

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет



УТВЕРЖДАЮ

Декан медицинского факультета,
профессор Зарифьян А.Г.

26.06. 2018 г.

ВИЧ - инфекция

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Эпидемиологии и иммунологии	
Учебный план	o310810_18_12СМЭ.plx Специальность 31.08.10 - РФ, 121 - КР Судебно-медицинская экспертиза	
Квалификация	врач-судебно-медицинский эксперт	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 3
в том числе:		
аудиторные занятия	48	
самостоятельная работа	23,7	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	уп	рпд		
Неделя	22		уп	рпд
Вид занятий	уп	рпд	уп	рпд
Лекции	8	8	8	8
Практически	40	40	40	40
Контактная	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная	48,3	48,3	48,3	48,3
Сам. работа	23,7	23,7	23,7	23,7
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

кандидат медицинских наук, доцент, Майназарова Эльмира Сыдыковна



Рецензент(ы):

доктор медицинских наук, профессор, Собуров Канчарбек Алгасиевич; доктор медицинских наук, профессор, Садыбакасова Гулия Курманбековна



К. Собур

Рабочая программа дисциплины

ВИЧ - инфекция

разработана в соответствии с ФГОС 3+:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.10 СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 25.08.2014г. №1052)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 31.08.10 Судебно-медицинская экспертиза

утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2018 протокол № 12.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры


Эпидемиологии и иммунологии

Протокол от 15.06. 2018 г. № 11


Срок действия программы: 2018-2022 уч.г.


Зав. кафедрой доктор медицинских наук, профессор Орозбекова Бубусайра Толобаевна




Визирование РПД для исполнения в очередном учебном годуПредседатель УМС
21.05. 2019 г. 

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры Эпидемиологии и иммунологии

Протокол от 01.04 2019 г. № 9 
Зав. кафедрой доктор медицинских наук, профессор Орозбекова Бубусайра Толобаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном годуПредседатель УМС
23.09. 2020 г. 

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры Эпидемиологии и иммунологии

Протокол от 10.09 2020 г. № 8 
Зав. кафедрой доктор медицинских наук, профессор Орозбекова Бубусайра Толобаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном годуПредседатель УМС
09.09. 2021 г. 

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры Эпидемиологии и иммунологии

Протокол от 27.08. 2021 г. № 1 
Зав. кафедрой доктор медицинских наук, профессор Орозбекова Бубусайра Толобаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном годуПредседатель УМС
_____ 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры Эпидемиологии и иммунологии

Протокол от _____ 2022 г. № ____
Зав. кафедрой доктор медицинских наук, профессор Орозбекова Бубусайра Толобаевна

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью преподавания цикла является подготовка ординатора, владеющего базисными знаниями и умениями, необходимыми для проведения лечебно-диагностических, противоэпидемических и профилактических мероприятий при ВИЧ-инфекции. Изучение и освоение теоретических разделов иммунологии в области ВИЧ-инфекции, приобретение ключевых компетенций по диагностике, лечению, профилактике и реабилитации этого заболевания.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Медицина чрезвычайных ситуаций
2.1.2	Травматология
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Медико-криминалистика
2.2.2	Судебно-медицинская гистология
2.2.3	Судебно-медицинская экспертиза

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-2: готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными

Знать:

Уровень 1	Клиническую симптоматику, этиологию и патогенез острой ВИЧ-инфекции, основных оппортунистических заболеваний у взрослых и детей, их профилактику, диагностику и лечение
Уровень 2	Принципы организации медицинской помощи ВИЧ-инфицированным в Кыргызской Республике
Уровень 3	Патологоанатомические изменения при ВИЧ-инфекции.

Уметь:

Уровень 1	Выявлять общие и специфические признаки заболевания ВИЧ-инфекцией.
Уровень 2	Выполнять перечень работ и услуг для диагностики ВИЧ-инфекции, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи.
Уровень 3	Обосновывать клинический диагноз, план и тактику ведения больного ВИЧ-инфекцией. Проводить дифференциальную диагностику. Определять показания для госпитализации ВИЧ-инфицированных и организовывать её.

Владеть:

Уровень 1	Способностью выявлять факторы риска развития оппортунистических заболеваний у ВИЧ-инфицированных.
Уровень 2	Навыками диспансеризации ВИЧ-инфицированных.
Уровень 3	Проведением дотестового и послетестового консультирования при обследовании на ВИЧ-инфекцию.

ПК-3: готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях

Знать:

Уровень 1	Противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции.
Уровень 2	Вопросы профилактики ВИЧ-инфекции.
Уровень 3	Формы и методы санитарно-просветительной работы при ВИЧ-инфекции.

Уметь:

Уровень 1	Выявлять факторы риска при ВИЧ-инфекции.
Уровень 2	Проводить санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия, направленные на предотвращение возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.
Уровень 3	Проводить санитарно-просветительные работы направленные на предотвращение возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний.

Владеть:

Уровень 1	Проведением физикального обследования органов и систем ВИЧ-инфицированных.
-----------	--

Уровень 2	Отбором материала для патологоанатомических исследований на организменном, клеточном и молекулярном уровнях с использованием современного иммуногистохимического оборудования.
Уровень 3	Навыками применения лекарственных средств при лечении, реабилитации и профилактике больных с ВИЧ-инфекцией.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	<input type="checkbox"/> Принципы организации медицинской помощи ВИЧ-инфицированным в Кыргызской Республике;
3.1.2	<input type="checkbox"/> Клиническую симптоматику, этиологию и патогенез острой ВИЧ-инфекции, основных оппортунистических заболеваний у взрослых и детей, их профилактику, диагностику и лечение;
3.1.3	<input type="checkbox"/> Основы фармакотерапии в клинике ВИЧ-инфекции, фармакодинамику и фармакокинетику основных групп лекарственных средств, воздействующих на ВИЧ, осложнения, вызванные применением этих лекарств, методы их коррекции;
3.1.4	<input type="checkbox"/> Организацию мониторинга побочных и нежелательных эффектов лекарственных средств, случаев отсутствия терапевтического эффекта в Кыргызской Республике;
3.1.5	<input type="checkbox"/> Основы рационального питания здоровых лиц, принципы диетотерапии больных с ВИЧ-инфекцией;
3.1.6	<input type="checkbox"/> Противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции;
3.1.7	<input type="checkbox"/> Вопросы профилактики ВИЧ-инфекции;
3.1.8	<input type="checkbox"/> Формы и методы санитарно-просветительной работы.
3.2	Уметь:
3.2.1	<input type="checkbox"/> Выявлять общие и специфические признаки заболевания ВИЧ-инфекцией.
3.2.2	<input type="checkbox"/> Выполнять перечень работ и услуг для диагностики ВИЧ-инфекции, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи.
3.2.3	<input type="checkbox"/> Определять показания для госпитализации ВИЧ-инфицированных и организовывать её.
3.2.4	<input type="checkbox"/> Проводить дифференциальную диагностику.
3.2.5	<input type="checkbox"/> Обосновывать клинический диагноз, план и тактику ведения больного ВИЧ-инфекцией.
3.2.6	<input type="checkbox"/> Определять степень нарушения гомеостаза у ВИЧ-инфицированных и выполнять все мероприятия по его нормализации.
3.2.7	<input type="checkbox"/> Выполнять перечень работ и услуг для лечения ВИЧ-инфекции, связанной с ней клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи.
3.2.8	<input type="checkbox"/> Выявлять факторы риска развития оппортунистических заболеваний у ВИЧ-инфицированных.
3.2.9	<input type="checkbox"/> Проводить диспансеризацию ВИЧ-инфицированных.
3.2.10	<input type="checkbox"/> Проводить дотестовое и послетестовое консультирование при обследовании на ВИЧ-инфекцию.
3.3	Владеть:
3.3.1	<input type="checkbox"/> Проведением физикального обследования органов и систем ВИЧ-инфицированных.
3.3.2	<input type="checkbox"/> Отбором материала для патологоанатомических исследований на организменном, клеточном и молекулярном уровнях с использованием современного иммуногистохимического оборудования.
3.3.3	<input type="checkbox"/> Способностью выявлять факторы риска развития оппортунистических заболеваний у ВИЧ-инфицированных.
3.3.4	<input type="checkbox"/> Навыками диспансеризации ВИЧ-инфицированных.
3.3.5	<input type="checkbox"/> Проведением дотестового и послетестового консультирования при обследовании на ВИЧ-инфекцию.
3.3.6	<input type="checkbox"/> Навыками применения лекарственных средств при лечении, реабилитации и профилактике больных с ВИЧ-инфекцией.
3.3.7	
3.3.8	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Основы организации помощи ВИЧ-инфицированным в Кыргызской Республике						

1.1	Краткая история развития эпидемии ВИЧ в мире и Кыргызстане. Порядок оказания медицинской помощи ВИЧ-инфицированным в Кыргызской Республике. Организация, устройство и порядок работы центров по борьбе со СПИД в Кыргызской Республике. /Лек/	3	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Краткая история развития эпидемии ВИЧ в мире и Кыргызстане. /Пр/	3	2		Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Организация, устройство и порядок работы центров по борьбе со СПИД в Кыргызской Републике. /Пр/	3	2		Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Порядок оказания медицинской помощи ВИЧ-инфицированным в Кыргызской Республике. /Пр/	3	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
1.5	Краткая история развития эпидемии ВИЧ в мире и Кыргызстане. Порядок оказания медицинской помощи ВИЧ-инфицированным в КР. Организация, устройство и порядок работы центров по борьбе со СПИД в Кыргызской Республике. /Ср/	3	3		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 2. Методика обследования больного ВИЧ-инфекцией							
2.1	Общее клиническое обследование. Дополнительные методы обследования при диспансеризации, в зависимости от стадии болезни /Лек/	3	1		Л1.4 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
2.2	Общее клиническое обследование больных с ВИЧ-инфекцией. Дополнительные методы обследования при диспансеризации, в зависимости от стадии болезни. /Пр/	3	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
2.3	Общее клиническое обследование больных с ВИЧ-инфекцией. Дополнительные методы обследования при диспансеризации, в зависимости от стадии болезни /Ср/	3	3		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 3. Этиология, эпидемиология и патогенез							
3.1	Строение и свойства вируса иммунодефицита человека, его жизненный цикл в клетке. Патогенез ВИЧ-инфекции. Эпидемиология ВИЧ-инфекции: основные пути передачи. /Лек/	3	1		Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
3.2	Строение и свойства вируса иммунодефицита человека, его жизненный цикл в клетке. Патогенез ВИЧ-инфекции. Эпидемиология ВИЧ-инфекции: основные пути передачи. /Пр/	3	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	

3.3	Строение и свойства вируса иммунодефицита человека, его жизненный цикл в клетке. Патогенез ВИЧ-инфекции. Эпидемиология ВИЧ-инфекции: основные пути передачи. /Ср/	3	3		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 4. Клиника ВИЧ-инфекции						
4.1	Клиническая картина ВИЧ в зависимости от стадии. Клиника основных оппортунистических инфекций, развивающихся при ВИЧ-инфекции. /Лек/	3	1		Л1.4 Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
4.2	Клиническая классификация ВИЧ-инфекции В.В. Покровского. Клиническая картина ВИЧ в зависимости от стадии. /Пр/	3	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
4.3	Клиника основных оппортунистических инфекций, развивающихся при ВИЧ-инфекции. Клинико-эпидемиологическая диагностика /Пр/	3	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
4.4	Клиническая картина ВИЧ в зависимости от стадии. Клиника основных оппортунистических инфекций, развивающихся при ВИЧ-инфекции /Ср/	3	3		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 5. Диагностика ВИЧ-инфекции						
5.1	Лабораторные методы идентификации ВИЧ: ИФА. Иммуноблоттинг. ПЦР. Диагностика оппортунистических заболеваний. /Лек/	3	1		Л1.4 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
5.2	Клинико-эпидемиологическая диагностика. Диагностика оппортунистических заболеваний. /Пр/	3	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
5.3	Лабораторные методы идентификации ВИЧ: ИФА. Иммуноблоттинг. ПЦР. /Пр/	3	4			0	
5.4	Лабораторные методы идентификации ВИЧ: ИФА. Иммуноблоттинг. ПЦР. Методы диагностики оппортунистических заболеваний /Ср/	3	3		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 6. Принципы лечения. Антиретровирусная терапия (ВАРТ).						
6.1	Лечение ВИЧ-инфекции: особенности режима, диеты и образа жизни при ВИЧ-инфекции. Этиотропная, патогенетическая, симптоматическая терапия при ВИЧ-инфекции, группы запрещенных медикаментов при данном заболевании. /Лек/	3	2		Л1.4 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
6.2	Лечение ВИЧ-инфекции: Этиотропная, патогенетическая, симптоматическая терапия при ВИЧ-инфекции, группы запрещенных медикаментов при данном заболевании /Пр/	3	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
6.3	Определение показаний для стационарного/амбулаторного лечения при ВИЧ-инфекции. Особенности режима и диеты и образа жизни при ВИЧ-инфекции. /Пр/	3	4			0	

6.4	Антиретровирусная терапия. Классификация антиретровирусных препаратов. Показания к началу ВАРТ, основные схемы ВАРТ /Пр/	3	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
6.5	Побочные эффекты ВААРТ. Психологические и юридические аспекты ВИЧ-инфекции. Профилактика ВИЧ-инфекции. /Пр/	3	2			0	
6.6	Лечение ВИЧ-инфекции: особенности режима, диеты и образа жизни при ВИЧ-инфекции. Этиотропная, патогенетическая, симптоматическая терапия при ВИЧ-инфекции, группы запрещенных медикаментов при данном заболевании /Ср/	3	3		Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
6.7	Антиретровирусная терапия. Классификация антиретровирусных препаратов. Показания к началу ВАРТ, основные схемы ВАРТ. /Ср/	3	3			0	
6.8	Психологические и юридические аспекты ВИЧ-инфекции. Профилактика ВИЧ-инфекции /Ср/	3	3			0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ:

1. Изучение современной эпидемиологической ситуации в Кыргызстане и в мире, а также эффективности профилактических компаний против ВИЧ-инфекции/СПИДа.
2. Изучение организационных и научно-методических основ эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией/СПИДом.
3. Изучение механизмов взаимодействия ВИЧ с клетками; иммунопатогенеза ВИЧ-инфекции.
4. Изучение особенностей клинического течения, принципов терапии и профилактики ВИЧ-инфекции/СПИДа, а также профилактики, диагностики и лечения СПИД-ассоциированных заболеваний.
5. Современную эпидемиологическую ситуацию в Кыргызстане и мире;
6. Последствия распространения ВИЧ-инфекции для человечества;
7. Основные правовые документы по ВИЧ-инфекции/СПИДу в Кыргызстане, программы ВОЗ и документы ВОЗ и ЮНЭЙДС по профилактике и лечению ВИЧ-инфекции;
8. Организационную структуру, теоретические и методические основы эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией;
9. Основные вопросы эпидемиологии, этиологии, иммунопатологии ВИЧ-инфекции и СПИДа;
10. Основные клинические проявления ВИЧ-инфекции, СПИДа и СПИД-ассоциированных заболеваний;
11. Основные методы лабораторной и инструментальной диагностики, используемые при данной патологии;
12. Основные принципы лечения (антиретровирусная терапия) при ВИЧ-инфекции и СПИД-ассоциированных заболеваниях, показания к началу специфической терапии;
13. Принципы и методы профилактики ВИЧ-инфекции.
14. Принципы организации медицинской помощи ВИЧ-инфицированным в Кыргызской Республике;
15. Клиническую симптоматику, этиологию и патогенез острой ВИЧ-инфекции, основных оппортунистических заболеваний у взрослых и детей, их профилактику, диагностику и лечение;
16. Основы фармакотерапии в клинике ВИЧ-инфекции, фармакодинамику и фармакокинетику основных групп лекарственных средств, воздействующих на ВИЧ, осложнения, вызванные применением этих лекарств, методы их коррекции;
17. Организацию мониторинга побочных и нежелательных эффектов лекарственных средств, случаев отсутствия терапевтического эффекта в Кыргызской Республике;
18. Основы рационального питания здоровых лиц, принципы диетотерапии больных с ВИЧ-инфекцией;
19. Противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции;
20. Вопросы профилактики ВИЧ-инфекции;
21. Формы и методы санитарно-просветительной работы.

Задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ:

1. Использовать эпидемиологический подход для изучения ВИЧ-инфекции/СПИДа, выявлять характерные проявления заболеваемости в показателях инцидентности, поражением, смертности; обосновывать стратегию и тактику профилактических кампаний против ВИЧ-инфекции/СПИДа;
2. Оценивать качество и эффективность мер борьбы и профилактики;
3. Консультировать при проведении эпидемиологического расследования;
4. Собирать эпидемиологический анамнез у больного с ВИЧ-инфекцией/СПИДом, а также у лиц, поставленных в условия заражения ВИЧ-инфекцией;

5. Проводить эпидемиологическое обследование очага, использовать инструктивно-методические документы и обосновывать управленческое решение, направленное на предупреждение распространения инфекции;
6. Проводить клиническое обследование больного с ВИЧ-инфекцией/СПИДом; составлять алгоритм лабораторного и инструментального обследования больного с ВИЧ-инфекцией и СПИД-ассоциированными заболеваниями;
7. Клинически интерпретировать результаты данных лабораторного и инструментального обследования больного с определением стадии заболевания, прогноза и возможного исхода; формулировать диагноз в соответствии с действующими классификациями;
8. Обосновывать проведение комплекса лечебных (антиретровирусная терапия, лечение СПИД-ассоциированных заболеваний) мероприятий.
10. Моделировать иммунные реакции на организменном и клеточном уровне;
12. Применять знания по механизмам развития иммунных расстройств в клинике;
13. Охарактеризовать методы диагностики иммунопатологий;
14. Прогнозировать развитие иммунозависимых заболеваний;
15. Проанализировать механизм действия иммунокорректирующих средств;
16. Обосновать необходимость применения иммунокорректирующей терапии.
17. Проанализировать алгоритм постановки предварительного иммунологического диагноза.
18. Выявлять общие и специфические признаки заболевания ВИЧ-инфекцией.
19. Выполнять перечень работ и услуг для диагностики ВИЧ-инфекции, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи.
20. Определять показания для госпитализации ВИЧ-инфицированных и организовывать её.
21. Проводить дифференциальную диагностику.
22. Обосновывать клинический диагноз, план и тактику ведения больного ВИЧ-инфекцией.
23. Определять степень нарушения гомеостаза у ВИЧ-инфицированных и выполнять все мероприятия по его нормализации.
24. Выполнять перечень работ и услуг для лечения ВИЧ-инфекции, связанной с ней клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи.
25. Выявлять факторы риска развития оппортунистических заболеваний у ВИЧ-инфицированных.
26. Проводить диспансеризацию ВИЧ-инфицированных.
27. Проводить дотестовое и послетестовое консультирование при обследовании на ВИЧ-инфекцию.
28. Проводить физикальное обследование органов и систем ВИЧ-инфицированных.
30. Выполнять отбор материала для патологоанатомических исследований на организменном, клеточном и молекулярном уровнях с использованием современного иммуногистохимического оборудования.
31. Способность выявлять факторы риска развития оппортунистических заболеваний у ВИЧ-инфицированных.
32. Навыки диспансеризации ВИЧ-инфицированных.
33. Проведение дотестового и послетестового консультирования при обследовании на ВИЧ-инфекцию.
34. Владеть навыками применения лекарственных средств при лечении, реабилитации и профилактике больных с ВИЧ-инфекцией.

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

Дисциплиной не предусмотрено выполнение курсовых работ (проектов).

5.3. Фонд оценочных средств

Презентация. Тематика:

1. Этиология и клинические проявления оппортунистических инфекций при ВИЧ-инфекции.
2. Лимфаденопатия при ВИЧ-инфекции. Дифференциальный диагноз с другими инфекционными заболеваниями.
3. Особенности поражения дыхательного тракта на стадии СПИДа.
4. Особенности поражения ротовой полости при ВИЧ-инфекции (кандидоз, волосистая лейкоплакия языка, вирус простого герпеса, афтозный стоматит и др.).
5. Гематологические и онкологические проявления ВИЧ-инфекции.
6. Особенности поражения центральной нервной системы на поздних этапах ВИЧ-инфекции.
7. Эпидемия ВИЧ-инфекции в XXI веке.
8. Региональные особенности распространения ВИЧ-инфекции на планете.
9. Начинаем жизнь без ВИЧ: профилактика вертикальной передачи ВИЧ-инфекции от матери к ребенку.
10. Российское законодательство о ВИЧ-инфекции и СПИДе.
11. 1 декабря - Всемирный день борьбы со СПИДом.
12. Городской центр профилактики и борьбы со СПИДом - основное звено городской службы профилактики, диагностики и лечения ВИЧ-инфекции и СПИДа.
13. Роль общественных организаций, вовлеченных в программы противодействия СПИДу, в предупреждении распространения ВИЧ-инфекции.
14. Профилактика ВИЧ-инфекции среди потребителей инъекционных наркотиков.
15. Программы «снижения вреда»: исторический обзор.
16. Значение ПЦР в диагностике и лечении ВИЧ-инфекции.

Темы рефератов для СРС:

1. Теории происхождения вируса иммунодефицита человека
2. Заболеваемость ВИЧ-инфекцией в Российской Федерации и в мире: современные тенденции, методы учета и контроля, прогноз

3. Критика ВИЧ-диссидентства
4. Патологоанатомические изменения при ВИЧ-инфекции
5. Иммунологические изменения при ВИЧ-инфекции
6. Побочные эффекты антиретровирусных препаратов
7. Эволюция антиретровирусной терапии: новые направления и перспективы
8. Работа психолога в центре СПИД
9. Формирование приверженности больных к антиретровирусной терапии
10. Профилактика парентерального заражения ВИЧ-инфекцией
11. Социальные аспекты ВИЧ-инфекции
12. Оппортунистическая инфекция при СПИДе (заболевание на выбор обучающегося): этиология, патогенез, клиника, специфическое лечение, профилактика
13. Неотложные состояния на фоне ВИЧ-инфекции
14. Профилактика аварийных ситуаций медработников для снижения риска профессионального заражения ВИЧ-инфекцией.
15. Профилактика распространения полового пути ВИЧ-инфекции.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Презентация
Контрольная работа
Рефераты для СРС
Ситуационные задачи
Фронтальный опрос в виде теста
Дифф. зачет
(Шкалы оценивания по всем видам оценочных средств в приложении 3)

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Под.ред.	-	ГЭОТАР МЕД 2013
Л1.2	Хайтов Р.М.	Иммунология	ГЭОТАР МЕД 2006
Л1.3	Хайтов Р.М.	Иммунология: Учебник	ГЭОТАР МЕД 2015
Л1.4	под ред. Л. В. Ковальчука, Г. А. Игнатъевой, Л. В. Ганковской	Иммунология: практикум	ГЭОТАР Медиа 2015

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Воробьев А.А., Быков А.С., Караулов А.В.	Иммунология и аллергология (цветной атлас)	Практическая медицина 2006
Л2.2	Покровский В.В.	Избранные лекции по ВИЧ-инфекции	ГЭОТАР Медиа 2015
Л2.3	Ковальчук Л. В., Ганковская Л. В., Мешкова Р. Я.	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии.	М.: ГЭТАР Медиа 2012

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Иммунология	http://lib.krsu.edu.kg/index.php?name=search
Э2	Иммунология, иммунитет и иммунизация	http://www.Allimmunology.org
Э3	Биология, медицина, генетика, физиология	http://www.nature.ru

6.3. Перечень информационных и образовательных технологий

6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии

6.3.1.1	6.3.1.1	Традиционные образовательные технологии – лекции, практические занятия, консультации, ориентированные на сообщение знаний, передаваемых студентам в готовом виде.
---------	---------	---

6.3.1.2	6.3.1.2 Инновационные образовательные технологии – занятия в интерактивной форме, которые формируют системное мышление и способность генерировать идеи при решении различных задач. К ним относятся электронные тексты лекций с презентациями.
6.3.1.3	6.3.1.3 Информационные образовательные технологии – самостоятельное использование студентом компьютерной техники и интернет – ресурсов для выполнения практических заданий и самостоятельной работы.
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения	
6.3.2.1	6.3.2.1 Allimmunologi.org – сайт посвящен иммунологии, иммунитету, иммунизации.[Эл. ресурс]. Режим доступа: http://allimmunology.org/ На данном сайте в свободном доступе можно найти иммунологические журналы, ссылки на различные сайты, посвященные вопросам иммунологии
6.3.2.2	6.3.2.2 http://www.biblioclub.ru
6.3.2.3	6.3.2.3 Иммунология в России On-Line» —[Эл. ресурс]. Режим доступа: http://www.rji.ru/ruimmr.htm -электронный журнал
6.3.2.4	6.3.2.4 Научная электронная библиотека. [Эл. ресурс]. Режим доступа: elibrary.ru .
6.3.2.5	6.3.2.5 http://www.nature.ru – сайт по всем разделам биологии, медицины, генетики, физиологии
6.3.2.6	6.3.2.6 Российская национальная библиотека http://www.nlr.ru
6.3.2.7	6.3.2.7 MedLinks - Вся медицина в Интернет

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	7.1. Кафедра расположена на территории ОАО "Илбирс" - по адресу: г. Бишкек, ул. Киевская, 77
7.2	7.2. Аудитория №1 на 24 посадочных мест, для проведения практических занятий, выполнения самостоятельной работы и просмотра мультимедиа, видеоматериалов, наглядные пособия – стенды, доска,наборы таблиц и схем.
7.3	7.3. Аудитория №2 на 24 посадочных мест, для проведения практических занятий, выполнения самостоятельной работы и просмотра мультимедиа, видеоматериалов, наглядные пособия – стенды, доска,наборы таблиц и схем.
7.4	7.4. Аудитория №3 (малый лекц зал) на 50 посадочных мест, для проведения практических занятий, выполнения самостоятельной работы и просмотра мультимедиа, видеоматериалов, наглядные пособия – стенды, доска,наборы слайдов, таблиц, мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины.
7.5	7.5. Аудитория №4 на 12 посадочных мест, для проведения практических занятий.
7.6	7.6. Аудитория №5 на 12 посадочных мест, для проведения практических занятий.
7.7	7.7. Информационные источники: – библиотека – 80 экземпляров;
7.8	7.8. Компьютер
7.9	7.9. Проектор
7.10	7.10. Принтер
7.11	7.11. Сканер
7.12	7.11. Нетбук
7.13	7.12.Современная приборная база для демонстрации иммунологических методов исследования в иммунологической лаборатории Научно-исследовательского института молекулярной биологии и медицины.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цикл рассчитан, прежде всего, на ординаторов, поскольку после окончания обучения в медицинском вузе выпускники получают квалификацию «врач» и обеспечивают комплексные меры борьбы и профилактики ВИЧ-инфекции.

Основными формами обучения являются лекции, семинары и практические занятия.

Лекционная форма обучения предусматривает получение новых знаний и формирование теоретической основы практических умений.

Практические занятия предполагают приобретение практических умений в результате участия обучающихся в клинических разборах случаев ВИЧ-инфекции/СПИДа, а также путем решения ситуационных задач и тестовых заданий.

На семинарских занятиях под руководством высококвалифицированных преподавателей обсуждаются наиболее важные вопросы ВИЧ-инфекции/СПИДа. Кроме того, предполагается самостоятельное выполнение слушателями реферативных работ с последующим обсуждением сообщений на семинарах.

Практические занятия

Темы и содержание практических занятий.

1. Эпидемиология и профилактика ВИЧ-инфекции.

Введение. История возникновения и развития пандемии ВИЧ-инфекции в мире. Последствия распространения ВИЧ-инфекции.

Первые официальные сообщения Центров США по контролю за заболеваниями (CDC) о неизвестной болезни, получившей позднее название «синдром приобретенного иммунного дефицита» (СПИД). Предположение об инфекционной природе заболевания. Первые сведения о новом заболевании в Европе. Выделение вируса - возбудителя СПИДа. Ретровирусы человека, вызывающие Т-клеточный лейкоз. Электронно-микроскопические наблюдения вируса, ассоциированного со СПИДом. Скептические замечания о неполном соответствии ВИЧ и СПИДа классическим критериям Коха. Социально-биологические последствия распространения ВИЧ-инфекции: уменьшение численности населения, снижение

рождаемости, изменение возрастной структуры населения, депопуляция. Страны мира, для которых ВИЧ-инфекция стала «национальной трагедией». Влияние распространения ВИЧ-инфекции на здравоохранение, экономику и законодательство. Перестройка структуры здравоохранения. Новые направления развития медицинской промышленности. Финансирование научных исследований и практической деятельности лечебно-профилактических учреждений, занимающихся вопросами ВИЧ-инфекции/СПИДа. Подготовка специалистов из числа медицинских и социальных работников. Прямые и косвенные экономические потери. Последствия на производстве и рабочих местах. Снижение производительности труда, потеря квалифицированных кадров.

Изменения в законодательстве. Влияние ВИЧ-инфекции на геополитику и международное сотрудничество.

1.2. Распространение ВИЧ-инфекции в мире. Современные данные международной программы ЮНЗ'ЙДС (Объединенная, программа ООН по ВИЧ/СПИДу) о заболеваемости, пораженности, смертности от ВИЧ-инфекции в мире. Глобальные эпидемиологические типы ВИЧ-инфекции; основные характеристики, положенные в основу их выделения. Особенности распространения ВИЧ-инфекции в странах Американского континента. Особенности распространения ВИЧ-инфекции в Африке, Европе, а также в странах Азии и Океании. Число живущих с ВИЧ/СПИДом, вновь инфицированных вирусом иммунодефицита человека, погибших от СПИДа. Распространенность ВИЧ-инфекции среди всего населения, отдельных социально-возрастных и маргинализованных групп населения. Соотношение среди живущих с ВИЧ/СПИДом и вновь инфицированных мужского и женского населения. Распространенность ВИЧ-инфекции среди беременных женщин и детей. Ко-инфекции. Доступность антиретровирусной терапии. Предпринимаемые меры по предупреждению распространения ВИЧ-инфекции.

1.3. Эпидемиологическая ситуация по ВИЧ-инфекции в Кыргызстане и странах СНГ. Эпидемия ВИЧ-инфекции в Кыргызстане. Этапы развития эпидемии. Характерные проявления заболеваемости ВИЧ-инфекцией/СПИДа в показателях инцидентности, пораженности, смертности. Анализ многолетней динамики заболеваемости с момента регистрации первого заболевшего ВИЧ-инфекцией. Распределение заболевших по административным территориям РФ. Разделение территорий на категории в соответствии с риском заболеть и риском быть больным ВИЧ-инфекцией. Возрастная структура заболевших ВИЧ-инфекцией. Уязвимые группы населения. Преобладающие пути передачи. Инфекции, передаваемые половым путем, парентеральные гепатиты, туберкулез и распространение ВИЧ. Доступ к ВАРТ. Профилактические программы разработанные в Кыргызстане. Современные тенденции развития эпидемии ВИЧ-инфекции в Кыргызстане. Прогноз развития эпидемии. Особенности распространения ВИЧ-инфекции в странах СНГ.

1.4. Эпидемиологический надзор за ВИЧ-инфекцией. Эпиднадзор за ВИЧ-инфекцией в Кыргызстане.

Особенности эпиднадзора в других странах. Документы, регламентирующие работу по ВИЧ-инфекции/СПИДу. Приказы Министерства здравоохранения и социального развития КР. Федеральный закон «О предупреждении распространения в Кыргызской Республике заболевания, вызываемого вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции)» и другие инструктивно-методические документы. Организационная, методическая и теоретическая основа эпидемиологического надзора. Унифицированная система сбора информации, необходимой для эпидемиологического надзора. Стратегия тестирования на ВИЧ. Добровольное и обязательное медицинское освидетельствование. Правила проведения обязательного медицинского освидетельствования на выявление ВИЧ доноров крови, биологических жидкостей, органов, тканей и др. групп населения (ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПРОГРАММА по стабилизации эпидемии ВИЧ-инфекции в Кыргызской Республике на 2012-2016 годы). Информированное согласие при добровольном медицинском освидетельствовании. Перечень показаний для обследования на ВИЧ/СПИД в целях улучшения качества диагностики ВИЧ-инфекции. Теоретическая основа эпидемиологического надзора (сумма эпидемиологических знаний о ВИЧ-инфекции и методах ее профилактики). Характеристика источников инфекции. Эпидемиологическая опасность источника инфекции в зависимости от стадии заболевания. Факторы макроорганизма и микроорганизма, повышающие эпидемиологическую опасность источника инфекции. Факторы и пути передачи ВИЧ. Половой, вертикальный, парентеральный пути передачи. Сравнительная характеристика путей передачи. Условие, повышающие риск заражения. Вероятность инфицирования различными путями передачи при однократном воздействии. Вклад различных путей передачи в распространение эпидемии ВИЧ на разных территориях и разных этапах развития эпидемии. Темпы развития эпидемии. Территории и группы населения наибольшего риска инфицирования и заболевания ВИЧ-инфекцией. Территории и группы населения с высоким эпидемическим потенциалом. Причины и условия, определяющие наблюдаемый характер проявлений заболеваемости. Адекватные меры борьбы и профилактики, оценка эффективности.

1.5. Организационная структура системы профилактики и борьбы с ВИЧ-инфекцией/СПИДом. Центр по профилактике и борьбе со СПИДом - самостоятельное лечебно-профилактическое учреждение, предназначенное для оказания консультативно-диагностической, лечебно-профилактической помощи больным ВИЧ/СПИДом и противэпидемической деятельности по борьбе с ВИЧ-инфекцией. Федеральный, региональные, областные, городские центры по профилактике и борьбе с ВИЧ-инфекцией/СПИДом. Формы учета заболевших ВИЧ-инфекцией. Обмен информацией. Обобщение и интерпретация результатов. Иные направления деятельности Центров по борьбе и профилактике с ВИЧ-инфекцией/СПИДом. Виды оказываемой помощи: медицинская, психологическая, социальная, юридическая. Организация амбулаторной помощи пациентам с ВИЧ-инфекцией. Диспансерная помощь пациентам с ВИЧ-инфекцией и лицам, находившимся с ними в контакте. Взятие: на учет. Формы и методы наблюдения. Клиническое и лабораторное обследование. Особенности диспансеризации ВИЧ-инфицированных лиц, вводящих наркотики инъекционным путем.

Поддержка семей ВИЧ-инфицированных. Организация стационарной помощи пациентам с ВИЧ-инфекцией. Показания для госпитализации. Организация различных видов помощи ВИЧ-инфицированным: хирургической, акушерско-гинекологической, стоматологической, других видов помощи, сопровождающихся инвазивными вмешательствами.

1.6. ВИЧ-инфекция и угрожаемые группы населения. Распространение ВИЧ среди инъекционных наркоманов. Роль лиц, употребляющих психоактивные вещества внутривенным путем, в распространении ВИЧ среди разных групп населения. ВИЧ-инфекция и другие угрожаемые группы населения: мужчины, имеющие секс с мужчинами, работники секс-бизнеса, сексуальные партнеры потребителей инъекционных наркотиков, клиенты коммерческих секс-работников.

1.7. ВИЧ-инфекция и права человека. Правовые последствия ВИЧ-инфекции. Баланс между правами ВИЧ-инфицированных людей и правами общества. Несоблюдение конфиденциальности, дискриминация при предоставлении услуг здравоохранения, несоблюдение действующего законодательства при обследовании на антитела к ВИЧ - основные

нарушения прав инфицированных ВИЧ. Процесс адаптации к проблемам ВИЧ-инфекции в обществе. Отношение к ВИЧ-инфекции в современном мире как к хроническому заболеванию, а не как к «чуме XX века».

1.8. Социально-психологические аспекты ВИЧ-инфекции. Связь соматического заболевания с психологическими факторами и поведением человека. Высокий уровень стресса, проявляющийся у инфицированных ВИЧ подавленностью, снижением значимости собственной личности, отчуждением от окружающих. Влияние заболевания на личность пациента, его самооценку и самоуважение. Ограничение жизненных перспектив. Стигматизация как процесс социально-психологического взаимодействия между членами общества, который приводит к отвержению лиц с определенными нежелательными признаками. Распространенное представление о том, что СПИД является закономерным результатом аморального и антисоциального поведения. Предубеждение общества по отношению к ВИЧ-инфицированным, приводящее к девальвации и снижению социального статуса инфицированного ВИЧ. Консультирование в профилактике ВИЧ-инфекции. Принципы, лежащие в основе эффективного консультирования. Задачи консультирования. Обучение наименее опасному поведению в отношении ВИЧ-инфекции. Приспособление к жизни в условиях ВИЧ-инфекции. Социальная адаптация больного. Оказание психологической поддержки тем, кого затрагивают проблемы, связанные с ВИЧ-инфекцией. Семейная психотерапия. Консультирование при обследовании на антитела к ВИЧ (дотестовое консультирование, посттестовое консультирование). Консультирование при проведении эпидемиологического расследования. Консультирование на различных стадиях ВИЧ-инфекции. Паллиативная помощь при ВИЧ-инфекции и СПИДе. Сообщение «горьких новостей». Обсуждение с пациентами и их родственниками жизненных перспектив.

1.9. Профилактика вертикальной передачи ВИЧ от матери к ребенку.

Приоритет прав и интересов будущего человека. Тестирование беременных на ВИЧ. Рекомендации ВОЗ. Тестирование женщин, не обследованных на ВИЧ, при госпитализации в акушерский стационар на роды. Значение экспресс-тестов в предупреждении перинатальной передачи ВИЧ. Обучение и психосоциальное консультирование беременных женщин. Особенности диспансерного наблюдения и родоразрешения беременных с ВИЧ-инфекцией. Диагностика и лечение инфекционных, воспалительных и др. заболеваний половой сферы. Ограничение диагностических процедур во время беременности, увеличивающих возможность контакта плода с кровью. Обоснованность всех акушерских манипуляций (процедур). Плановое кесарево сечение - самостоятельный, но не обязательный метод профилактики ВИЧ-инфекции в родах. Химиопрофилактика передачи ВИЧ от матери к ребенку. Показания и противопоказания к применению метода. Информированное согласие пациентки на проведение химиопрофилактики передачи ВИЧ от матери к ребенку во время беременности, родов и новорожденному. Ожидаемые результаты при применении полноценной химиопрофилактики на всех трех этапах. Препараты, применяемые для химиопрофилактики вертикальной передачи. Химиопрофилактика ВИЧ-инфекции в период беременности. Химиопрофилактика во время родов. Химиопрофилактика ВИЧ-инфекции новорожденному при положительном ВИЧ статусе матери. Эпидемиологические показания к проведению химиопрофилактики новорожденному. Оптимальное начало химиопрофилактики новорожденному. Детские формы (сладкие сиропы, суспензии, порошки и т. д.) высокоэффективных противоретровирусных препаратов. Предупреждение инфицирования новорожденного вирусом иммунодефицита человека через грудное молоко. Диспансерное наблюдение за детьми, родившимися от ВИЧ-инфицированных матерей. Условия, определяющие отмену диспансерного наблюдения.

1.10 Вакцинопрофилактика детей, рожденных ВИЧ-инфицированными женщинами.

Национальный календарь профилактических прививок. Иммунобиологические препараты, рекомендованные для вакцинации ВИЧ-инфицированных детей. Плановая вакцинация и иммунопрофилактика по эпидемиологическим показаниям. Основные принципы иммунизации. Показания и противопоказания к вакцинопрофилактике.

1.11. Профилактика ВИЧ-инфекции в медицинских учреждениях.

Безопасность донорской крови и ее продуктов. Обоснование назначений, связанных с переливанием крови и ее компонентов. Информированное согласие пациента на операцию переливания компонентов крови. Снижение риска передачи ВИЧ-инфекции от донора реципиенту. Медицинское обследование донора крови и ее компонентов. Активные (кадровые) доноры и доноры резерва. Порядок регистрации донора. Учетные карты и др. документы, которые подтверждают факт медицинского обследования. Первичное клинико-лабораторное исследование крови. Медицинское обследование и определение показаний к донорству, его вида и объема взятия крови или ее компонентов. Причины отвода от донорства или снятия с учета. Перечень абсолютных и временных противопоказаний к донорству крови и ее компонентов. Процедура забора стандартного объема крови. Исследование дополнительного объема крови по составу и биохимическим показателям, на резус-фактор, а также на наличие сифилиса, антигена вирусного гепатита В, антител к вирусному гепатиту С, ВИЧ-1 и ВИЧ-2. Карантинизация свежзамороженной плазмы как дополнительная мера исключения передачи ВИЧ-инфекции. Предпосылки для организации карантинного хранения. Получение свежзамороженной плазмы для карантинизации, ее хранение и использование. Причины выбраковки плазмы, находящейся на карантинизации. Профилактика ВИЧ-инфекции в медицинских учреждениях. Риск заражения медицинских работников. Меры безопасности. Экстренная профилактика.

1.12. Перспективы специфической профилактики ВИЧ-инфекции.

Препятствия к созданию высокоэффективных препаратов для специфической профилактики ВИЧ-инфекции. Возможные варианты вакцины против СПИДа. Особенности доклинических и клинических испытаний новых иммунобиологических препаратов против ВИЧ-инфекции. Отдаленные последствия иммунизации препаратами, имеющими структуру ВИЧ.

II. Этиология, иммунология и лабораторная диагностика ВИЧ-инфекции.

2.1. Вирус иммунодефицита человека. Основные методы изучения вирусов. Происхождение вируса - возбудителя СПИДа человека. Родственные вирусы животных. Строение генома ВИЧ. Структурные, регуляторные и вспомогательные гены. Генетическая и фенотипическая изменчивость. Типы и субтипы вируса. Распространение субтипов ВИЧ в мире. Устойчивость вируса в окружающей среде. Длительное сохранение вируса во внешней среде, в замороженном биологическом материале. Механизмы взаимодействия ВИЧ с клетками. Клеточный тропизм ВИЧ. Высокое сродство структурных белков оболочки ВИЧ gp120 (gp105 в случае ВИЧ 2) к компонентам рецепторного аппарата иммунокомпетентных клеток. Клетки-мишени. Связывание вириона с поверхностью клетки. Специфические (опосредованные через специфический рецептор для ВИЧ - молекулу CD4) и неспецифические (независимые от рецептора

CD4) пути попадания ВИЧ в клетку. Слияние оболочки вириона с мембраной клетки-мишени. Роль гликопротеида gp41 в проникновении ВИЧ в клетку мишень. Высвобождение геномной РНК вируса. Интеграция генома вируса в геном клетки-хозяина. Ферментативная активность обратной транскриптазы. Биосинтез ДНК провируса на матрице геномной РНК ВИЧ и встраивание в геном клетки. Латентный ДНК провирус. Долгоживущие клетки, инфицированные ВИЧ. Активация процессов транскрипции с ДНК провируса. Регуляция экспрессии ВИЧ на уровне генома самого ВИЧ и на уровне клетки-носителя. Иммунопатогенез СПИД. Механизмы иммуносупрессии. Причины нарушения функций и гибели клеток лимфоидного ряда. Цитопатогенное действие ВИЧ. Аутоиммунные реакции. Нарушения системы иммунитета на разных стадиях заболевания. Интерпретация иммунограммы в клинике. Механизмы возможной генетической устойчивости к ВИЧ.

2.2. Лабораторная диагностика ВИЧ-инфекции. Выявление вирусоспецифических антител. ИФА в диагностике ВИЧ-инфекции. Интерпретация результатов ИФА, причины ложноположительных и ложноотрицательных результатов. Иммунный блоттинг, как подтверждающий тест. Интерпретация результатов иммуноблота. Различные тест-системы. Альтернативная диагностика: агглютинационные методы, точечный ИФА, исследование иных биологических сред организма (мочи, слюны, ликвора и пр.). Экспресс-диагностика антител к ВИЧ, значение, области применения. Специфичность и чувствительность экспресс-тестов. Молекулярные методы в диагностике ВИЧ-инфекции и оппортунистических заболеваний. Применение полимеразной цепной реакции для выявления ДНК ВИЧ в биологическом материале. Специфичность и чувствительность метода. Применение электронной и иммуноэлектронной микроскопии для идентификации ретровирусов. Выделение ВИЧ в культуре клеток *in vitro*. Культуры клеток, применяемые для выделения ВИЧ. Эффективность выделения ВИЧ на различных стадиях инфекционного процесса, взаимосвязь биологических свойств вируса с клиническими проявлениями. Гено- и фенотипирование ВИЧ, роль в клинической практике.

III. Патогенез, клиника и лечение ВИЧ-инфекции.

3.1. Патогенез ВИЧ-инфекции (стадии). Характерные изменения в иммунной системе. Особенности сероконверсионной стадии. Асимптоматическая стадия. Симптоматическая стадия. СПИД. Особенности распознавания иммунной системой человека вируса ВИЧ на различных стадиях процесса. Многообразие клинических проявлений, обусловленное снижением числа CD4+ Т-лимфоцитов: активизация оппортунистических инфекций, деструкция клеток, несущих на своей поверхности рецепторы, способные сорбировать gp 120, подавление регенерации Т-лимфоцитов, аутоиммунные нарушения, появление суперантител, запуск апоптоза.

3.2. Клиника характерных поражений различных систем организма больного при ВИЧ-инфекции/СПИДе.

Поражение кожных покровов. Поражение кожных покровов, характерное на стадии ВИЧ и СПИДа, выраженный полиморфизм. Характер поражения (транзиторная макулопурпулезная сыпь, себорейный дерматит, фолликулит, васкулит, гнездная алопеция, витилиго, кожная порфирия, псориаз, атопический дерматит). Этиология и клинические проявления оппортунистических инфекций (дерматофитоз, кандидоз, чесотка, герпес симплекс и зостер, цитомегаловирус, контагиозный моллюск, кондиломы, ассоциированные с папилломавирусом, гистоплазмоз, криптококкоз, микобактериоз, трихоспоририоз, бацилярный ангиоматоз, синдром Рейтера, саркома Капоши, карцинома). Увеличение лимфатических узлов может сопровождать ВИЧ-инфекцию на разных стадиях заболевания, на субклинической стадии оно является единственным клиническим проявлением болезни. Лимфатические узлы у больных ВИЧ-инфекцией обычно эластичные, безболезненные при пальпации, не спаяны с окружающими тканями. Поражение дыхательной системы. Патогенетические механизмы, лежащие в основе поражения дыхательного тракта при ВИЧ-инфекции (особенности поражения альвеолярных макрофагов). Корреляционная связь различных поражений дыхательного тракта со стадией заболевания (уровнем CD4+ Т-лимфоцитов). Маркерные поражения дыхательного тракта для ВИЧ-инфекции (пневмоцистная пневмония, рецидивирующая бактериальная пневмония, атипичный микобактериоз, интерстициальные пневмонии, легочный туберкулез, цитомегаловирусное поражение легких, саркома Капоши, лимфома, криптококкоз, грибковые поражения). Этиологический спектр бактериальных бронхитов и пневмоний. Особенности поражения дыхательного тракта на стадии СПИДа. Особенности течения и диагностики туберкулезной инфекции на различных стадиях заболевания. Алгоритм диагностического поиска у пациентов с ВИЧ-инфекцией и поражением дыхательного тракта. Предупреждение развития тяжелых поражений дыхательного тракта на поздних стадиях ВИЧ-инфекции. Поражение желудочно-кишечного тракта. Особенности поражения ротовой полости, этиология (кандидоз, волосистая лейкоплакия языка, вирус простого герпеса, афтозный стоматит, некротизирующий гингивит, саркома Капоши). Поражение пищевода, ведущий клинический симптом - одинофагия, этиология (кандидоз, инфекция цитомегаловирусная и вирусом простого герпеса, афтозные изъязвления слизистой оболочки). Характерное поражение желудка: ахлоргидрия, оппортунистические инфекции, этиология (см. поражение пищевода), саркома Капоши. Ведущие

клинические симптомы поражения тонкого и толстого кишечника - хроническая диарея, синдром малабсорбции, СПИД-ассоциированная энтеропатия. Этиология (криптоспоририоз, изоспоририоз, микроспоририоз, микобактериоз, цитомегаловирусные поражения, сальмонеллез). Патогенез. Клинико-лабораторная диагностика. Особенности питания пациентов с поражением пищеварительного тракта. Прямая кишка и анус, характер поражения, этиология (вирус простого герпеса, цитомегаловирусная инфекция), клинико-лабораторная диагностика. Характер поражения гепатобилиарной системы. Частота и характер поражения печени, особенности течения вирусных гепатитов В и С, цитомегаловирусный гепатит и гепатит, вызванный вирусом простого герпеса, токсический, лекарственный гепатит, этиология (нуклеозидные аналоги, изониазид, рифампицин). Стойкий холестатический синдром, этиология (туберкулез, гистоплазмоз, лимфома). Холангиопатии с билиарной обструкцией, этиология (криптоспоририоз, цитомегаловирусная инфекция, микроспоририоз, лимфома, саркома Капоши). Характер и показания к хирургическому вмешательству (перфорации, обструктивные процессы и т.д.). Офтальмологические поражения. Характер поражения (инфекционный и неинфекционный) и частота (до 90% у ВИЧ-инфицированных), клинические проявления. Вовлечение в процесс сосудистой оболочки глаза, сетчатки (синдром острого некроза сетчатки), стекловидного тела. Характер поражения и этиология (цитомегаловирус, вирус простого герпеса и герпес зостер, токсоплазмоз, сифилис, пневмоцистоз, атипичный микобактериоз, кандидоз). Неврит зрительного нерва, этиология (цитомегаловирус, вирус простого герпеса и зостер, сифилис, криптококковый менингит). Увеиты (цитомегаловирус, герпес зостер, токсоплазмоз). Кератиты, этиология (вирус простого герпеса и герпес зостер, микроспоририоз). Поражение конъюнктивы, этиология (саркома Капоши, сифилис, контагиозный моллюск,

цитомегаловирус, лимфома Беркитта). Клиническая, инструментальная и лабораторная диагностика. Гематологические и онкологические проявления ВИЧ-инфекции. Цитопения, тромбоцитопения, нейтропения, анемия. Этиология и патогенез: аутоиммунный характер поражения; ассоциированный с оппортунистическими инфекциями (микобактериоз, криптококкоз, гистоплазмоз, цитомегаловирусная инфекция), ассоциированный с онкопоражениями (В-лимфома, Ходжкинская лимфома, саркома Капоши: проявление лекарственной болезни (антиретровирусной терапии, антимикробных препаратов). Смешанный характер поражения. Онкологическая манифестация инфекции ВИЧ (саркома Капоши, В-клеточная лимфома, не-Ходжкинская лимфома, анальный и перианальный рак, рак шейки матки у женщин, редко встречаемые формы онкологических поражений). Принципы лечения. Почечные, кардиальные, эндокринные и ревматологические проявления ВИЧ-инфекции. Поражение почек (электролитные, кислотно-щелочные нарушения). Острая почечная недостаточность. Этиология, патогенез. ВИЧ-ассоциированная нефропатия. Определение, патогенез, клиническая картина, лечение. Кардиоваскулярные поражения (желудочковая недостаточность, миокардит, перикардит, эндокардит, аритмии). Этиология, клинические проявления. Диагностика и лечение. Эндокринные расстройства (дисфункция коры надпочечников, гипогонадизм, поражение щитовидной железы). Метаболический синдром. Этиология, патогенез, многообразие клинических проявлений. Ревматологические заболевания, ассоциированные с ВИЧ-инфекцией: аутоиммунные проявления (криоглобулинемия, антитела к кардиолипину, нейтрофилам, тромбоцитам, лимфоцитам, ревматоидный фактор). Патогенез. Клинические проявления. Дерматологические проявления (дерматомиозит, псориаз). Поражение суставов (артралгии, артриты, ВИЧ-ассоциированные артропатии, псориатические артриты, и реактивные артропатии, синдром Рейтера, септические артриты, люпус-эритематозный-синдром). Поражение: мышц (инфекционный септический миозит, миалгии идиопатические и зидовудин-ассоциированные, некротизирующие невоспалительные миопатии, полиомиозиты, пиомиозиты). Синдром Шегрена. Васкулиты (ангиит центральной нервной системы, эозинофильный васкулит, пурпура Шенлейн-Геноха, узелковый периартериит, неспецифический аскулит). Этиология. Патогенез. Поражение центральной нервной системы. Поражение центральной системы на ранних этапах ВИЧ-инфекции, до появления оппортунистических инфекций и сероконверсии: мононейропатии и полинейропатия (черепно-мозговые и периферические), синдром Гийенна-Барре, хроническая идиопатическая демиелинизирующая полинейропатия. Аутоиммунный характер поражения на этой стадии. Ведущая роль исследования ликвора для постановки предположительного диагноза инфекции ВИЧ на этом этапе. Подходы к терапии. Особенности поражения центральной нервной системы на поздних этапах ВИЧ-инфекции. Патологические процессы, определяющие характер поражения ЦНС на этой стадии. Оппортунистические инфекции (церебральный токсоплазмоз, криптококковый менингит, прогрессирующая многоочаговая лейкоэнцефалопатия, цитомегаловирусный энцефалит и полирадикулит). Неопластические процессы (первичная лимфома центральной нервной системы, метастатическая лимфома). Состояния, обусловленные воздействием вируса ВИЧ на клетки нервной системы (СПИД-ассоциированная деменция, асептический менингит, сенсорная полинейропатия). Метаболические и сосудистые расстройства в результате нарушения мозгового кровообращения (сепсис-ассоциированная энцефалопатия, коагулопатии, небактериальный тромботический эндокардит). Психические расстройства (психозы, депрессия, деменция). Токсическое поражение, ассоциированное с лекарственной антиретровирусной терапией (миопатия, нейропатия). Нейроанатомическая классификация поздних проявлений ВИЧ-инфекции (менингиты различной этиологии, диффузные и очаговые поражения головного мозга, миелопатии, периферические нейропатии, миопатии).

3.3. Современные классификации ВИЧ-инфекции. Критерии различных стадий заболевания Клиническая классификация ВИЧ-инфекции на основании клинико-лабораторных признаков (В.И. Покровский с соавт., 2003 г., классификация СДС, ВОЗ). Количественные показатели CD4+ Т-лимфоцитов и вирусной нагрузки, определяющие стадию развития заболевания. Сравнительная характеристика двух классификаций.

Клиническая классификация В.И. Покровского с соавт., 2003 г.

1. Стадия инкубации. Проблемы лабораторной диагностики.

2. Стадия первичных проявлений. Полиморфизм клинической картины, клинико-лабораторная характеристика.

Продолжительность, типичные клинические проявления.

Варианты течения: А. Бессимптомное. Б. Острая инфекция без вторичных заболеваний. В. Острая ВИЧ-инфекция с вторичными заболеваниями).

3. Субклиническая стадия. Длительность, клинико-лабораторная характеристика, факторы, влияющие на прогрессирование заболевания на этом этапе.

4. Стадия вторичных заболеваний. Продолжительность, типичные клинические проявления, клинико-лабораторная характеристика.

4А. Потеря веса менее 10%; грибковые, вирусные, бактериальные поражения кожи и слизистых оболочек; опоясывающий лишай; повторные фарингиты, синуситы. Фазы заболевания - прогрессирование (на фоне отсутствия антиретровирусной терапии, на фоне антиретровирусной терапии) и ремиссия (спонтанная, после ранее проводимой антиретровирусной терапии, на фоне антиретровирусной терапии).

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

Фазы: прогрессирование в отсутствие антиретровирусной терапии, на фоне антиретровирусной терапии; ремиссия (спонтанная, после антиретровирусной терапии, на фоне антиретровирусной терапии).

4В. Кахексия. Генерализованные вирусные, бактериальные, микобактериальные, грибковые, протозойные, паразитарные заболевания, в том числе: пневмоцистная пневмония, кандидоз пищевода, бронхов, трахеи, легких, злокачественные опухоли, поражения ЦНС различной этиологии. Фазы: прогрессирование в отсутствие антиретровирусной терапии, на фоне антиретровирусной терапии; ремиссия (спонтанная, после антиретровирусной терапии, на фоне антиретровирусной терапии).

5. Терминальная стадия. Необратимость вторичных заболеваний. Клинико-лабораторная характеристика.

Клинико-лабораторная классификация для подростков и взрослых. Основа классификации - лабораторный признак: количество CD4+ Т-лимфоцитов.

Категория А. Клинико-лабораторная характеристика. А1 - число CD4+ Т-лимфоцитов > 500 клеток в 1 мкл -

бессимптомная, острая (первичная) ВИЧ-инфекция или только персистирующая генерализованная лимфоаденопатия. А2 - число CD4+ Т-лимфоцитов 200-499 клеток в 1 мкл. А3 - число CD4+ Т-лимфоцитов < 200 клеток в 1 мкл. На этой стадии количество CD4+ Т-лимфоцитов рассматривается как маркер развития СПИДа.

Категория В. Клинико-лабораторная характеристика (появление клинических проявлений ВИЧ-инфекции, оппортунистические инфекции). В1 - число CD4+ Т-лимфоцитов > 500 клеток в 1 мкл. В2 - число CD4+ Т-лимфоцитов 200-499 клеток в 1 мкл. В3 - число CD4+ Т-лимфоцитов < 200 клеток в 1 мкл. (соответствует развитию СПИДа).

Категория С. Клинико-лабораторные признаки СПИД-ассоциированных заболеваний.

С1 - число CD4+ Т-лимфоцитов > 500 клеток в 1 микролитре. С2 - число CD4+ Т-лимфоцитов 200-499 клеток в 1 микролитре. С3 - число CD4+ Т-лимфоцитов < 200 клеток в 1 мкл.

Клинико-лабораторная характеристика маркерных заболеваний, характерных для категории С: генерализованные, рецидивирующие бактериальные инфекции; кандидоз бронхов, трахеи и легких, пищевода; рак шейки матки *in situ*; кокцидиомикоз (диссеминированный или экстрапульмональный), экстрапульмональный криптококкоз, хронический интестинальный криптоспориоз (диарея > 1 месяца); цитомегаловирусная инфекция (за исключением печени, селезенки и лимфоузлов); цитомегаловирусный ретинит; энцефалопатия, ассоциированная с ВИЧ; непрерывно рецидивирующий герпес-симплекс с вовлечением бронхов, легких, пищевода более 1 месяца и оставляющий на коже глубокие язвы; диссеминированный или внелегочный гистоплазмоз; изоспоридиоз - диарея более 1 месяца; саркома Калози; лимфома Беркитта; иммунобластная лимфома; лимфома головного мозга; микобактериальная инфекция (легочная и внелегочная, типичная и атипичная); пневмоцистная пневмония; прогрессирующая, генерализованная лейкоэнцефалопатия, непрерывно рецидивирующий сальмонеллезный сепсис; токсоплазмоз головного мозга; ВИЧ-ассоциированная кахексия.

3.4. Лечение ВИЧ-инфекции/СПИДа. Антиретровирусная терапия.

Приверженность к лечению. Целью лечения является максимальное продление жизни больного и обеспечение сохранения ее качества. Показания к лечению. Применение отдельных схем антиретровирусной терапии. Лекарственная резистентность. Основные группы препаратов (нуклеозидные аналоги, ингибиторы протеазы, ингибиторы обратной транскриптазы, ингибиторы интеграз). Механизм действия. Побочные эффекты. Токсичность. Антимикробная терапия.

Профилактика оппортунистических инфекций. Особенности лечения ПИН, больных с туберкулезом, гепатитами и ИППП.

ЗАДАЧИ ПО КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ «ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ».

ЗАДАЧА № 1

При выполнении лабораторных исследований в клинично-диагностической лаборатории сыворотка крови попала на открытый участок кожи лаборанта.

Задания

1. Расскажите, какими инфекционными заболеваниями может заразиться лаборант.
2. Назовите пути передачи ВИЧ-инфекции. Какой путь является приоритетным при данной ситуации?
3. Сформулируйте и обоснуйте проблемы медицинского работника.
4. Составьте план действий медицинского работника по профилактике заболевания ВИЧ-инфекций при контакте с биологическими жидкостями ВИЧ-инфицированного пациента.
5. **Продемонстрируйте технику обработки рук при попадании на них биологических жидкостей пациента.**

Эталоны ответов

1. Лаборант рискует при данной ситуации заразиться такими инфекционными заболеваниями, как ВИЧ-инфекция, парентеральные гепатиты, сифилис и т.д.

2. Пути передачи при ВИЧ-инфекции: половой, парентеральный, внутриутробный, интранатальный (при прохождении ребенка через родовые пути) и постнатальный (при кормлении грудным молоком). При данной ситуации парентеральный путь (через кровь) является приоритетным.

3. Проблемы медицинского работника:

Настоящая и приоритетная проблема: боязнь заразиться парентеральными инфекциями.

Потенциальная проблема: ВИЧ-инфицирование и связанные с этим социальные проблемы, страх «скорой» смерти.

4. План действий медицинского работника по профилактике заболевания ВИЧ-инфекцией при контакте с биологическими жидкостями ВИЧ-инфицированного:

1) при попадании биологических жидкостей:

- а) на кожу – следует в течение двух минут обработать ее раствором антисептика (70% раствором спирта), не втирая, через 5 минут вымыть теплой водой с мылом двукратно и повторить обработку антисептиком;
 - б) на слизистые оболочки – промыть водой и обработать 0,05% раствором перманганата калия, рот и горло можно прополоскать 70% раствором спирта;
 - в) при уколах и порезах – кровь выдавить или дать истечь, края раны обработать 5% раствором йода;
- 2) о произошедшей аварийной ситуации сообщить руководителю и зафиксировать в специальном журнале;

- 3) обратиться к врачу-инфекционисту для консультации и наблюдаться у него в течение 12 месяцев;
 - 4) пройти лабораторное обследование на наличие антител к ВИЧ;
 - 5) как можно быстрее начать химиопрофилактику антиретровирусными препаратами (азидотимидином);
5. Ординатор демонстрирует тактику обработки рук в соответствии с пунктом 4.1.а из эталона ответов.

Задача № 2

В приемный покой больницы за медицинской помощью обратился пациент. Из анамнеза стало известно, что больной ВИЧ-инфицирован.

Задания

1. Перечислите, к каким категориям лиц, называемым «группой риска», может иметь отношение пациент, и почему их так называют.
2. Расскажите о порядке действий сестринского персонала при поступлении в стационар ВИЧ-инфицированного пациента.
3. Назовите элементы специальной одежды медицинского персонала, работающего в режиме возможного контакта с кровью и другими биологическими жидкостями пациента.
4. Перечислите состав аварийной СПИД-аптечки.
5. **Назовите сроки и цель обследования медицинского персонала на ВИЧ-инфекцию и HBsAg.**

Эталонные ответы

1. «Группы риска» – это категории лиц, среди которых регистрируется наибольший уровень заболеваемости ВИЧ-инфекций. К ним относятся:
 - гомосексуалисты и бисексуалисты,
 - внутривенные наркоманы;
 - лица с беспорядочными половыми связями;
 - реципиенты крови, биологических жидкостей, тканей и органов.
2. При поступлении в стационар ВИЧ-инфицированного пациента необходимо:
 - сообщить в областной (республиканский) центр по профилактике и борьбе со СПИДом для своевременного принятия мер предосторожности;
 - провести маркировку медицинской документации как носителя HBsAg;
 - при показаниях к парентеральным процедурам обеспечить шприцевой режим (все инъекции проводить одноразовыми шприцами);
 - поместить больного в отдельную палату;
 - соблюдать противоэпидемический режим в стационаре согласно Приказу МЗ №408-89 г.

3. Все манипуляции, при которых может произойти контакт с биологическими жидкостями больного, проводятся: в хирургическом халате, резиновых перчатках, шапочке, сменной обуви, при угрозе разбрызгивания следует использовать маску, очки, защитный экран, клеенчатый или резиновый фартук.

4. В состав аварийной СПИД-аптечки входят:

- 70% спирт;
- 5% раствор йода;
- навески марганцевокислого калия по 0,05 г;
- стерильная вода по 100 мл для разведения марганцевокислого калия;
- стерильный перевязочный материал;
- стерильные пипетки – 2 шт.;
- лейкопластырь;
- туалетное мыло;
- 6% раствор перекиси водорода или 3% раствор хлорамина.

5. Медицинский персонал, контактирующий с кровью, подлежит обследованию на HBsAg и ВИЧ-инфекцию при поступлении на работу и периодических медицинских осмотрах с целью объективного контроля за состоянием здоровья медицинского персонала.

Задача № 3

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, результат был отрицательный, но это его не успокоило, так как меры личной защиты молодой человек не использовал.

Задания

1. Сформулируйте и обоснуйте проблемы пациента.
2. Почему у молодого человека результат обследования на ВИЧ-инфекцию отрицательный и можно ли считать его инфицированным?
3. Назовите методы лабораторной диагностики и реакции, используемые для скрининговых обследований на ВИЧ, что в них выявляют, и какая из реакций является критерием диагностики.
4. Составьте план дотестового психосоциального консультирования.
5. **Определите порядок действий сестринского персонала при оказании амбулаторной помощи ВИЧ-инфицированным пациентам.**

Эталоны ответов

1. Проблемы пациента. Настоящая и приоритетная проблема: боязнь заразиться ВИЧ-инфекцией, тревога из-за ограничения сексуальной жизни и по поводу опасности заразить других людей.

Потенциальные проблемы: ВИЧ-инфицирование, страх «скорой» смерти; инфицирование заболеваниями, передающимися половым путем.

2. Учитывая условия данной ситуации (половой контакт с женщиной легкого поведения; возраст пациента, который не исключает половые контакты с другими пациентами, инфекционный статус которых не известен; секс без презерватива) можно предположить, что молодой человек инфицирован.

Результаты обследования на ВИЧ-инфекцию у него отрицательные могут быть из-за того, что кровь он сдавал в период «серонегативного окна», когда антитела еще не выработались в ответ на внедрение вируса в организм.

У части лиц антитела начинают вырабатываться через 2-3 недели, у большинства – через 3-6 месяцев и до 12 месяцев.

3. Для скрининговых (массовых) исследований на ВИЧ-инфекцию используется иммунологический метод. Обследование проводится в два этапа:

I этап – ставится реакция иммуно-ферментного анализа (ИФА), в которой выявляется общее количество антител к антигенам вируса. При двукратном положительном результате ИФА проводится II этап – реакция иммунного блотинга (ИБ), в которой выявляются антитела к специфическим белкам вируса. Если реакция ИБ положительная, значит пациент ВИЧ-инфицирован.

4. Дотестовое консультирование предназначено для всех, кто пожелал пройти тестирование на антитела к ВИЧ, и в первую очередь, для людей, которые подвергаются риску заражения ВИЧ.

Во время консультирования надо:

- выяснить, что знает пациент о ВИЧ-инфекции, путях заражения ВИЧ-инфекцией, симптомах заболевания;
- предоставить требуемую фактическую информацию;
- обсудить последствия положительного или отрицательного результата обследования и срок серонегативного периода («окна»);
- оценить, все ли пациенту ясно;
- направить мысли пациента на необходимость изменения рискованного поведения для того, чтобы уменьшить риск заражения или передачи инфекции другим людям (предложить способы безопасного и менее опасного секса, научить пользоваться презервативом, предупредить об уголовной ответственности за распространение ВИЧ-инфекции);
- направить больного на обследование и к врачу-инфекционисту, предупредить последнего о больном по телефону;
- договориться о следующей встрече с консультируемым.

5. При оказании амбулаторной помощи ВИЧ-инфицированным пациентам, необходимо:

- в направлении указать на хроническое носительство HBsAg и промаркировать соответственно медицинскую документацию;
- все лечебно-диагностические манипуляции проводить в последнюю очередь, после запланированных манипуляций на этот день;
- по окончании процедур провести внеплановую генеральную уборку кабинета;
- противоэпидемический режим соблюдать по приказу МЗ № 408-8А;
- персоналу соблюдать личную гигиену.

Задача № 4

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, неспаянные друг с другом и с окружающей тканью. Из эпидемиологического анамнеза удалось выяснить, что женщина имела половые контакты с разными мужчинами, постоянного партнера нет.

Задания

1. Можете ли вы предположить в данном случае ВИЧ-инфекцию. Если да, то о какой стадии по классификации Покровского В.В. идет речь, и на основании каких критериев вы предполагаете этот диагноз?
2. Сформулируйте и обоснуйте проблемы пациента.
3. Назовите причины гибели больных ВИЧ-инфекцией.
4. Расскажите о технике приготовления сывороток для исследования на ВИЧ, правилах хранения и транспортировки.
5. **Определите порядок действий сестринского персонала при оказании амбулаторной помощи ВИЧ-инфицированным пациентам.**

Эталоны ответов

1. Да, в данной ситуации можно предположить диагноз: ВИЧ-инфекция, СПИД-ассоциированный комплекс (стадия III А по Покровскому В.В.), которая ставится на основании:

- эпидемиологических данных – большое число партнеров;
- клинических данных – множественное увеличение лимфоузлов (лимфоузлы безболезненные, неспаянные друг с другом и с окружающей тканью), молочница, ухудшение памяти.

2. Проблемы пациента:

настоящие проблемы: головные боли, молочница, нарушение сна;

потенциальная проблема: если больная инфицирована, то прогрессирование ВИЧ-инфекции и, следовательно, ухудшение ее состояния;

приоритетная проблема: головные боли.

3. Больные ВИЧ-инфекцией погибают от присоединившихся вторичных заболеваний (инфекций, злокачественных образований), которые развиваются на фоне иммунодефицита.

4. Для исследования на ВИЧ-инфекцию кровь берут из локтевой вены в сухую, чистую пробирку в количестве 3-5 мл (натошак). У новорожденного можно брать пуповинную кровь. Затем кровь 1,5-2 часа отстаивают при комнатной температуре, или 1 час в термостате при температуре 37°C. Не позднее 3-х часов сыворотку отделяют от сгустка, предварительно обведя сгусток стеклянной палочкой, в другую пробирку (флакон) индивидуальной для каждой пробы пипеткой. Сыворотку можно хранить в

холодильнике до 5 дней при температуре +4- +8°С. Транспортируют сыворотку в маркированных биксах. Направления везут отдельно от бикса в целлофановом пакете.

5. При оказании амбулаторной помощи ВИЧ-инфицированным пациентам, необходимо:

- в направлении указать на хроническое носительство HBsAg и промаркировать соответственно медицинскую документацию;
- все лечебно-диагностические манипуляции проводить в последнюю очередь, после запланированных манипуляций на этот день;
- по окончании процедур провести внеплановую генеральную уборку кабинета;
- противоэпидемический режим соблюдать по приказу МЗ № 408-8А;
- персоналу соблюдать личную гигиену.

Задача № 5

В поликлинику обратился молодой человек 19 лет с жалобами на недомогание, слабость, тяжесть в правом подреберье, потерю аппетита. Объективно: увеличены подчелюстные заднешейные лимфоузлы, безболезненные, неспаянные друг с другом и с окружающей тканью. На руках следы от инъекций. Печень на 1,5 см выступает из-под края реберной дуги.

Задания

1. Определите, о каком заболевании идет речь, свяжите его с ВИЧ-инфекцией. Имеет ли пациент отношение к «группе риска».
2. Сформулируйте и обоснуйте проблемы пациента.
3. Составьте план сбора эпидемиологического анамнеза.
4. Дайте рекомендации больному по профилактике заражения и распространения ВИЧ-инфекции.
5. **Расскажите о правилах обработки специальной одежды, оборудования при загрязнении их кровью.**

Эталоны ответов

1. Исходя из клинических данных (недомогание, слабость, тяжесть в правом подреберье, потеря аппетита, увеличение печени), можно предположить диагноз – вирусный гепатит, скорее всего гепатит В, так как больной, по всей видимости, употребляет наркотики внутривенно, т.е. относится к «группе риска». Возможно также, что больной ВИЧ-инфицирован, так как гепатит В – это СПИД – ассоциированное заболевание (передается и половым, и парентеральным путем).

2. Проблемы пациента:

настоящие проблемы: недомогание, потеря аппетита, тяжесть в правом подреберье;

потенциальные проблемы: при подтверждении диагноза гепатит В или С – переход в хроническую форму, цирроз и рак печени, при ВИЧ-инфицировании присоединение вторичных заболеваний;

приоритетная проблема: недомогание и потеря аппетита.

3. При сборе эпидемиологического анамнеза уделяют внимание следующим вопросам:

1) половая жизнь, количество партнеров, наличие случайных партнеров, половые партнеры своего и противоположного пола, применение презерватива, наличие половых связей с иностранцами (из каких стран);

2) применение наркотиков, в том числе внутривенно, общим или индивидуальным шприцем, на протяжении какого времени употребляет наркотики, круг партнеров, технология приготовления наркотиков;

3) сведения о половых партнерах и партнерах по внутривенному введению наркотиков с указанием Ф.И.О., возраста, адреса, места учебы или работы;

4) социальная предрасположенность;

5) у женщин - наличие выделений, искусственное прерывание беременности (дата, место), число родов (когда, где), характер вскармливания;

6) является ли больной донором;

7) соблюдает ли больной личную гигиену;

8) пользуется ли услугами парикмахерских, педикюрных, маникюрных, косметических кабинетов.

4. Для исключения заражения ВИЧ-инфекцией следует соблюдать правила личной гигиены: пользоваться индивидуальной бритвой, зубной щеткой, маникюрными ножницами, при половых контактах использовать презервативы, инъекции делать шприцами одноразового применения. Для профилактики распространения инфекции в дополнение к вышесказанному – предупредить о своем статусе стоматологов, гинекологов, не сдавать кровь и т.д.

5. При загрязнении кровью специальной одежды следует: тампоном, смоченным дезинфицирующим средством, протереть пятна крови, затем халат снять и обработать методом кипячения в 2% растворе кальцинированной соды в течение 30 минут. Поверхности обработать ветошью, смоченной дезинфицирующим раствором (3% раствор хлорамина, 6% раствор перекиси водорода) методом двукратного протирания через 15 минут.

Задача № 6

При центрифугировании крови появилось подозрение на разрыв пробирки. Медсестра процедурного кабинета немедленно отключает центрифугу от электросети. После полной остановки ротора открывает крышку и заливает гнездо с разбившейся пробиркой 6% раствором перекиси водорода. После часовой экспозиции удаляет осколки пробирки, с помощью ветоши осушает содержимое гнезда, закрывает крышку и продолжает центрифугирование.

Задания

1. Оцените правильность выполнения работ по ликвидации аварии.
2. Перечислите инфекционные заболевания, которые представляют значительную опасность для медицинского персонала при заражении через кровь.

3. Составьте план действий медицинского работника по профилактике заболевания ВИЧ-инфекцией при контакте с биологическими жидкостями ВИЧ-инфицированного пациента.
4. Расскажите о правилах обработки пробирок, тампонов, остатков крови.
5. **Продемонстрируйте технику обработки слизистых оболочек при загрязнении их кровью пациента.**

Эталоны ответов

1. Ликвидация аварии проведена с грубыми нарушениями. При разрыве или подозрении на разрыв пробирки в центрифуге дезинфекционные мероприятия начинают не ранее, чем через 30-40 минут, т.е. после полного осаждения аэрозоля. После удаления содержимого гнезда обрабатывают внутреннюю и наружную поверхности центрифуги методом двукратного протирания ветошью с дезинфицирующим раствором с интервалом 15 минут. Вся кровь (сыворотка), находящаяся в центрифуге во время аварии бракуется, если даже целостность отдельных пробирок не нарушена.

2. Инфекции, представляющие значительную опасность для медицинского персонала при заражении через кровь – это ВИЧ-инфекция, гепатиты В, С, Д, сифилис.

3. При попадании биологических жидкостей пациента:

- а) на кожу – обработать ее 70% раствором спирта, не втирая, двукратно вымыть руки теплой водой с мылом, затем снова обработать 70% раствором спирта;
- б) на слизистые оболочки – 0,05% раствором марганцевокислого калия, рот и горло прополоснуть 70% спиртом или 0,05% раствором марганцевокислого калия;
- в) при уколах, порезах выдавить из раны кровь или дать истечь и обработать края раны 5% спиртовым раствором йода.

4. Остатки крови, смывной жидкости перед сливом в канализацию дезинфицируют сухой хлорной известью 1:5 на 60 минут (или 400 г на 1 л), или кипятят 15 минут с момента закипания.

Пробирки со сгустками крови дезинфицируют в 5% растворе хлорамина 120 минут, 6% растворе перекиси водорода – 120 минут, 10% растворе хлорной извести – 60 минут. При использовании хлорсодержащих средств, пробирки дополнительно кипятят для разрушения дезинфектанта. Тампоны, загрязненные кровью, обеззараживаются 5% раствором хлорамина в течение 120 минут, 10% раствором хлорной извести – 60 минут.

5. Слизистые оболочки, при загрязнении их кровью больного, обрабатываются в соответствии с п.3.б эталона ответов.

Задача № 7

У ВИЧ-инфицированной женщины во время родов произвели вскрытие плодного пузыря, в результате чего произошло разбрызгивание околоплодных вод, капли которых попали на кожу лица и в глаза детской медицинской сестры. Она была одета в медицинский халат, шапочку, фартук, на лице – четырехслойная маска, на руках –

резиновые перчатки. Медсестра должна была проводить профилактику гонобленнореи у новорожденного.

Задания

1. Скажите, что может стать причиной данной аварийной ситуации.
2. Назовите заболевания, являющиеся СПИД-ассоциированными и почему.
3. Сформулируйте и обоснуйте проблемы медицинской сестры в данной ситуации.
4. Определите тактику медицинской сестры в целях профилактики заболевания ВИЧ-инфекцией.
5. **Расскажите о правилах обработки помещений, в которых проводились манипуляции, операции и другие инвазивные мероприятия с ВИЧ-инфицированными пациентами.**

Эталоны ответов

1. Причина данной аварийной ситуации – это несоблюдение всех мер защиты при работе с ВИЧ-инфицированными пациентами. Медсестра должна быть одета в хирургический халат, шапочку, фартук; на лице – четырехслойная маска, очки или защитный экран. Перед надеванием перчаток кожу ногтевых фаланг обработать 5% раствором йода.

2. Заболевания, относящиеся к СПИД-ассоциированным, это - парентеральные гепатиты и заболевания, передающиеся половым путем (сифилис, гонорея, трихомониаз, уреоплазмоз, хламидиоз и др.). Называют их так потому, что они имеют одни и те же пути передачи, что и ВИЧ-инфекция (половой, парентеральный, вертикальный).

3. Проблемы медицинской сестры.

Настоящая и приоритетная проблемы: страх заразиться.

Потенциальные проблемы: тревога: из-за вероятности разглашения; по поводу опасности заразить других людей, суицидальные мысли и действия.

4. В целях профилактики заболевания ВИЧ-инфекцией медицинская сестра должна:

1) провести обработку:

- глаз – промыть их водой и обработать 0,05% раствором марганцевокислого калия;
- кожи – не втирая, обработать 70% раствором спирта, вымыть два раза теплой водой с туалетным мылом, затем снова обработать 70% раствором спирта;

2) о произошедшей аварии сообщить заведующему отделением;

3) обратиться к врачу-инфекционисту для консультации и наблюдения в течение 12 месяцев;

4) пройти лабораторное обследование на наличие антител к ВИЧ в сроки: через 2-3 недели – 3-6-12 месяцев;

5) как можно быстрее начать прием противовирусных препаратов (азидотимидин) и принимать в течение 30 дней.

5. Помещения, в которых проводились манипуляции, операции и другие инвазивные мероприятия с ВИЧ-инфицированными пациентами, подлежат внеплановой генеральной уборке: заливают 6% раствором перекиси водорода или 5% раствором хлорамина и оставляют на 1 час. Плацентарную кровь, околоплодные воды и другой материал

засыпают сухой хлорной известью 1:5 на 1 час, после дезинфекции уничтожают. Факт уничтожения биологического материала отражают в истории болезни. Медицинский инструментарий обеззараживается согласно ГОСТ 42-21-2-85.

Задача № 8 (ВИЧ)

Мужчина 25 лет обратился к фельдшеру с жалобами на повышение температуры вечером и ночью, ночные проливные поты в течение последних двух месяцев. Заметил, что худеет. У него диарея и плохой аппетит. Две недели назад сдавал кал на наличие кишечной инфекции. Результат отрицательный.

Из анамнеза известно, что он женился год назад, но до этого имел большое количество сексуальных контактов, как с мужчинами, так и с женщинами.

Объективно: вид у пациента не истощенный. Пальпируются заушные, заднешейные, подмышечные лимфоузлы. Они безболезненные, плотные, неспаянные с окружающей тканью, размером до 1-1,5 см. Со стороны внутренних органов изменений нет.

Задания

1. Предположите диагноз и обоснуйте его.
2. Сформулируйте и обоснуйте проблемы пациента.
3. Дайте рекомендации пациенту по профилактике распространения ВИЧ-инфекции.
4. Составьте план проведения дотестового психосоциального консультирования.
5. **Расскажите о реакциях, используемых для медицинского освидетельствования на ВИЧ-инфекцию.**

Эталоны ответов

1. У данного мужчины предположительный диагноз: ВИЧ-инфекция, СПИД-ассоциированный комплекс. Стадия III Б по Покровскому В.В. Диагноз ставится на основании следующих критериев:

- эпидемиологического анамнеза (пациент – бисексуалист, имеет много сексуальных партнеров);

- клинических данных (лихорадка в вечернее и ночное время, проливной пот по ночам в течение последних двух месяцев, диарея, увеличенные лимфоузлы в трех группах, они безболезненные, плотные, размером до 1,5 см, неспаянные).

2. Проблемы пациента:

настоящие проблемы: лихорадка, диарея, потеря аппетита, потеря веса;

приоритетная проблема: диарея и лихорадка;

потенциальная проблема: ухудшение состояния пациента, связанное с развитием вторичных заболеваний на фоне иммунодефицита при ВИЧ-инфекции.

3. Рекомендации по профилактике распространения ВИЧ-инфекции:

1) В быту иметь индивидуальные предметы личной гигиены (бритвы, ножницы, зубная щетка, зубочистки, пемза для ног), которые после использования обеззараживать либо кипячением в 2% растворе пищевой соды в течение 15 минут, либо погружением в растворы дезинфекционных средств. Желательно также иметь отдельную посуду, отдельное полотенце. Все выделения, перед спуском в канализацию, обеззараживать сухой хлорной известью или другими дезинфекционными средствами путем засыпания из расчета 1:5.

2) При занятиях сексом – ограничить число партнеров, использовать презерватив (если не умеет пользоваться презервативом, научить его).

3) В случае подтверждения диагноза пациент обязан сообщить о своем статусе при обращении за медицинской помощью.

4. План проведения дотестового психосоциального консультирования:

- выяснить, что знает пациент о ВИЧ-инфекции, путях заражения ВИЧ-инфекцией, симптомах заболевания;
- предоставить требуемую фактическую информацию;
- обсудить последствия положительного или отрицательного результата обследования и срок серонегативного периода («окна»);
- оценить, все ли пациенту ясно;
- направить мысли пациента на необходимость изменения рискованного поведения для того, чтобы уменьшить риск заражения или передачи инфекции другим людям (предложить способы безопасного и менее опасного секса, научить пользоваться презервативом, предупредить об уголовной ответственности за распространение ВИЧ-инфекции);
- направить больного на обследование и к врачу-инфекционисту, предупредить последнего о больном по телефону;

5. Для медицинского освидетельствования на ВИЧ-инфекцию используется иммунологический метод диагностики. Обследование проводится в два этапа. I этап – ставится реакция иммуно-ферментного анализа (ИФА), в которой выявляется общее количество антител к антигенам вируса. При двукратном положительном результате ИФА проводится II этап – реакция иммунного блотинга (ИБ), в которой выявляются а/тела к специфическим белкам вируса. Если реакция ИБ положительная, значит пациент ВИЧ-инфицирован.

Задача № 9

Женщина, 21 год, находится на стационарном лечении по поводу затяжной пневмонии в отделении пульмонологии. Из анамнеза известно, что больная - студентка, имела большое количество сексуальных партнеров, в том числе иностранцев. За последние полгода, по поводу пневмонии, в стационаре лечится повторно.

Объективно: температура 38°C, больная пониженного питания, кожные покровы бледные, сухие. Дыхание затруднено. Увеличены периферические лимфатические узлы (шейные, подчелюстные, подмышечные) – безболезненные, размером до 2 см, неспаивающиеся между собой, с окружающей тканью. Печень пальпируется краем.

Задания

1. Предположите диагноз и обоснуйте его.
2. Выявите потребности, удовлетворение которых нарушено.
3. Сформулируйте и обоснуйте проблемы пациента.
4. Расскажите о правилах забора крови на ВИЧ-инфекцию, приготовления сыворотки, ее хранения и транспортировки.
5. Укомплектуйте СПИД-аптечку.

Эталоны ответов

1. Предположительный диагноз у этой женщины: ВИЧ-инфекция, СПИД. Стадия III В по Покровскому В. В. Диагноз ставится на основании следующих критериев:

- эпидемиологического анамнеза (пациентка ведет беспорядочную половую жизнь, имеет много партнеров), т.е. ее можно отнести к группе риска по ВИЧ-инфекции;
- клинических данных (затяжная рецидивирующая пневмония, потеря массы тела более 10%, увеличение лимфоузлов в трех группах, они безболезненные, плотные, размером до 2 см, неспаивающиеся, увеличение размеров печени).

2. Нарушены потребности: быть здоровой, дышать, поддерживать в норме температуру тела.

3. Проблемы пациента:

настоящие проблемы: потеря веса, лихорадка, нарушение дыхания;

приоритетная проблема: нарушение дыхания;

потенциальная проблема: ухудшение состояния больной, связанное с прогрессированием ВИЧ-инфекции.

4. Кровь забирают из локтевой вены в сухую чистую пробирку, в количестве 3-5 мл. Затем отстаивают 1,5-2 часа при комнатной температуре, или 1 час в термостате при температуре 37°C. Не позднее трех часов индивидуальными пипетками отделяют сыворотку от сгустка; предварительно обводят сгусток стеклянной палочкой. Пробирки закрывают резиновыми пробками или ватно-марлевыми тампонами, обернутыми целлофаном, и хранят при температуре +4- +8°C в холодильнике до 5 суток. Транспортируют в маркированном биксе. Направления везут отдельно, в целлофановом пакете.

5. В СПИД-аптечку входят:

- 70% спирт;
- 5% раствор йода;
- навески марганцевокислого калия по 0,05 г;
- стерильная вода по 100 мл для разведения марганцевокислого калия;
- стерильный перевязочный материал;
- стерильные пипетки – 2 шт.;
- лейкопластырь;
- туалетное мыло;
- 6% раствор перекиси водорода или 3% раствор хлорамина.

Задача № 10

К фельдшеру обратилась мать по поводу болезни ребенка пяти лет. Жалобы на кашель, высокую температуру, вялость. Болен 5 дней. Из анамнеза известно, что в течение последнего года ребенок дважды перенес бронхит, отит, несколько раз ОРВИ. В последнее время ухудшился слух. В трехлетнем возрасте, по поводу анемии, ребенку дважды переливали кровь.

Объективно: состояние средней тяжести, ребенок бледный, небольшая одышка. На нижней губе герпетические высыпания, держатся около двух недель. Отмечается легкое косоглазие, которое раньше мать не замечала. Увеличены затылочные, передне- и заднешейные лимфоузлы, а также подчелюстные и подмышечные, величиной от горошины до мелкой фасоли, они плотные, безболезненные, неспянные. В легких рассеянные, сухие, а в нижних отделах мелкопузырчатые влажные хрипы. Печень пальпируется краем. Других изменений не определяется.

Задания

1. Предположите диагноз и обоснуйте его.
2. Назовите пути передачи ВИЧ-инфекции и какой путь является приоритетным при данной ситуации.
3. Сформулируйте и обоснуйте проблемы пациента.
4. Определите тактику фельдшера в данной ситуации.
5. **Назовите особенности ВИЧ-инфекции у детей.**

Эталоны ответов

1. Предположительный диагноз: ВИЧ-инфекция, СПИД. Стадия III B по классификации Покровского В.В. Диагноз ставится на основании:

- анамнеза: частые ОРВИ, бронхиты, отит за последний год. Переливания крови в трехлетнем возрасте могут быть причиной инфицирования;
- клиники: одышка, кашель, лихорадка, сухие и мелкопузырчатые влажные хрипы в легких говорят о пневмонии, которая возникла на фоне лимфаденопатии (увеличение нескольких групп лимфоузлов, они плотные, безболезненные,

симметричные, неспаянные), затянувшийся герпес, неврологическая симптоматика в виде косоглазия и ухудшения зрения.

2. Пути передачи ВИЧ-инфекции: половой, парентеральный, вертикальный. При данной ситуации парентеральный путь (через кровь) является приоритетным.

3. Проблемы пациента:

настоящие проблемы: одышка, кашель, лихорадка;

приоритетная проблема: одышка;

потенциальная проблема: ухудшение состояния ребенка, связанное с прогрессированием ВИЧ-инфекции.

4. Фельдшер должен:

- провести дотестовое консультирование с матерью ребенка о ВИЧ-инфекции, ее основных симптомах, путях заражения, методах обследования;
- оказать матери психологическую поддержку;
- рассказать о том, как оградить других членов семьи от заражения;
- уточнить, где и когда лечился ребенок по поводу анемии и дальнейших заболеваний;
- взять кровь для исследования на антитела к ВИЧ у ребенка и матери;
- известить инфекциониста лечебного учреждения о больном ребенке и направить ребенка к нему на консультацию.

5. Особенности ВИЧ-инфекции у детей:

- короткое течение заболевания, около 4-5 лет, что связано с несовершенством иммунной системы;
- рано появляется и почти всегда присутствует неврологическая симптоматика (миотония, судорожный синдром, энцефалопатия), что связано с несовершенством центральной нервной системы у детей;
- около 80% детей погибают от пневмонии.

Задача № 11

Больной 32 лет, не женат. Страдает гемофилией, ежегодно получает внутривенно препараты крови. За последние два года имел половые контакты с шестью мужчинами, один из которых имел при выезде в африканскую страну, во время служебной командировки. Результат иммуно-ферментного анализа крови на ВИЧ – положительный, подтвержден реакцией иммунного блотинга.

Задания

1. Назовите возможные пути заражения ВИЧ-инфекцией при данной ситуации.
2. Составьте схему сбора эпидемиологического анамнеза с целью выявления источника заражения и проведения противоэпидемических мероприятий.
3. Перечислите основные психогенные реакции, наблюдаемые при сообщении диагноза ВИЧ-инфекция.
4. Назовите основные задачи консультативной работы по вопросам ВИЧ-инфекции.

5. Дайте рекомендации пациенту по профилактике распространения ВИЧ-инфекции.

Эталоны ответов

1. При данной ситуации возможны и половой, и парентеральный пути заражения.

2. При сборе эпидемиологического анамнеза уточняют следующие данные:

- половая жизнь: количество половых партнеров за последние годы, наличие случайных половых партнеров, пол партнеров, применение презерватива, наличие половых связей с иностранцами (указать из каких стран);
- сведения о половых партнерах (адрес, возраст, Ф.И.О., место работы-учебы);
- применение наркотиков, в том числе внутривенно, общим или индивидуальным шприцем, продолжительность применения, технология приготовления наркотиков;
- сведения о партнерах по внутривенному введению наркотиков;
- социальная предрасположенность инфицированного;
- у женщин: наличие выкидышей, искусственное прерывание беременности (дата, место), число родов, вскармливание;
- является ли инфицированный донором (место, дата сдачи материала);
- соблюдение мер личной гигиены больным;
- пользование услугами парикмахерских, маникюрных, педикюрных, косметических кабинетов.

3. Основные психогенные реакции, наблюдаемые при сообщении диагноза «ВИЧ-инфекция», - страх смерти; тревога из-за вероятности заражения, враждебности окружающих, невозможности изменить обстоятельства, ограничения сексуальной жизни, по поводу опасности заразить других людей, рождения больных детей и т.д.; чувство утраты надежд и планов на будущее, положения в обществе, физической привлекательности; скорбь из-за жалости близких, депрессия, чувство вины, неприятие информации, раздражительность и агрессия, суицидальные мысли и действия, снижение самооценки.

4. Основными задачами консультативной работы по ВИЧ-инфекции являются:

- предупредить распространение заболевания, формируя у консультируемых ответственность за их поведение, нацеливая их на изменение образа жизни;
- обеспечить психосоциальную поддержку ВИЧ-инфицированным;
- сформировать у отдельных лиц и коллективов адекватное отношение к сложившейся ситуации.

5. Рекомендации по профилактике распространения ВИЧ-инфекции:

1) В быту иметь индивидуальные предметы личной гигиены (бритвы, ножницы, зубная щетка, зубочистки, пемза для ног), которые после использования обеззараживать либо кипячением в 2% растворе питьевой соды в течение 15 минут, либо погружением в растворы дезинфекционных средств. Желательно также иметь отдельную посуду,

отдельное полотенце. Все выделения, перед спуском в канализацию, обеззараживать сухой хлорной известью или другими дезинфекционными средствами путем засыпания из расчета 1:5.

2) При занятиях сексом – ограничить число партнеров, использовать презерватив или безопасный секс (мастурбация, эротические беседы и т.д.).

3) В случае подтверждения диагноза пациент обязан сообщить о своем статусе при обращении за медицинской помощью.

4) Предупредить об уголовной ответственности за распространение ВИЧ-инфекции.

Задача № 12

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

Задания

1. Определите очередность проведения операции этим пациентам.

2. Перечислите элементы специальной одежды при работе с ВИЧ-инфицированными пациентами.

3. Составьте план действий сестринского персонала в операционной после оперативного вмешательства ВИЧ-инфицированному пациенту.

4. Расскажите, как вы обработаете халат, загрязненный кровью.

5. **Назовите режимы физического метода стерилизации изделий медицинского назначения.**

Эталоны ответов

1. Операцию ВИЧ-инфицированному пациенту проводят в обычном операционном зале, по возможности после выполнения всех запланированных операций.

2. Работая с ВИЧ-инфицированными пациентами, следует быть одетыми в:

- хирургический халат;
- шапочку;
- сменную обувь;
- на лице – маска, очки или щитки;
- клеенчатый или резиновый фартук.

3. После оперативного вмешательства ВИЧ-инфицированному пациенту в операционной следует провести внеплановую генеральную уборку, биоматериал после дезинфекции уничтожить, факт уничтожения отразить в истории болезни, медицинский инструментарий подвергнуть тщательной обработке, согласно ГОСТ 42-21-2-85.

4. При попадании крови на халат, загрязненный участок обрабатывают тампоном, смоченным дезинфицирующим раствором (3% раствор хлорамина, 2% раствор виркона и т.д.). Затем снимают и подвергают дезинфекции (кипятят в 2% растворе кальцинированной соды или замачивают в 3% растворе хлорамина в течение двух часов). После этого стирают и автоклавируют.

5. Режимы физического метода стерилизации изделий медицинского назначения.

1) воздушный – в электровоздушных стерилизаторах:

- 180°С - 60 минут,

- 160°С - 150 минут для колющих, режущих инструментов;

2) паровой – в автоклавах:

- 2 атмосферы 132°С - 20 минут для текстиля, инструментов,

- 1,1 атмосферы 120°С - 45 минут для резины, полимеров.

Задача № 13

При заборе крови из вены на биохимические исследования медицинская сестра проколола перчатки и палец загрязненной кровью иглой. Она протерла перчатки тампоном, смоченным 3% раствором хлорамина, и продолжила работу с другим пациентом.

Задания

1. Выявите нарушения, допущенные медицинской сестрой процедурного кабинета.
2. Скажите, какой опасности подвергает себя и пациента медицинская сестра в данной ситуации.
3. Определите порядок обработки перчаток, загрязненных кровью.
4. Дайте рекомендации медицинским работникам, оказывающим помощь ВИЧ-инфицированным пациентам в целях профилактики заражения.
5. **Перечислите состав СПИД-аптечки.**

Эталоны ответов

1. После прокола перчатки ее необходимо протереть тампоном, смоченным дезинфицирующим средством, снять и положить в емкость с дезинфицирующим раствором для дальнейшей обработки, затем промыть водой и уничтожить. При проколе кожных покровов – кровь выжать или дать стечь, края обработать 5% раствором йода, заклеить лейкопластырем, надеть стерильные перчатки и только после этого выполнять манипуляции другому больному.

2. В данной ситуации не исключается возможность заражения такими инфекциями как гепатиты В, С, Д, ВИЧ-инфекция, сифилис и другие, как пациентов, так и персонала.

3. Перчатки, загрязненные кровью, двукратно протирают тампоном, смоченным дезинфицирующим средством, затем снимают и закладывают в емкость с дезинфицирующим раствором для дезинфекции (концентрация и время выдержки зависят от дезинфицирующего средства). После дезинфекции перчатки промывают проточной водой. Если они одноразовые, то их уничтожают, если многоразовые – обрабатывают по ГОСТ 42-21-2-85.

4. В целях профилактики заражения медицинским работником, оказывающим помощь ВИЧ-инфицированным пациентам, рекомендуется:

- перед манипуляциями проверить целостность аварийной аптечки;
- перед надеванием перчаток обработать кожу ногтевых фаланг 5% раствором йода;
- выполнять манипуляции в присутствии второго специалиста.

5. В СПИД-аптечку входит:

- 70% спирт;
- 5% раствор йода;
- навески марганцевокислого калия по 0,05 г;
- стерильная вода по 100 мл для разведения марганцевокислого калия;
- стерильный перевязочный материал;
- стерильные пипетки – 2 шт.;
- лейкопластырь;
- туалетное мыло;
- 6% раствор перекиси водорода или 3% раствор хлорамина.

Задача № 14

Больной Н. обратился с жалобами на высокую температуру, сыпь на теле, боли в горле. Заболел 5 дней назад.

Объективно: состояние нетяжелое. На коже груди и спины обильная розеолезная сыпь, в зеве гиперемия и белый налет. Пальпируются передние, заднешейные и паховые лимфоузлы величиной с фасоль, болезненные. Печень на 1 см выступает из-под края реберной дуги, селезенка пальпирует краем.

Задания

1. Скажите, о каком диагнозе идет речь и есть ли здесь связь с ВИЧ-инфекцией.
2. Назовите метод исследования и реакции, используемые для медицинского освидетельствования на ВИЧ-инфекцию.
3. Расскажите о правилах забора крови и приготовления сыворотки на ВИЧ-инфекцию.
4. Составьте план проведения предстерилизационной обработки изделий медицинского назначения в 0,5% моющем растворе.
5. **Продемонстрируйте проведение пробы с реактивом азопирам на наличие скрытой крови.**

Эталоны ответов

1. Предположительно речь идет об инфекционном мононуклеозе (лихорадка, сыпь, боли в горле, болезненные увеличенные лимфоузлы). Данный диагноз является наиболее характерным для острой лихорадочной фазы при ВИЧ-инфекции (II А стадия по Покровскому В.В.).

2. Метод исследования на ВИЧ-инфекцию – иммунологический. Реакции, проводимые при этом методе:

- 1) иммуноферментный анализ;
- 2) иммунный блотинг.

Иммунный блотинг является критерием диагностики.

3. Кровь на наличие антител к ВИЧ берут в количестве 3-5 мл в сухую чистую пробирку. Затем отстаивают 1,5-2 часа при комнатной температуре или 1 час в термостате при температуре 37°С. Не позднее 3-х часов индивидуальными пипетками отделяют сыворотку от сгустка в другую пробирку. Пробирки закрывают резиновыми пробками или ватно-марлевыми тампонами, обернутыми целлофаном. Все эти манипуляции выполняют в резиновых перчатках, хирургическом халате, шапочке, фартуке, очках (щитках), сменной обуви, четырехслойной маске.

4. Предстерилизационная обработка – это удаление с инструментов остатков белков, жиров, механических загрязнений и лекарственных препаратов и проводится в 0,5% моющем растворе.

Этапы:

- I. Погружение в подогретый до 50°С 0,5% моющий раствор в течение 15 минут;
- II. Механическая чистка в растворе (ершами, тампонами, мандренами) по 30 секунд на каждое изделие;
- III. Промывание под проточной водой по 10 минут на каждое изделие;
- IV. Ополаскивание в дистиллированной воде по 30 секунд на каждый инструмент;
- V. Сушка при температуре 80-85°С до исчезновения капель влаги.

5. Для проведения контроля качества предстерилизационной обработки с реактивом азопирам вначале проверяют реактив на пригодность (капают на капельку крови, если цвет фиолетово-сиреневый, значит, реактив пригоден). Затем смешивают в равных частях азопирам и 3% перекись водорода. Этим раствором смачивают тампоны и обрабатывают ими исследуемые инструменты. Результаты читают в течение 1 минуты.

Задача № 15

У беременной женщины при обследовании в 30-32 недели были выявлены антитела к ВИЧ методом иммуноферментного анализа и подтверждены иммуноблотингом.

Задания

1. Составьте план сбора эпидемиологического анамнеза.
2. Расскажите о путях заражения ВИЧ-инфекцией ребенка от матери.
3. Определите дальнейшую тактику ведения беременной.
4. Расскажите о порядке действий сестринского персонала при поступлении в стационар ВИЧ-инфицированного пациента.

5. Назовите сроки обследования детей, родившихся от ВИЧ-инфицированных матерей.

Эталоны ответов

1. При сборе эпидемиологического анамнеза следует уточнить:

- не вела ли женщина беспорядочную половую жизнь;
- не употребляет ли она наркотические вещества внутривенно;
- где и когда она получала медицинскую помощь (инвазивные процедуры, переливание крови, операции);
- те же самые данные выяснить о муже;
- не является ли она донором.

2. Пути заражения ВИЧ-инфекцией ребенка от матери:

- а) внутриутробный;
- б) интранатальный (при прохождении через родовые пути);
- в) постнатальный (через грудное молоко).

3. Женщине следует предложить прервать беременность; в случае отказа предупредить о возможности заражения ребенка. После рождения ребенка к груди не прикладывать – для исключения заражения.

4. При поступлении в стационар ВИЧ-инфицированного пациента необходимо:

- сообщить в областной (республиканский) центр по профилактике и борьбе со СПИДом для своевременного принятия мер предосторожности;
- провести маркировку медицинской документации как носителя HBsAg;
- при показаниях к парентеральным процедурам обеспечить шприцевой режим (все инъекции проводить одноразовыми шприцами);
- поместить больного в отдельную палату;
- соблюдать противоэпидемический режим в стационаре согласно Приказу МЗ №408-89 г.

5. Дети, рожденные от ВИЧ-инфицированных матерей обследуются при взятии на учет и через 3-6-9-12-18-24-36 месяцев (так как в организме ребенка длительное время циркулируют антитела матери).

Задача № 16

При заборе крови у ВИЧ-инфицированного лаборант разбила пробирку и при этом порезала палец и разлила кровь на открытые части тела, оборудование, спецодежду.

Задания

1. Порядок оказания первой помощи лаборанту в целях профилактики заражения ВИЧ-инфекцией.
2. Порядок диспансеризации лаборанта после медицинского контакта с ВИЧ-инфицированным.

3. Назовите, какие лабораторные методы используются для диагностики ВИЧ-инфекции, охарактеризуйте их.
4. Расскажите о порядке дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации лабораторного инструментария после работы.
5. **Укомплектуйте аптечку для оказания первой помощи при авариях (уколы, порезы кожных покровов, попадание материала на кожу, оборудование и т.д.).**

Эталоны ответов

1. Порядок оказания первой помощи лаборанту в целях профилактики заражения ВИЧ-инфекцией:
 - при попадании зараженного материала на кожу необходимо обработать ее 70% раствором спирта, обмыть водой с мылом и повторно обеззаразить 70% раствором спирта. При попадании инфицированного материала на слизистые оболочки их немедленно обрабатывают 0,05% раствором марганцевокислого калия, рот и горло прополаскивают 70% спиртом или 0,05% раствором марганцевокислого калия. Не тереть! При уколах и порезах выдавить из ранки кровь и обработать ранку 5% раствором йода;
 - загрязненную спецодежду немедленно снять и замочить в 3% растворе хлорамина на 60 минут, а затем сдать в стирку;
 - поверхности оборудования обрабатываются 3% раствором хлорамина или 6% раствором перекиси водорода двукратно через 15 минут;
 - при контакте с кровью и др. биологическими жидкостями ВИЧ-инфицированного специалисты центров по профилактике и борьбе со СПИДом назначают химиопрофилактику не позднее 3-х суток с момента аварийной ситуации.
2. После медицинского контакта с ВИЧ-инфицированным лаборант ставится на диспансерный учет. Клинико-лабораторное обследование проводится сразу после контакта, через 3, 6 и 12 месяцев.
3. Для диагностики ВИЧ имеются следующие лабораторные методы:
 - а) определение антител методами ИФА и ИБ;
 - б) обнаружение генного материала ВИЧ или антигенов ВИЧ (например, ПЦР - полимеразная цепная реакция);
 - в) определение лабораторных показателей иммунитета, например, определение уровня CD4-лимфоцитов.На практике чаще применяется методы ИФА и ИБ.
ИФА - иммуноферментный анализ – определение антител к ВИЧ.
ИБ – иммуноблотинг – определение антител к определенным белкам вируса.
4. Использованный лабораторный инструментарий можно обработать следующим образом поэтапно:
 - 1) дезинфекция инструментария в 3 % растворе хлорамина в течение 60 минут;
 - 2) предстерилизационная очистка:
 - ополаскивание проточной водой в течение 30 сек.
 - замачивание в моющем растворе в течение 15 мин.
 - мытье каждого изделия в моющем растворе ершом в течение 30 сек.
 - ополаскивание под проточной водой в течение 10 мин.
 - ополаскивание дистиллированной водой в течение 30 сек.
 - сушка горячим воздухом при t 85 градусах до исчезновения влаги;
 - 3) стерилизация воздушным методом: при температуре 180 градусов в течение 1 часа.

5. В аптечку для оказания первой помощи при авариях (разрывы или проколы перчаток, уколы или порезы кожных покровов, попадание материала на слизистые оболочки, открытые части тела, оборудование и т.д.) входят следующие средства:

- а) 70% спирт;
- б) навески марганцевокислого калия по 0,05 г.;
- в) стерильная вода по 100 мл (приготовленная и закупоренная в аптечных условиях со сроком годности 1 месяц) для разведения марганцевокислого калия;
- г) 5% раствор йода;
- д) стерильные салфетки, вата, пипетки;
- е) лейкопластырь;
- ж) напальчники или перчатки;
- з) 6% перекись водорода или 3% раствор хлорамина;
- и) туалетное мыло.

Задача № 17

Медицинская сестра хирургического отделения при приготовлении сыворотки крови для исследования на ВИЧ от 5 больных использовала для отсоса сыворотки со сгустка крови 3 пипетки. Сыворотка отстаивалась в термостате 3 часа и хранилась до отправления в лабораторию на подоконнике в течение 1 суток.

Задания

1. Перечислите нарушения, допущенные медицинской сестрой в ходе работы.
2. Расскажите о правилах приготовления, хранения и транспортировки сыворотки крови в иммуно-диагностическую лабораторию.
3. Расскажите о режиме дезинфекции рабочего места и пробирок со сгустками крови.
4. Расскажите о возможных методах стерилизации шприцев многократного использования после забора крови
5. **Подготовьте бикс с сыворотками крови для транспортировки в иммуно-диагностическую лабораторию. Оцените правильность оформления сопроводительного документа (направления).**

Эталоны ответов

1. Нарушениями, допущенными медсестрой в ходе работы являются следующие:
 - количество пипеток (3) для отсоса сывороток со сгустка крови не соответствует количеству больных (5), в данном случае должно было быть 5 пипеток
 - сыворотка в термостате отстаивалась 3 часа вместо 1 часа.
 - сыворотка хранилась на подоконнике в течение суток, тогда как приготовленная сыворотка должна храниться в холодильнике при температуре 4-8 градусов.
2. Правила приготовления, хранения и транспортировки сыворотки крови:
 - забор крови производят из локтевой вены в чистую сухую пробирку в количестве 3-5 мл. Сыворотка отстаивается в течение 1,5-2 часов при комнатной температуре или в течение 1 часа при температуре 37 градусов в термостате. Сыворотку отделяют центрифугированием или обводкой крови по стенке пробирки пипеткой либо стеклянной палочкой;

- отделенную сыворотку переносят в чистую (лучше стерильную) пробирку и хранят до 7 дней при температуре 4-8 градусов. Сыворотку доставляют в лабораторию в течение 5 дней от даты забора (до 2 дней – в лаборатории проводится ИФА);
- пробирки или флаконы, герметично закрытые резиновыми пробками устанавливаются в штативы, которые помещают для транспортировки в плотно закрывающуюся крышками металлическую тару. Оптимальной считается доставка тары с исследуемым материалом в сумках холодильниках.

3. Рабочая поверхность столов, оборудования после приготовления сывороток должна обеззараживаться 3% раствором хлорамина. Сгустки крови после отсасывания сыворотки обеззараживаются сухой хлорной известью в соотношении 1:5. Пробирки замачивают в 3% растворе хлорамина на 60 минут.

4. Для стерилизации изделий медицинского назначения (шприцев и т.д.) рекомендуются физические методы:

1) паровой метод:

- 132 градуса - 20 мин., 2 ат.
- 120 градусов - 45 мин., 1,1 ат.

2) воздушный метод:

- 180 градусов - 60 мин.
- 160 градусов - 150 мин.

5. Для транспортировки сывороток можно использовать бикс (стерилизационная коробка). В бикс помещают штатив с пронумерованными пробирками (плотно закрытыми).

Сопроводительный документ в полиэтиленовом пакете помещают в бикс. Крышку бикса плотно закрывают. На ней пишут «ВИЧ». Бикс в лабораторию отправляют с нарочным.

Задача № 18

В процессе предстерилизационной очистки лабораторного инструментария в инфекционном отделении для больных ВИЧ-инфекцией лаборантка порезала палец правой руки через резиновую перчатку.

Задания

1. Расскажите о порядке оказания первой медицинской помощи лаборанту в целях профилактики заражения ВИЧ-инфекцией, гепатитами В и С.
2. Опишите порядок действий в случае возникновения аварийной ситуации при оказании медицинской помощи больным ВИЧ-инфекцией.
3. Перечислите аварийные ситуации в ЛПУ, связанные с возможным заражением медицинского работника и другого пациента ВИЧ-инфекцией.
4. Перечислите состав аптечки для аварийных ситуаций.
5. **Расскажите о методах дезинфекции изделий медицинского назначения.**

Эталоны ответов

1. Порядок оказания первой помощи лаборанту в целях профилактики заражения ВИЧ-инфекцией.

При попадании зараженного материала на кожу необходимо обработать ее 70% раствором спирта, обмыть водой с мылом и повторно обеззаразить 70% раствором спирта. При попадании заразного материала на слизистые оболочки их немедленно обрабатывают 0,05% раствором марганцевокислого калия, рот и горло прополаскивают 70% спиртом или 0,05% раствором марганцевокислого калия. Не тереть! При уколах и порезах выдавить из ранки кровь и обработать ранку 5% раствором йода. Загрязненную спецодежду немедленно снять и замочить в 3% растворе хлорамина на 120 минут, а затем сдать в стирку. При контакте с кровью и др. биологическими жидкостями ВИЧ-инфицированного специалисты центров по профилактике и борьбе со СПИДом назначают химиопрофилактику не позднее 3-х суток с момента аварийной ситуации.

2. При возникновении аварийной ситуации (разрыв перчаток, проколы режущими и колющими инструментами, попадание биологических жидкостей на слизистые оболочки, кожные покровы и т.д.) сотрудники обязаны немедленно принять меры по ее ликвидации и поставить в известность заведующего подразделением, руководителя ЛПУ и председателя постоянно действующей комиссии по соблюдению противоэпидемического режима. Заведующий подразделением подает руководителю учреждения рапорт (в письменном виде) о случившейся аварии с подробным изложением. Все случаи аварии и принятые меры подлежат обязательной регистрации, в связи с чем во всех лечебно-профилактических учреждениях заводится журнал учета аварийных ситуаций.

3. К аварийным ситуациям в ЛПУ необходимо отнести:

- повреждение кожных покровов (проколы, порезы) мед. инструментами во время проведения различных манипуляций или при контакте с мед. инструментами до его дезинфекции;
- попадание потенциально инфицированного материала на кожные покровы и слизистые оболочки;
- разбрызгивание крови во время проведения центрифугирования;
- разрывы и проколы перчаток.

4. Для ликвидации аварийной ситуации на каждом рабочем месте необходимо иметь специальную аптечку, которая размещается в доступном для персонала месте в легко обрабатываемой дезсредствами таре. В аптечку входят:

- а) 70% спирт;
- б) навески марганцевокислого калия по 0,05 г.
- в) стерильная вода по 100 мл (приготовленная и закупоренная в аптечных условиях со сроком годности 1 месяц) для разведения марганцевокислого калия;
- г) 5% раствор йода;
- д) стерильные салфетки, вата, пипетка;
- е) лейкопластырь;
- ж) напальчники или перчатки;
- з) 6% перекись водорода или 3% раствор хлорамина;
- и) туалетное мыло.

5. Существует 2 метода дезинфекции изделий медназначения: *физический*

метод:

- а) кипячение в дистиллированной воде – 30 минут, в 2% растворе соды – 15 минут;
- б) паровой метод проводится в паровых стерилизаторах при температуре 110 градусов – 20 минут;
- в) воздушный метод проводится в воздушных стерилизаторах при температуре 120 градусов – 45 минут;

химический метод: Можно использовать для дезинфекции следующие дезинфицирующие растворы:

- 3% раствор хлорамина в течение 60 минут;
- 3% раствор перекиси водорода – 180 минут;
- 4% раствор перекиси водорода – 90 минут;
- 0,5% ДП 2 - 60 минут;
- 70 градусный спирт – 30 минут.

Задача № 19

При центрифугировании сывороток крови произошло разбрызгивание крови на стол, одежду и кожные покровы лаборанта.

Задания

1. Перечислите возможные аварийные ситуации, возникающие в ЛПУ при работе с мединструментарием.
2. Опишите порядок оказания первой помощи данному лаборанту в целях профилактики заражения ВИЧ-инфекцией или вирусными гепатитами с парентеральным механизмом заражения.
3. Расскажите о порядке действий медперсонала при возникновении аварийной ситуации при оказании медицинской помощи больным ВИЧ-инфекцией.
4. Расскажите об эпидемиологии ВИЧ-инфекции.
5. **Назовите лабораторные методы, применяемые для диагностики ВИЧ-инфекции и охарактеризуйте их.**

Эталоны ответов

1. К аварийным ситуациям, возникающим в ЛПУ при работе с мединструментарием относятся:

- повреждение кожных покровов (проколы, порезы) медицинским инструментарием во время проведения различных манипуляций или при контакте с мединструментарием до его дезинфекции;
- попадание потенциально инфицированного материала на кожные покровы и слизистые оболочки;
- разбрызгивание крови во время проведения центрифугирования;
- разрывы и проколы перчаток.

2. Порядок оказания первой помощи лаборанту в целях профилактики заражения ВИЧ-инфекцией.

При попадании зараженного материала на кожу необходимо обработать ее 70% раствором спирта, обмыть водой с мылом и повторно обеззаразить 70% раствором спирта. При попадании заразного материала на слизистые оболочки их немедленно обрабатывают 0,05% раствором марганцевокислого калия, рот и горло прополаскивают 70% спиртом или 0,05% раствором марганцевокислого калия. Не тереть! При уколах и порезах выдавить из ранки кровь и обработать ранку 5% раствором йода. Загрязненную спецодежду немедленно снять и замочить в 3% растворе хлорамина на 120 минут, а затем сдать в стирку. При контакте с кровью и др. биологическими жидкостями ВИЧ инфицированного специалисты центров по профилактике и борьбе со СПИДом назначают химиопрофилактику не позднее 3-х суток с момента аварийной ситуации.

3. При возникновении аварийной ситуации (разрыв перчаток, проколы режущими и колющими инструментами, попадание биологических жидкостей на слизистые оболочки, кожные покровы и т.д.) сотрудники обязаны немедленно принять меры по ее ликвидации и поставить в известность заведующего подразделением, руководителя ЛПУ и председателя постоянно действующей комиссии по соблюдению противоэпидемического режима. Заведующий подразделением подает руководителю учреждения рапорт (в письменном виде) о случившейся аварии с подробным изложением. Все случаи аварии и принятые меры подлежат обязательной регистрации, в связи с чем во всех лечебно-профилактических учреждениях заводится журнал учета аварийных ситуаций.

4. Источником ВИЧ-инфекции является больной человек и вирусоносители. Механизм передачи возбудителя ВИЧ: контактный, вертикальный. Пути передачи: половой, парентеральный, трансплацентарный, перинатальный.

Распространение ВИЧ-инфекции носит характер пандемии. На территории РФ зарегистрированы случаи внутрибольничных вспышек в детских стационарах.

ВИЧ относится к ретровирусам и его генетический материал представлен РНК. Различают ВИЧ-1 и ВИЧ-2. Вирус находится в наибольших концентрациях в крови, сперме, влагалищном отделяемом, в меньших концентрациях обнаружен в слюне, слезной жидкости, поте, спинно-мозговой жидкости.

5. Для диагностики ВИЧ-инфекции используются следующие лабораторные методы:

- а) определение антител методами ИФА и ИБ;
- б) обнаружение генного материала ВИЧ или антигенов ВИЧ (например, ПЦР - полимеразная цепная реакция);
- в) определение лабораторных показателей иммунитета, например определение уровня CD 4- лимфоцитов.

На практике чаще применяется методы ИФА и ИБ.

ИФА - иммуноферментный анализ – определение антител к полной вирусной частице (сумма всех белков).

ИБ – иммуноблоттинг – определение антител к определенным белкам вируса.

Задача № 20

В иммуно-диагностическую лабораторию позвонил заведующий терапевтическим отделением горбольницы № 7 узнать результат лабораторного обследования больного на ВИЧ. Фельдшер-лаборант сообщила о том, что у больного положительный результат иммуно-ферментного анализа. Накануне сыворотка крови этого больного была доставлена с истекшим сроком хранения.

Задания

1. Дайте оценку действиям лаборанта.
2. Расскажите о порядке информации, о результатах исследования сыворотки крови на ВИЧ в лабораториях.

3. Назовите основные причины ложноположительных и ложноотрицательных результатов ИФА.
4. Расскажите о порядке стерилизации мединструментария в лаборатории.
5. **Расскажите о правилах приготовления, хранения и доставки в лабораторию сыворотки крови для исследования на ВИЧ, подготовки бикса с сыворотками крови для транспортировки в иммуно-диагностическую лабораторию.**

Эталоны ответов

1. Работники лаборатории не имеют права давать результаты анализов по телефону, кроме того положительные результаты ИФА на ВИЧ без постановки иммуноблотинга не даются. Из-за некомпетентности некоторых медработников положительный результат ИФА может трактоваться как ВИЧ-инфекция, а это может привести к нежелательным последствиям (отчаяние, изменение психики, негативное отношение окружающих, суициды и т.д.). Лаборант не должен принимать сыворотку крови с истекшим сроком хранения (позднее 5-го дня).

2. В случае положительного результата ИФА, сыворотка крови отправляется в референс - лабораторию для постановки иммуноблотинга (ИБ). В случае положительного результата ИБ заведующий диагностической лабораторией сообщает об этом руководителю лечебного учреждения – отправителю сыворотки, заполнив соответствующую форму. После постановки окончательного диагноза руководитель ЛПУ высылает экстренное извещение по форме “58-У” в соответствующий ЦГСЭН.

3. По статистике количество ложноположительных результатов ИФА превышает количество истинно положительных (в среднем 20:1). Причины: некомпетентность и ошибки лаборанта, некачественная тест-система, неправильное хранение, транспортировка, приготовление сыворотки крови.

4. В основе профилактики парентерального заражения ВИЧ-инфекцией в лаборатории является соблюдение ГОСТ 42-21-2-85 «Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения». Имеются различные методы дезинфекции и стерилизации мединструментария. Например, в клинической лаборатории можно использовать следующий метод обработки:

1) химический метод дезинфекции: замачивание мединструментария в 3 % растворе хлорамина в течение 1 часа;

2) предстерилизационная очистка:

- ополаскивание проточной водой в течение 30 сек.
- замачивание в моющем растворе в течение 15 мин.
- мытье каждого изделия в моющем растворе ершом в течение 30 сек.
- ополаскивание под проточной водой в течение 10 мин.
- ополаскивание дистиллированной водой в течение 30 сек.
- сушка горячим воздухом при t 85 градусах до исчезновения влаги;

3) стерилизация воздушным методом: при температуре 180 градусов в течение 1 часа.

5. Приготовление, хранение сыворотки крови.

Забор крови производят из локтевой вены в чистую сухую пробирку в количестве 3-5 мл. Сыворотка отстаивается в течение 1.5 – 2 часов при комнатной температуре или в

течение 1 часа при температуре 37 градусах в термостате. Сыворотку отделяют центрифугированием или обводкой крови по стенке пробирки пипеткой либо стеклянной палочкой.

Отделенную сыворотку переносят в чистую (лучше стерильную) пробирку и хранят до 7 дней при температуре 4 – 8 градусов. Сыворотку доставляют в лабораторию в течение 5 дней от даты забора (до 2 дней – в лаборатории проводится ИФА).

Пробирки или флаконы, герметично закрытые резиновыми пробками устанавливаются в штативы, которые помещают для транспортировки в плотно закрывающуюся крышками металлическую тару. Оптимальной считается доставка тары с исследуемым материалом в сумках холодильниках.

Задача № 21

В здравпункт общежития обратилась больная Р., 20 лет, прибывшая на учебу из Замбии 9 месяцев назад с жалобами на невысокую температуру в течение месяца, ночные поты и похудание. При клиническом осмотре обнаружено: субфебрильная температура 37,2°C, увеличение подмышечных и локтевых лимфоузлов слева и справа. Вес снизился с 70 кг до 65 кг, пиодермия в верхней части спины. Из анамнеза: имела половой контакт до приезда в Россию в течение последних 2-х лет с мужчиной. Из письма узнала, что месяц тому назад он умер в инфекционной больнице.

Задания

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз.
2. Определите тактику фельдшера здравпункта.
3. Перечислите и обоснуйте методы обследования для постановки окончательного диагноза.
4. Расскажите о принципах лечения, диспансеризации и профилактики ВИЧ-инфекции.
5. **Оформите направление к врачу - инфекционисту.**

Эталоны ответов

1. Предположительный диагноз: ВИЧ-инфекция, III стадия – стадия вторичных заболеваний, подстадия «А» (по классификации В.В. Покровского). Предположительный путь заражения - половой.

Предположительный диагноз ставится на основании следующих критериев:

а) эпиданамнеза: больная прибыла из африканской страны Замбии, неблагополучной по ВИЧ-инфекции, была в половом контакте с мужчиной, умершем в инфекционном стационаре, возможно, от ВИЧ-инфекции;

б) клинических данных:

- длительная субфебрильная лихорадка (более 1 мес.), потеря веса до 10%;
- ночные поты;
- увеличение 2х групп лимфоузлов - подмышечных и локтевых (справа и слева), лимфоузлы - плотные, безболезненные, диаметром 1,2-1,5см;
- поражение кожи - пиодермия в верхней части спины.

2. Учитывая, что больная - иностранная студентка, а условия въезда и пребывания иностранных граждан в России установлены международным договором Российской Федерации, фельдшер не должен сообщать ей о предположительном диагнозе и направить к врачу-инфекционисту для постановки окончательного диагноза «ВИЧ-инфекция».

Согласно Федерального Закона Российской Федерации «О предупреждении распространения в РФ заболевания, вызываемого вирусом иммунодефицита человека» от 1995 г., иностранные граждане, в случае выявления у них ВИЧ-инфекции, подлежат депортации из Российской Федерации.

3. Окончательный диагноз «ВИЧ-инфекция» ставится на основании эпидемиологических, клинических и лабораторных критериев. Лабораторным критерием является положительный результат исследования сыворотки крови на наличие антител к ВИЧ в иммуноферментном анализе (ИФА) и в иммуноблоттинге (ИБ).

4. Принципами лечения больного ВИЧ-инфекцией являются: этиотропное, иммунокорректирующее и лечение вторичных заболеваний (оппортунистических инфекции, опухолей). В качестве дополнительных методов лечения применяют гипноз, психотерапию, общеукрепляющую терапию.

Диспансерное наблюдение во II стадии проводится 1 раз в 6 месяцев, в III стадии - 1 раз в 3 месяца.

Специфическая профилактика ВИЧ-инфекции не разработана. Основой профилактики ВИЧ-инфекции является санитарно-просветительная работа среди населения. В лечебно-профилактических учреждениях основой профилактики ВИЧ-инфекция является соблюдение требований ГОСТ 42-21-2-85 «Дезинфекция и стерилизация изделий медицинского назначения».

5. В сопроводительном документе указывается Ф.И.О., возраст, адрес, эпиданамнез, подпись медработника. Предварительный диагноз не указывается с учетом сохранения врачебной тайны и соблюдения деонтологии, поэтому в направлении нужно указать, что больной направляется на консультацию к инфекционисту.

Задача № 22

В ФАП обратился больной 18 лет с жалобами на уплотнения в подмышечной области справа и слева, появившиеся 2 года назад. При сборе анамнеза установлено, что пациент полгода назад вернулся из мест лишения свободы, в течение 5 лет внутривенно вводит себе наркотики. При объективном обследовании обнаружено: симметричное увеличение заднешейных, подмышечных, локтевых лимфоузлов. По ходу вены на предплечье имеются множественные следы уколов.

Задания

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз.
2. Определите тактику фельдшера.

3. Перечислите и обоснуйте методы обследования для постановки окончательного диагноза.
4. Расскажите о принципах лечения, диспансеризации и профилактики ВИЧ-инфекции.
5. **Заполните бланк экстренного извещения (форма № 58у) и оформите направление к врачу-инфекционисту.**

Эталоны ответов

1. Предположительный диагноз: ВИЧ-инфекция, II стадия, подстадия «Б» – персистирующая генерализованная лимфоаденопатия (по клинической классификации В.И.Покровского). Предположительный путь заражения – парентеральный (при внутривенном введении наркотиков).

Предположительный диагноз ставится на основании следующих критериев:

- эпиданамнеза: больной относится к группе «риска» - наркоман и был в местах лишения свободы;
- клинических данных: при ВИЧ-инфекции лимфоузлы затронуты симметрично, сохраняют свой вид в течение 2-х месяцев, поражены 3 группы лимфоузлов (для диагностики ВИЧ-инфекции характерно поражение не менее 2-х групп лимфоузлов вне паховой области). Лимфоузлы безболезненны, плотные, размер лимфоузлов более 1 см.

2. Фельдшер не должен сообщать больному о предположительном диагнозе, а направить его к врачу инфекционисту для постановки окончательного диагноза «ВИЧ-инфекция» и проконтролировать явку. Экстренное извещение по форме 58 в ЦГСЭН высылается врачом после постановки окончательного диагноза «ВИЧ-инфекция».

3. Окончательный диагноз «ВИЧ-инфекция» ставится на основании эпидемиологических, клинических и лабораторных критериев. Лабораторным критерием является положительный результат исследования сыворотки крови на наличие антител к ВИЧ в иммуноферментном анализе (ИФА) и в иммуноблоттинге (ИБ).

4. Принципами лечения больного ВИЧ-инфекцией являются: этнотропное, иммунокорректирующее и лечение вторичных заболеваний (оппортунистических инфекций, опухолей). В качестве дополнительных методов лечения применяют гипноз, психотерапию, общеукрепляющую терапию.

Диспансерное наблюдение во II стадии проводится 1 раз в 6 месяцев, в III стадии – 1 раз в 3 месяца.

Специфическая профилактика ВИЧ-инфекции не разработана. Основой профилактики ВИЧ-инфекции является санитарно-просветительная работа среди населения. В лечебно-профилактических учреждениях основой профилактики ВИЧ-инфекции является соблюдение требования ГОСТ 42-21-2-85 «Дезинфекция и стерилизация изделий медицинского назначения».

5. В сопроводительном документе указывается Ф.И.О., возраст, адрес, эпиданамнез, подпись медработника. Предварительный диагноз не указывается с учетом сохранения врачебной тайны и соблюдения деонтологии, поэтому в направлении нужно указать, что больной направляется на консультацию к инфекционисту.

Задача № 23

При патронажном посещении ВИЧ-инфицированного пациента медицинская сестра обнаружила, что больной жалуется на температуру и чувство страха смерти. Объективно: состояние не тяжелое, кожа гиперемирована, температура 37,8°C.

Задания

1. Выявите потребности, удовлетворение которых нарушено.
2. Сформулируйте и обоснуйте проблемы пациента.
3. Определите цели и составьте план сестринского вмешательства.
4. Расскажите о составе аптечки и оказании первой помощи при авариях (разрывы или проколы перчаток, уколы и порезы кожных покровов, попадание материала на слизистые оболочки, оборудование и т.д.).
5. **Назовите методы стерилизации изделий медицинского назначения.**

Эталоны ответов

1. Нарушены потребности: хорошо спать, отдыхать, работать, поддерживать в норме температуру тела.

2. Проблемы пациента:

настоящие проблемы: лихорадка, нарушение сна, состояние страха и беспокойства;

приоритетная проблема: страх «скорой» смерти от ВИЧ-инфекции за счет повышения температуры;

потенциальная проблема: ухудшение состояния пациента, связанное с прогрессированием ВИЧ-инфекции.

3. Долгосрочная цель: освобождение больного от чувства страха.

Краткосрочная цель: снижение температуры.

Сестринские вмешательства

План	Мотивация
1. Вызвать врача.	Для выяснения причины повышения температуры, постановки диагноза и назначения лечения.
2. Оказать психосоциальную помощь.	а) Для дачи пациенту возможности выразить свои мысли заботы, чувства и решить те или иные проблемы; б) Для дачи пациенту определенной надежды на каждый новый день и оказания помощи использовать ему свои силы для достижения поставленных целей.
3. В соответствии с назначением врача давать пациенту седативные и жаропонижающие средства.	Для нормализации температуры тела и устранения чувства страха и беспокойства.

4. Рекомендовать пациенту прием большого количества жидкости (с учетом их переносимости).	С целью уменьшения интоксикации.
5. Измерять температуру тела каждые 4 часа.	Для контроля динамики температурной кривой.
6. Обеспечить уход за кожей и слизистыми - частая смена белья и прием теплой ванны.	Для профилактики гнойных осложнений.
7. Строгий постельный режим.	Для профилактики осложнений.
8. Обеспечить наблюдение за состоянием пациента.	Для оказания своевременной медицинской помощи в случае возникновения осложнений.

Оценка эффективности предоставляемой помощи: пациент отмечает значительное облегчение своего состояния: температура снижена, пациент успокоился, хорошо спит, цель достигнута.

4. В состав аптечки первой помощи при авариях (разрывы или проколы перчаток, уколы или порезы кожных покровов, попадание материала на слизистые оболочки, открытые части тела, оборудование и т.д.) входят следующие средства:

- а) 70% спирт;
- б) навески марганцевокислого калия по 0,05 г;
- в) стерильная вода по 100 мл (приготовленная и закупоренная в аптечных условиях со сроком годности 1 месяц) для разведения марганцевокислого калия;
- г) 5% раствор йода;
- д) стерильные салфетки, вата, пипетка;
- е) лейкопластырь;
- ж) пальчики или перчатки;
- з) 6% перекись водорода или 3% раствор хлорамина;
- и) туалетное мыло.

При попадании материала на кожу обработать ее 70% раствором спирта, обмыть водой с мылом и повторно обеззаразить 70% раствором спирта. При попадании – на слизистые оболочки немедленно обработать 0,05% раствором марганцевокислого калия. Рот и горло прополаскивают 70% спиртом или 0,05% раствором марганцевокислого калия. Не тереть! При уколах и порезах выдавить из ранки кровь и обработать ранку 5% раствором йода.

6% перекись водорода или 3% раствор хлорамина применяется для обработки поверхности оборудования.

5. Согласно Приказу МЗ СССР №770 от 10.06.85 «О введении отраслевого стандарта ГОСТ 42-21-2-85», имеются следующие методы стерилизации изделий медицинского назначения:

- 1) физический метод
 - а) паровой режим:
 - режим №1 132°C – 20 мин. 2 ат.

- режим №2 120°C – 45 мин. 1.1. ат.
- б) воздушный режим:
- режим №1 180°C – 60 мин.
 - режим №2 160°C – 150 мин.
- 2) химический метод:
- а) растворами, например 6% H₂O₂:
- режим №1 18°C – 360 мин.
 - режим №2 50°C – 180 мин.
- б) газами; например формалин:
- 16% раствор (по формальдегиду) 75°C – 300 мин.

Задача № 24

В инфекционное отделение ЦРБ поступил больной К., 22 лет, с жалобами на многократный жидкий стул и кишечное кровотечение в течение недели. Объективно: сознание ясное, кожа бледная, по ходу вены на передней поверхности левого предплечья имеются многочисленные следы от инъекции. Температура тела -37,2°C, пульс - 58 уд/мин., слабого наполнения, АД 100/70.

Из анамнеза: в течение 3х лет принимает наркотики внутривенно, 2 года тому назад поставлен диагноз «ВИЧ-инфекция».

Задания

5. Выявите потребности, удовлетворение, которых нарушено.
2. Сформулируйте и обоснуйте проблемы пациента.
3. Определите цели и составьте план сестринского вмешательства.
4. Расскажите о режиме дезинфекции в палате для ВИЧ-инфицированных больных.
5. **Продемонстрируйте забор материала (кала) на баканализ.**

Эталоны ответов

1. Нарушены потребности: быть здоровым, принимать пищу и совершать нормальный акт дефекации.

2. Проблемы пациента:
настоящие проблемы: многократный жидкий стул – диарея, кишечное кровотечение, потеря аппетита, слабость;
потенциальная проблема: ухудшение состояния пациента, связанное с развитием вторичных заболеваний на фоне иммунодефицита при ВИЧ-инфекции.

3. Краткосрочная цель - остановить диарею и кишечное кровотечение.
 Долгосрочная цель: нормализовать общее состояние больного ВИЧ-инфекцией.

Сестринские вмешательства

План	Мотивация
1. Уход за кожей перианальной области после каждого испражнения: промывание теплой водой с мылом, осторожно просушить мягкой тканью и нанести вазелин.	Для защиты кожных покровов от разрыва и нагноения.
2. Посоветовать пациенту принимать жидкость небольшими порциями, но часто.	Для восполнения потерянной организмом жидкости и электролитов (калий, натрий).
3. Предложить пациенту принимать небольшие количества пищи с низким содержанием волокон через каждые 2 часа.	Для поддержания жизненных функций организма.
4. Осуществить забор материала (крови, кала и т.д.) на исследования.	Для выяснения причин диареи.
5. Проследить за приемом антидиарейных и кровоостанавливающих препаратов согласно назначениям врача.	Для эффективности лечения.
6. Обучить больного гигиеническим правилам.	В целях профилактики заражения окружающих лиц.

Оценка: улучшение состояния пациента: прекращение диареи и кровотечения. Цель достигнута.

4. Загрязненное кровью и другим биоматериалом белье погружают в 3% растворе хлорамина. Палату больного, предметы обстановки двукратно орошают раствором 1% раствора хлорамина – экспозиция - 60 мин. Санузел орошают гидропультом из расчета 250-300 мл/м² 3% раствором хлорамина. Уборочный материал погружают в 3% раствор хлорамина на 120 минут. Выделения больного засыпают сухой хлорной известью или другими дезинфицирующими растворами из расчета 1:5. Посуду из-под выделений погружают в 3% раствор хлорной извести на 60 мин. Посуду больного кипятят в 2% растворе пищевой соды – 15 минут или погружают в 1% раствор хлорамина на 2 часа.

5. Забор кала на баканализ. При жидком стуле забор испражнений произвести из судна стеклянной трубочкой с резиновым баллоном на конце в количестве 3-5 г и перенести в стеклянную пробирку с 30% глицериновой смесью. Для доставки в лабораторию пробирки закрывают резиновой пробкой, помещают в штатив и укладывают в металлическую тару (бикс). Сопроводительный документ помещается в целлофановый мешок. В сопроводительном документе указывается отправляемый материал, предполагаемый диагноз, время и место взятия материала, Ф.И.О., возраст, адрес больного, подпись медработника.

Задача № 25

В противотуберкулезный диспансер поступила больная 17 лет с диагнозом «ВИЧ-инфекция, пневмоцистная пневмония?». Через 3 дня после поступления у больной возникла одышка. Объективно: сознание ясное, кожные покровы чистые, бледные, цианоз носогубного треугольника, частота дыхательных движений – 40 за 1 мин., дыхание затрудненное, АД 140/90, температура – 37,3°C. Живот мягкий, участвует в акте дыхания, безболезненный.

Задания

1. Выявите потребности, удовлетворение которых нарушено.
2. Сформулируйте и обоснуйте проблемы пациента.
3. Определите цели и составьте план сестринских вмешательств.
4. Расскажите о технике приготовления сывороток для исследования на ВИЧ.
5. **Продемонстрируйте взятие мокроты для бактериологического исследования.**

Эталоны ответов

1. Нарушены потребности: дышать, спать, общаться, поддерживать в норме температуру тела.

2. Проблемы пациента:
настоящие проблемы: одышка, сухой кашель, температура;
потенциальная проблема: ухудшение состояния пациента, связанное прогрессированием ВИЧ-инфекции;
приоритетная проблема: одышка.

3. Цели:
краткосрочные – приведение числа дыхательных движений к норме или устранение одышки;
долгосрочные – улучшение общего состояния, снижение температуры, прекращение кашля.

Сестринские вмешательства

План	Мотивация
1. Обеспечить психический и физический покой.	Для эффективности лечения.
2. Поднять изголовье кровати или обеспечить полусидячее положение больного в постели.	Для облегчения дыхания.
3. Каждые 2 часа оценивать состояние дыхания пациента – частоту и качество дыхания, наличие кашля, цвет кожных покровов.	Для ранней диагностики и своевременной помощи в случае возникновения осложнений.
4. Научить пациента способам облегчения дыхания.	Для облегчения дыхания.
5. Выполнить назначение врача.	Для эффективности лечения.
6. Осуществить забор:	Для диагностики ВИЧ-инфекции и

а) крови для исследования на ВИЧ и оценки состояния иммунитета; б) мокроты на баканализ.	определения уровня иммунодефицита, выяснения этиологии пневмонии.
---	---

Оценка эффективности предоставляемой помощи: улучшение состояния пациента – одышка и кашель прекращены, температура снижена, цель достигнута.

4. Кровь больного забирается в процедурном кабинете ЛПУ в количестве 3-5 мл в чистую стерильную посуду, забор сыворотки проводится после предварительного отстаивания образцов крови в течение 1,5-2 часов при комнатной температуре или в течение 1 часа при 37°C в термостате. Снятие сыворотки со сгустка позже 3 часов после взятия крови недопустимо. Отбор сыворотки проводится в отдельной комнате или специальном отведенном столе отдельным для каждой порции крови наконечником с помощью резинового баллона. Недопустимым является отбор разных образцов сыворотки со сгустка крови одной пипеткой. Для лучшего отделения сыворотки рекомендуется обведение сформировавшегося сгустка крови индивидуальной стеклянной палочкой или пипеткой. Необходимо избегать попадания эритроцитов в сыворотку. Нельзя отбирать сыворотку, переливая ее из пузырька в пузырек. Это приводит к бактериальному загрязнению исследуемого материала, увеличивая риск аварии.

5. Мокроту для бактериологического исследования собирают либо во время кашлевого толчка, либо при бронхоскопии. Медицинская сестра должна обучить пациента правилам сбора мокроты во время кашлевого толчка. Обычно собирают утреннюю порцию мокроты. Пациент не должен прилагать усилия для отхаркивания, если в данный момент он не может выделить мокроту.

Следует помнить, что мокроту до исследования в лаборатории можно хранить не более 1-2 часов в холодильнике при температуре 4°C, поэтому нужно доставить материал в лабораторию как можно быстрее, снабдив его сопроводительным документом.

Алгоритм действий:

- обеспечить больного банкой;
- пациент должен хорошо вычистить зубы;
- попросить прополоскать рот водой;
- попросить пациента сделать глубокий вдох и покашливание;
- собрать мокроту в банку (кол-во 3-5 мл);
- закрыть крышкой;
- отправить в лабораторию;
- прикрепить направление с указанием Ф.И.О. и цели исследования.

«ИММУНОЛОГИЯ»

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ТЕСТА

В одном тестовом задании 10 закрытых вопросов для оценивания – «знать». Обучающемуся необходимо помнить, что на один вопрос теста из четырёх указанных ответов выбрать единственно верный. За каждый правильный ответ – 10 %. Общая оценка за тест определяется как сумма набранных процентов.

Тесты для контроля знаний

1. К какому семейству относится вирус иммунодефицита человека?

- А) флавивирусов
- Б) ретровирусов
- В) гепадновирусов
- Г) пикорнавирусов

2. Какой фермент находится в нуклеокапсиде вируса иммунодефицита человека?

- А) рибонуклеаза, дезоксирибонуклеаза
- Б) интегразы, протеазы, обратная транскриптаза
- В) аланинаминотрансфераза
- Г) ДНК-полимераза

3. Выберите источник инфекции при ВИЧ:

- А) инфицированный человек
- Б) обезьяны
- В) домашние животные
- Г) зараженные насекомые

4. ВИЧ обладает тропизмом к :

- А) клеткам, содержащим CD-4 рецепторы
- Б) клеткам, содержащим CD-8 рецепторы
- В) клеткам, содержащим CD-2 рецепторы
- Г) клеткам, содержащим CD-3 рецепторы

5. Основными этапами жизненного цикла ВИЧ в клетке-мишени являются все, кроме:

- А) прикрепление, слияние
- Б) обратная трансляция
- В) обратная транскрипция
- Г) интеграция
- Д) транскрипция и трансляция

6. ВИЧ связывается с CD-4 рецептором при помощи:

- А) gp120
- Б) p24
- В) фермента интегразы
- Г) фермента обратной транскриптазы

7. Длительность инкубационного периода:

- А) 2-3 недели
- Б) от 3-4 месяцев

- В) 5-6 месяцев
- Г) от 2-4 недель до 12 месяцев

8. Сколько стадий выделяют в течении ВИЧ-инфекции в классификации В.И. Покровского :

- А) три стадии
- Б) четыре стадии
- В) пять стадий
- Г) шесть стадий

9. Как называется вторая стадия ВИЧ-инфекции по классификации В.И. Покровского:

- А) стадия первичных проявлений
- Б) стадия вторичных заболеваний
- В) латентная
- Г) стадия инкубации

10. Симптомами 4-ой стадии ВИЧ-инфекции по классификации В.И. Покровского являются:

- А) потеря менее 10% от массы тела, грибковые, вирусные, бактериальные поражения кожи и слизистых
- Б) потеря веса более 10% от массы тела, грибковые, вирусные, бактериальные поражения внутренних органов
- В) только персистирующая генерализованная лимфоаденопатия
- Г) лихорадка более 1 мес.
- Д) развитие саркомы Капоши

11. На какой стадии ВИЧ-инфекции (по классификации В.И. Покровского) развивается пневмоцистная пневмония?

- А) 4А
- Б) 4Б
- В) 4В
- Г) 3

12. Наиболее важный показатель иммунограммы при ВИЧ-инфекции:

- А) количество CD-4 лимфоцитов
- Б) количество CD-8 лимфоцитов
- В) количество IgA
- Г) фагоцитарный индекс

13. Антиретровирусная терапия назначается при ВИЧ-инфекции:

- А) пожизненно
- Б) на 6 – 12 месяцев
- В) до исчезновения вируса из крови
- Г) до нормализации CD-4 лимфоцитов

14. Основные причины летальности больных с ВИЧ-инфекцией:

- А) поражение эндокринной системы
- Б) поражение половой системы
- В) развитие оппортунистических инфекций
- Г) опухолевые процессы, саркома Капоши

15. Одним из ранних признаков ВИЧ-инфекции является:

- А) пневмоцистная пневмония
- Б) кандидоз слизистых оболочек

- В) мононуклеозоподобный синдром
- Г) криптоспородиоз

16. Окончание инкубационного периода при ВИЧ-инфекции характеризуется:

- А) повышением температуры тела
- Б) увеличением лимфоузлов
- В) появлением кандидоза слизистых оболочек и кожных покровов
- Г) появлением антител к ВИЧ
- Д) резким похуданием

17. Механизм передачи возбудителя ВИЧ-инфекции:

- А) фекально-оральный
- Б) воздушно-капельный
- В) контактный
- Г) трансмиссивный

18. При проникновении в организм человека ВИЧ поражает:

- А) эритроциты
- Б) Т4-лимфоциты
- В) лейкоциты
- Г) тромбоциты

19. В медицинскую аптечку для профилактики ВИЧ-инфекции входят:

- А) навески марганцевокислого калия 0.05г, фурацилин
- Б) 5% спиртовой раствор йода, 70% спирт, навески марганцевокислого калия 0.05г
- В) перевязочный материал, пипетки, стрептомицин
- Г) стерильная вода, нашатырный спирт, 70% спирт

20. Больные ВИЧ-инфекцией во второй стадии проходят диспансерное клинико-лабораторное обследование:

- А) не реже 1 раза в 3 месяца
- Б) не реже 1 раза в 6 месяцев
- В) ежегодно- 1 раз
- Г) ежемесячно

21. Фермент, при помощи которого происходит «сборка» новых частиц ВИЧ в клетке-мишени :

- А) обратная транскриптаза
- Б) ДНК-полимераза
- В) протеаза
- Г) интеграз
- Д) нейраминидаза

22. Минимальное число антиретровирусных препаратов в схемах ВААРТ:

- А) 2
- Б) 4
- В) 5
- Г) 3
- Д) 1

23. Профилактика вертикальной передачи ВИЧ начинается:

- А) С момента установления беременности
- Б) С 14 недели беременности
- В) С начала родовой деятельности
- Г) С 32 недели беременности
- Д) Сразу же после рождения ребенка

24. При ВИЧ-инфекции соотношение Т-хелперов и Т-супрессоров:

- А) не изменяется
- Б) превышает 1
- В) меньше 1
- Г) меньше 0,5

25. При ВИЧ-инфекции инфекционно опасной биологической жидкостью из перечисленных является:

- А) сперма
- Б) ликвор
- В) слюна
- Г) моча

26. СПИД- связано с Саркомой Капоши, который возникает из-за одного вида человеческого герпесвируса:

- А. ВПГ-5
- Б. ВПГ-6
- В. ВПГ-7
- Г. ВПГ-8

27. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) непосредственно является возбудителем атипичной пневмонии:

- А. да
- Б. Нет

28. Вирус иммунодефицита человека поражает:

- А. лейкоциты
- Б. Т- хелперы
- В. Т- супрессоры
- Е. В-лимфоциты

29. Саркома Капоши встречается только у лиц, инфицированных ВИЧ:

- А. да
- Б. Нет

30. Тяжелые оппортунистические инфекции возникают у ВИЧ- инфицированных лиц:

- А. при снижении лейкоцитов ниже 3000 кл\мкл
- Б. при снижении Т- лимфоцитов ниже 500 кл\мкл
- В. при снижении CD4 лимфоцитов ниже 500 кл\мкл
- Г. при снижении CD4 лимфоцитов ниже 200 кл\мкл

31. К семейству ретровирусов относятся все перечисленные, кроме:

- А. Вирусы иммунодефицита человека
- Б. Вирус Т - клеточной лимфомы человека
- В. Вирус иммунодефицита обезьян
- Г. Вирус ящура
- Д. Вирус иммунодефицита кошек

32. Основные характеристики ВИЧ:

- А. Ретровирус
- Б. Относится к лентивирусам
- В. РНК - содержащий
- Г. Содержит ревертазу (обратную транскриптазу)
- Д. Все перечисленное

33. Отличительный признак всех ретровирусов, включая ВИЧ:

- А. Наличие поверхностной мембраны
- Б. Наличие РНК
- В. Интеграция в геном клетки хозяина
- Г. Наличие сердцевинной части
- Д. Лимфотропность

34. Какая структурная единица ВИЧ обеспечивает синтез ДНК на матрице РНК вируса:

- А. Внешний белок мембраны
- Б. Белки сердцевины вириона
- В. Обратная транскриптаза
- Г. Трансмембранный белок
- Д. Все верно

35. Какой белок наиболее подвержен антигенным вариациям:

- А. Р24
- Б. р7
- В. р9
- Г. gp41
- Д. gp120

36. Вирусные гены в составе ДНК клетки хозяина называются:

- А. Аномальная хромосома
- Б. Чужеродный ген
- В. Провирус
- Г. РНК ВИЧ
- Д. Нуклеокапсид

37. Основными этапами репликации ВИЧ является все перечисленные, кроме:

- А. Взаимодействие оболочечных белков вируса с рецепторными белками клетки - мишени
- Б. Синтез дополнительной молекулы вирусной РНК
- В. Активация белков ВИЧ протеинкиназами клетки – мишени
- Г. Синтез ДНК с помощью обратной транскриптазы
- Д. Интеграция вновь образованной вирус - специфической ДНК в геном пораженной клетки

38. Белок - рецептор CD4 содержат все перечисленные клетки, кроме:

- А. Т - лимфоциты - хелперы (Т4)
- Б. Макрофаги
- В. Моноциты
- Г. Эритроциты
- Д. Т - лимфоциты - супрессоры (Т8)

39. Источником инфекции при ВИЧ являются больные:

- А. В инкубационном периоде
- Б. Острой ВИЧ - инфекцией
- В. Хронической персистирующей лимфаденопатией
- Г. Вирусоносители
- Д. Все перечисленные

40. Вирус в заражающей дозе содержится в биологических жидкостях:

- А. Кровь, моча
- Б. Сперма, вагинальная слизь
- В. Слюна, ликвор
- Г. Грудное молоко
- Д. Во всех вышеперечисленных

41. Максимальная продолжительность латентной формы ВИЧ - инфекции:

- А. До 6 месяцев
- Б. 6- 12 месяцев
- В. 2 - 5 лет
- Г. Более 10 - 15 лет
- Д. Возможно пожизненно

42. Причинами формирования иммунодефицита при ВИЧ - инфекции является все перечисленное, кроме:

- А. Цитопатологического действия вируса
- Б. Атрофии тимуса
- В. Формирования синцитиев
- Г. Образования аутоантител к иммунокомпетентным клеткам
- Д. Нарушения функции макрофагов

43. Причины активации провируса ВИЧ:

- А. Реинфекция ВИЧ
- Б. Беременность
- В. Суперинфекция другими вирусами
- Г. Отмена анти - ВИЧ терапии
- Д. Все перечисленные

44. Ведущая причина иммунодефицита и поражения различных органов и тканей при ВИЧ - инфекции:

- А. Формирование аутоантител к тетрапептидам мембран клеток макроорганизма
- Б. Цитопатическое действие вируса
- В. Нарушение функции макрофагов
- Г. Снижение образования количества Т - лимфоцитов в костном мозге
- Д. Все перечисленное

45. Основные клинические синдромы острой ВИЧ - инфекции:

- А. Мононуклеозоподобный, гриппоподобный
- Б. Полиаденопатия, гастроэнтерит
- В. Поражение нижних отделов респираторного тракта (интерстициальная пневмония)
- Г. Серозный менингит, энцефалопатия, миелопатия, нефропатия, тромбоцитопения
- Д. Все вышеперечисленное

46. Для гриппоподобного синдрома при острой ВИЧ - инфекции характерны все перечисленные симптомы, кроме:

- А. Лихорадка, озноб
- Б. Геморрагический синдром
- В. Интоксикация: головная боль, миалгии, артралгии, анорексия, недомогание
- Г. Умеренная полиаденопатия, увеличение селезенки
- Д. Фарингит, тонзиллит, кореподобная сыпь

47. При гастроинтестинальной форме острой ВИЧ – инфекции может наблюдаться все перечисленное, кроме:

- А. Жидкого стула с примесью слизи
- Б. Анорексии
- В. Псевдомембранозного колита
- Г. Тошноты, рвоты
- Д. Болей в животе

48. Отличие моно - нуклеозоподобного синдрома при острой ВИЧ от инфекционного мононуклеоза:

- А. Лихорадка
- Б. Полиаденопатия
- В. Тонзиллит
- Г. Появление в крови молодых форм лимфоцитов
- Д. Гепатоспленомегалия

49. Симптомы тромбоцитопенической пурпуры при острой ВИЧ - инфекции:

- А. Носовые кровотечения
- Б. Экхимозы, геморагии, петехии
- В. Кровоточивость десен, маточные кровотечения
- Г. Содержание тромбоцитов в пределах 40.000 от одного до трех месяцев
- Д. Все перечисленное

50. Полиаденопатия при острой ВИЧ - инфекции характеризуется:

- А. Лихорадкой, потливостью, познабливанием
- Б. Утомляемостью, снижением работоспособности
- В. Первыми увеличиваются затылочные и заднешейные лимфоузлы, затем подчелюстные, подмышечные, паховые
- Г. Лимфоузлы мягкие, безболезненные, не спаяны друг с другом
- Д. Всем перечисленным

51. Гистологические изменения в лимфоузлах при острой ВИЧ — инфекции:

- А. Лимфогистиоцитарная инфильтрация
- Б. Воспалительные изменения
- В. Склерозирование лимфоидной ткани
- Г. Гиперплазия лимфоидной ткани
- Д. Исчезновение структуры лимфоузла

53. Для персистирующей генерализованной лимфаденопатии характерны:

- А. Различные типы температурных кривых, ознобы, проливные ночные поты
- Б. Увеличивающиеся периферические и глубокие лимфоузлы до 1 - 5 и более см
- В. Периферические лимфоузлы обычно пальпируются в 2 - 3 регионарных зонах, возможна гепатоспленомегалия
- Г. Гистологически - неспецифическая очаговая гиперплазия фолликулов

Д. Все вышеперечисленное

54. Основные симптомы СПИД - ассоциируемого комплекса (САК):

- А. Продолжающаяся потеря массы тела
- Б. Лихорадка с ознобами и потами, усталость, сонливость, головная боль
- В. Анорексия, диарея
- Г. Кожный зуд, пиодермия, себорейный дерматит, герпетические высыпания
- Д. Все перечисленные

55. Клинические признаки прогрессирования ВИЧ - инфекции:

- А. Оральный кандидоз, «волосатая лейкоплакия»
- Б. Герпетическая инфекция
- В. Лихорадка, недомогание
- Г. Диарея, потеря веса
- Д. Все перечисленные

56. Какие поражения легких наблюдаются у больных терминальной стадией ВИЧ:

- А. Пневмонии инфекционные
- Б. Микозы
- В. Саркома Калоши
- Г. Лимфоидная интерстициальная пневмония, альвеолярный протеиноз
- Д. Все перечисленные

57. Поражения желудочно - кишечного тракта в терминальной стадии ВИЧ - инфекции наблюдаются при:

- А. Кандидозе, криптоспориidioзе, изоспорозе
- Б. Цитомегаловирусной и герпетической инфекциях
- В. Саркоме Капоши и лимфоме
- Г. Микобактериозах
- Д. Всем перечисленным

58. Основные типы поражения почек при ВИЧ – инфекции:

- А. Гломерулосклероз
- Б. Гломерулонефрит
- В. Интерстициальный нефрит
- Г. Некротический нефроз
- Д. Все перечисленное

59. Основные клинические признаки хронической ВИЧ — энцефалопатии:

- А. Снижение интеллекта, резкое ограничение лексикона
- Б. Рассеянная и очаговая неврологическая симптоматика
- В. Снижение интереса к собственной личности, неряшливость
- Г. Все перечисленное

60. При ВИЧ - энцефалопатии в терминальной стадии ВИЧ наблюдаются все перечисленное кроме:

- А. Деменции, полного отсутствия интеллекта
- Б. Акинетического мутизма
- В. Грубой очаговой симптоматики, парезов, параличей
- Г. Гидроцефалии

Д. Децеребральной ригидности, тазовых расстройств

61. Основные методы диагностики ВИЧ – инфекции:

- А. Выявление специфических антител
- Б. Выявление вирусных антигенов
- В. Определение провирусной ДНК, геномной РНК
- Г. Выделение вируса
- Д. Все перечисленное

62. Наиболее частыми проявлениями врожденной ВИЧ - инфекции являются все перечисленные кроме:

- А. Микроцефалии
- Б. Задержки развития
- В. Общей мышечной слабости
- Г. Лицевого дисморфогенеза
- Д. Паратрофии

63. Средним уровнем CD4-лимфоцитов, ниже которого при туберкулезе развиваются преимущественно экссудативно-некротические реакции, является:

- А. 50 кл/мкл
- Б. 100 кл/мкл
- В. 200 кл/мкл
- Г. 350 кл/мкл
- Д. 500 кл/мкл

64. Рентгенологическая картина ранних этапов туберкулеза органов грудной клетки на поздних стадиях ВИЧ-инфекции характеризуется:

- А. Поражением нижних отделов легких
- Б. Развитием множественных деструкций легочной ткани.
- В. Внутригрудной аденопатией.
- Г. Очаговым поражением верхушек.
- Д. Отсутствием изменений.

65. Вирусологическая эффективность АРВТ – это:

- А. Исчезновение ВИЧ в крови
- Б. Исчезновение ВИЧ в организме
- В. Снижение уровня вирусной нагрузки ВИЧ менее 200 копий/мкл к 24-28 неделе АРВТ
- Г. Снижение уровня вирусной нагрузки ВИЧ менее 500 копий/мкл к 16-24 неделе АРВТ
- Д. Снижение уровня вирусной нагрузки ВИЧ менее 100 копий/мкл к 52 неделе АРВТ

66. Максимальную диагностическую значимость в оценке эффективности АРВТ имеет:

- А. Динамика клинической картины
- Б. Динамика уровня CD4-лимфоцитов
- В. Динамика уровня ПЦР ВИЧ (вирусная нагрузка)
- Г. Динамика клинического анализа крови
- Д. Динамика самочувствия больного

67. Пациент с ВИЧ-инфекцией доставлен в инфекционный стационар с жалобами на головную боль, снижение зрения, многократный (до 20 раз в сутки) жидкий стул, общую слабость. Наиболее вероятный предварительный диагноз:

- А. Острая кишечная инфекция
- Б. Острый вирусный гепатит
- В. ОРВИ
- Г. Манифестация ЦМВ-инфекции
- Д. Туберкулез

68. Первое исследование уровня CD4-лимфоцитов и вирусной нагрузки ВИЧ после старта АРВТ рекомендовано:

- А. Через 10 дней.
- Б. Через 2 недели
- В. Через 1 месяц
- Г. Через 3 месяца
- Д. Через 6 месяцев

69. Изменения характерные для клинического анализа крови при ВИЧ-инфекции:

- А. Увеличение числа тромбоцитов
- Б. Тромбоцитопения
- В. Лейкоцитоз
- Г. Эритроцитоз
- Д. Ускорение СОЭ

70. Онкологическое заболевание, наиболее тесно ассоциированное с поздними стадиями ВИЧ-инфекции:

- А. Рак легкого
- Б. Меланома кожи
- В. Неходжкинская лимфома
- Г. Рак яичника
- Д. Гамартохондрома легкого

71. Особенности туберкулеза у больных на поздних стадиях ВИЧ-инфекции связаны со всеми нижеперечисленными факторами, кроме:

- А. Снижение уровня CD4-лимфоцитов
- Б. Переключение клеточных реакций с клеточных на гуморальные
- В. Повышение уровня провоспалительных цитокинов
- Г. Повышения уровня коллагенообразования
- Д. Угнетения реакций ГЗТ

**ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (теоретические вопросы)
(рубежный контроль)**

«85-100%»

- глубокое и прочное усвоение материала темы модуля;
- полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы по вопросам;
- воспроизведение учебного материала по темам модуля с требуемой высокой степенью точности.

«75-84%»

- наличие несущественных ошибок в изложении материала модуля;
- демонстрация обучающимся знаний в объеме пройденной программы;
- четкое изложение учебного материала.

«60-74%»

- наличие существенных ошибок в ответах по теме модуля;
- демонстрация обучающимся не достаточно полных знаний по пройденной программе;
- не четкое изложение учебного материала при ответе.

«менее 60%»

- не знание материала темы;
- при ответе возникают серьезные ошибки.

При проведении контрольной работы «Введение в иммунологию. Виды иммунитета и неспецифические факторы иммунной реактивности организма»

0-59% - 0-4 баллов оценка «неудовлетворительно»

60-74% - 5-6 баллов оценка «удовлетворительно»

75-84% - 7-8 баллов оценка «хорошо»

85-100% - 9-10 баллов оценка «отлично»

При проведении контрольной работы «Организация и функция иммунной системы. Оценка состояний иммунной системы»

0-59% - 0-4 баллов оценка «неудовлетворительно»

60-74% - 5-6 баллов оценка «удовлетворительно»

75-84% - 7-8 баллов оценка «хорошо»

85-100% - 9-10 баллов оценка «отлично»

При проведении контрольной работы «Клиническая иммунология:»

0-59% - 0-4 баллов оценка «неудовлетворительно»

60-74% - 5-6 баллов оценка «удовлетворительно»

75-84% - 7-8 баллов оценка «хорошо»

85-100% - 9-10 баллов оценка «отлично»

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ПРЕЗЕНТАЦИИ (текущий контроль)

№ п/п	Наименование показателя	Отметка (в %)
ПРЕЗЕНТАЦИЯ		70
1.	Титульный лист с заголовком	0-4
2.	Дизайн слайдов и использование дополнительных эффектов (смена слайдов, звук, рисунки)	0-10
3.	Текст презентации написан коротко, хорошо и сформированные идеи ясно изложены и структурированы	0-40
4.	Слайды представлены в логической последовательности	0-10
5.	Слайды распечатаны	0-6
ДОКЛАД		30
1.	Правильность и точность речи во время защиты	0-12
2.	Широта кругозора (ответы на вопросы)	0-10
3.	Выполнение регламента	0-8
Всего баллов		Сумма баллов

При проведении презентации

0-59% - 0-7 баллов оценка «неудовлетворительно»

60-74% - 8-9 баллов оценка «удовлетворительно»

75-84% - 10-11 баллов оценка «хорошо»

85-100% - 12-13 баллов оценка «отлично»

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕШЕНИЯ СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧИ

Ситуационная задача (оценивание «владеть») состоит из условия и задания из 3-5 вопросов иммунологической направленности. Общая оценка определяется как сумма набранных баллов по результатам.

№	Наименование показателя	Отметка в %
1	При ответах на вопросы продемонстрирована способность анализировать информацию;	0-25%
2	дemonстрирована способность синтезировать новую информацию;	0-25%
3	даны разъяснения и сделаны обоснованные выводы на основе интерпретации информации;	0-25%
4	установлены причинно-следственные связи, выявлены закономерности	0-25%
5	ВСЕГО	100%

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕФЕРАТА (текущий контроль)

№ п/п	Наименование показателя	Отметка (в %)
1.	- студент глубоко и всесторонне усвоил проблему; - уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; - опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью; - умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; - делает выводы и обобщения; - свободно владеет понятиями	0-25%
2.	- студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы; - не допускает существенных неточностей; - увязывает усвоенные знания с практической деятельностью; - аргументирует научные положения; - делает выводы и обобщения; - владеет системой основных понятий	0-25%
3.	- тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент усвоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы; - допускает несущественные ошибки и неточности; - испытывает затруднения в практическом применении знаний; - слабо аргументирует научные положения; - затрудняется в формулировании выводов и обобщений; - частично владеет системой понятий 0	0-25%
4.	- студент не усвоил значительной части проблемы; - допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее; - испытывает трудности в практическом применении знаний; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует выводов и обобщений; - не владеет понятийным аппаратом	0-25%
ВСЕГО		100%

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ФРОНТАЛЬНЫЙ ОПРОС В ВИДЕ ТЕСТА (текущий контроль)

1. В одном тестовом задании 20 вопросов.
2. К вопросам даются готовые ответы на выбор, один правильный и остальные неправильные.
3. За каждый правильный ответ – 5%.
4. Общая оценка определяется как сумма набранных процентов.
5. Набранное количество процентов переводится в баллы.

При тестировании:

0-59% - (0-11 правильных ответов), то это составляет 0-7 баллов оценка «неудовлетворительно»

60-74% - (12-14 правильных ответов), то это составляет 8-9 баллов оценка «удовлетворительно»

75-84% - (15-17 правильных ответов), то это составляет 10-11 баллов оценка «хорошо»

85-100% - (18-20 правильных ответов), то это составляет 12-13 баллов оценка «отлично»

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ УСТНОГО ОПРОСА

(промежуточный контроль – «ЗНАТЬ»)

(зачет в III семестре и диф. зачет в III семестре)

При оценке устных ответов на проверку уровня обученности ЗНАТЬ учитываются следующие критерии:

1. Знание основных процессов изучаемой предметной области, глубина и полнота раскрытия вопроса.
2. Умение решать ситуационные задачи, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.
3. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме.

85-100% **(16-20 баллов)** оценивается ответ, который показывает прочные знания содержания предмета общей и клинической иммунологии; структуру и функции иммунной системы человека, ее возрастные особенности, клеточно-молекулярные механизмы развития и функционирования иммунной системы, основные этапы, типы, генетический контроль иммунного ответа; методы иммунодиагностики; виды иммунных патологий, их классификацию, диагностику и дифференциальную диагностику, этиологию и патогенез; современные методы лечения и профилактики иммунопатологий; препараты, применяющиеся в иммунологической и аллергологической практике; логичность и последовательность ответа.

75-84% **(10-15 баллов)** оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания содержания предмета общей и клинической иммунологии; структуру и функции иммунной системы человека, ее возрастные особенности, клеточно-молекулярные механизмы развития и функционирования иммунной системы, основные этапы, типы, генетический контроль иммунного ответа; методы иммунодиагностики; виды иммунных патологий, их классификацию, диагностику и дифференциальную диагностику, этиологию и патогенез; современные методы лечения и профилактики иммунопатологий; препараты, применяющиеся в иммунологической и аллергологической практике; логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна – две неточности в ответе.

60-74% **(5-10 баллов)** оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании основ предмета общей и клинической иммунологии; структуру и функции иммунной системы человека, ее возрастные особенности, клеточно-молекулярные механизмы развития и функционирования иммунной системы, основные этапы, типы, генетический контроль иммунного ответа; методы иммунодиагностики; виды иммунных патологий, их классификацию, диагностику и дифференциальную диагностику, этиологию и патогенез; современные методы лечения и профилактики иммунопатологий; препараты, применяющиеся в иммунологической и аллергологической практике. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.

0-59% **(1-4 балла)** оценивается ответ, обнаруживающий незнание предмета общей и клинической иммунологии; структуру и функции иммунной системы человека, ее возрастные особенности, клеточно-молекулярные механизмы развития и функционирования иммунной системы, основные этапы, типы, генетический контроль

иммунного ответа; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

(промежуточный контроль – «УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ»)

(зачет в III семестре и диф. зачет в III семестре)

При оценке ответов на проверку уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ учитываются следующие критерии:

85-100% **(8-10 баллов)** оценивается ответ, при котором студент умеет охарактеризовать и оценить уровни организации иммунной системы человека; собрать иммунологический анамнез и назначить клиническое обследование больного с иммунной патологией; обосновать необходимость клинко-иммунологического обследования больного, интерпретировать результаты оценки иммунного статуса по тестам 1-го уровня; интерпретировать результаты основных диагностических аллергологических проб; проводить оценку иммунного статуса; владеет навыками по исследованию функций органов и систем иммунитета в клинике; владеет методами диагностики иммунопатологий.

Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

75-84% **(4-7 баллов)** оценивается ответ, при котором студент умеет охарактеризовать и оценить уровни организации иммунной системы человека; собрать иммунологический анамнез и назначить клиническое обследование больного с иммунной патологией; обосновать необходимость клинко-иммунологического обследования больного, интерпретировать результаты оценки иммунного статуса по тестам 1-го уровня; интерпретировать результаты основных диагностических аллергологических проб; проводить оценку иммунного статуса; владеет навыками по исследованию функций органов и систем иммунитета в клинике; не достаточно владеет методами диагностики иммунопатологий.

Демонстрирует значительное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.

60-74% **(1-3 балла)** оценивается ответ, при котором студент не умеет охарактеризовать и оценить уровни организации иммунной системы человека; собрать иммунологический анамнез и назначить клиническое обследование больного с иммунной патологией; обосновать необходимость клинко-иммунологического обследования больного; интерпретировать результаты оценки иммунного статуса по тестам 1-го уровня; интерпретировать результаты основных диагностических аллергологических проб; проводить оценку иммунного статуса; не достаточно хорошо владеет навыками по

исследованию функций органов и систем иммунитета в клинике; не достаточно хорошо владеет методами диагностики иммунопатологий.

Демонстрирует частичное или небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

0-59% **(0 баллов)** оценивается ответ, при котором студент демонстрирует непонимание проблемы или нет ответа и даже не было попытки решить задачу.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ "ВИЧ-инфекция"

Ординатура, семестр 3, Количество 2Е - 2, Отчетность – зачет с оценкой

Название модулей дисциплины согласно РПД	Контроль	Форма контроля	зачетный минимум	зачетный максимум	график контроля
Модуль 1					
Основы организации помощи ВИЧ-инфицированным в Кыргызской Республике	Текущий	Активность, посещаемость, фронтальный опрос по тестам, СРС: подготовка реферата с презентацией	12	20	8 неделя
	Рубежный	Контрольная работа	8	15	
Модуль 2					
Диагностика и лечение больного ВИЧ-инфекцией.		Активность, посещаемость, фронтальный опрос по тестам, решение задач, СРС: подготовка реферата с презентацией	12	20	12 неделя
	Рубежный	Контрольная работа	8	15	
ВСЕГО за семестр			40	70	18 неделя
Промежуточный контроль (Зачет с оценкой)					
1. Теоретические вопросы (0-20 баллов) 2. Аналитическое задание (0-10 баллов)			20	30	
Семестровый рейтинг по дисциплине			60	100	