормируемого микробного загрязнения помещения подразделяются на следующие классы чистоты:

- класс А — особо чистое помещение;
- класс Б — чистое помещение;
- класс В — условно чистое помещение, количество микроорганизмов не нормируется;
- класс Г — «грязное» помещение, количество микроорганизмов не нормируется.

Колониеобразующая единица (КОЕ) — совокупность микробных клеток, выросших в виде изолированных колоний на питательной среде.

«Красная черта» — условная линия, отделяющая помещения операционного блока от зоны помещений общебольничного режима. При необходимости персонал других отделений лечебной организации должен проходить в операционный блок из зоны общебольничного режима только через санитарные пропускники, с соблюдением всех санитарных требований.

ЛПО — все виды организаций, независимо от организационно-правовой формы и формы собственности, основным видом деятельности которых является амбулаторно-поликлиническая и/или стационарная медицинская помощь.

Медицинская деятельность — работы и услуги по оказанию соответствующих видов медицинской помощи.

Микробиологический мониторинг — важный параметр эпидемиологического надзора, позволяющий определить этиологическую структуру ВБИ, обнаружить циркуляцию госпитальных штаммов, оценить качество дезинфекционно-стерили-

зационного режима, а также выявить предвестники эпидемиологического неблагополучия, своевременно и целенаправленно провести профилактические мероприятия.

Обработка рук хирургов — комплекс методических приемов, включающий в себя гигиеническое мытье рук (кистей, запястий и предплечий) с последующей их обработкой кожным антисептиком, для уничтожения транзитной, а также снижения количества резидентной (естественной) микрофлоры.

Организация — это юридическое лицо либо структурное подразделение юридического лица, осуществляющее медицинскую деятельность на основании лицензии и в соответствии с законодательством, регулирующим оказание медицинских услуг.

Организация, осуществляющая медицинскую деятельность, — ЛПО, а также другие индивидуальные предприниматели и юридические лица, для которых осуществляемая медицинская деятельность не является основной.

Палата — помещение, в котором осуществляется диагностика, лечение, наблюдение и уход за пациентами.

Палата совместного пребывания — палата, предназначенная для совместного пребывания пациента и лица, его сопровождающего, чаще всего ребенка и матери.

Перевязочная асептическая — предназначена для проведения перевязок, ревизии ран, снятия послеоперационных швов с ран, заживших первичным натяжением, и других аналогичных манипуляций у больных, не имеющих симптоматики гнойно-септических инфекционных заболеваний.

Перевязочная септическая — предназначена для пациентов, перенесших операции по поводу гнойных процессов, ревизии ран, снятия послеоперационных швов с ран, заживших вторичным натяжением, и других аналогичных манипуляций у больных, имеющих симптоматику гнойно-септических инфекционных заболеваний.

ПСО ИМН — удаление с изделий, подлежащих стерилизации, любых органических (белковых, жировых и др.) и неорганических загрязнений, в том числе остатков лекарственных средств.

Производственные помещения организации, осуществляющей медицинскую деятельность — это помещения, в которых осуществляется лечебно-диагностический процесс, а также помещения параклинических служб (пищеблок, ЦСО, дезкамера, аптека и пр.). Бытовые и административные помещения производственными не являются.

Профилактическая дезинфекция — комплекс дезинфекционных мероприятий для снижения микробной контаминации различных объектов, количества членистоногих и грызунов, которые проводятся при отсутствии инфекционных или паразитарных заболеваний с целью предупреждения их возникновения и распространения.

Средства индивидуальной защиты — это средства защиты персонала от физических, биологических и химических факторов окружающей среды. К ним относятся: перчатки, маски, очки, щитки, фартуки, нарукавники, обувь, спецодежда и др.

Стерилизация ИМН — уничтожение (умерщвление) на/в изделиях микроорганизмов всех видов, находящихся на всех стадиях развития, включая споровые формы.

Стерилизующее средство — физический или химический агент, способный вызывать гибель всех видов организмов, находящихся на любой стадии развития, включая споровые формы.

Технологические потоки «грязные» — потоки, представляющие опасность возникновения и распространения ВБИ (использованный инструментарий, грязное белье, медицинские отходы и др.).

Технологические потоки «чистые» — потоки, не представляющие опасности возникновения и распространения ВБИ (стерильный инструментарий, лекарственные средства, чистое белье, пища и др.).

2. ПОНЯТИЕ ОБ ИНФЕКЦИИ И ИНФЕКЦИОННОМ ПРОЦЕССЕ

Инфекция — сложный комплекс взаимодействия возбудителя и макроорганизма в определенных условиях внешней и социальной среды, включающий динамически развивающиеся патологические, защитно-приспособительные, компенсаторные реакции (объединяющиеся под названием «инфекционный процесс»).

Инфекционный процесс — комплекс реакций, возникающих в макроорганизме в результате внедрения и размножения в нем патогенных микроорганизмов и направленных на обеспечение гомеостаза и равновесия с окружающей средой; проявления инфекционного процесса варьируют от носительства возбудителей до клинически выраженного заболевания.

Инфекционный процесс может проявляться на всех уровнях организации биологической системы/организма человека (субмолекулярном, субклеточном, клеточном, тканевом, органном, организменном) и составляет сущность инфекционной болезни. Собственно, *инфекционная болезнь* — это частное проявление инфекционного процесса, крайняя степень его развития.

Из сказанного ясно, что взаимодействие возбудителя и макроорганизма не обязательно и далеко не всегда приводит к заболеванию. Инфицированность еще не означает развития болезни. С другой стороны, инфекционная болезнь является лишь фазой «экологического конфликта» — одной из форм инфекционного процесса.

Формы взаимодействия инфекционного агента с организмом человека могут быть различными и зависят от условий инфицирования, биологических свойств возбудителя и особенностей

макроорганизма (восприимчивость, степень неспецифической и специфической реактивности). Описано несколько форм указанного взаимодействия, не все из них изучены в достаточной мере, относительно некоторых в литературе еще не сформировалось окончательное мнение.

Инфекционные болезни — обширная группа заболеваний человека, вызванных патогенными вирусами, бактериями (в том числе риккетсиями и хламидиями) и простейшими.

Сущность инфекционных болезней состоит в том, что они развиваются вследствие взаимодействия двух самостоятельных биосистем — макроорганизма и микроорганизма, каждый из которых обладает собственной биологической активностью.

ОСТРАЯ (МАНИФЕСТНАЯ) И ХРОНИЧЕСКАЯ ФОРМЫ ИНФЕКЦИИ

Наиболее изучены клинически проявляющиеся (манифестные) острые и хронические формы. При этом различают типично и атипично протекающие инфекции и молниеносные (фульминантные), в большинстве случаев заканчивающиеся летально. Манифестная инфекция может протекать в легкой, средней тяжести и тяжелой формах.

Общими свойствами *острой формы* манифестной инфекции являются непродолжительность пребывания возбудителя в организме больного и формирование той или иной степени невосприимчивости к повторному заражению соответствующим микроорганизмом. Эпидемиологическое значение острой формы манифестной инфекции очень велико, что связано с большой интенсивностью выделения больными микроорганизмов возбудителей в окружающую среду и, следовательно, с высокой заразностью больных. Некоторые инфекционные болезни протекают всегда только в острой форме (скарлатина, чума, оспа), другие — в острой и хронической (бруцеллез, вирусный гепатит, дизентерия).

Как с теоретической, так и с практической точек зрения особое место занимает *хроническая форма* инфекции. Она характеризуется длительным пребыванием возбудителя в организ-

ме, ремиссиями, рецидивами и обострениями патологического процесса, благоприятным прогнозом в случае своевременной и рациональной терапии и может закончиться, как и острая форма, полным выздоровлением.

Повторное заболевание, развивающееся в результате нового заражения тем же возбудителем, именуют реинфекцией.

Если повторное заболевание наступает до ликвидации первичной болезни, говорят о суперинфекции.

В последние годы по-новому освещается особая форма взаимодействия микро- и макроорганизма — **носительство инфекции** (паразито-, бактерио-, вирусоносительство). Современное представление о носительстве состоит в том, что оно рассматривается как *инфекционный процесс, протекающий бессимптомно, на субклиническом уровне либо в острой, либо в хронической форме*. Это подтверждается выявлением иммунологических сдвигов в организме человека при носительстве возбудителей, а также функциональных и морфологических изменений в органах и тканях, типичных для соответствующего заболевания. Выраженные в малой степени, они *не приводят к манифестации патологического процесса*, и внешне человек остается здоровым. Установлены значительная склонность к формированию носительства возбудителей при одних инфекциях [брюшной тиф, сальмонеллез, дифтерия, вирусный гепатит В (ВГВ) и т.д.] и отсутствие этой формы инфекционного процесса при других (натуральная оспа, сап).

Субклиническая форма инфекции имеет очень важное эпидемиологическое значение. С одной стороны, больные с субклинически протекающей инфекцией являются резервуаром и источником возбудителя и при сохраненной трудоспособности, мобильности и социальной активности могут существенно осложнять эпидемиологическую обстановку. С другой стороны, большая частота субклинических форм многих инфекций (менингококковая инфекция, дизентерия, дифтерия, грипп, полиомиелит) способствует формированию массивной иммунной прослойки среди населения, что в определенной мере ограничивает распространение этих инфекций.

Латентная форма инфекции представляет собой длительное бессимптомное взаимодействие организма с инфекционным агентом; при этом возбудитель находится либо в дефектной форме,

либо в особой стадии своего существования. Например, при латентной вирусной инфекции вирус определяется в виде дефектных интерферирующих частиц, бактерии — в виде L-форм. Описаны и латентные формы, вызванные простейшими (малярия).

Возбудители латентной инфекции поддерживают свою жизнедеятельность, находясь внутри клеток хозяина (внутриклеточный паразитизм), и в окружающую среду не поступают.

Под влиянием некоторых факторов (термические воздействия, интеркуррентные болезни, травмы, в том числе психическая, гемотрансфузия, трансплантация) латентная инфекция может трансформироваться в острую; при этом возбудитель вновь приобретает свои обычные свойства. Классическим примером латентной инфекции является герпетическая.

Крайне своеобразной формой взаимодействия вирусов и организма человека является **медленная (slow) инфекция**. Определяющими чертами медленной инфекции являются продолжительный (многomesячный, многолетний) инкубационный период, ациклическое неуклонно прогрессирующее течение с развитием патологических изменений преимущественно в одном органе или в одной системе (главным образом в нервной), всегда смертельный исход заболевания.

К медленным относят инфекции, вызванные некоторыми вирионами (обычными вирусами): синдром приобретенного иммунного дефицита (СПИД), врожденная краснуха, прогрессирующий краснушный панэнцефалит, подострый коревой склерозирующий панэнцефалит, а также инфекции, вызванные так называемыми прионами (необычными вирусами, или инфекционными безнуклеиновыми белками): антропонозы куру, болезнь Крейтцфельда–Якоба, синдром Герстмана–Штраусслера, амиотрофический лейкоспонгиоз и зоонозы овец и коз, трансмиссивная энцефалопатия норок и др.

Инфекционные болезни, вызванные одним видом микроорганизмов, получили название **моноинфекций**; вызванные одновременно несколькими видами (микробные ассоциации) — **смешанных, или микстинфекций**.

Вариантом смешанной инфекции является *вторичная инфекция*, когда к уже развивающейся инфекционной болезни присоединяется новая.

Как правило, вторичная инфекция возникает при нарушении нормального симбиоза аутофлоры и макроорганизма, вследствие чего происходит активизация условно-патогенных видов микроорганизмов (стафилококки, протей, кишечные палочки и др.).

В настоящее время инфекции, при которых происходит сочетанное (одновременное или последовательное) воздействие нескольких патогенных агентов на организм, предложено обозначать общим термином **«ассоциированные инфекции»**.

Известно, что воздействие на организм человека 2 и более возбудителей является сложным и неоднозначным процессом и никогда не исчерпывается простым суммированием эффектов отдельных представителей микробных ассоциаций.

Таким образом, *ассоциированную (смешанную) инфекцию следует рассматривать как особую форму инфекционного процесса, частота которой повсеместно нарастает.*

Компонентом ассоциированной инфекции является эндогенная, или **аутоинфекция**, вызываемая собственной условно-патогенной флорой организма. Эндогенная инфекция может приобретать значение первичной, самостоятельной формы заболевания. Нередко в основе аутоинфекции лежит дисбактериоз, возникающий (наряду с другими причинами) вследствие длительной антибиотикотерапии.

С наибольшей частотой аутоинфекция развивается в миндалинах, толстой кишке, бронхах, легких, мочевыводящей системе, на кожных покровах. Эпидемиологическую опасность могут представлять большие со стафилококковыми и другими поражениями кожи и верхних дыхательных путей, так как, рассеивая возбудителей в окружающей среде, они могут инфицировать предметы и людей.

Как уже указывалось, основными факторами инфекционного процесса являются возбудитель, макроорганизм и окружающая среда.