

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра эпидемиологии и доказательной медицины

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ И  
ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ  
ВИЧ-ИНФЕКЦИИ**

учебно-методическое пособие для студентов

медико-профилактического факультета

**УДК 616-036.22**  
**ББК 51.9**

*Печатается по решению Центрального координационно-методического совета  
Казанского государственного медицинского университета*

**Авторы-составители:**

доктор медицинских наук, доцент Г.Р. Хасанова;  
кандидат медицинских наук, ассистент О.А. Назарова  
ассистент Аглиуллина С.Т.

**Рецензенты:**

профессор кафедры гигиены медицины труда ФГБОУ ВО Казанский ГМУ  
Минздрава России, д.м.н., доцент Тафеева Е.А.  
заведующий кафедрой эпидемиологии и дезинфектологии КГМА – филиала  
ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, к.мн, доцент Трифонов В.А.

Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при ВИЧ-инфекции: учеб.-мет. пособие для студентов, обучающихся по специальности 32.05.01 «Медико-профилактическое дело»/ авт.-сост. Г.Р. Хасанова, О.А. Назарова, С.Т. Аглиуллина - Казань: КГМУ, 2017 -56 с.

Учебно-методическое пособие содержит материалы теоретического и практического характера, необходимые студентам для успешного освоения курса «Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при ВИЧ-инфекции». В пособие вошли программа курса, краткий конспект лекций, планы семинарских занятий, задания для самостоятельной работы, темы эссе и методические рекомендации по его написанию. В каждом лекционном блоке студенты имеют возможность ознакомиться с готовым примером написанного эссе преподавателем. Учебно-методическое пособие предоставляет студентам возможность заниматься по дисциплине «Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при ВИЧ-инфекции» самостоятельно, освоить основное содержание для проведения эффективных дискуссий.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Описание формируемых компетенций и базовых требований</b>	5
- <b>Цель и задачи освоения дисциплины</b>	5
<b>Структура и содержание дисциплины</b>	6
- <b>Требования к результатам освоения дисциплины</b>	7
- <b>Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)</b>	8
- <b>Требования к текущему контролю</b>	16
<b>ЛЕКЦИЯ 1. История эпидемии ВИЧ-инфекции</b>	17
<b>ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 1. Эпидемиологический надзор за ВИЧ-инфекцией</b>	19
<b>ЛЕКЦИЯ 2. Пути заражения. Аварийная ситуация</b>	21
<b>ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 2. Источники ВИЧ-инфекции, механизм, пути и факторы передачи</b>	23
<b>ЛЕКЦИЯ 3. Клиника. Диагностика ВИЧ-инфекции</b>	25
<b>ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 3</b> <i>Документы, регламентирующие работу по ВИЧ-инфекции. Организация работы ЦПБ СПИД и ИЗ. Организация лабораторий по диагностике ВИЧ-инфекции.</i>	27
<b>ЛЕКЦИЯ 4-5. Профилактические программы</b>	29
<b>ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 4</b> <i>Организация стационарной и амбулаторной помощи пациентам с ВИЧ-инфекцией</i>	34
<b>ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 5-6.</b> <i>До и послетестовое консультирование. Ложноположительные и ложноотрицательные результаты.</i>	36
<b>ЛЕКЦИЯ 6. ВИЧ и беременность</b>	38
<b>ЛЕКЦИЯ 7-8. Правовые аспекты</b>	40
<b>ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 7-8. Принципы профилактики ВИЧ-инфекции</b>	42

---

<b><i>ЛЕКЦИЯ 9-10. Профилактика ИСМП</i></b>	45
<b><i>ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 9</i></b> <i>Пути передачи: парентеральный, половой, от матери ребенку</i>	48
<b><i>ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 10</i></b> <i>Профилактика ВИЧ-инфекции в медицинских учреждениях.</i>	51
<b><i>ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 11</i></b> <i>ВИЧ-инфекция и другие социально-значимые заболевания (туберкулез, вирусные гепатиты В и С, ЗППП)</i>	54

---

## **ОПИСАНИЕ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И БАЗОВЫХ ТРЕБОВАНИЙ**

Дисциплина «Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при ВИЧ-инфекции» включена в цикл дисциплин по выбору.

Предшествующими дисциплинами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при ВИЧ-инфекции» являются: статистика, микробиология, вирусология, иммунология, общественное здоровье и здравоохранение, социально-гигиенический мониторинг.

Дисциплина «Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при ВИЧ-инфекции» является основополагающей для получения квалификации «специалист» по специальности «Медико-профилактическое дело». Особенностью дисциплины «Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при ВИЧ-инфекции» является интеграция знаний, умений и навыков, полученных при изучении других дисциплин, при формировании профессиональных компетенций дисциплины.

**Область профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу специалитета, включает охрану здоровья граждан в части обеспечения мер санитарно-противоэпидемиологического (профилактического) характера, направленных на санитарно-эпидемиологическое благополучие населения, в том числе осуществление надзора в сфере защиты прав потребителей.

**Объектами профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу специалитета, являются: население; среда обитания человека; физические и юридические лица; совокупность средств и технологий, направленных на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, сохранение и улучшение его здоровья, в том числе в сфере защиты прав потребителей.

**Виды профессиональной деятельности**, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета: медицинская; организационно-управленческая; научно-исследовательская.

### **Цель и задачи освоения дисциплины:**

**Цель** освоения дисциплины (модуля).

- подготовить специалиста по вопросам диагностики, консультирования и профилактики ВИЧ-инфекции

**Задачи** освоения дисциплины (модуля).

- дать представление об эпидемиологии ВИЧ-инфекции
- совершенствование умений и навыков в эпидемиологической диагностике
- получить знания по организационным вопросам службы по профилактике и борьбе с ВИЧ-инфекцией
- провести анализ и оценку документов, регламентирующих работу СПИД-центра

- научиться оценивать ситуацию и скорость распространения эпидемии в мире и различных регионах России
- уметь определить степень риска инфицирования в зависимости от факторов, путей передачи ВИЧ-инфекции
- уметь разрабатывать дифференцированные программы обучения и профилактики для различных групп населения
- дать знания по вопросам консультирования ВИЧ-инфекции

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (ЗЕ), 108 академических часов.

### СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкость	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			Аудиторные учебные занятия		Самостоятельная работа	
			Лекции	Практ. занят		
	<b>Раздел 1.</b> Эпидемиология, профилактика ВИЧ-инфекции	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	
1.	Эпидемиологический надзор за ВИЧ-инфекцией	11	2	5	4	Тесты, собеседование, решение ситуационных задач
2.	Источники ВИЧ-инфекции, механизм, пути и факторы передачи	11	2	5	4	Тесты, собеседование, решение ситуационных задач
	<b>Раздел 2.</b> Организация службы по профилактике и борьбе с ВИЧ-инфекцией	<b>39</b>	<b>8</b>	<b>19</b>	<b>12</b>	
1.	Документы, регламентирующие работу по ВИЧ-инфекции. Организация работы ЦПБ	11	2	5	4	Тесты, собеседование, решение ситуационных задач

	СПИД и ИЗ. Организация лабораторий по диагностике ВИЧ-инфекции					
2.	Организация стационарной и амбулаторной помощи пациентам с ВИЧ-инфекцией	11	2	5	4	Тесты, собеседование, решение ситуационных задач
3.	До и послетестовое консультирование. Ложноположительные и ложноотрицательные результаты	17	4	9	4	Тесты, собеседование, решение ситуационных задач
	<b>Раздел 3.</b> Профилактика ВИЧ-инфекции	<b>47</b>	<b>8</b>	<b>23</b>	<b>16</b>	
1	Принципы профилактики ВИЧ-инфекции	14	2	8	4	Тесты, собеседование, решение ситуационных задач
2	Пути передачи: парентеральный, половой, от матери ребенку	11	2	5	4	Тесты, собеседование, решение ситуационных задач
3	Профилактика ВИЧ-инфекции в медицинских учреждениях	11	2	5	4	Тесты, собеседование, решение ситуационных задач
4	ВИЧ-инфекция и другие социально-значимые заболевания (туберкулез, вирусные гепатиты В и С, ЗППП)	11	2	5	4	Тесты, собеседование, решение ситуационных задач
	Итого:	<b>108</b>	<b>20</b>	<b>52</b>	<b>36</b>	

### Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных компетенций (ПК):

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе: профессиональные:

**ПК-2** (- способностью и готовностью к использованию современных методов оценки и коррекции естественных природных, социальных и других условий жизни, к осуществлению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий по предупреждению инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний, а также к осуществлению)

В результате освоения ПК-2 обучающийся должен:

**Знать:** как осуществляется эпидемиологический надзор за ВИЧ-инфекцией.

**Уметь:** оценивать ситуацию и скорость распространения эпидемии ВИЧ-

инфекции в мире и различных регионах России.

**Владеть:** навыками оформления документации по регистрации случаев инфекционных заболеваний.

**ПК-11** (-способность и готовность к определению степени воздействия на организм работника вредных факторов, расследованию причин профессиональных заболеваний и отравлений)

В результате освоения ПК-11 обучающийся должен:

**Знать:** принципы консультирования по ВИЧ-инфекции.

**Уметь:** проводить пред- и послетестовое консультирование в целях профилактики ВИЧ-инфекции, проводить профилактическую работу в отношении ВИЧ-инфекции.

**Владеть:** навыками до- и послетестового консультирования, навыками соблюдения принципов профилактики ВИЧ-инфекции.

### Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (или темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
	<b>Раздел 1.</b> Эпидемиология, профилактика ВИЧ-инфекции		ПК-2
1.	<b>Тема 1.1.</b> Эпидемиологический надзор за ВИЧ-инфекцией		ПК-2
	Содержание лекционного курса.	История эпидемии ВИЧ-инфекции. Система противозидемических мероприятий. Эпиднадзор в системе профилактики инфекции. Структура эпиднадзора. Эпиднадзор в России и других странах. Их сравнительная оценка. Роль центров по профилактике и борьбе с ВИЧ-инфекцией в системе эпиднадзора. Международные рекомендации по эпиднадзору за ВИЧ-инфекцией (ЮНЭЙДС, ВОЗ).	
	Содержание темы практического занятия	Распространение эпидемии ВИЧ-инфекции: - в мире - в различных регионах России - прогноз распространения ВИЧ-инфекции на ближайшее и отдаленное будущее. Роль лабораторного скрининга в системе эпиднадзора: - принципы тестирования на ВИЧ - проблемы тестирования (ложноположительные и ложноотрицательные результаты). Особенности эпиднадзора в зависимости от путей передачи инфекции.	
2.	<b>Тема 1.2.</b> Источники ВИЧ-инфекции, механизм, пути и факторы передачи		ПК-2
	Содержание лекционного курса.	Краткий экскурс в ВИЧ-инфекцию: Этиология ВИЧ-инфекции (структура ВИЧ, биологические свойства ВИЧ, чувствительность	

		<p>ВИЧ) Эпид.процесс. Механизмы и пути передачи ВИЧ-инфекции. Патогенез ВИЧ-инфекции (ранняя диссеминация, клетки-мишени, механизм взаимодействия ВИЧ с клетками-мишенями, причины гибели и нарушение функций клеток лимфоидного ряда) Клиника ВИЧ-инфекции (классификация, клинические и лабораторные критерии) Лабораторная диагностика</p>	
	<p>Содержание темы практического занятия</p>	<p>Оценка источника инфекции в зависимости от стадии ВИЧ-инфекции. Механизм передачи инфекции. Факторы передачи: - факторы вируса - факторы макроорганизма - значение в распространении инфекции - характеристика инфицирующих жидкостей по степени риска. Пути передачи инфекции: - половой - парентеральный - перинатальный - сравнительная значимость путей передачи - анализ структуры ВИЧ-инфицированных в зависимости от путей передачи - социальные факторы, приводящие к поведению «высокого риска» Половой путь передачи: - гомосексуальный (от мужчины к мужчине, от женщины к женщине) - гетеросексуальный - условия, повышающие риск заражения Парентеральный путь передачи: - передача в медицинских учреждениях (сравнительная роль гемотрансфузий. Медицинских и бытовых манипуляций, связанных с повреждением покровных тканей) - риск заражения медицинских работников - распространение ВИЧ среди ПИН (причины распространения, факторы, повышающие риск инфицирования) Передача ВИЧ от матери к ребенку: - частота передачи - факторы, способствующие увеличению и уменьшению степени риска</p>	
	<p><b>Раздел 2.</b> Организация службы по профилактике и борьбе с ВИЧ-инфекцией</p>	<p>ПК-2 ПК-11</p>	

1.	<p><b>Тема 2.1.</b> Документы, регламентирующие работу по ВИЧ-инфекции.          Организация работы ЦПБ СПИД и ИЗ.          Организация лабораторий по диагностике ВИЧ-инфекции.</p>	<p>Организация работы ЦПБ СПИД и ИЗ:          организационные проблемы оказания помощи ВИЧ-инфицированным в крупном городе, в небольших районах          организация работы центров (структура, штаты; характеристика основных направлений деятельности: организационно-методическое, профилактическое, консультативное, эпиднадзор и др.; виды оказываемой помощи)          документация (основные виды документации, особенности оформления и хранения)          сбор и обработка информации          взаимосвязь центров с другими ЛПУ, СЭС</p>	ПК-2 ПК-11
	Содержание лекционного курса		
	Содержание темы практического занятия	<p>Основные директивные документы:          - приказы МЗ РФ          - сравнительная оценка регламентирующих документов в различных регионах России, некоторых странах          - рекомендации ВОЗ по работе с ВИЧ          - анализ факторов, способствующих и препятствующих эффективной реализации приказов и инструкций          Организация работы ЦПБ СПИД и ИЗ (лекционный материал)          Организация лабораторий по диагностике ВИЧ-инфекции:          - режим работы лабораторий          Техника безопасности (инструкции, приказы)</p>	
2.	<p><b>Тема 2.2.</b> Организация стационарной и амбулаторной помощи пациентам с ВИЧ-инфекцией</p>	<p>Психологические аспекты ВИЧ-инфекции:          Организация психологической помощи больным ВИЧ-инфекцией (кабинеты психологической поддержки)          Этика и деонтология при работе с ВИЧ-инфицированными (роль врачебной тайны, стигма – необходимость секретности)          Роль родителей, родных, друзей в поддержке ВИЧ-инфицированных</p>	ПК-2 ПК-11
	Содержание лекционного курса		
	Содержание темы практического занятия	<p>Организационные проблемы оказания стационарной помощи ВИЧ-инфицированным в крупном городе, в небольших регионах          Противоэпидемический режим          Штаты, режим работы персонала, особенности работы          Организация различных видов помощи</p>	

		<p>(хирургической, стоматологической, акушерско-гинекологической)</p> <p>Принципы госпитализации пациентов с ВИЧ-инфекцией (показания к госпитализации, документация отделения, особенность оформления и хранения медицинской документации)</p> <p>Практика инфекционного контроля</p> <p>Система оказания диспансерной помощи пациентам с ВИЧ-инфекцией в СПИД-центрах (принципы диспансеризации, взятие на учет, формы и методы наблюдения, клинко-лабораторное обследование, право выбора пациента)</p> <p>Документация по диспансерному наблюдению</p> <p>Возможности амбулаторной противовирусной терапии</p>	
3.	<b>Тема 2.3.</b> До и послетестовое консультирование. Ложноположительные и ложноотрицательные результаты.		ПК-2 ПК-11
	Содержание лекционного курса	<p>Консультирование в службе СПИД:</p> <p>Виды консультирования (дотестовое, послетестовое)</p> <p>Цели консультирования (оценка, степень риска и возможный ВИЧ-статус, возможные результаты некачественного консультирования)</p> <p>Значение консультирования (очное консультирование ВИЧ-инфицированных, общие принципы при очном консультировании, задачи до и послетестового консультирования, помощь в принятии осознанного решения о тестировании, содержание консультации, тактика консультирования)</p> <p>Роль консультирования в профилактике ВИЧ-инфекции (очное консультирование лиц, имеющих факторы риска инфицирования ВИЧ, консультирование различных групп населения, особенности консультирования ПИН, женщины, беременных женщин, детей и подростков, родителей и родных инфицированных)</p>	
	Содержание темы практического занятия	<p>Консультирование (прогноз, профилактика, контроль, документация кабинетов консультирования; лекционный материал)</p> <p>Анонимные кабинеты, телефон доверия</p>	
	<b>Раздел 3.</b> Профилактика ВИЧ-инфекции		ПК-2 ПК-11
1.	<b>Тема 3.1.</b> Принципы профилактики ВИЧ-инфекции		ПК-2
	Содержание	Информационно-просветительская работа:	ПК-11

	лекционного курса	<p>Принципы организации информационно-просветительской работы (разработка программ, направленных на различные группы населения; участие правительства, мед.работников, неправительственных организаций; источники финансирования)</p> <p>Организирующая и координирующая роль центров по профилактике и борьбе со СПИДом</p> <p>Методы информационно-просветительской работы (проведение образовательных семинаров, использование средств массовой информации, привлечение целевых групп, подготовка волонтеров, подготовка информационных материалов, проведение лекций, круглых столов, семинаров, привлечение для работы организаций ВИЧ-инфицированных)</p> <p>Работа с целевыми группами (разработка образовательных программ для целевых групп населения, доступность программ, выделение целевых групп и работа в группах, выделение групп с учетом возраста, программы профилактики ВИЧ-инфекции в тюрьмах)</p> <p>Роль неправительственных организаций в профилактике ВИЧ-инфекции</p>	
	Содержание темы практического занятия	<p>Принципы профилактики ВИЧ-инфекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа в эпидочаге (эпидрасследование случая ВИЧ-инфекции, значение принципов врачебной этики и деонтологии)</li> <li>- ВИЧ-инфекция и права человека</li> <li>- работа с ВИЧ-инфицированными (рекомендации, организация сообществ, участие в принятии решений по проблеме ВИЧ-инфекции, выбор модели безопасного сексуального поведения)</li> <li>- социальные факторы, которые могут быть изменены для получения результатов</li> <li>- подходы к вакцинопрофилактике ВИЧ-инфицированных</li> </ul>	
2.	<p><b>Тема 3.2. Пути передачи:</b></p> <p>Содержание лекционного курса</p>	<p>парентеральный, половой, от матери ребенку</p> <p>Принципы профилактики ВИЧ-инфекции:</p> <p>Методы профилактики ВИЧ-инфекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- традиционные (источник инфекции, путь передачи, группы населения)</li> <li>- инновационные</li> <li>- сравнительная характеристика приоритетных профилактических мероприятий, направленных на источник инфекции, пути передачи, различные группы населения</li> </ul> <p>Программы борьбы с ВИЧ-инфекцией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка и осуществление программ борьбы с</li> </ul>	<p>ПК-2</p> <p>ПК-11</p>

		<p>ВИЧ-инфекцией</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- роль государства, МЗ, Госсанэпиднадзора, центров по профилактике и борьбе со СПИДом и др. мед. учреждений</li> <li>- положительные и отрицательные стороны программ</li> <li>- цели и задачи</li> <li>- ожидаемые результаты/трудности</li> </ul> <p>Источники инфекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- стратегия тестирования на ВИЧ в России, других странах, рекомендации ВОЗ</li> <li>- дотестовое консультирование, информированное согласие</li> <li>- послетестовое консультирование</li> <li>- варианты тестирования (анонимное, номинальное, немональное)</li> </ul>	
	<p>Содержание темы практического занятия</p>	<p>Пути передачи (парентеральный, половой, от матери ребенку):</p> <p>Половой:</p> <p>Сексуальное воспитание и сексология в профилактике ВИЧ-инфекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вопросы сексологии</li> <li>- понятие о безопасном сексе</li> <li>- виды сексуального поведения</li> <li>- риск инфицирования ВИЧ-инфекцией в зависимости от видов сексуального поведения</li> <li>- методы и способы профилактики ВИЧ-инфекции (роль мужских и женских презервативов)</li> <li>- профилактика среди гомосексуалистов (создание сообществ)</li> <li>- образовательные программы по половому воспитанию и безопасному сексу для различных групп населения в зависимости от возраста и социального статуса</li> <li>- сбор сексуального анамнеза (интервьюирование)</li> <li>- консультирование по вопросам сексуального анамнеза «один на один»</li> </ul> <p>Возможности химиопрофилактики после сексуального контакта с высоким риском инфицирования</p> <p>Передача инфекции от матери ребенку:</p> <p>Инфицирование плода и новорожденного</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пути инфицирования</li> <li>- риск инфицирования плода и новорожденного</li> <li>- факторы, снижающие степень риска, ведение родов и др.</li> <li>- грудное вскармливание, как фактор риска</li> <li>- возможности стратегии для предотвращения</li> </ul>	
3.	Тема 3.3. Профилактика	ВИЧ-инфекции в медицинских учреждениях	ПК-2

	Содержание лекционного курса	Профилактика ВИЧ-инфекции в медицинских учреждениях: <ul style="list-style-type: none"> <li>- приказы, регламентирующие документы</li> <li>- профилактика ВИЧ-инфекции в службе крови</li> <li>- профилактика ВИЧ-инфекции у медицинских работников</li> <li>- риск инфицирования</li> <li>- определение степени риска</li> <li>- обследование медицинских работников (инфекционный контроль)</li> <li>- меры предосторожности</li> <li>- тактика при вероятном инфицировании</li> <li>- схемы антиретровирусной терапии</li> <li>- профилактика внутрибольничного инфицирования</li> </ul>	ПК-11
	Содержание темы практического занятия	Пути передачи (продолжение): Парентеральный: ВИЧ-инфекция и проблема наркомании <ul style="list-style-type: none"> <li>- причины распространения ВИЧ-инфекции у наркоманов</li> <li>- темпы развития ВИЧ-инфекции среди наркоманов</li> <li>- принципы профилактики ВИЧ-инфекции среди ПИН, рекомендованные ВОЗ, ЮНЭЙДС, Советом Европы</li> <li>- программы снижения вреда от наркотиков</li> <li>- информационная работа и образование</li> <li>- обеспечение доступности социальных служб и служб здравоохранения</li> <li>- активная работа среди ПИН</li> <li>- программы обмена шприцов</li> <li>- возможности получения заместительной терапии</li> </ul> Профилактика ВИЧ-инфекции у медицинских работников (лекционный материал)	
4.	<b>Тема 3.4.</b> ВИЧ-инфекция и другие социально-значимые заболевания (туберкулез, вирусные гепатиты В и С, ЗППП)	Содержание лекционного курса В настоящее время известно около 20 болезней, передача которых возможна половым путем: гонорея, сифилис, гепатиты В и С, чесотка и др. По данным ВОЗ, ежегодно в мире регистрируется около 200 млн больных гонореей, 50 млн - сифилисом. С эпидемией ВИЧ/СПИДа, болезнью передающихся половым путем в России можно бороться успешно только путем осуществления разностороннего и интегрированного подхода к проблеме, основанного на лучшем мировом опыте в области обучения и профилактики, лечения, ухода и поддержки, а также соблюдения прав человека ВИЧ-инфицированных людей. Сохранению высокого уровня заболеваемости	ПК-2 ПК-11

		<p>венерическими болезнями способствуют низкий уровень санитарной культуры населения, проституция, наркомания, а также недостаточная работа по нравственному и половому воспитанию детей и подростков. Эпидемиологическая обстановка по вирусным гепатитам (ВГ) в стране остается неблагоприятной. По прежнему актуальна проблема борьбы с вирусными гепатитами В и С (ВГВ и ВГС).</p>	
	<p>Содержание темы практического занятия</p>	<p>Инфекции, передающиеся половым путём, опасны тем, что ими легко заразиться. Если болезнь не распознали сразу и не вылечили, из-за быстрого, лавинообразного распространения легко может возникнуть самая настоящая эпидемия. Сифилис, гонорея и негонококковые воспалительные заболевания мочеполовых органов – это хронические инфекционные болезни. Часто они сочетаются между собой и с другими ИППП. Хотя достигнуты значительные успехи в изучении вирусного гепатита В, остаются нерешёнными основные проблемы: а) отсутствует надёжный метод предупреждения заболевания, особенно в группах высокого риска, б) начавшийся инфекционный процесс у значительного числа больных не- управляем с трансформацией болезни в хроническую форму, в) отсутствуют надёжные методы терапии как острого, так и хронического гепатита В, г) не решены многие вопросы внепечёночной формы HBV-инфекции. Эпидемический всплеск наркомании в мире, в том числе и в России, обусловил новую проблему – вирусный гепатит В у наркоманов, многие вопросы которой не изучены. Вирусный гепатит С является основной причиной цирроза, гепатоклеточной карциномы, кровотечений из различных отделов желудочно-кишечного тракта и печёночной недостаточности. Значительный успех был достигнут в области диагностики и лечения. К сожалению, даже в развитых странах уровень смертности от гепатита С растёт из-за неадекватной диагностики и лечения. Отсутствие вакцины против вирусного гепатита С, определяет значимость первичной профилактики заболевания.</p>	

## Требования к текущему контролю

Текущий контроль осуществляется преподавателем в ходе повседневной учебной работы и проводится в пределах обычных организационных форм занятий.

**1. Тесты** – инструмент, с помощью которого педагог оценивает степень достижения студентом требуемых знаний, умений, навыков. Составление теста включает в себя создание выверенной системы вопросов, собственно процедуру проведения тестирования и способ измерения полученных результатов. Тест состоит из заданий с выбором одного или нескольких ответов из 4-6 предложенных.

Описание шкалы оценивания

90–100 баллов – выставляется, если студент правильно ответил на 90% вопросов тестового задания.

80–89 баллов – выставляется, если студент правильно ответил от 80% до 90% вопросов тестового задания.

70–79 баллов – выставляется, если студент правильно ответил от 70% до 80% вопросов тестового задания.

Менее 70 баллов – выставляется, если студент правильно ответил менее 69% вопросов тестового задания.

**2. Собеседование** – диалог преподавателя со студентом, цель которого – систематизация и уточнение имеющихся у студента знаний, проверка его индивидуальных возможностей усвоения материала.

Шкала оценивания ответа:

Оценка «отлично» (90–100 баллов) выставляется обучающемуся, при полном ответе на вопрос, комплексной оценке предложенной ситуации и знании теоретического материала

Оценка «хорошо» (80–89 баллов) выставляется обучающемуся при незначительном затруднении при ответе на теоретический вопрос, при логическом обосновании ответа с дополнительными комментариями педагога.

Оценка «удовлетворительно» (70–79 баллов) выставляется обучающемуся при значительном затруднении в ответе, при неуверенном и неполном ответе с помощью наводящих вопросов педагога.

Оценка «неудовлетворительно» (менее 70 баллов) выставляется обучающемуся, при неверном ответе на вопрос.

**3. Решение ситуационных задач** – проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Студент самостоятельно формулирует цель, находит и собирает информацию, анализирует ее, выдвигает гипотезы, ищет варианты решения проблемы, формулирует выводы, обосновывает оптимальное решение ситуации.

Описание шкалы оценивания:

Оценка «отлично» (90–100 баллов) выставляется обучающемуся, при комплексной оценке предложенной ситуации и знании теоретического материала по организации профилактических и противоэпидемических мероприятий, при уверенном и последовательном применении знаний для решения поставленных задач.

Оценка «хорошо» (80–89 баллов) выставляется обучающемуся при незначительном затруднении при ответе на теоретические вопросы, при правильном выборе тактики действия, при логическом обосновании ответов с дополнительными комментариями педагога.

Оценка «удовлетворительно» (70–79 баллов) выставляется обучающемуся, при затруднении с комплексной оценкой ситуации, при неуверенном и неполном ответе с помощью наводящих вопросов педагога.

Оценка «неудовлетворительно» (менее 70 баллов) выставляется обучающемуся, при неверной оценке ситуации, при неправильной организации противоэпидемических мероприятий, при отсутствии ответов или при неверных ответах на наводящие вопросы педагога.

## **ТЕЗИСЫ ЛЕКЦИЙ И ПЛАНЫ СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ, ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

### **ЛЕКЦИЯ 1. История эпидемии ВИЧ-инфекции**

Эпидемия ВИЧ-инфекции/СПИДа не имеет прецедентов в мировой истории. Она сопровождает нашу жизнь на протяжении 20 лет - и продолжает развиваться: многие миллионы людей уже инфицированы ВИЧ и нуждаются в лечении и уходе. В зоне риска находятся не только отдельные люди - социальное устройство общества в целом находится под угрозой. Вероятно, эта эпидемия будет накладывать отпечаток на социально-экономические процессы и степень этого влияния будет в ближайшее время только возрастать. В отличие от других эпидемий, эпидемия ВИЧ прежде всего поражает молодежь.

Течение вич-инфекции (без лечения):

- У 90% - СПИД развивается через 9 лет после заражения
- У 5% - через 2 года
- У 5% - более, чем через 10 лет.

Лечение способно значительно увеличить продолжительность жизни с сохранением качества жизни и работоспособности.

Лечение:

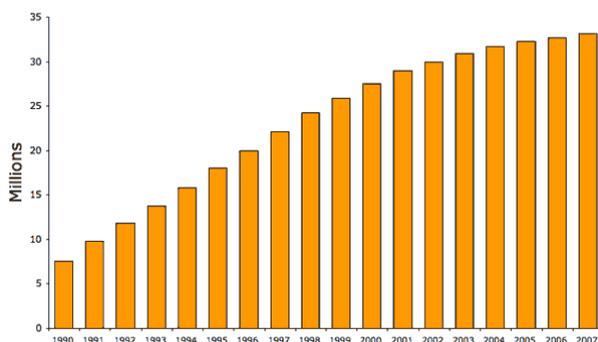
- Полное излечение невозможно
- Основная цель АРВТ– продление жизни человека
- Задачи: снижение вирусной нагрузки - восстановление иммунной системы
- 6 основных групп препаратов

ВОЗ:

- От ВИЧ-инфекции погибло более 35 млн. человек
- В Африке более 12 млн сирот по причине ВИЧ.

- 36,7 млн ВИЧ+ людей на конец 2014 г.
- 2,1 млн человек заразились в 2015 г.
- 25,6 млн. из них - экваториальная Африка
- В 2015 г. умерло 1,1 млн. человек
- Лишь 60% людей с ВИЧ знают о своем статусе
- К середине 2016 г. 18,2 млн. ВИЧ+ получали терапию (46% от числа инфицированных)
- За период с 2000 по 2015 гг. ежегодный уровень смертности, связанной со СПИДом, снизился на 28%, то есть было спасено около 8 миллионов человеческих жизней
- Расширение доступа к лечению является одной из центральных задач, выдвинутых на 2020 год с целью ликвидации эпидемии СПИДа к 2030 году.

#### Эпидемия ВИЧ-инфекции



#### РФ:

- Первый случай ВИЧ-инфекции - в 1987 году.
- В настоящее время общее количество ВИЧ-инфицированных 1,1 млн человек.
- Каждые пять минут в России один человек заражается ВИЧ-инфекцией.
- Высокая пораженность этим заболеванием, более 0,5 процента населения, зарегистрирована в 28 регионах Федерации.
- Распространенность на 30.06.2016 г. – 591,2 на 100 тыс.
- Наиболее неблагоприятная ситуация в Кемеровской, Свердловской, Оренбургской, Омской, Новосибирской и других областях.

#### РТ:

- Первый случай в РТ – в 1987 г.
- На 01.02.17 - 21138 случаев;
- Умерло от СПИДа – 1040 чел, в т.ч. 48 детей.
- Распространенность на 30.06.2016 г. 331,0 на 100 тыс. населения.
- Тенденция феминизации эпидемии в РФ
- Риск перинатального инфицирования: за всю историю эпидемии в РТ родилось 2808 детей, 102 из них выставлен диагноз «ВИЧ-инфекция».

*Вопросы и задания для самоконтроля:*

1. Дайте определение ВИЧ-инфекции
2. Дайте определение СПИД
3. Когда зарегистрирован первый случай ВИЧ-инфекции?
4. Полное излечение возможно?
5. Когда зарегистрирован первый случай ВИЧ-инфекции в РФ?

## **ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 1**

### **Эпидемиологический надзор за ВИЧ-инфекцией**

*Цель:* закрепить основы теоретических знаний, расширить знания обучающихся о ВИЧ-инфекции и СПИДе.

*Основные вопросы семинарского занятия:*

- 1) Понятие о ВИЧ.
- 2) Определение понятий ВИЧ-инфекция и СПИД.
- 3) Эпидемиологический надзор за ВИЧ-инфекцией.
- 4) Особенности инфекции.
- 5) Объект эпидемиологического надзора

*Навигатор при подготовке вопросов:*

При подготовке к занятию выучить и понять суть определений ВИЧ-инфекция и СПИД.

Эпидемиологический надзор за ВИЧ/СПИДом в мире проводится с момента описания первых случаев заболевания и определяется специфическими особенностями инфекции. Когда описаны первые случаи заболевания данной инфекцией?

Особенности ВИЧ-инфекции: • длительная, хроническая, бессимптомная инфекция • несколько стадий заболевания • возможность установления диагноза только лабораторным путем, за исключением случаев развернутой клинической картины • неизлечимость заболевания и неизбежность смертельного исхода • передача инфекции связана с поведением человека • сложность выявления инфицированных в уязвимых группах населения • стигматизация и дискриминация ВИЧ-инфицированных обществом, • социально – экономические предпосылки развития эпидемии • пандемическое распространение • накопление эпидемического резервуара инфекции. Почему полное излечение невозможно? В чем коварство данной инфекции?

Эпидемический процесс ВИЧ-инфекции - объект эпидемиологического надзора Процесс возникновения и распространения ВИЧ-инфекции среди людей, имеющий многофакторную природу (биологический, социальный факторы), проявляющийся в конкретных условиях социально- экологической среды разной степенью активности, которую можно условно классифицировать начальной, концентрированной и генерализованной стадиями эпидемии. Какова сейчас ситуация в мире? Ситуация по РФ?

Первые 20 минут занятия посвящено исходному контролю знаний,

который проводится в форме письменной контрольной работы.

Следующие 3 академических часа методом свободного опроса обсуждаются вопросы, подготовленные студентами дома.

Примерные вопросы для собеседования:

1. Определение ВИЧ-инфекции
2. Определение СПИД
3. Когда зарегистрирован первый случай ВИЧ-инфекции?
4. Почему данная инфекция получила такое название?
5. Полное излечение возможно?
6. Когда зарегистрирован первый случай ВИЧ-инфекции в РФ?
7. Особенности инфекции.
  8. Эпидемиологический надзор за ВИЧ-инфекцией.
  9. Объект эпидемиологического надзора.
  10. Истинное положение дел по данной инфекции.

Завершающие 1,5 часа занятия посвящаются решению ситуационных задач. Основная цель – формирование алгоритма действий при различных неблагоприятных эпидемиологических ситуациях.

Пример ситуационной задачи:

В анонимный кабинет обратился молодой человек 26 лет. Месяц назад у него была половая связь с женщиной легкого поведения, на теле которой имелась сыпь. Через неделю он обследовался на ВИЧ-инфекцию, антитела на ВИЧ-инфекцию не были обнаружены, но это его не успокоило, так как меры личной защиты молодой человек не использовал.

*Вопросы:*

1. Сформулируйте и обоснуйте проблемы пациента.
2. Объясните, почему у молодого человека результат обследования на ВИЧ-инфекцию отрицательный и можно ли считать его не инфицированным.
3. Назовите методы лабораторной диагностики и реакции, используемые для обследований на ВИЧ, что в них выявляют.
4. Продемонстрируйте технику надевания презерватива на муляж мужского полового члена и объясните, как правильно им пользоваться.

*Литература*

*Основная:*

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.

*Дополнительная:*

Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1007 с.

Эпидемиология [Электронный ресурс] / Н. И. Брико, В. И. Покровский - М.:ГЭОТАР-Медиа,2015.

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431832.html>

Эпидемиология инфекционных болезней: учеб. пособие / Н. Д. Ющук [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 496 с.

### **Самостоятельная работа Эпидемиологический надзор за ВИЧ-инфекцией**

1. Основы иммунопрофилактики. – изд 2-е, доп. и перераб: метод. пособие для студентов /И.Г. Закиров и др. – Казань; КГМУ, 2012. – 58с..
2. Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие для студентов /Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 1. – 108 с.
3. Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие для студентов /Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 2. – 104 с.

Самостоятельная работа студентов по данной теме (4 часа) включает:

- 1) подготовку к практическому занятию по перечню вопросов (см. выше - навигатор при подготовке вопросов);
- 2) проработка тестов по теме практического занятия на образовательном портале КГМУ.

### **ЛЕКЦИЯ 2. Пути заражения. Аварийная ситуация**

Источник инфекции Зараженный человек остается источником инфекции пожизненно. ВИЧ передается от человека человеку на всех стадиях заболевания. Наиболее вероятна передача ВИЧ от человека, находящегося в инкубационном периоде, в периоде первичных проявлений и в поздней стадии заболевания, когда концентрация вируса в крови максимальна.

Локализация ВИЧ в организме: • Наибольшую роль в передаче вируса играют лейкоциты • Вирус иммунодефицита человека может находиться во всех биологических жидкостях (кровь, сперма, спинномозговая жидкость, вагинальный и цервикальный секреты, грудное молоко, слюна, слезы, пот и др.), преодолевает трансплацентарный барьер. • Биологические субстраты человека, имеющие наибольшее эпидемиологическое значение в распространении ВИЧ-инфекции: кровь, сперма и предэякулят, вагинальный и цервикальный секреты.

Механизмы заражения ВИЧ-инфекцией:

#### 1. Естественные:

##### А. Контактный:

- половой (гетеро- и гомосексуальный)
- гемоконтактный путь
- при грудном вскармливании

Б. «Вертикальный» (от матери ребенку) - во время беременности (антенатальная передача) и родов (интранатальная передача)

#### 2. Артифициальный (искусственный):

- при немедицинских инвазивных процедурах, в том числе внутривенном введении наркотиков (использование шприцев, игл, другого инъекционного оборудования и материалов), нанесение татуировок, при проведении косметических, маникюрных и педикюрных процедур нестерильным инструментарием.

- при инвазивных вмешательствах в ЛПО. Инфицирование ВИЧ может осуществляться при переливании крови, ее компонентов, пересадке органов и тканей, использовании донорской спермы, донорского грудного молока от ВИЧ-инфицированного донора, а также через медицинский инструментарий для парентеральных вмешательств, изделия медицинского назначения, контаминированные ВИЧ и не подвергшиеся обработке в соответствии с требованиями нормативных документов.

Нельзя заразиться ВИЧ-инфекцией

- При рукопожатии
- При поцелуе
- При пользовании общей посудой, мочалкой, унитазом
- При укусе кровососущих насекомых
- При кашле, чихании. Через пот, мочу

Факторы, влияющие на вероятность заражения ВИЧ-инфекцией при употреблении инъекционных наркотиков

- Концентрация вируса в крови
- «Рискованное» поведение
  - общие иглы, шприцы
  - общая ложка, фильтр, ватный тампон, вода и т.д.
- Вид наркотика (использование крови

в процессе приготовления некоторых кустарных наркотиков)

Факторы, влияющие на вероятность заражения ВИЧ-инфекцией при половом контакте

- Высокая концентрация вируса в крови (острая или терминальная стадия ВИЧ-инфекции)
- Наличие ЗППП (сифилис, генитальный герпес и др.)
- Тип полового акта (анальный, вагинальный, оральный)
- Контакт с кровью (наличие эрозивно-язвенных поражений в области половых органов, половой акт во время менструации)

Отсутствие обрезания.

Факторы, повышающие вероятность «вертикального» заражения ребенка

- Высокая концентрация вируса в крови (острая или терминальная стадия ВИЧ-инфекции)
- Низкий уровень CD4+ клеток
- Наличие ЗППП (сифилис, генитальный герпес и др.)
- Отсутствие специфической химиопрофилактики
- Длительный безводный период
- Кровотечение в родах
- Хориоамнионит
  - Инструментальные вмешательства в родах

- Дефицит витамина А
- Курение
- Первый из двойни
- Грудное вскармливание

*Вопросы и задания для самоконтроля:*

1. Источник ВИЧ-инфекции?
2. Механизм передачи?
3. Пути передачи?
4. Факторы передачи?

## **ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 2**

### **Источники ВИЧ-инфекции, механизм, пути и факторы передачи**

*Цель:* закрепить основы теоретических знаний, расширить знания обучающихся о проявлениях эпидемического процесса, противоэпидемических мероприятиях.

*Основные вопросы практического занятия:*

1. Источник ВИЧ-инфекции
2. Механизм передачи
3. Пути передачи
4. Факторы передачи

*Навигатор при подготовке вопросов:*

При подготовке к занятию обратите внимание на характеристику трех звеньев эпидемического процесса.

Источником инфекции считается объект, являющийся естественной средой обитания, размножения паразита, из которого осуществляется выход и заражение восприимчивых людей, животных или растений. Подумайте, кто (что) является источником инфекции?

Механизм передачи возбудителя – это совокупность эволюционно сложившихся способов перемещения возбудителя инфекционного заболевания от источника в восприимчивый организм. Какие вы знаете механизмы передачи? От чего зависит механизм передачи? Продумайте ответ на вопрос - в чем разница между механизмами и путями передачи. Приведите примеры.

Восприимчивость населения - третья предпосылка для возникновения и поддержания эпидемического процесса. Какова роль биологических, социальных и природных факторов как необходимых и достаточных условий для возникновения и поддержания инфекционного и эпидемического процессов?

Какие проявления эпидемического процесса Вам известны? Подумайте, на что направлены противоэпидемические мероприятия. Дайте характеристику мероприятий, направленных на источник (резервуар) инфекции при антропонозах.

Какие мероприятия направлены на разрыв механизма передачи инфекции, на восприимчивый коллектив? Каково место иммунопрофилактики в

системе профилактических и противозидемических мероприятий, ее значение при разных группах инфекционных болезней?

Какие уровни профилактики Вы знаете? Дайте определение понятиям первичной, вторичной, третичной профилактики.

Первые 20 минут занятия посвящено исходному контролю знаний, который проводится в форме письменной контрольной работы.

Следующие 3 академических часа методом свободного опроса обсуждаются вопросы, подготовленные студентами дома.

Примерные вопросы для собеседования:

1. Кто является источником ВИЧ-инфекции?
2. Какие механизмы передачи вы знаете?
2. Механизм передачи при данной нозологии?
3. Пути передачи при данной нозологии?
  4. Факторы передачи?
  5. Какие меры профилактики ВИЧ-инфекции знаете?

Завершающие 1,5 часа занятия посвящаются решению ситуационных задач. Основная цель – закрепление знаний и знать механизмы передачи и меры профилактики ВИЧ-инфекции.

Пример ситуационной задачи:

На приеме в поликлинике молодая женщина, которая всегда считала себя здоровой, жалуется на то, что в течение последних нескольких месяцев у нее появились головные боли, ухудшилась память, беспокоит молочница. Объективно отмечается увеличение затылочных, передне- и заднешейных лимфоузлов величиной до 1,5 см. Лимфоузлы плотные, безболезненные, неспаиваются друг с другом и с окружающей тканью. Из эпидемиологического анамнеза удалось выяснить, что женщина имела половые контакты с разными мужчинами, постоянного партнера нет.

*Вопросы:*

1. Можете ли Вы предположить в данном случае ВИЧ-инфекцию? На основании каких критериев Вы предполагаете этот диагноз?
2. Сформулируйте и обоснуйте проблемы пациента.
3. Назовите причины гибели больных ВИЧ-инфекцией. Основные права и обязанности ВИЧ-инфицированных.

*Литература*

*Основная:*

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.

*Дополнительная:*

- 1 Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1007 с.
- 2 Эпидемиология [Электронный ресурс] / Н. И. Брико, В. И. Покровский - М.:ГЭОТАР-Медиа,2015.  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431832.html>
- 3 Эпидемиология инфекционных болезней: учеб. пособие / Н. Д. Юшук [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 496 с.()

**Самостоятельная работа****Источники ВИЧ-инфекции, механизм, пути и факторы передачи**

1. Основы иммунопрофилактики. – изд 2-е, доп. и перераб: метод. пособие для студентов /И.Г. Закиров и др. – Казань; КГМУ, 2012. – 58с..
2. Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие для студентов /Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 1. – 108 с.
3. Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие для студентов /Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 2. – 104 с.

Самостоятельная работа студентов по данной теме (4 часа) включает:

- 3) подготовку к практическому занятию по перечню вопросов (см. выше - навигатор при подготовке вопросов);
- 4) проработка тестов по теме практического занятия на образовательном портале КГМУ.

***ЛЕКЦИЯ 3. Клиника ВИЧ-инфекции. Диагностика***

Клиническая классификация

ВИЧ-инфекции в РФ 1. Стадия инкубации

2. Стадия первичных проявлений:

А. Бессимптомное

Б. Острая инфекция без вторичных заболеваний

В. Острая инфекция с вторичными заболеваниями

3. Субклиническая стадия

4. Стадия вторичных заболеваний:

4А. Потеря массы тела менее 10%, грибковые, вирусные, бактериальные поражения кожи и слизистых, повторные фарингиты, синуситы, опоясывающий лишай

4Б. Потеря массы тела более 10%, необъяснимая диарея или лихорадка более месяца, повторные стойкие вирусные, бактериальные, грибковые, протозойные поражения внутренних органов, локализованная саркома Капоши, повторный опоясывающий лишай

4В. Кахексия. Генерализованные вирусные, бактериальные, микобактериальные, грибковые, протозойные, паразитарные заболевания, в том числе: кандидоз пищевода и других внутр. органов; пневмоцистная пневмония; злокачественные опухоли; поражение ЦНС. В каждой из них выделяют фазы (прогрессирование в отсутствие АРВТ, на фоне АРВТ, ремиссия (спонтанная, после АРВТ, на фоне АРВТ))

5. Терминальная стадия

СТАДИИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

- 1. Стадия инкубации (стадия «окна»)
- Период от момента заражения до появления специфических антител (от 2 недель до 6 месяцев, в среднем = 22 дня).
- В крови нет антител, но есть вирус (обычные лабораторные тесты на ВИЧ отрицательные, но человек может быть источником заражения)
- 2. Стадия первичных проявлений («острая стадия»)
- Может протекать без клинических симптомов
- У 50% - 80% инфицированных могут быть самые разные симптомы (лихорадка, увеличение лимфоузлов, сыпь, головная боль, понос и т.д.), продолжающиеся от 1 до 6 недель.
- Для данной стадии характерна наибольшая концентрация вируса в крови (наибольший риск заражения других людей).

3. Бессимптомная стадия

4. Стадия вторичных заболеваний

- Вастинг-синдром (лихорадка, потеря веса, хронический понос, ночная потливость).
- Развитие оппортунистических инфекций (вирусных, бактериальных, грибковых) и опухолей (саркома Капоши, лимфома, рак шейки матки, рак прямой кишки и др.) на фоне несостоятельности иммунной системы.

5. Терминальная стадия.

Оппортунистические заболевания – болезни, развивающиеся при ослаблении иммунной системы человека, т.е. , снижении уровня CD4+ клеток.

В переводе с английского «opportunistic» - пользующийся случаем, приспособливающийся

- Основная причина вторичных поражений и летальных исходов у больных СПИДом.
- Развитие и течение ОИ определяют клиническую картину и тяжесть болезни.
- От своевременной диагностики ОИ зависит успех лечения, продолжительность и качество жизни людей, живущих с ВИЧ

Лабораторная диагностика ВИЧ-инфекции

### 1. ИФА (иммуноферментный анализ)

Определение суммарных антител к ВИЧ

Быстрый, дешевый

Высококчувствительный (чувствительность – 99,8%).

Скрининговый тест (не дает ложноотрицательных результатов, используется для достоверного исключения ВИЧ-инфекции).

*Отрицательный результат = отсутствие антител (нет инфекции или период окна или терминальная стадия заболевания)*

Недостаточная специфичность теста (возможны ложноположительные результаты).

2. Иммуноблотинг (Western-blot) Подтверждающий тест (положительный результат = наличие ВИЧ-инфекции)

- Определяет антитела к разным антигенам (белкам) вируса.
- Высокоспецифичный (ложноположительные результаты редки).
- Чувствительность ниже, чем у ИФА (не может использоваться для исключения заболевания).

### 3. ПЦР

- Определение РНК (ДНК) вируса в крови
- Качественная и количественная.
- Высокочувствительный тест
- Становится положительным уже через 1 неделю после заражения.
- Может использоваться для диагностики ВИЧ-инфекции на стадии «окна».
- Может давать ложно-положительные результаты (3%)
- Дорогой.

## **ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 3**

**Документы, регламентирующие работу по ВИЧ-инфекции.**

**Организация работы ЦПБ СПИД и ИЗ. Организация лабораторий по диагностике ВИЧ-инфекции.**

*Цель:* Закрепление основ теоретических знаний по документам, регламентирующих работу по ВИЧ-инфекции.

*Основные вопросы практического занятия:*

- 1) Нормативные документы по ВИЧ-инфекции.
- 2) Конституция Российской Федерации
- 3) Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации"
- 4) Нормативные ограничения прав ВИЧ-инфицированных граждан

5) Медицинскому освидетельствованию на выявление ВИЧ-инфекции кто подлежит?

*Навигатор при подготовке вопросов:*

При подготовке к занятию обратите внимание на нормативные документы по ВИЧ-инфекции. сделайте краткий обзор основных статей законодательства по ВИЧ-инфекции. Какие права и обязанности ВИЧ-инфицированных? Кто подлежит медицинскому освидетельствованию?

Первые 20 минут занятия посвящено исходному контролю знаний, который проводится в форме письменной контрольной работы.

Следующие 3 академических часа методом свободного опроса обсуждаются вопросы, подготовленные студентами дома.

Примерные вопросы для собеседования:

1. Назовите действующие нормативные документы по ВИЧ-инфекции?
2. О чем гласит Конституция Российской Федерации?
3. Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации"?
4. Права ВИЧ-инфицированных?
5. Обязанности ВИЧ-инфицированных?

Завершающие 1,5 часа занятия посвящаются решению ситуационных задач. Основная цель – закрепление знаний по теме, выработка навыков по нормативным документам по ВИЧ-инфекции.

Пример ситуационной задачи:

В хирургическое отделение больницы скорой медицинской помощи поступило трое больных на экстренную операцию. Один из них состоит на учете как ВИЧ-инфицированный.

*Задания:*

1. Где проводят операцию ВИЧ-инфицированным?.
2. Врач в праве отказать в оказании мед.помощи?.

*Литература*

*Основная:*

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.

*Дополнительная:*

1. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1007 с.
2. Эпидемиология [Электронный ресурс] / Н. И. Брико, В. И. Покровский - М.:ГЭОТАР-Медиа,2015.  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431832.html>

- 3 Эпидемиология инфекционных болезней: учеб. пособие / Н. Д. Ющук [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 496 с. (
- 4 Эпидемиология и профилактика внутрибольничных инфекций [Электронный ресурс] : метод. разработка к практ. занятиям для студентов лечеб. фак. по специальности "лечебное дело" / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. эпидемиологии ; [сост. Л. М. Зорина и др.]. - Электрон. текстовые дан. (593 КБ). - Казань : КГМУ, 2013. - 90 с.

### **Самостоятельная работа**

#### **Документы, регламентирующие работу по ВИЧ-инфекции.**

#### **Организация работы ЦПБ СПИД и ИЗ. Организация лабораторий по диагностике ВИЧ-инфекции.**

- 1 Основы иммунопрофилактики. – изд 2-е, доп. и перераб: метод. пособие для студентов /И.Г. Закиров и др. – Казань; КГМУ, 2012. – 58с..
- 2 Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие для студентов /Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 1. – 108 с
- 3 Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие для студентов /Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 2. – 104 с.

Самостоятельная работа студентов по данной теме (4 часа) включает:

- 1) подготовку к практическому занятию по перечню вопросов (см. выше - навигатор при подготовке вопросов);
- 2) проработку тестов по теме практического занятия на образовательном портале КГМУ.

### **ЛЕКЦИЯ 4-5. Профилактические программы.**

Есть два основных момента, когда консультирование при ВИЧ-инфекции жизненно необходимо: перед тестированием на антитела к ВИЧ (перед взятием крови на анализ) и после того, как анализ выявит или не выявит антитела к ВИЧ.

Тестирование на антитела к ВИЧ должно быть доступно для любого человека, которого беспокоит состояние его здоровья или возможность заражения. Тестирование следует проходить лицам, которые считают, что они подвергаются риску, имеющим венерические заболевания или употребляющим наркотические препараты внутривенно, а также имеющим половых партнеров, употребляющих внутривенно наркотики.

Добровольное тестирование является анонимным и конфиденциальным и проводится по инициативе либо самого пациента, либо с его согласия.

Прохождение тестирования на наличие антител должно проводиться только в комплексе с до- и послетестовым консультированием. Это гарантирует информированное согласие пациента, конфиденциальность и четкую информацию о тестировании и его значении.

Дотестовое консультирование имеет целью объяснить значение и возможные последствия тестирования. Результатом этого обсуждения будет принятие человеком осознанного решения о прохождении тестирования или отказе от него. Во время дотестового консультирования человеку предоставляется необходимая фактическая информация о ВИЧ/СПИДе; рассказывается о процедуре тестирования; с человеком обсуждается значение результатов теста (положительный, ложно-положительный, отрицательный) в личном, медицинском, социальном, психологическом, юридическом аспектах.

Дотестовое консультирование концентрируется вокруг двух основных вопросов: личной истории пациента и оценки его персонального риска инфицирования ВИЧ в прошлом и настоящем. В частности: настоящее и прошлое сексуальное поведение и взаимоотношения с партнером; практика безопасного секса; частота незащищенных сексуальных контактов; инъекционное употребление наркотиков; вовлеченность в сексуальный бизнес; истории переливания крови или трансплантации органов; подверженность возможно нестерильным инвазивным процедурам (инъекции, нанесение татуировок, шрамов);

- уровне знания пациента о ВИЧ/СПИДе и его способности справиться с возможным кризисом. В том числе: Что знает пациент о тестировании и его пользе? Почему он хочет пройти тестирование? Какие конкретные виды поведения или симптомы беспокоят пациента? Каковы убеждения и знания пациента о путях передачи ВИЧ-инфекции и их связь с рискованным поведением? Готов ли человек к определению результатов тестирования?

Эффективное дотестовое консультирование позволяет помочь человеку оценить его персональный риск в отношении ВИЧ/СПИДа; понять значение результатов тестирования; повысить осведомленность человека по вопросам ВИЧ/СПИДа и сформировать у него представление о безопасном поведении.

Послетестовое консультирование должно проводиться при любом результате обследования на антитела к ВИЧ. Оно тесно связано с дотестовым консультированием и при предварительном отсутствии такового возлагает на себя задачи и дотестового консультирования. Содержание послетестового консультирования зависит от результатов тестирования.

Послетестовое консультирование — это диалог между пациентом и консультантом (лицом, предоставляющим помощь), с целью обсуждения результата теста на ВИЧ и предоставления необходимой информации и поддержки ВИЧ-инфицированному.

Содержание послетестового консультирования зависит от результата теста, а он может быть отрицательным, неопределенным или положительным.

Конечно, известие о том, что результат оказался **отрицательным**, вызывает чувство облегчения и некоторой эйфории, но все же необходимо помнить, что результат тестирования может быть не совсем надежным из-за «периода окна» и ВИЧ ещё просто не определяется. С пациентом необходимо обсудить возможность периода «окна» и предложить повторно обследоваться через три месяца после последнего рискованного

«эпизода». Отрицательный тест будет наиболее убедительным, если прошло, по крайней мере, шесть месяцев с момента возможного инфицирования.

Только от самого пациента зависит возможность предотвратить инфицирование ВИЧ. Зная все пути передачи ВИЧ и возможные способы предохранения от заражения, человек сумеет себя защитить. В ходе консультирования обсуждаются все меры предосторожности при половых сношениях (защищенный секс), опасность использования общей иглы и шприца. Консультантом объясняются все вопросы, вызывающие сложности и непонимание. Иногда информация требует многократного повторения и разъяснения.

Результат теста считается **неопределенным**, если он ни определенно положительный, ни определенно отрицательный. В подобном случае человека волнуют два вопроса:

- тип применяемого теста. И в случае, если результаты теста противоречивы, то человек должен быть протестирован повторно. Если же и повторное тестирование дало противоречивый результат, то необходимо обдумать возможность использования другой методики тестирования;
- психологическое состояние в этот период. Ведь этот период неуверенности, который следует за получением неопределенного результата теста, может длиться до трех месяцев и больше.

Чувства неуверенности, связанные с этим периодом, могут привести к большому и серьезному психологическим трудностям, и консультирование призвано помочь пациенту справиться со сложными ситуациями.

Послетестовое консультирование при **положительном** результате тестирования, как правило, представляет собой кризисное консультирование.

Сообщение человеку известия о наличии у него антител к ВИЧ воспринимается как угроза жизнедеятельности. Обычно человек (по статистике на возраст от 20 до 45 лет приходится наибольшее количество ВИЧ-инфицированных) не думает о своей смерти, и не воспринимает её как жизненную неизбежность, и не может ещё мириться с мыслью о ней. В данный момент человек находится в состоянии эмоционального кризиса: он ощущает сильную угрозу, поражен и захвачен врасплох происходящим, расстроен, иногда теряет контроль над собой, эмоционально парализован, так как не может найти выход из создавшегося положения. И часто возникает конфликт, связанный с наличием неизлечимого заболевания, который не может быть разрешен, так как выздоровление не возможно.

Многим ВИЧ-инфицированным необходима поддержка близких. Для того чтобы эта помощь была более эффективна, следует провести консультативную деятельность с близкими и родными пациента, важно предоставить достоверную информацию о ВИЧ-инфекции, чтобы сгладить панику, страх за жизнь близкого ВИЧ-инфицированного, а также страх за других членов семьи в связи с возможной опасностью заражения.

### **Принципы профилактики ВИЧ-инфекции**

Основные подходы к профилактике ВИЧ-инфекции

1. Тестирование и консультирование по ВИЧ и ЗППП. До- и послетестовое консультирование.
  2. Пропаганда безопасного секса
  3. Эпид.обследование очага. Выявление и обследование контактных.
  4. Специфическая преекспозиционная профилактика
    - Дискордантные пары
    - MSM
    - Тенофовир±эмтрицитабин
  5. АРВТ.
- В 2011 г. – результаты исследований: АРВТ снижает риск передачи ВИЧ-инфекции половым путем на 96%.
- ВОЗ: показание к АРВТ в дискордантных парах.
6. Перинатальная профилактика
    - В 2013 г. - 67% беременных ВИЧ+ (в 2010 – 47%)
  7. Постэкспозиционная профилактика.
  8. Программы «Снижение вреда»
  9. Обрезание

Санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия при ВИЧ-инфекции: Профилактика ВИЧ-инфекции должна проводиться комплексно в отношении источников вируса, механизмов, путей и факторов передачи, а также восприимчивого населения, включая лиц из уязвимых групп населения.

В отношении выявленного источника ВИЧ-инфекции применяются мероприятия, снижающие вероятность передачи вируса:

1. Своевременное выявление и установление диагноза ВИЧ-инфекции.
2. Специфическая терапия антиретровирусными препаратами по назначению врача (в том числе профилактическая химиотерапия у беременных) снижает вирусную нагрузку у ВИЧ-инфицированного и уменьшает риск передачи ВИЧ-инфекции.
3. Направление на обследование и лечение ИППП инфицированного ВИЧ уменьшает риск передачи половым путем.
4. Направление потребителей инъекционных наркотиков на лечение наркотической зависимости снижает активность источника в передаче вируса при использовании наркотиков.
5. Запрет на въезд и депортация ВИЧ-инфицированных иностранных граждан в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, сокращает число источников инфекции на территории страны.

Мероприятия в отношении механизмов, путей и факторов передачи

1. Проведение дезинфекции и стерилизация медицинского инструментария и оборудования в медицинских учреждениях, а также оборудования и инструментария в парикмахерских, косметологических салонах, салонах, осуществляющих пирсинг и татуаж, применение одноразового инструментария.
2. Обеспечение и контроль за безопасностью практик медицинских манипуляций и использованием барьерных методов защиты.

3. Обследование доноров крови и любых других донорских материалов на наличие антител к ВИЧ при каждой сдаче донорского материала, карантинизация препаратов крови и выбраковка инфицированного донорского материала. Пожизненное отстранение ВИЧ-инфицированных и позитивных в ИФА при референс-исследовании от сдачи крови, плазмы, органов и тканей.

4. Проведение эпидемиологического расследования при ВИЧ-инфекции.

5. Консультирование/обучение населения - как восприимчивого контингента, так и источников инфекции - безопасному или менее опасному поведению.

6. Профилактическая работа с уязвимыми группами населения (ПИН, КСР, МСМ и др.).

7. Предотвращение контакта ребенка с биологическими жидкостями матери должно сочетаться с назначением АРВ препаратов и достигается:

- во время родов при плановом проведении кесарева сечения у ВИЧ-инфицированных женщин;

- после родов путем замены грудного вскармливания ребенка ВИЧ-инфицированной матери на искусственное.

8. По желанию инфицированной ВИЧ женщины ей может быть оказана помощь по профилактике нежелательной беременности.

Меры в отношении восприимчивого контингента

1. Контактными лицами при ВИЧ-инфекции считаются лица, имевшие возможность инфицироваться исходя из известных механизмов, путей и факторов передачи возбудителя инфекции. Установление максимально полного круга лиц, имевших контакты с ВИЧ-инфицированным, позволяет информировать о методах и способах защиты от заражения ВИЧ в ходе дотестового консультирования и обследования на ВИЧ-инфекцию.

2. Обучение безопасному поведению в плане заражения ВИЧ-инфекцией является основной мерой профилактики ВИЧ-инфекции среди контактных лиц и населения.

3. Проведение превентивной химиопрофилактики. Для экстренной профилактики заболевания лицам, подвергшимся риску заражения ВИЧ-инфекцией, назначают антиретровирусные препараты, в том числе: новорожденным ВИЧ-инфицированных матерей, медработникам и другим лицам, пострадавшим при оказании помощи ВИЧ-инфицированным лицам, гражданам, в отношении которых имеются основания полагать наличие контакта, повлекшего риск инфицирования ВИЧ.

Профилактика внутрибольничного инфицирования ВИЧ. Основой профилактики внутрибольничного инфицирования ВИЧ-инфекцией является соблюдение противоэпидемического режима в лечебно-профилактических учреждениях в соответствии с установленными требованиями (СанПИН 2.1.3.2630-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность", зарегистрированного в Минюсте России 9 августа 2010 г. N18094). Профилактические мероприятия проводятся исходя из положения, что каждый пациент расценивается как

потенциальный источник гемоконтактных инфекций (гепатит В, С, ВИЧ и других).

С целью профилактики профессионального заражения ВИЧ-инфекцией проводится: 1. Комплекс мероприятий по профилактике аварийных ситуаций при выполнении различных видов работ. 2. Учет случаев получения при исполнении профессиональных обязанностей травм, микротравм персоналом ЛПО, других организаций, аварийных ситуаций с попаданием крови и биологических жидкостей на кожу и слизистые. 3. При возникновении аварийной ситуации на рабочем месте медицинский работник обязан незамедлительно провести комплекс мероприятий по предотвращению заражения ВИЧ-инфекцией.

Все ЛПО должны быть обеспечены или иметь при необходимости доступ к экспресс-тестам на ВИЧ и антиретровирусным препаратам. Профилактика посттрансфузионного инфицирования ВИЧ, инфицирования ВИЧ при пересадке органов и тканей и при искусственном оплодотворении включает мероприятия по обеспечению безопасности при заборе, заготовке, хранению донорской крови и ее компонентов, органов и тканей, а также при использовании донорских материалов.

*Вопросы и задания для самоконтроля:*

1. Какие основные подходы к профилактике ВИЧ-инфекции?
2. Меры в отношении механизма передачи?
3. Меры в отношении путей передачи?
4. Меры в отношении восприимчивого контингента?
5. Государством гарантируется доступность медицинского освидетельствования на выявление ВИЧ-инфекции?
6. Что обозначает дотестовое консультирование?
7. Что обозначает послетестовое консультирование?

#### **ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 4**

##### **Организация стационарной и амбулаторной помощи пациентам с ВИЧ-инфекцией**

*Цель:* Закрепление основ теоретических знаний по вопросам организации стационарной и амбулаторной помощи пациентам с ВИЧ-инфекцией.

*Основные вопросы практического занятия:*

- 1) Организация диспансерного наблюдения за больными.
- 2) Организация амбулаторного наблюдения за больными.
- 3) Задачи амбулаторного наблюдения.
- 4) Оказание специализированной помощи.
- 5) Этапность медицинской помощи.
- 6) План обследования больного.

*Навигатор при подготовке вопросов:*

Первые 20 минут занятия посвящено исходному контролю знаний, который проводится в форме письменной контрольной работы.

Следующие 3 академических часа методом свободного опроса обсуждаются вопросы, подготовленные студентами дома.

Примерные вопросы для собеседования:

1. Как организовано диспансерное наблюдение за больными?
2. Какие задачи выполняет амбулаторное наблюдение?
3. Организация специализированной помощи.
4. План обследования больного.
5. Показания для госпитализации в стационар больных с ВИЧ-инфекцией.

Завершающие 1,5 часа занятия посвящаются решению ситуационных задач. Основная цель – закрепление знаний по теме, выработка навыков по нормативным документам по ВИЧ-инфекции.

Пример ситуационной задачи:

У больной в течение 2 месяцев наблюдается субфебрильная температура, потливость, неустойчивый стул. Заметила снижение массы тела и увеличение подмышечных лимфоузлов. На слизистой щек обнаружены афты с белесоватым содержимым. На крыльях носа подсохшая герпетическая сыпь. Печень выступает из подреберья на 3см.

*Задания:*

1. Ваш предварительный диагноз и фаза болезни.
2. Назовите существующие методы подтверждения диагноза.

*Литература**Основная:*

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.

*Дополнительная:*

1. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1007 с.
2. Эпидемиология [Электронный ресурс] / Н. И. Брико, В. И. Покровский - М.:ГЭОТАР-Медиа,2015.  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431832.html>
3. Эпидемиология инфекционных болезней: учеб. пособие / Н. Д. Ющук [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 496 с. (
4. Эпидемиология и профилактика внутрибольничных инфекций [Электронный ресурс] : метод. разработка к практ. занятиям для студентов лечеб. фак. по специальности "лечебное дело" / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. эпидемиологии ; [сост. Л. М. Зорина

и др.]. - Электрон. текстовые дан. (593 КБ). - Казань : КГМУ, 2013. - 90 с.

### **Самостоятельная работа** **Организация стационарной и амбулаторной помощи пациентам с ВИЧ-инфекцией**

- 1 Основы иммунопрофилактики. – изд 2-е, доп. и перераб: метод. пособие для студентов /И.Г. Закиров и др. – Казань; КГМУ, 2012. – 58с..
  - 2 Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие для студентов /Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 1. – 108 с.
  - 3 Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие для студентов /Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 2. – 104 с.
- Самостоятельная работа студентов по данной теме (4 часа) включает:
- 3) подготовку к практическому занятию по перечню вопросов (см. выше - навигатор при подготовке вопросов);
  - 4) проработку тестов по теме практического занятия на образовательном портале КГМУ.

#### ***ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 5-6***

#### **До и послетестовое консультирование. Ложноположительные и ложноотрицательные результаты.**

*Цель:* Закрепление основ теоретических знаний по вопросам организации дотестового и послетестового консультирования.

*Основные вопросы практического занятия:*

1. Дотестовое консультирование.
2. Послетестовое консультирование.
3. Порядок обследования на ВИЧ.
4. Ложноположительные и ложноотрицательные результаты.

*Навигатор при подготовке вопросов:*

Первые 20 минут занятия посвящено исходному контролю знаний, который проводится в форме письменной контрольной работы.

Следующие 3 академических часа методом свободного опроса обсуждаются вопросы, подготовленные студентами дома.

Примерные вопросы для собеседования:

1. Что обозначает дотестовое консультирование?
2. Что обозначает послетестовое консультирование?
3. Ложноположительные и ложноотрицательные результаты
4. Какие действия должны быть при положительном результате?
5. Какие действия должны быть при отрицательном результате?

6. Раскройте понятия "ложноположительные и ложноотрицательные результаты"?

Завершающие 1,5 часа занятия посвящаются решению ситуационных задач. Основная цель – закрепление знаний по теме, выработка навыков по нормативным документам по ВИЧ-инфекции.

Пример ситуационной задачи:

Пациент К., 40 лет, обратился с жалобами на длительную лихорадку, ночную потливость, резкое снижение массы тела, боль в мышцах, горле, суставах, светобоязнь, рецидивирующую диарею. При осмотре выявлена генерализованная лимфаденопатия.

*Задания:*

Ваш предварительный диагноз?

План обследования и подтверждения диагноза?

С какими заболеваниями проводить дифференциальную диагностику?

*Литература*

*Основная:*

- 1 Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.

*Дополнительная:*

- 1 Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1007 с.
- 2 Эпидемиология [Электронный ресурс] / Н. И. Брико, В. И. Покровский - М.:ГЭОТАР-Медиа,2015.  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431832.html>
- 3 Эпидемиология инфекционных болезней: учеб. пособие / Н. Д. Ющук [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 496 с.
- 4 Эпидемиология и профилактика внутрибольничных инфекций [Электронный ресурс] : метод. разработка к практ. занятиям для студентов лечеб. фак. по специальности "лечебное дело" / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. эпидемиологии ; [сост. Л. М. Зорина и др.]. - Электрон. текстовые дан. (593 КБ). - Казань : КГМУ, 2013. - 90 с.

**Самостоятельная работа**

**До и послетестовое консультирование. Ложноположительные и ложноотрицательные результаты.**

- 1 Основы иммунопрофилактики. – изд 2-е, доп. и перераб: метод. пособие для студентов /И.Г. Закиров и др. – Казань; КГМУ, 2012. – 58с..
- 2 Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие для

студентов /Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 1. – 108 с.

- 3 Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие для студентов /Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 2. – 104 с.

Самостоятельная работа студентов по данной теме (4 часа) включает:

- 1) подготовку к практическому занятию по перечню вопросов (см. выше - навигатор при подготовке вопросов);
- 2) проработку тестов по теме практического занятия на образовательном портале КГМУ.

## **ЛЕКЦИЯ 6. Пути передачи: парентеральный, половой, от матери ребенку**

Пути передачи ВИЧ

- Источник инфекции:
  - человек, инфицированный ВИЧ, независимо от стадии инфекции
- Опасные жидкости:
  - Кровь в количестве, видимом на глаз
  - Выделения половых органов: сперма, предэякулят, влагалищный секрет
  - Грудное молоко
  - Спинно-мозговая и плевральная жидкости
- Пути передачи ВИЧ:
  - Гемоконтактный
  - Половой
    - Вертикальный (от матери к ребенку)

Половой путь заражения ВИЧ:

На сегодняшний день основным путем заражения является половой, хотя в конце 90-х годов XX века, когда в России наблюдался всплеск инъекционной наркомании, более 70% заболевших заразились парентеральным способом через «грязные» шприцы. Заражение происходит при незащищенном контакте с больным человеком. Вирус, в количестве достаточном для заражения, содержится в сперме у мужчин и во влагалищном секрете и менструальной крови у женщин. Инфицирование происходит не всегда, оно возможно в том случае, если на слизистых оболочках половых органов есть ранки. Следует учитывать, что существует возможность заражения ВИЧ и при оральном сексе, а при анальном половом контакте риск инфицирования наиболее велик, поскольку слизистая оболочка прямой кишки очень уязвимая и легко травмируется, благодаря чему создаются входные ворота для инфекции (этим объясняется большое количество инфицированных среди гомосексуалистов). Существует также ряд факторов, при которых риск заражения повышается. При наличии любых заболеваний, передающихся половым путем (гонорея, сифилис, хламидиоз и др.), в 3-5 раз повышается риск заражения ВИЧ. Женщины заражаются в 3 раза чаще, чем мужчины. Это связано с тем, что площадь

слизистой оболочки, через которую может произойти проникновение вируса в организм, у них намного больше, чем у мужчин. К тому же в сперме концентрация вируса значительно выше, чем во влагалищном секрете. Риск инфицирования для женщины возрастает, если у нее есть воспалительные заболевания наружных половых органов, а также в дни менструации. Наличие у женщины эрозии шейки матки повышает вероятность заражения как для женщин (дефект слизистой оболочки служит входными воротами для инфекции), так и для мужчин.

**Парентеральный путь передачи ВИЧ:**

Заражение ВИЧ парентеральным способом чаще всего происходит посредством «грязных» шприцев у инъекционных наркоманов. Инфицирование может произойти при использовании одного шприца несколькими людьми, один из которых болен СПИДом. В последнее десятилетие количество людей, заразившихся таким способом, значительно уменьшилось, так как одноразовые шприцы стоят недорого и стали общедоступны, так же и из-за повышения медицинской грамотности населения. На сегодняшний день случаи заражения в медицинских учреждениях во время гемотрансфузии (переливания крови), инъекций и хирургических операций практически отсутствуют. Для выполнения любых инъекций сегодня применяются исключительно одноразовые шприцы и системы, которые после использования подлежат обеззараживанию и переработке. Доноры, а также донорская кровь и ее компоненты, проверяются на ВИЧ, а при инвазивных медицинских манипуляциях, по возможности, используются одноразовые медицинские инструменты. Инструментарий многократного использования проходит несколько этапов обработки. Менее 0,5% ВИЧ-инфицированных людей составляют сами медработники. Заражение может произойти при случайном уколе иглой, попадании инфицированной крови на поврежденную кожу или слизистые оболочки, а также в глаза.

**Вертикальный путь передачи ВИЧ:**

Многие уверены, что от матери, больной ВИЧ, всегда рождается инфицированный ребенок, но это совсем не так. По статистике заражаются трансплацентарно, во время родов или при грудном вскармливании около 30% детей, то есть 70% детей, рожденных зараженными матерями, абсолютно здоровы. Тем не менее, диагноз «ВИЧ-инфицированный» не ставится ребенку до трехлетнего возраста, поскольку в течение этого времени в крови ребенка сохраняются материнские антитела к вирусу. Если по результатам анализов ребенка в 3 года антитела исчезают, значит, он здоров и не был инфицирован. Если же организм начинает вырабатывать собственные антитела к вирусу, то ребенок считается ВИЧ-положительным.

*Вопросы и задания для самоконтроля:*

1. Источник ВИЧ-инфекции?
2. Пути передачи?
3. Парентеральный путь?
4. Половой путь?
5. От матери к ребенку?

## ЛЕКЦИЯ 7-8. Правовые аспекты

Перечень основных нормативных документов:

- Конституция Российской Федерации
- Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации"
- ФЗ от 30.03.1995 года №38-ФЗ «О предупреждении распространения в РФ заболевания, вызываемого вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции)» в ред. от 22.08.2004 года №122-ФЗ
- Постановление Правительства РФ от 01.12.2004 N 715 (ред. от 13.07.2012)  
"Об утверждении перечня социально значимых заболеваний и перечня заболеваний, представляющих опасность для окружающих"
- СанПин 2.1.3.2630-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность"
- СанПиН 2.1.2.2631-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к размещению, устройству, оборудованию, содержанию и режиму работы организаций коммунально-бытового назначения, оказывающих парикмахерские и косметические услуги"

Краткий обзор основных статей законодательства по ВИЧ-инфекции:

- ВИЧ-инфицированные граждане РФ обладают на её территории всеми правами и свободами и исполняют обязанности с соответствии с Конституцией РФ, законодательством РФ и законодательством субъектов РФ.
- ВИЧ-инфицированным оказываются на общих основаниях все виды медицинской помощи по клиническим показаниям, при этом они пользуются всеми правами, предусмотренными законодательством РФ об охране здоровья граждан.
- Не допускается увольнение с работы, отказ в приёме на работу, отказ в приёме в образовательные учреждения и учреждения, оказывающие медицинскую помощь, а также ограничение иных прав и законных интересов ЛЖВС на основании наличия у них ВИЧ-инфекции, равно как и ограничение жилищных и иных прав и законных интересов членов их семей, если иное не предусмотрено Федеральным законом.

Нормативные ограничения прав ВИЧ-инфицированных граждан:

- Граждане РФ в случае выявления у них ВИЧ-инфекции не могут быть донорами крови, биологических жидкостей, органов и тканей.
- Лицо, у которого выявлена ВИЧ-инфекция, уведомляется работником учреждения, проводившего медицинское освидетельствование об уголовной ответственности за поставление в опасность заражения, либо заражение другого лица.

- В случае выявления ВИЧ-инфекции у иностранных граждан и лиц без гражданства, находящихся на территории РФ, они подлежат депортации из Российской Федерации.

#### Медицинское освидетельствование

• Медицинское освидетельствование проводится добровольно по просьбе обследуемого лица или с его согласия.

- По желанию обследуемого лица добровольное медицинское освидетельствование может быть анонимным.
- Обязательному медицинскому освидетельствованию подлежат работники отдельных профессий, перечень которых утверждается Правительством РФ, доноры, лица, находящиеся в местах лишения свободы, беременные женщины.
- Медицинское освидетельствование граждан проводится с обязательным предварительным и последующим консультированием по вопросам профилактики ВИЧ-инфекции.
- Медицинское освидетельствование несовершеннолетних в возрасте до 15 лет проводится только с согласия их законных представителей.

Обязательному медицинскому освидетельствованию на выявление ВИЧ инфекции подлежат:

- доноры крови, плазмы крови, спермы и других биологических жидкостей, тканей и органов — при каждом взятии донорского материала;
- работники отдельных профессий, производств, предприятий, учреждений и организаций при проведении обязательных предварительных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров;
- беременные (при первичном обращении в медицинское учреждение по поводу беременности, на 24-й неделе беременности, на 38-39 неделе беременности, и, если ранее не проведено обследование - при поступлении на роды);
- мужья беременных женщин
- дети, рожденные от ВИЧ инфицированных матерей (при рождении, в 12 и 18 месяцев);
- иностранные граждане и лица без гражданства при обращении за получением разрешения на гражданство или видом на жительство или разрешением на работу в Российской Федерации;
- лица, поступающие в военные учебные заведения и на военную службу по контракту.

ЛПО, имеющие лаборатории, проводящие исследования на ВИЧ, независимо от организационно-правовых форм, форм собственности и ведомственной принадлежности, в том числе ФГУН, на базе которых

функционируют федеральный и окружные центры по профилактике и борьбе со СПИД, ФГУ "Республиканская клиническая инфекционная больница" представляют сведения о результатах исследования крови на антитела к ВИЧ (месячная форма № 4 федерального государственного статистического наблюдения) центру по профилактике и борьбе со СПИД субъекта Российской Федерации, на территории которого проводится тестирование на ВИЧ.

Во исполнение приказа № 376 МЗСР РФ от 31 мая 2005 г.

В Федеральный центр СПИДа направляются внеочередные донесения о выявленных случаях ВИЧ-инфекции и летальных исходах.

ЛПУ передают индивидуальную форму № 58у «Экстренное извещение» в систему Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

Сведения о детях, рожденных от ВИЧ инфицированных матерей, поступают по формам № 309/у, №310/у и № 311/у в Научно-практический центр профилактики и лечения ВИЧ инфекции у беременных женщин и детей.

Карты персонального учета на большого туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией», по форме № 263/уТБ направлялись в Центр противотуберкулезной помощи больным ВИЧ инфекцией Минздрава России.

*Вопросы и задания для самоконтроля:*

1. Перечень основных нормативных документов?
2. Нормативные ограничения прав ВИЧ-инфицированных граждан
3. Кому и при каких условиях проводится медицинское освидетельствование?

### **ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 7-8** **Принципы профилактики ВИЧ-инфекции**

*Цель:* закрепить основы теоретических знаний, расширить знания обучающихся принципах профилактики ВИЧ-инфекции

*Основные вопросы практического занятия:*

1. Принципы профилактики ВИЧ-инфекции
2. Меры в отношении механизма передачи
3. Меры в отношении путей передачи?
4. Меры в отношении восприимчивого контингента?
5. Аварийные ситуации.

*Навигатор при подготовке вопросов:*

При подготовке к занятию обратите внимание на характеристику трех звеньев эпидемического процесса.

Первые 20 минут занятия посвящено исходному контролю знаний, который проводится в форме письменной контрольной работы.

Следующие 3 академических часа методом свободного опроса обсужда-

ются вопросы, подготовленные студентами дома.

### Принципы профилактики ВИЧ-инфекции

- Выявление ВИЧ-инфицированных лиц среди угрожаемых контингентов (лица, контактирующие с инфицированными, проститутки, наркоманы, подозрительные больные).
  - Предупреждение инфицирования медицинского инструментария, лекарств, препаратов крови.
  - Пропаганда знаний по предупреждению заражения ВИЧ при половых контактах (исключение случайных связей, применение средств индивидуальной защиты, презервативы).
  - Предупреждение заражения медработников при контакте с больными и их биологическими жидкостями (кровь, секреты, экссудаты, моча и т.д.).
- Раскройте основные принципы профилактики ВИЧ-инфекции в отношении первого звена ЭП?
- Раскройте основные принципы профилактики ВИЧ-инфекции в отношении второго звена ЭП?
- Раскройте основные принципы профилактики ВИЧ-инфекции в отношении третьего звена ЭП?

Действия медицинского работника при аварийной ситуации:

- в случае порезов и уколов немедленно снять перчатки, вымыть руки с мылом под проточной водой, обработать руки 70%-м спиртом, смазать ранку 5%-м спиртовым раствором йода;
- при попадании крови или других биологических жидкостей на кожные покровы это место обрабатывают 70%-м спиртом, обмывают водой с мылом и повторно обрабатывают 70%-м спиртом;
- при попадании крови и других биологических жидкостей пациента на слизистую глаз, носа и рта: ротовую полость промыть большим количеством воды и прополоскать 70% раствором этилового спирта, слизистую оболочку носа и глаза обильно промывают водой (не тереть);
- при попадании крови и других биологических жидкостей пациента на халат, одежду: снять рабочую одежду и погрузить в дезинфицирующий раствор или в бикс (бак) для автоклавирования;
- как можно быстрее начать прием антиретровирусных препаратов в целях постконтактной профилактики заражения ВИЧ.

Где должны храниться антиретровирусные препараты? Руководитель должен быть уведомлен об аварийной ситуации?

Первые 20 минут занятия посвящено исходному контролю знаний, который проводится в форме письменной контрольной работы.

Следующие 3 академических часа методом свободного опроса обсуждаются вопросы, подготовленные студентами дома.

### Примерные вопросы для собеседования:

1. Кто является источником ВИЧ-инфекции? Какие мероприятия направлены на данное звено?

2. Какие механизмы передачи вы знаете?
3. Механизм передачи при данной нозологии?
4. Пути передачи при данной нозологии? Какие мероприятия применимы в отношении данного звена?
5. Какие меры профилактики ВИЧ-инфекции знаете?
6. Аварийная ситуация на производстве?
7. Алгоритм действия мед.работника?

Завершающие 1,5 часа занятия посвящаются решению ситуационных задач. Основная цель – закрепление знаний и знать механизмы передачи и меры профилактики ВИЧ-инфекции.

Пример ситуационной задачи:

Мужчина М., 25 лет, обратился к фельдшеру за консультацией. Три недели назад он имел половую связь с женщиной легкого поведения и при этом не предохранялся. 10 дней спустя услышал, что она больна СПИДом. Тогда М. прошел анонимное обследование, результат отрицательный, но его это не успокоило.

*Вопросы:*

Обоснуйте возможность инфицирования пациента.

Определите тактику фельдшера в данной ситуации.

Расскажите о методах лабораторной диагностики ВИЧ-инфекции.

Расскажите о путях передачи и принципах профилактики ВИЧ-инфекции.

Продемонстрируйте обработку кожи рук, загрязненной кровью, во время проведения в/в манипуляции.

*Литература*

*Основная:*

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.

*Дополнительная:*

1. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1007 с.
2. Эпидемиология [Электронный ресурс] / Н. И. Брико, В. И. Покровский - М.:ГЭОТАР-Медиа,2015.  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431832.html>
3. Эпидемиология инфекционных болезней: учеб. пособие / Н. Д. Ющук [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 496 с. (
4. Эпидемиология и профилактика внутрибольничных инфекций [Электронный ресурс] : метод. разработка к практ. занятиям для студентов лечеб. фак. по специальности "лечебное дело" / Казан. гос. мед. ун-т М-ва

здравоохранения Рос. Федерации, Каф. эпидемиологии ; [сост. Л. М. Зорина и др.]. - Электрон. текстовые дан. (593 КБ). - Казань : КГМУ, 2013. - 90 с.

### **Самостоятельная работа**

#### **Принципы профилактики ВИЧ-инфекции**

1. Основы иммунопрофилактики. – изд 2-е, доп. и перераб: метод. пособие для студентов /И.Г. Закиров и др. – Казань; КГМУ, 2012. – 58с..
2. Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие для студентов /Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 1. – 108 с.
3. Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие для студентов /Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 2. – 104 с.

Самостоятельная работа студентов по данной теме (4 часа) включает:

- 1) подготовку к практическому занятию по перечню вопросов (см. выше - навигатор при подготовке вопросов);
- 2) проработка тестов по теме практического занятия на образовательном портале КГМУ.

#### **ЛЕКЦИЯ 9-10. Профилактика ВИЧ-инфекции в медицинских учреждениях.**

СП 3.1.5.2826-10 "ПРОФИЛАКТИКА ВИЧ-ИНФЕКЦИИ"

VII. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор за ВИЧ-инфекцией

7.1. Эпидемиологический надзор за ВИЧ-инфекцией - это система постоянного динамического и многоаспектного слежения за динамикой и структурой заболеваемости (инфицированности) данной инфекционной болезнью...

7.2. Целью государственного санитарно-эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией является оценка эпидемиологической ситуации, тенденций развития эпидемического процесса; слежение за охватом населения профилактикой, диспансерным наблюдением, лечением и поддержкой при ВИЧ-инфекции, эффективностью проводимых мероприятий для принятия управленческих решений и разработкой адекватных санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на снижение заболеваемости ВИЧ-инфекцией; предупреждение формирования групповых заболеваний ВИЧ-инфекцией, тяжелых форм и летальных исходов.

7.3. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор за ВИЧ-инфекцией проводится органами, осуществляющими государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

7.4.1. Каждый случай заболевания ВИЧ-инфекцией (положительный результат исследования в иммуноблоте) подлежит регистрации и учету по месту выявления в ЛПО независимо от ведомственной принадлежности и форм собственности. Учет по месту жительства пациента ведется для организации диспансерного наблюдения и лечения.

7.4.2. Информация о положительном результате исследования крови на ВИЧ в иммунном блотинге из референс-лаборатории передается 1) в скрининговую лабораторию и/или ЛПО, направившее материал на исследование, а также 2) в территориальные органы, осуществляющие государственный санитарно-эпидемиологический надзор, 3) Федеральный научно-методический центр по профилактике и борьбе со СПИД. При выявлении ВИЧ-инфекции у иногородних жителей Российской Федерации информация передается в территориальный центр по профилактике и борьбе со СПИД по месту постоянной регистрации пациента.

7.4.3. При получении положительного результата исследования на ВИЧ у донора крови, органов и тканей информация из референс-лаборатории передается в течение 24 часов по телефону в учреждения службы крови (станции переливания крови, отделения переливания крови) и в территориальные органы, осуществляющие государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

- 7.4.4. Внеочередное донесение о каждом случае заражения ВИЧ в лечебно-профилактических организациях или подозрения на него передается органам, осуществляющим государственный санитарно-эпидемиологический надзор по субъекту Российской Федерации, в федеральный орган, осуществляющий санитарно-эпидемиологический надзор в Российской Федерации и Федеральный научно-методический центр по профилактике и борьбе со СПИД.

- По завершении эпидрасследования Акт эпидемиологического расследования направляется в федеральный орган, осуществляющий санитарно-эпидемиологический надзор в Российской Федерации, и Федеральный научно-методический центр по профилактике и борьбе со СПИД.

Мероприятия в отношении механизмов, путей и факторов передачи

8.1.2.1. Проведение дезинфекции и стерилизация медицинского инструментария и оборудования в медицинских учреждениях, а также оборудования и инструментария в парикмахерских, косметологических салонах, салонах, осуществляющих пирсинг и татуаж, применение одноразового инструментария.

8.1.2.2. Обеспечение и контроль за безопасностью практик медицинских манипуляций и использованием барьерных методов защиты.

8.1.2.3. Обследование доноров крови и любых других донорских материалов на наличие антител к ВИЧ при каждой сдаче донорского материала, карантинизация препаратов крови и выбраковка инфицированного донорского материала. Пожизненное отстранение ВИЧ-инфицированных и позитивных в ИФА при референс-исследовании от сдачи крови, плазмы, органов и тканей.

8.1.2.4. Проведение эпидемиологического расследования при ВИЧ-инфекции.

8.1.2.7. Предотвращение контакта ребенка с биологическими жидкостями матери должно сочетаться с назначением АРВ препаратов и достигается:

- во время родов при плановом проведении кесарева сечения у ВИЧ-инфицированных женщин;

- после родов путем замены грудного вскармливания ребенка ВИЧ-

инфицированной матери на искусственное.

Меры в отношении восприимчивого контингента

8.1.3.1. Установление максимально полного круга лиц, имевших контакты с ВИЧ-инфицированным. До- и послетестовое консультирование.

8.1.3.2. Обучение безопасному поведению в плане заражения ВИЧ-инфекцией является основной мерой профилактики ВИЧ-инфекции среди контактных лиц и населения.

8.1.3.3. Проведение превентивной химиопрофилактики. Для экстренной профилактики заболевания лицам, подвергшимся риску заражения ВИЧ-инфекцией, назначают АРВ-препараты, в том числе: новорожденным ВИЧ-инфицированных матерей, медработникам и другим лицам, пострадавшим при оказании помощи ВИЧ-инфицированным лицам, гражданам, в отношении которых имеются основания полагать наличие контакта, повлекшего риск инфицирования ВИЧ.

Профилактика внутрибольничного инфицирования ВИЧ

- 8.2.1. Основой профилактики внутрибольничного инфицирования ВИЧ-инфекцией является соблюдение противоэпидемического режима в лечебно-профилактических учреждениях в соответствии с установленными требованиями (СанПин 2.1.3.2630-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность", зарегистрированного в Минюсте России 9 августа 2010 г., N 18094).

- Профилактические мероприятия проводятся исходя из положения, что каждый пациент расценивается как потенциальный источник гемоконтактных инфекций (гепатит В, С, ВИЧ и других)!!!

8.2.2.1.3. При подозрении на случай внутрибольничного заражения ВИЧ-инфекцией в ЛПО проводится комплекс профилактических и противоэпидемических мероприятий:

8.2.2.1.4. Внеплановое санитарно-эпидемиологическое расследование проводится с целью выявления источника, факторов передачи, установления круга контактных лиц, как среди персонала, так и среди пациентов, находившихся в равных условиях с учетом риска возможного инфицирования, и реализации комплекса профилактических и противоэпидемических мероприятий по предупреждению инфицирования в условиях ЛПО.

8.3. Профилактика профессионального инфицирования ВИЧ

- Необходимо в возможно короткие сроки после контакта обследовать на ВИЧ и вирусные гепатиты В и С лицо, которое может являться потенциальным источником заражения, и контактировавшее с ним лицо. Обследование на ВИЧ потенциального источника ВИЧ-инфекции и контактировавшего лица проводят методом экспресс-тестирования на антитела к ВИЧ + ИФА.

- 8.3.3.3.4. Все ЛПО должны быть обеспечены или иметь при необходимости доступ к экспресс-тестам на ВИЧ и антиретровирусным препаратам. Запас антиретровирусных препаратов должен храниться в любом ЛПО по выбору органов управления здравоохранением субъектов Российской Федерации, но с таким расчетом, чтобы обследование и лечение могло быть организовано в течение 2 часов после аварийной ситуации. В уполномоченном

ЛПО должен быть определен специалист, ответственный за хранение антиретровирусных препаратов, место их хранения с доступом в том числе в ночное время и выходные дни.

8.4.1. Профилактика посттрансфузионного инфицирования ВИЧ, инфицирования ВИЧ при пересадке органов и тканей и при искусственном оплодотворении включает мероприятия по обеспечению безопасности:

- 1) при заборе,
- 2) заготовке,
- 3) хранении донорской крови и ее компонентов, органов и тканей,
- 4) а также при использовании донорских материалов.

8.4.5.1. Запрещается переливание донорской крови и ее компонентов, пересадка органов и тканей и искусственное оплодотворение от доноров, не обследованных на наличие возбудителей гемотрансмиссивных инфекций, в том числе ВИЧ, с использованием иммунологических и молекулярно-биологических методов.

8.4.5.4. Запрещается введение гемотрансфузионных сред и препаратов из крови человека из одной упаковки более чем одному пациенту.

*Вопросы и задания для самоконтроля:*

1. СП 3.1.5.2826-10 "ПРОФИЛАКТИКА ВИЧ-ИНФЕКЦИИ"
2. Целью государственного санитарно-эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией является?
3. Мероприятия в отношении механизмов, путей и факторов передачи
4. Меры в отношении восприимчивого контингента
5. Профилактика внутрибольничного инфицирования ВИЧ

## **ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 9**

### **Пути передачи: парентеральный, половой, от матери ребенку**

*Цель:* закрепить основы теоретических знаний, расширить знания обучающихся о путях передачи ВИЧ-инфекции: парентеральный, половой, от матери ребенку.

*Основные вопросы практического занятия:*

1. Источник ВИЧ-инфекции
2. Пути передачи
3. Особенности парентерального пути
4. Особенности полового пути
5. Особенности передачи от матери к ребенку
6. Факторы передачи

*Навигатор при подготовке вопросов:*

При подготовке к занятию обратите внимание на характеристику трех звеньев эпидемического процесса. Во время занятия раскрыть особенности путей передачи ВИЧ-инфекции.

От чего зависит риск инфицирования?

- От вирусной нагрузки
- От повреждений и площади контактирующей поверхности
- При половых контактах:
  - от вида сексуального контакта
  - от травматичности контакта
  - наличия инфекций, передаваемых половым путем

Бытовые аварийные ситуации? Что делать?

Меры профилактики парентерального пути передачи?

Меры профилактики полового пути передачи?

Тактика в дискордантных парах, где женщина не имеет ВИЧ-инфекции?

Вероятность передачи ВИЧ от матери ребенку:

- в отсутствие профилактических мер – 20-40%
- при проведении комплекса профилактических мероприятий – 2% и менее

- при уровне РНК ВИЧ

менее 1000 коп/мл – 0,8%

*Lockman S, et al. NEJM 2007;356:135-47.*

- при уровне РНК ВИЧ

более 100000 коп/мл – 41%,

менее 1000 коп/мл – 0%

*Cooper et al. JAIDS 2002; 29(5): 484-494*

Первые 20 минут занятия посвящено исходному контролю знаний, который проводится в форме письменной контрольной работы.

Следующие 3 академических часа методом свободного опроса обсуждаются вопросы, подготовленные студентами дома.

#### Примерные вопросы для собеседования:

1. Кто является источником ВИЧ-инфекции?
1. Пути передачи?
2. Парентеральный путь?
3. Половой путь?
4. От матери к ребенку?
5. Факторы передачи?
6. Бытовые аварийные ситуации?
7. Вероятность передачи ВИЧ от матери ребенку?

Завершающие 1,5 часа занятия посвящаются решению ситуационных задач. Основная цель – закрепление знаний и знать механизмы передачи и меры профилактики ВИЧ-инфекции.

#### Пример ситуационной задачи:

Женщина Н., 30 лет, жалуется на затянувшуюся молочницу, от которой не может вылечиться уже около полутора месяцев; повышение температуры по вечерам, отмечающаяся более месяца; вялость и быструю утомляемость.

Последнее время часто болеет, в течение года перенесла дважды фарингит, отит, несколько раз ОРВИ, опоясывающий лишай. При осмотре отмечается лимфоаденопатия. Лимфоузлы безболезненные, плотные, величиной до 1-1,5 см, увеличены симметрично, Пальпируются затылочные, шейные, подчелюстные, подмышечные лимфоузлы. Ногти пальцев рук поражены грибком (руброфития). Других изменений не определяется. В анамнезе беспорядочные половые связи, женщина незамужем.

*Вопросы:*

Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз.

Определите тактику фельдшера в отношении данной больной.

Расскажите о методах лабораторной диагностики ВИЧ-инфекции.

Продезинфицируйте дезинфекцию использованных шпателей химическим методом и назовите этапы их дальнейшей обработки.

*Литература*

*Основная:*

- 1 Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.

*Дополнительная:*

- 1 Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1007 с.
- 2 Эпидемиология [Электронный ресурс] / Н. И. Брико, В. И. Покровский - М.:ГЭОТАР-Медиа,2015.  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431832.html>
- 3 Эпидемиология инфекционных болезней: учеб. пособие / Н. Д. Ющук [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 496 с. (
- 4 Эпидемиология и профилактика внутрибольничных инфекций [Электронный ресурс] : метод. разработка к практ. занятиям для студентов лечеб. фак. по специальности "лечебное дело" / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. эпидемиологии ; [сост. Л. М. Зорина и др.]. - Электрон. текстовые дан. (593 КБ). - Казань : КГМУ, 2013. - 90 с.

### **Самостоятельная работа**

#### **Пути передачи: парентеральный, половой, от матери ребенку**

1. Основы иммунопрофилактики. – изд 2-е, доп. и перераб: метод. пособие для студентов /И.Г. Закиров и др. – Казань; КГМУ, 2012. – 58с..
2. Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие для студентов /Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 1. – 108 с.
3. Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие для студентов /Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 2. – 104 с.

Самостоятельная работа студентов по данной теме (4 часа) включает:

1. подготовку к практическому занятию по перечню вопросов (см. выше -

навигатор при подготовке вопросов);

2. проработка тестов по теме практического занятия на образовательном портале КГМУ.

### **ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 10**

#### **Профилактика ВИЧ-инфекции в медицинских учреждениях.**

*Цель:* Закрепление основ теоретических знаний по вопросам профилактики ВИЧ-инфекции в медицинских учреждениях.

*Основные вопросы практического занятия:*

1. СП 3.1.5.2826-10 "ПРОФИЛАКТИКА ВИЧ-ИНФЕКЦИИ"

3. Мероприятия в отношении механизмов, путей и факторов передачи

4. Меры в отношении восприимчивого контингента

5. Профилактика внутрибольничного инфицирования ВИЧ

6. Аварийные ситуации.

7. Принципы профилактики ВИЧ-инфекции среди ПИН, рекомендованные ВОЗ, ЮНЭЙДС, Советом Европы

*Навигатор при подготовке вопросов:*

При подготовке к занятию обратите внимание на нормативные документы по ВИЧ-инфекции. сделайте краткий обзор основных статей законодательства по ВИЧ-инфекции.

Первые 20 минут занятия посвящено исходному контролю знаний, который проводится в форме письменной контрольной работы.

Следующие 3 академических часа методом свободного опроса обсуждаются вопросы, подготовленные студентами дома.

Обратите внимание на меры профилактики ВИЧ - инфекции в медицинских учреждениях.

Наиболее реальная опасность заражения возникает при разрывах и проколах перчаток, что может привести к попаданию зараженного материала на кожу, возможно имеющую микротравмы, и особенно при уколах и порезах. Какие меры экстренной профилактики использовать необходимо? Алгоритм действия мед. работника в таких случаях?

«СПИД распространяют не наркоманы, а грязные шприцы» - этот лозунг французской организации потребителей наркотиков ASUD подчеркивает, что преследование наркопотребителей – не решение проблемы распространения ВИЧ. Реальное решение проблемы состоит в том, чтобы дать каждому возможность защититься от инфекции независимо от того, в какой ситуации человек находится в конкретный момент своей жизни.

Осознавая необходимость оказания помощи странам с быстро развивающейся эпидемией ВИЧ-инфекции, Всемирная организация здравоохранения в сотрудничестве с Объединенной программой ООН по СПИДУ (UNAIDS) и Советом Европы подготовили документ под названием

«Основные принципы эффективной профилактики ВИЧ-инфекции среди людей, вводящих наркотики путем инъекций», в котором на основе позитивного практического опыта различных стран сформулированы принципы эффективной профилактики ВИЧ-инфекции среди ПИН.

Принципы, изложенные в этом документе, в целом сводятся к следующему:

- информирование и просвещение населения и отдельных групп;
- активная работа среди ПИН;
- обеспечение ПИН стерильными инъекционными инструментами и дезинфицирующими материалами;

- предоставление ПИН возможности получать заместительную терапию.

Всемирная организация здравоохранения, UNAIDS и Совет Европы рекомендуют государствам:

- привести стратегию профилактики ВИЧ-инфекции в соответствие с принципами, изложенными в этом документе»;

- создать межведомственные координационные органы с участием представителей государственных и общественных структур, экспертов и представителей целевой группы для разработки плана действий;

- довести информацию о наркоманах и ВИЧ-инфекции, путях передачи ВИЧ и методах снижения риска до местных органов власти, чтобы они могли принимать разумные и эффективные профилактические меры;

- создать сети, объединяющие органы здравоохранения в регионах высокого риска и в странах (городах) с положительным опытом профилактики ВИЧ среди ПИН.

Предлагаемая международным сообществом стратегия профилактики основана на предпосылке, что нереально требовать от всех больных наркоманией немедленного отказа от наркотиков. Считается, что в конкретный момент времени не более 10 % всех наркопотребителей в какой-либо стране, городе или сообществе морально и физически готовы отказаться от наркотиков полностью. Чтобы снизить распространение ВИЧ-инфекции, потребителям инъекционных наркотиков необходимо предоставить выбор: либо прекратить потребление, либо перейти на безопасные формы (курить, нюхать, глотать), либо делать инъекции стерильными инструментами. Это называется стратегией «снижения риска при употреблении наркотиков» или «снижение вреда, наносимого наркотиками».

Против стратегии «снижения вреда» часто выдвигают аргумент, что она якобы не отражает нетерпимости общества и государства по отношению к наркотикам и чуть ли не поощряет их потребление. На самом деле стратегия «снижения вреда» противостоит разрушительной силе наркотиков и спасает тех, кто стал жертвой наркозависимости, давая им возможность выжить и в будущем вернуться к нормальной жизни. Запрещать вести реальную профилактику среди наркозависимых – значит сознательно обрекать на болезнь и смерть тысячи молодых людей, которых можно было бы спасти.

Программа снижения вреда включает обмен шприцев, информирование наркозависимых о безопасных методах введения наркотиков в сочетании с целым спектром медико - социальных и наркологических услуг.

По мнению международных экспертов, программы обмена шприцев являются простым, экономичным способом сократить использование совместного инструментария, снизить уровень распространения ВИ/СПИДа, обеспечить безопасное уничтожение использованных игл, донести информацию до потребителей инъекционных наркотиков, помочь потребителям подготовиться к лечению от наркозависимости, детоксикации и получить первую медицинскую помощь. У большинства клиентов программ обмена шприцев отмечается снижение рискованного поведения – они перестают пользоваться совместным инъекционным инструментарием или чаще дезинфицируют его, не выбрасывают использованные шприцы.

Обратите особое внимание профилактике ВИЧ-инфекции в службе крови.

#### Примерные вопросы для собеседования:

1. СП 3.1.5.2826-10 "ПРОФИЛАКТИКА ВИЧ-ИНФЕКЦИИ"
  3. Мероприятия в отношении механизмов, путей и факторов передачи
  4. Меры в отношении восприимчивого контингента
  5. Профилактика внутрибольничного инфицирования ВИЧ
  6. Аварийные ситуации.
  7. Принципы профилактики ВИЧ-инфекции среди ПИН, рекомендованные ВОЗ, ЮНЭЙДС, Советом Европы
  8. Профилактика ВИЧ-инфекции в службе крови.

Завершающие 1,5 часа занятия посвящаются решению ситуационных задач. Основная цель – закрепление знаний по теме, выработка навыков по нормативным документам по ВИЧ-инфекции.

#### Пример ситуационной задачи:

Больной С. 34 г. находится на учете в СПИД-центре на протяжении 7 лет. Заболел постепенно: лихорадка 37,8 С, сухой кашель, невозможность сделать глубокий вдох. R-ки в области корня правого легкого гомогенное затемнение с неправильными очертаниями.

*Задания:*

1. Предварительный диагноз и фаза болезни.
2. Наиболее вероятная этиология пневмонии?
3. Назначьте план лечения больного.

#### *Литература*

*Основная:*

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.

*Дополнительная:*

- 1 Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1007 с.
- 2 Эпидемиология [Электронный ресурс] / Н. И. Брико, В. И. Покровский - М.:ГЭОТАР-Медиа,2015.  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431832.html>
- 3 Эпидемиология инфекционных болезней: учеб. пособие / Н. Д. Ющук [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 496 с.(
- 4 Эпидемиология и профилактика внутрибольничных инфекций [Электронный ресурс] : метод. разработка к практ. занятиям для студентов лечеб. фак. по специальности "лечебное дело" / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. эпидемиологии ; [сост. Л. М. Зорина и др.]. - Электрон. текстовые дан. (593 КБ). - Казань : КГМУ, 2013. - 90 с.

**Самостоятельная работа****Профилактика ВИЧ-инфекции в медицинских учреждениях.**

- 1 Основы иммунопрофилактики. – изд 2-е, доп. и перераб: метод. пособие для студентов /И.Г. Закиров и др. – Казань; КГМУ, 2012. – 58с..
- 2 Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие для студентов /Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 1. – 108 с.
- 3 Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие для студентов /Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 2. – 104 с.

Самостоятельная работа студентов по данной теме (4 часа) включает:

- 1) подготовку к практическому занятию по перечню вопросов (см. выше - навигатор при подготовке вопросов);
- 2) проработку тестов по теме практического занятия на образовательном портале КГМУ.

***ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 11*****ВИЧ-инфекция и другие социально-значимые заболевания  
(туберкулез, вирусные гепатиты В и С, ЗППП)**

*Цель:* Закрепление основ теоретических знаний по вопросам профилактики социально-значимых инфекций.

*Основные вопросы практического занятия:*

1. Социально значимые заболевания
2. ИППП
  3. Мероприятия в отношении всех звеньев ЭП
  4. ВИЧ-инфекция
  6. ВГВ, ВГС
  7. Туберкулез

*Навигатор при подготовке вопросов:*

При подготовке к занятию обратите внимание на нормативные документы по ВИЧ-инфекции, ВГВ. Сделайте краткий обзор основных статей законодательства по ВИЧ-инфекции, ВГВ, ВГС.

Первые 20 минут занятия посвящено исходному контролю знаний, который проводится в форме письменной контрольной работы.

Следующие 3 академических часа методом свободного опроса обсуждаются вопросы, подготовленные студентами дома.

Обратите внимание на меры профилактики ВГВ и ВГС в медицинских учреждениях.

Что подразумевает под собой понятие "Социально значимые заболевания"? Какие ИППП вы знаете? В чем их коварство?

Меры профилактики при туберкулезе? Обратите внимание на меры в отношении ИВИ и восприимчивое начеление?

Примерные вопросы для собеседования:

1. Социально значимые заболевания
2. ИППП
3. Сифилис, гонорея
4. ВИЧ-инфекция
5. ВГВ, ВГС
6. Туберкулез

Завершающие 1,5 часа занятия посвящаются решению ситуационных задач. Основная цель – закрепление знаний по теме, выработка навыков по нормативным документам по ВИЧ-инфекции.

Пример ситуационной задачи:

У больного, перенесшего вирусный гепатит А, подтвержденный иммунологически, через два месяца после выписки из стационара с нормальными биохимическими показателями появились боли в суставах, слабость, тошнота, снизился аппетит, а спустя две недели развился желтушный синдром. В крови: Анти HAV IgG++, Анти HBcIgM++, HBeAd+, Анти HCV-

*Задания:* 1. Поставьте диагноз, 2. Наметьте план обследования, 3. Составьте план лечебных мероприятий

*Литература**Основная:*

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.

*Дополнительная:*

- 1 Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1007 с.
- 2 Эпидемиология [Электронный ресурс] / Н. И. Брико, В. И. Покровский - М.:ГЭОТАР-Медиа,2015.  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431832.html>
- 3 Эпидемиология инфекционных болезней: учеб. пособие / Н. Д. Юшук [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 496 с.()
- 4 Эпидемиология и профилактика внутрибольничных инфекций [Электронный ресурс] : метод. разработка к практ. занятиям для студентов лечеб. фак. по специальности "лечебное дело" / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. эпидемиологии ; [сост. Л. М. Зорина и др.]. - Электрон. текстовые дан. (593 КБ). - Казань : КГМУ, 2013. - 90 с.

**Самостоятельная работа**  
**ВИЧ-инфекция и другие социально-значимые заболевания**  
**(туберкулез, вирусные гепатиты В и С, ЗППП)**

- 1 Основы иммунопрофилактики. – изд 2-е, доп. и перераб: метод. пособие для студентов /И.Г. Закиров и др. – Казань; КГМУ, 2012. – 58с..
- 2 Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие для студентов /Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 1. – 108 с.
- 3 Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие для студентов /Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 2. – 104 с.

Самостоятельная работа студентов по данной теме (4 часа) включает:

- 1) подготовку к практическому занятию по перечню вопросов (см. выше - навигатор при подготовке вопросов);
- 2) проработку тестов по теме практического занятия на образовательном портале КГМУ.