

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А.Вагнера» Мини-
стерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра эпидемиологии и гигиены

**ТЕМА: ЭПИДЕМИОЛОГИЯ И ПРОФИЛАКТИКА ГЕПАТИТОВ
В, С И ВИЧ-ИНФЕКЦИИ**

Методическая разработка для студентов

Курс 5

Факультет: «лечебный»

Дисциплина: Эпидемиология

Пермь, 2019 г.

1. **Тема занятия:** Эпидемиология и профилактика гепатитов В и С, ВИЧ-инфекции.
2. **Значение изучения данной темы для будущей практической деятельности.** Вирусные гепатиты В и С (ГВ, ГС) и ВИЧ-инфекция– инфекции, которые становятся в современных условиях главными проблемами здравоохранения в силу широкого распространения, высокого уровня заболеваемости с выраженной тенденцией к росту, регистрации множества вспышек, в том числе и в медицинских организациях (МО), с вовлечением большого числа пораженных, частого развития неблагоприятных клинических последствий (хронизация, цирроз, рак печени), 100% летальности при ВИЧ-инфекции. Велик экономический ущерб, наносимый этими заболеваниями. Данная тема напрямую касается и молодежной политики, поднимая проблемы нравственного воспитания молодежи. Будущий специалист лечебного профиля должен владеть алгоритмом решения профессиональных задач при расследовании случаев ГВ, ГС и ВИЧ-инфекции и при организации и проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий по предупреждению распространения данных инфекций среди населения.
3. **Цель занятия:** научить студентов эпидемиологической диагностике в единичных и множественных очагах вирусных гепатитов В, С и ВИЧ-инфекции и организации мер борьбы с данными заболеваниями.

3.1. Студент должен знать:

- эпидемиологические, социальные и экономические аспекты ГВ, ГС, ВИЧ-инфекции;
- факторы, механизм развития и проявления эпидемического процесса при ГВ, ГС и ВИЧ-инфекции;
- перечень и содержание противоэпидемических мероприятий, направленных на источник возбудителя инфекции, на механизм и пути передачи и на лиц, общавшихся с источником возбудителя при ГВ, ГС, ВИЧ-инфекции;
- алгоритм противоэпидемической (профилактической) работы в очагах ГВ, ГС, ВИЧ-инфекции;
- Мероприятия по предупреждению инфицирования вирусами гепатитов В, С и ВИЧ в ЛПМО;
- Содержание мероприятий по локализации и ликвидации очага инфекции в условиях ЛПМО и по месту жительства при данных инфекциях;
- основные законодательные акты и нормативно-методические документы регламентирующие проведение мероприятий при ГВ, ГС и ВИЧ-инфекции;

3.2. Студент должен уметь:

- Провести расследование случаев заражения ГВ, ГС, ВИЧ-инфекции;
- Поставить эпидемиологический диагноз в очагах с единичной и множественной заболеваемостью ГВ, ГС, ВИЧ-инфекции;
- Составить план мероприятий по борьбе и профилактике вирусных гепатитов, ВИЧ-инфекции в единичных очагах;
- Предупредить профессиональные заражения медицинских работников гепатитами В, С и ВИЧ-инфекции;
- Предупредить профессиональные заражения медицинских работников ГВ, ГС и ВИЧ-инфекцией;

3.3. Студент должен владеть: алгоритмом решения профессиональных задач при расследовании случаев ГВ, ГС, ВИЧ-инфекции и основами организации и проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий, обеспечивающих предупреждение возникновения и распространения данных инфекций.

Перечисленные результаты освоения образовательной программы являются основой для формирования следующих общекультурных (ОК), общепрофессиональных компетенций (ОПК) и профессиональных компетенций (ПК):

- способностью и готовностью к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
- способностью к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-17);

4. Самоподготовка к занятию.

4.1. Цель самоподготовки. В процессе самоподготовки студент должен изучить информационный материал по данной теме, изложенный в основной и дополнительной литературе и лекционном материале.

4.2. Работа с методической разработкой кафедры: необходимо проработать методическую разработку, изучить и подготовить ответы на контрольные вопросы, решить ситуационные задачи и тестовые задания для самоподготовки, представленные в данной методической разработке.

4.3. Базисные разделы для повторения:

Правоведение

Знания: основные принципы и положения конституционного, гражданского, административного и уголовного права; обязанности, права, место врача в обществе.

Умения: работать с действующими нормативно-правовыми актами, применять нормы законодательства в конкретных практических ситуациях.

Навыки: ориентироваться в действующих нормативно-правовых актах, применять нормы законодательства в конкретных практических ситуациях.

Микробиология, вирусология

Знания: классификацию, морфологию и физиологию микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье человека, применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов.

Умения: применять основные антибактериальные, противовирусные и биологические препараты

Навыки: интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики;

Инфекционные болезни

Знания: патогенез инфекционных болезней, их основные клинические проявления, основные методы лабораторной и инструментальной диагностики, применяемые в инфектологии (показания к применению, теоретические основы метода, трактовка результатов); основные принципы лечения инфекционных болезней и реабилитации больных, показания к госпитализации инфекционного больного, специфическую и неспецифическую профилактику инфекционных болезней; показания к амбулаторному лечению инфекционного больного, транспортировку инфекционного больного в стационар: правила изоляции при госпитализации больных, санитарно-гигиенические требования к устройству, организации работы и режиму инфекционных больниц, отделений, боксов; особенности организации работы с больными ВИЧ-инфекцией;

Умения: использовать в лечебной деятельности методы первичной и вторичной профилактики (на основе доказательной медицины); выполнять профилактические, гигиенические и противоэпидемические мероприятия.

Навыки: выполнять профилактические, гигиенические и противоэпидемические мероприятия.

4.4. Вопросы для повторения и изучения при подготовке к занятию:

1. Эпидемиологические, социальные и экономические аспекты ГВ, ГС, ВИЧ-инфекции;

2. Современную эпидемическую ситуацию по ГВ, ГС и ВИЧ-инфекции в РФ и Пермском крае;
3. Факторы, механизм развития и проявления эпидемического процесса ГВ, ГС, ВИЧ-инфекции;
4. стадии заболевания ВИЧ-инфекции, согласно российской классификации;
5. методы лабораторной диагностики ГВ, ГС, ВИЧ-инфекции;
6. определение понятия «серонегативное окно» при ВИЧ-инфекции
7. состав аптечки для оказания экстренной помощи при аварийных ситуациях
8. Особенности эпидемиологической диагностики в очагах с единичной и множественной заболеваемостью ГВ, ГС, ВИЧ-инфекции.
9. Порядок расследования случаев внутрибольничного заражения вирусами ГВ, ГС, ВИЧ-инфекции;
10. Содержание профилактических и противоэпидемических мероприятий при ГВ, ГС, ВИЧ-инфекции.

4.5. Тестовые задания для самоконтроля подготовки к занятию (Приложение № 1)

4.6. Ситуационные задачи для самоконтроля подготовки к занятию (Приложение № 2).

5. Содержание занятия. После мотивации изучаемой темы преподаватель проверяет наличие у студентов заданий, выполненных при самоподготовке, и отвечает на вопросы по теме занятия. Разбирает со студентами цель занятия, проверяет исходный уровень знаний студентов методом устного опроса. Корректирует ответы студентов. Далее студенты решают задачи 1, 2, 3 и отрабатывают алгоритм проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий при возникновении единичных и множественных очагов гепатитов В, С, ВИЧ-инфекцией. Результаты выполнения ситуационных задач студент обсуждает в группе под контролем преподавателя. В заключении преподаватель подводит итоги занятия, дает оценку работы студентов на занятии.

6. Длительность занятия – 4 часа

7. Место проведения занятия – аудитория кафедры эпидемиологии

8. Оснащение занятия:

- лекционный материал;
- набор санитарных правил и норм
- ситуационные задачи
- тестовый контроль для исходного уровня знаний

9. Работа на занятии:

- Уяснение цели занятия и плана изучения темы – 5 минут.
- Разбор результатов самостоятельной работы студентов под руководством преподавателя – 5 минут.
- Проверка исходного уровня знаний студентов методом устного опроса – 30 мин.
- Решение ситуационной задачи №1. Самостоятельная работа - 40 минут.
- Разбор результатов самостоятельной работы студентов под руководством преподавателя (опрос 1-2 студентов) – 10 минут.
- Решение ситуационных задач №2. Самостоятельная работа студентов – 40 минут.
- Разбор результатов самостоятельной работы студентов под руководством преподавателя – 10 минут.
- Решение ситуационной задачи №3. Самостоятельная работа студентов – 40 минут.
- Разбор результатов самостоятельной работы студентов под руководством преподавателя – 10 минут.

- Заключительное слово преподавателя – 10 минут.

10. Воспитательные аспекты занятия. В ходе проведения занятия студент должен овладеть способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1).

11. Литература.

Основная:

- Покровский В.И., Пак С.Г., Брико Н.И., Данилкин Б.К. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник. – 3-е изд., испр. и доп. – М. ГЭОТАР Медиа, 2013. – 1008 с.: ил. С. 535-570.
- Руководство к практическим занятиям по эпидемиологии инфекционных болезней: Учебное пособие/ Под ред. В.И. Покровского, Н.И. Брико. – М.: ГЭОТАР Медиа, 2007.- 800 с.
- лекционный материал

Дополнительная:

- Эпидемиология (учебник в 2 томах). Н.И.Брико, Л.П.Зуева, В.И.Покровский, В.Н.Сергиев, В.В.Шкарин. Учебник в 2-х томах, Медицинское информационное агентство, М., 2013
- СП 2.1.2341 – 08 «Профилактика вирусного гепатита В»
- СП 3.1.5.2826-10 «Профилактика ВИЧ-инфекции»
- Приказ МЗ РФ № 689н от 08.11.2012г. «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослому населению при заболевании, вызываемом вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции)»
- Методические рекомендации «Эпидемиологическое расследование случая ВИЧ-инфекции и проведение противоэпидемических мероприятий» от 20 сентября 2007 г. N 6963-РХ
- Методические рекомендации «Профилактика заражения ВИЧ» МР 3.1.0087 – 14.
- Методические указания МУ 3.1.3342-16 "Эпидемиологический надзор за ВИЧ-инфекцией"
- База данных: консультант студента <http://www.studmedlib.ru/>, РИНЦ elibrary.ru, Medline, PubMed, Clinical Key

Приложение №1

Тестовые задания для самоконтроля подготовки студентов к занятию

1. Возбудитель ВИЧ-инфекции относится к семейству:
 - а) Реовирусов
 - б) Ретровирусов
 - в) Аденовирусов
 - г) Пикорнавирусов
 - д) Коронавирусов
2. ВИЧ-инфекция является:
 - а) Антропонозом
 - б) Зоонозом
 - в) Зооантропонозом
 - г) Сапронозом
3. Социально-биологические последствия распространения ВИЧ-инфекции:
 - а) уменьшение численности населения;
 - б) снижение рождаемости;
 - в) изменение возрастной структуры населения;
 - г) сокращение продолжительности жизни.
4. Наиболее сильно пострадавшие от ВИЧ-инфекции регионы земного шара:
 - а) Центральная Америка;
 - б) Северная Америка;
 - в) Африка к югу от Сахары;
 - г) Юго-Восточная Азия;
 - д) Восточная Европа и Центральная Азия.
5. Стадии развития эпидемии ВИЧ-инфекции:

- а) нулевая;
 - б) начальная;
 - в) концентрированная;
 - г) генерализованная;
 - д) заключительная.
6. К признакам начальной стадии эпидемии ВИЧ-инфекции относят:
- а) распространенность ВИЧ не достигла значительного уровня ни в одной из групп населения;
 - б) распространенность не более 5% в уязвимых группах;
 - в) распространенность более 5% в одной из групп риска;
 - г) распространенность более 1% среди беременных.
7. К признаками концентрированной эпидемии ВИЧ-инфекции относят:
- а) быстрое распространение среди уязвимых групп населения, без распространения среди населения в целом;
 - б) распространенность не более 5% лиц в группах риска заражения;
 - в) распространенность более 5% лиц в одной из групп риска;
 - г) распространенность менее 1% беременных;
 - д) распространенность более 1% беременных.
8. Эпидемия ВИЧ-инфекции в РФ:
- а) низкого уровня распространения;
 - б) концентрированная;
 - в) генерализованная;
 - г) неклассифицируемая.
9. Заражающая доза крови при ВИЧ-инфекции:
- а) 1,0 мл
 - б) 0,1 мл
 - в) 10^{-7} мл
10. Инфицированию ВИЧ способствуют:
- а) многочисленные гомо- и гетеросексуальные связи;
 - б) секс с использованием презерватива;
 - в) половые контакты во время менструаций;
 - г) инъекционное употребление наркотиков.
11. Передача ВИЧ от инфицированной женщины ребенку происходит:
- а) во время беременности;
 - б) во время родов;
 - в) при гигиеническом уходе за младенцем;
 - г) при грудном вскармливании;
 - д) при искусственном вскармливании.
12. Заражение медицинского работника от ВИЧ-инфицированного пациента наиболее вероятно в следующих ситуациях:
- а) выполнение медицинских парентеральных процедур;
 - б) повреждение целостности кожных покровов медицинским инструментом;
 - в) подготовка полости рта к протезированию;
 - г) инвазивное диагностическое обследование;
 - д) проведение физиотерапевтических процедур (электрофорез и др.).
13. Установите соответствие:

Риск инфицирования ВИЧ	Вид контакта
------------------------	--------------

1. >90%	а) однократный половой контакт
2. 25-30%	б) переливание крови
3. 0,1-1%	в) ранение иглой при выполнении медицинской процедуры
4. 0,1-0,5%	г) рождение ВИЧ-инфицированного ребенка

14. Может ли ВИЧ-инфицированный человек получить медицинскую помощь в лечебно-профилактическом учреждении, не специализирующемся на оказании медицинской помощи ВИЧ-инфицированным лицам?

- а) Да;
- б) Нет.

15. В состав аптечки для оказания экстренной помощи медработникам при аварийной ситуации входит:

- а) 70% спирт
- б) 1% раствор протаргола
- в) навеска марганцевокислого калия по 0,05 г.
- г) 10% борная кислота
- д) 5% спиртовой раствор йода

Варианты ответов к тестовым заданиям:

Тест	Ответ	Тест	Ответ	тест	Ответ
1	б		б	аб	абг
2	а	7	авг	12	абвг
3	абвг	8	б	13	1-б; 2-г; 3-а; 4-в
4	в	9	б	14	а
5	бвг	10	авг	15	абвд

Приложение № 2

Ситуационные задачи для самоконтроля подготовки студентов к занятию

Задача 1

Больному С. проведена операция по трансплантации почки. Донор почки — мужчина, получивший травмы, несовместимые с жизнью. Во время операции и в послеоперационном периоде больному С. перелита кровь от двух доноров. Кровь доноров в установленном порядке тестирована на маркеры вирусных гепатитов (HBsAg, анти-НСV) и ВИЧ (ВИЧ-1 и ВИЧ-2 антитела). Через 3 месяца после операции у больного С. обнаружены антитела к ВИЧ. Ранее он был обследован на ВИЧ-инфекцию с отрицательным результатом.

Объясните полученный результат. Ответ обоснуйте.

Вариант решения задачи 1

Реципиент почки для больного С. возможно находился в «серонегативном окне». Про доноров компонентов крови необходимо уточнить: какие компоненты крови перелиты, была ли проведена 6-ти месячная карантинизация крови доноров.

«Серонегативное окно»

- Антитела к ВИЧ появляются у 90-95% зараженных в течение 3-х месяцев, у 5-9 % через 6 месяцев от момента заражения и у 0,5 -1% в более поздние сроки.
- Минимальный срок выработки специфических антител 2-3 недели от момента инфицирования.
- Тест-системы 4 поколения антиген-антитело «Аг/АТ» содержат сердцевинный антиген р24 и обеспечивают выявление ВИЧ-инфекции на 10-14 день.
- Исследования генно-молекулярными методами (ПЦР) в соответствии с СП 3.1.5.2826-10 «Профилактика ВИЧ-инфекции» в службе переливания крови обязательны. Срок «серонегативного окна» при использовании ПЦР укорачивается до 5-7 дней (ориентировочно).

Задача 2

К участковому врачу 19/ IX обратился больной с жалобами на недомогание, потерю аппетита, ощущение тяжести в правом подреберье, иктеричность склер и кожных покровов. Врачом был поставлен диагноз вирусного гепатита. Больной недомогает с 16/ IX, когда появились катаральные симптомы. Полтора месяца назад больному проведено оперативное вмешательство по экстренным показаниям, в ходе которого сделано прямое переливание крови. Больной работает программистом, жена – акушерка роддома, у больного 2 детей – 3 лет и 10 месяцев. Семья проживает в благоустроенной квартире.

Определить время и место возможного заражения больного, условия, этому способствующие; составить план по ликвидации данного очага.

Вариант решения задачи 2

Временные границы : 16/ III – 16/ VIII

Территориальные: место жительства, место работы.

Место заражения больного: медицинская организация.

Эпидемиологический диагноз:

Источник возбудителя инфекции предполагаемый – донор

Путь передачи - парентеральный, при прямом переливании крови

Круг восприимчивых лиц – пациент, подвергшийся оперативному вмешательству по экстренным показаниям; медсестра, проводившая гемотрансфузию, при условии несоблюдения эпидрежима.

Место заражения больного: МО, хирургическое отделение.

Условия, способствующие заражению:

- прямое переливание крови от случайного донора;
- несоблюдение правил по обязательному обследованию донора перед сдачей крови;
- несоблюдение правил безопасности донорской крови.

Противоэпидемические мероприятия в домашнем очаге.

В отношении источника возбудителя инфекции:

1. Экстренное извещение в отдел регистрации инфекционных заболеваний ФБУЗ ЦГиЭ Перми (ф. 58) – 19/IX.
2. Регистрация случая ВГ в журнале регистрации инфекционных заболеваний (ф. 60у) - 19/IX.
3. Своевременная постановка диагноза (по лабораторным данным обследования на маркеры ВГВ, ВГС)
4. Госпитализация больного в стационар (гепатитное отделение инфекционной больницы) - 19/IX.
5. Лечение и выписка больного по клиническим и лабораторным (б/х) показаниям.
6. Диспансеризация: ежеквартальное в течение года клиничко-лабораторное наблюдение в КИ-Зе по месту жительства или в гепатологическом центре. Далее наблюдение по показаниям.

В отношении путей передачи:

7. Заключительная дезинфекция 3% раствором хлорамина - 19/IX.

В отношении восприимчивых лиц:

Медицинское наблюдение за контактными в течение 6 месяцев с начала госпитализации (19/IX – 19 / III) ; 2х-кратное биохимическое и серологическое обследование вначале и конце наблюдения.

8. Экстренная вакцинация детей по результатам серологического скрининга. (Жена вероятнее всего уже заражена половым или бытовым путем).

Меры профилактики парентеральных вирусных гепатитов в ЛПУ

1. Обследовать донора на маркеры ГВ, ГС;
2. Исключить практику прямого переливания крови от случайных доноров;
3. Создать резервный запас крови и кровезаменителей;
4. Создать картотеку резервных доноров из числа сотрудников медицинской организации;
5. Усилить контроль за санитарно – противоэпидемическим режимом в манипуляционных МО;
6. Провести вакцинопрофилактику ГВ в группах риска.

Ситуационные задачи для работы на занятии

Задача 1

У больного К. 16.09. отмечалась повышенная утомляемость, боль в правом подреберье. К вечеру кожные покровы и видимые слизистые пожелтели. Больной работает хирургом-урологом. Больной живет в благоустроенной квартире вместе с мамой, женой и трехлетней дочерью, которая посещает детский сад. Жена, студентка медицинского университета, подрабатывает дежурствами на станции скорой помощи. Мама больного работает процедурной медицинской сестрой в городской больнице. Прививочный анамнез общавшихся с больным неизвестен.

В домашнем очаге были проведены следующие мероприятия:

1. 16.09. был проведен осмотр больного и поставлен предположительный диагноз: гепатит А?
2. 16.09 назначено биохимическое исследование крови.
3. 18.09 получены результаты биохимического исследования, поставлен диагноз Гепатит В.
4. 18.09. экстренное извещение в отдел регистрации инфекционных заболеваний ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае»
5. 18.09 были осмотрены общавшиеся лица в очаге: жена и дочь. Мама больного осмотрена не была, так как находилась на дежурстве. Относительно ее здоровья была опрошена жена больного.
6. 18.09 больной госпитализирован в инфекционный стационар.
7. С 18.09 по 27.09 больной находился на стационарном лечении и был выписан из стационара со значительным повышением аминотрансфераз.
8. 18.09. в поликлинике врачом был заведен наблюдационный лист на дочь, жену и маму.
9. В очаге после госпитализации больного была проведена влажная уборка помещения с использованием моющих растворов.
10. За общавшимися с больным в очаге было установлено медицинское наблюдение в течение 35 дней с однократной сдачей крови на выявление маркеров гепатита В.
11. На 20.09 назначена вакцинация дочери, жене и маме.
12. 30.09. больной приступил к трудовой деятельности.
13. 25.10 больной явился в КИЗ на контрольный осмотр.

Оцените качество (полноту и своевременность) противоэпидемических мероприятий, проводимые врачом лечебного профиля.

Задача 2

В родильный дом поступила беременная женщина на роды без результатов обследования на ВИЧ-инфекцию. На предплечье левой руки следы внутривенных инъекций.

Задание: Составьте план мероприятий по предупреждению вертикальной передачи ВИЧ-инфекции.

Задача 3

После проведенного оперативного вмешательства у ВИЧ – инфицированного пациента, хирург, зашивая послеоперационную рану, случайно поранил руку иглой.

Задание: Опишите действия врача стационара по организации мероприятий по профилактике профессионального инфицирования ВИЧ в связи с возникновением «аварийной ситуации» во время операции.

Методическая разработка
подготовлена доцентом кафедры
эпидемиологии с курсом гигиены и эпиде-
миологии ФДПО

К.А. Субботина