

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

Кафедра эпидемиологии и доказательной медицины

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

учебно-методическое пособие для студентов

педиатрического факультета

Казань - 2017

УДК 616-036.22
ББК 51.9

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

Авторы-составители:

доктор медицинских наук, доцент Г.Р. Хасанова;
кандидат медицинских наук, ассистент О.А. Назарова
кандидат медицинских наук, доцент Л.М. Зорина
кандидат медицинских наук, доцент Н.М. Хакимов
ассистент Аглиуллина С.Т.

Рецензенты:

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

Эпидемиология: учеб.-мет. пособие для студентов, обучающихся по специальности 31.05.02 Педиатрия / авт.-сост. Г.Р. Хасанова, О.А. Назарова, Л.М. Зорина, Н.М. Хакимов, С.Т. Аглиуллина - Казань: КГМУ, 2017 -71 с.

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

СОДЕРЖАНИЕ

Описание формируемых компетенций и базовых требований	5
- Цель и задачи освоения дисциплины	5
Структура и содержание дисциплины	6
- Требования к результатам освоения дисциплины	10
- Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)	11
- Требования к текущему контролю	17
Тезисы лекций и планы семинарских занятий, задания для самостоятельной работы	19
МОДУЛЬ 1	
<i>Лекция 1. Парадигма современной эпидемиологии</i>	19
<i>Лекция 2. Виды эпидемиологических исследований</i>	21
<i>Лекция 3. Базы данных. Поиск доказательной информации</i>	23
<i>Лекция 4. Учение об эпидемическом процессе</i>	26
Практическое занятие 1. Эпидемический процесс. Механизмы и пути передачи возбудителя. Содержание и организация профилактических и противоэпидемических мероприятий	29
Практическое занятие 2. Дезинфекция, дезинсекция, дератизация, стерилизация	32
<i>Лекция 5. Иммунопрофилактика как метод контроля инфекционной заболеваемости</i>	35
Практическое занятие 3. Иммунопрофилактика	38
МОДУЛЬ 2	
<i>Лекция 6. Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при острых кишечных инфекциях</i>	41
Практическое занятие 4. Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при острых кишечных инфекциях	43
<i>Лекция 7. Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при инфекциях дыхательных путей</i>	46
Практическое занятие 5. Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при инфекциях дыхательных	

путей	47
Практическое занятие 6. Социально-значимые инфекции	50
МОДУЛЬ 3	
<i>Лекция 8. Эпидемиология и профилактика ИСМП</i>	53
Практическое занятие 7. Эпидемиология и профилактика ИСМП. Система противоэпидемических мероприятий в ЛПО	56
<i>Лекция 9. Санитарная охрана территории страны от завоза и распространения инфекционных заболеваний, в том числе ООИ</i>	59
Практическое занятие 8. Инфекционные и паразитарные болезни, требующие проведения мероприятий по санитарной охране территории РФ (ООИ)	63
<i>Лекция 10. Военная эпидемиология</i>	65
Практическое занятие 9. Неинфекционная эпидемиология	68

ОПИСАНИЕ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И БАЗОВЫХ ТРЕБОВАНИЙ

Уважаемые студенты!

Вы приступаете к изучению дисциплины «Эпидемиология». В ходе освоения данного курса вы сможете сформировать представление о наиболее общих понятиях, проблемах и направлениях эпидемиологии, познакомитесь с основными этапами ее становления, достижениями, парадигмой современной эпидемиологии. Мы надеемся, что курс эпидемиологии расширит ваш кругозор, поможет формированию научного мировоззрения, вооружит вас знаниями и навыками, необходимы для работы врача, а также научиториентироваться в современном мире медицинской информации, критически оценивать результаты исследований и планировать собственные исследования, приобрести навыки самостоятельного и творческого мышления, которые необходимы в любой сфере познавательной деятельности.

Вы будете слушать лекции и посещать практические занятия. На практические занятия следует приходить подготовленными. Вы будете читать и обсуждать первоисточники, участвовать в дискуссиях. Помните, что активное участие - залог успешной сдачи экзамена. Удачи!

Цель и задачи освоения дисциплины:

Цель дисциплины: освоение студентами теоретических и практических навыков для проведения профилактики инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваний в лечебных учреждениях, среди различных контингентов населения на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях, а также в чрезвычайных ситуациях

Задачи дисциплины:

- формирование умения использовать описательные, аналитические и экспериментальные эпидемиологические исследования для выявления факторов риска возникновения инфекционных и неинфекционных заболеваний с оценкой эффективности профилактических и лечебных мероприятий в рамках рандомизированных клинических исследований;
- формирование представлений о принципах организации профилактической работы среди различных контингентов населения на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях (первичный, вторичный и третичный уровни профилактики);
- освоение методов организации и проведения первичных профилактических и противоэпидемических мероприятий при инфекционных заболеваниях среди населения как на уровне первичного звена здравоохранения, так и в экстремальных условиях, в очагах массового поражения;
- освоение методов организации и проведения мероприятий по профилактике внутрибольничных инфекций, а также профессиональных заболеваний в лечебно-профилактических учреждениях;
- освоение навыков использования нормативных и правовых актов, регламентирующих профилактические и противоэпидемические мероприятия и санитарно-противоэпидемический режим в учреждениях;

- формирование у населения позитивного поведения, направленного на сохранение и повышение уровня здоровья

Содержание дисциплины: освоение данного курса предполагает изучение разделов общей эпидемиологии, затем отдельных разделов частной эпидемиологии. Отдельно вынесены разделы, касающиеся профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, организации профилактических и противоэпидемических мероприятий при чрезвычайных ситуациях, эпидемиология неинфекционных заболеваний. Согласно учебному плану изучение дисциплины «Эпидемиология» проводится на 5 курсе.

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетных единиц (ЗЕТ), 108 академических часов и включает 10 лекций по 2 академических часа и 9 дней практических занятий.

Занятия проводятся по цикловому принципу.

В процессе освоения программы 75% аудиторных часов реализуется с использованием интерактивных образовательных технологий:

лекция (проблемная)

обсуждение домашнего задания в форме «круглого стола»

ситуационные задачи;

дискуссия (с «мозговым штурмом» и без него);

программированное обучение и контроль;

дистанционное обучение с оценкой каждого теста в портфолио.

Программа дисциплины состоит из трех разделов (модулей). Сразу после изучения каждого модуля проводится оценка знаний студента с помощью компьютерного тестирования, которое проводится в аудитории или дистанционно. По совокупности результатов обучения после прохождения дисциплины предусмотрен зачет

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			Аудиторные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающихся	
			Лекции	Практ. занятия		
	Раздел 1. Общая эпидемиология	40	10	18	12	Компьютерное тестирование,

						собеседование, решение ситуационных задач
1 .	Тема 1.1.Эпидемиологический метод с основами доказательной медицины. Эпидемиологические исследования Эпидемический процесс. Содержание и организация профилактических и противоэпидемических мероприятий	18	8	6	4	Компьютерное тестирование, собеседование, решение ситуационных задач
2 .	Тема 1.2. Дезинфекция, дезинсекция, дератизация, стерилизация	10	-	6	4	Компьютерное тестирование, собеседование, решение ситуационных задач
3 .	Тема 1.3. Иммунопрофилактика инфекционных болезней	12	2	6	4	Компьютерное тестирование, собеседование, решение ситуационных задач
	Раздел 2. Частная эпидемиология	32	4	16	12	Компьютерное тестирование, собеседование

						ние, решение ситуацион ных задач
1 .	Тема 2.1. Организация профилактически х и противоэпидемич еских мероприятий при острых кишечных инфекциях	11	2	5	4	Компьюте рное тестирован ие, собеседова ние, решение ситуацион ных задач
2 .	Тема 2.2. Организация профилактически х и противоэпидемич еских мероприятий при инфекциях дыхательных путей	11	2	5	4	Компьюте рное тестирован ие, собеседова ние, решение ситуацион ных задач
3 .	Тема 2.3. Социально- значимые инфекции	10	-	6	4	Компьюте рное тестирован ие, собеседова ние, решение ситуацион ных задач
	Раздел 3. Инфекционная и неинфекционная эпидемиология, ИСМП	36	6	18	12	Компьюте рное тестирован ие, собеседова ние, решение ситуацион ных задач
	Тема 3.1. Эпидемиология и профилактика инфекций,	12	2	6	4	Компьюте рное тестирован ие,

	связанных с оказанием медицинской помощи. Система противоэпидемических мероприятий в лечебно-профилактических организациях.					собеседование, решение ситуационных задач
	Тема 3.2. Санитарно-противо-эпидемическое обеспечение населения в чрезвычайных ситуациях, в том числе при ООИ	14	4	6	4	Компьютерное тестирование, собеседование, решение ситуационных задач
	Тема 3.3. Неинфекционная эпидемиология	10	-	6	4	Компьютерное тестирование, собеседование, решение ситуационных задач
	ВСЕГО:	108	20	52	36	Компьютерное тестирование, собеседование, решение ситуационных задач

Требования к результатам освоения дисциплины

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

ПК–1 - способностью и готовностью к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья детей и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье детей факторов среды их обитания.

В результате освоения ПК–1 обучающийся должен:

Знать:

- звенья эпидемического процесса;
- особенности организменного и популяционного уровней организации жизни и эпидемического процесса;
- проявления эпидемического процесса;
- определение эпидемического очага;
- факторы эпидемического процесса;
- содержание отдельных групп противоэпидемических мероприятий;
- плановую и экстренную иммунопрофилактику;

Уметь:

- объяснить проявления эпидемического процесса с учетом причин и условий его развития;
- собрать эпидемиологический анамнез;
- выявить причины (факторы риска) развития болезней;
- использовать в повседневной деятельности инструктивно-методические документы, регламентирующие профилактическую и противоэпидемическую работу;
- осуществлять специфическую и неспецифическую профилактику инфекционных заболеваний;
- использовать методы первичной и вторичной профилактики (на основе доказательной медицины);
- осуществлять индивидуальную и популяционную профилактику болезней, диспансеризацию здоровых и больных;
- эффективно вести работу по медицинскому просвещению здоровых и больных;
- пропагандировать здоровый образ и стиль жизни, значение занятий физкультурой для здоровья.

Владеть:

- планировать и осуществлять профилактические и противоэпидемические мероприятия;

ПК 3 - способностью и готовностью к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах

особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях.

В результате освоения ПК–3 обучающийся должен:

Знать:

- эпидемиологию и профилактику социально значимых инфекционных болезней;
- эпидемиологию и профилактику наиболее распространенных неинфекционных болезней среди взрослого населения;
- принципы осуществления противоэпидемических мероприятий, защиты населения в очагах особо опасных инфекций и при стихийных бедствиях;
- учение о здоровом образе жизни.

Уметь:

- анализировать и оценивать состояние здоровья населения, влияния на него факторов окружающей и производственной среды;
- принимать обоснованные решения по организации и проведению профилактических мероприятий в учреждении терапевтического профиля;
- устанавливать причинно-следственные связи изменений состояния здоровья от воздействия факторов среды обитания;

Владеть:

- проведение комплекса противоэпидемических мероприятий в эпидемических очагах с единичным или множественным заболеваниями;
- организация противоэпидемического режима на этапах медицинской эвакуации

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (или темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компе тенций
Модуль 1			
	Раздел 1. Общая эпидемиология		ПК-1
1.	Тема 1.1. Эпидемиологический метод с основами доказательной медицины. Эпидемиологические исследования Эпидемический процесс. Содержание и организация профилактических и противоэпидемических мероприятий		ПК-1
	Содержание лекционного курса.	• Краткая история становления эпидемиологии: добактериологический период, бактериологические открытия и их влияние на развитие теории и практики эпидемиологии. • Роль Л.В. Громашевского в разработке учения об эпидемическом процессе - трех взаимосвязанных звеньях: источник возбудителя инфекции, механизм передачи и восприимчивый организм (элементарная ячейка эпидемического	

		процесса). Теория В.Д. Белякова и соавт. о саморегуляции эпидемического процесса, ее основные положения, теоретическое и практическое значение. Социально - экологическая концепция эпидемического процесса Б.Л. Черкасского. Экосистемный и соцэкосистемный уровень эпидемического процесса. Эколого-эпидемиологическая классификация инфекционных болезней (антропонозы, зоонозы, сапронозы). • Источник возбудителя инфекции, варианты при различных болезнях; условия, определяющие их эпидемиологическую значимость. Резервуар возбудителя инфекции. Механизмы передачи возбудителя. Варианты, понятие о путях и факторах передачи возбудителя. Восприимчивость организма (коллектива). Восприимчивость населения - третья предпосылка для возникновения и поддержания эпидемического процесса. Роль биологических, социальных и природных факторов как необходимых и достаточных условий для возникновения и поддержания инфекционного и эпидемического процессов. Социальная среда, ее роль в развитии эпидемического процесса. • Эпидемиология в системе медицинского образования, связь эпидемиологии с другими медицинскими науками. Эпидемиологический метод (анализ). Постановка эпидемиологического диагноза. • Описательная (дескриптивная) эпидемиология. Аналитические эпидемиологические исследования как основа разработки эффективных мер по снижению заболеваемости и профилактике болезней. • Типы эпидемиологических исследований. Сплошные и выборочные, описательные и аналитические, наблюдательные и экспериментальные. Эпидемиологическое наблюдение: скрининговые исследования (критерии достоверности скринингового теста), эпидемиологическое обследование очага,	
--	--	---	--

		статистическое наблюдение. Основные аналитические исследования: «когортные» исследования, исследования «случай - контроль». Экспериментальные эпидемиологические исследования.	
	Содержание темы практического занятия	- Оценка профилактических и лечебных мероприятий на основе принципов доказательной медицины. Понятие об инфекционной и неинфекционной эпидемиологии. - Эпидемический очаг, его структура. Проявления эпидемического процесса. Противоэпидемические мероприятия. Выявление. Диагностика. Изоляционные мероприятия. Режимно-ограничительные мероприятия (разобщение, обсервация, карантин). Мероприятия, направленные на разрыв механизма передачи. Мероприятия, направленные на восприимчивый коллектив. Основы организации профилактических мероприятий. Уровни профилактики. Определение понятия первичной, вторичной, третичной профилактики. Проведение санитарно-просветительной работы врачом среди населения по вопросам профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний. - Эпидемиологический надзор - подсистема социально-гигиенического мониторинга (СГМ). Определение понятия. Цель и задачи эпидемиологического надзора. Программы эпидемиологического надзора. Предвестники и предпосылки осложнения эпидемиологической ситуации. Роль СГМ в планировании и проведении оптимального комплекса противоэпидемических и профилактических мероприятий по охране здоровья населения.	
2.	Тема 1.2. Дезинфекция, дезинсекция, дератизация, стерилизация		ПК-1
	Содержание темы практического занятия	Определение понятия дезинфекция (дезинсекция, дератизация). Виды дезинфекции (дезинсекции, стерилизации): профилактическая и очаговая (текущая и заключительная). Методы дезинфекции	

		(дезинсекции, стерилизации): механический, физический и химический. Требования к дезинфицирующим средствам. Основные группы химических веществ, используемые в качестве дезинфицирующих средств. Дезинфекционные камеры. Дезинфекция в ЛПУ. Контроль качества дезинфекции. • Обеззараживание рук. Антисептики для обработки кожи и слизистых оболочек. Гигиеническая и хирургическая деконтаминация рук. • Стерилизация. Определение понятия. Предстерилизационная очистка изделий медицинского назначения. Требования к ее проведению. Использование специальных средств для автоматизированной очистки. Требования к средствам очистки. Препараты, используемые для предстерилизационной очистки, относящиеся к различным группам химических соединений. Контроль предстерилизационной очистки. Методы стерилизации: паровой, воздушный, радиационный, термический (гласперленовые стерилизаторы), химический (растворами и газами). Средства для стерилизации, относящиеся к различным группам химических соединений. Контроль стерилизации.	
3.	Тема 1.3. Иммунопрофилактика инфекционных болезней		ПК-1
	Содержание лекционного курса	Иммунопрофилактика. Определение понятия. Работы Э. Дженнера, Л. Пастера, П. Рамона. Роль отечественных ученых И.И. Мечникова, Л.С. Ценковского, Н.Ф. Гамалеи, А.А. Смородинцева, П.Ф. Здродовского, М.П. Чумакова в развитии учения об иммунопрофилактике инфекционных болезней. Организация профилактических прививок. Национальный календарь профилактических прививок как нормативный правовой акт, регламентирующий сроки, последовательность, схему применения вакцин.	
	Содержание темы практического занятия	Региональные календари профилактических прививок. Показания и противопоказания к прививкам. Активная и пассивная	

		иммунизация. Экстренная иммунопрофилактика. Виды вакцин, сывороточные и иммуноглобулиновые препараты. Требования, предъявляемые к хранению и транспортировке иммуно-биологических препаратов («холодовая цепь»). Правовые основы иммунопрофилактики закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», основы законодательства РФ об охране здоровья граждан, Федеральный закон «Об иммунопрофилактике инфекционных болезней». Глобальная и расширенная программа иммунизации (РПИ), этапы ее реализации. Федеральная программа «Вакцинопрофилактика».	
--	--	---	--

Модуль 2

Раздел 2. Частная эпидемиология			ПК-1
1.	Тема 2.1. Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при ОКИ		ПК-1
	Содержание лекционного курса	Разбираются эпидемиологические особенности и комплекс профилактических и противоэпидемических мероприятий, проводимых при ОКИ.	
	Содержание темы практического занятия		
2.	Тема 2.2. Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при инфекциях дыхательных путей		ПК-1
	Содержание лекционного курса	Разбираются эпидемиологические особенности и комплекс профилактических и противоэпидемических мероприятий, проводимых при инфекциях дыхательных путей.	
	Содержание темы практического занятия		
3.	Тема 2.3. Социально-значимые инфекции		ПК-1
	Содержание темы практического занятия	Профилактика профессионального инфицирования ВИЧ, вирусами гепатитов В, С, Д. Алгоритм обработки кожных покровов, слизистых оболочек, рабочего места при попадании ВИЧ - инфицированного материала. Профилактические и противоэпидемические мероприятия при вирусных гепатитах В, С, Д, ВИЧ-инфекции, туберкулезе.	

Модуль 3

	Раздел 3. Инфекционная и неинфекционная эпидемиология, ИСМП		ПК-1 ПК-3
1.	Тема 3.1. Эпидемиология и профилактика ИСМП		ПК-1
	Содержание лекционного курса	Определение понятия. Эпидемиологическая, экономическая и социальная значимость. Факторы, способствующие возникновению ИСМП. Понятие «микробная колонизация». Госпитальные штаммы и их характеристика. Группы риска. Источники внутрибольничной инфекции. Потенциальная роль медицинских работников в распространении ИСМП. Экзогенная и эндогенная инфекция. Естественные и искусственный (артифициальный) механизмы передачи: множественность и разнообразие путей и факторов, реализующих распространение ИСМП. Проявления эпидемического процесса.	
	Содержание темы практического занятия	Санитарно-гигиенический и противоэпидемический режим лечебно-профилактических учреждений. Профилактика ИСМП среди медицинских работников. Содержание и организация эпидемиологического надзора за ИСМП, особенности его проведения в ЛПУ.	
2.	Тема 3.2. Санитарно-противоэпидемическое обеспечение населения в чрезвычайных ситуациях, ООИ		ПК-3
	Содержание лекционного курса	Понятие «чрезвычайная ситуация». Поражающие факторы катастроф. Основные принципы противо-эпидемической организации медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях. Военная эпидемиология	
	Содержание темы практического занятия	Лечебно-эвакуационное обеспечение в условиях строгого противоэпидемического режима. Экстренная профилактика.	
3.	Тема 3.3. Неинфекционная эпидемиология		ПК-3
	Содержание темы практического занятия	Определение понятия «эпидемиология неинфекционных заболеваний». Характеристика проявлений неинфекционной заболеваемости: интенсивность, динамика, структура, внутренние и внешние факторы	

		риска развития патологии, эпидемиологический надзор. Эпидемиологическое обследование населения. Оценка распространенности и интенсивности заболеваний. Мониторинг заболеваемости.	
		Этапы планирования программ профилактики заболеваний среди населения. Цель, задачи программ, выбор методов и средств профилактики заболеваний среди взрослых. Критерии оценки эффективности программ. Организационные мероприятия по внедрению программ профилактики. Особенности проведения профилактических мероприятий среди различных социально-возрастных групп населения.	

Требования к текущему контролю

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

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

Шкала оценивания ответа:

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

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

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

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

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

Описание шкалы оценивания

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

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

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

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

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

Описание шкалы оценивания:

Оценка «отлично» (900–100 баллов) выставляется обучающемуся, при комплексной оценке предложенной ситуации и знании теоретического материала по организации профилактических и противоэпидемических мероприятий, при уверенном и последовательном применении знаний для решения поставленных задач.

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

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

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

ТЕЗИСЫ ЛЕКЦИЙ И ПЛАНЫ СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ, ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

МОДУЛЬ 1

ЛЕКЦИЯ 1. Парадигма современной эпидемиологии

Эпидемиология представляет собой древнейшую медицинскую науку. Основоположником эпидемиологии считается Гиппократ. В истории эпидемиологии прослеживается борьба двух теорий: миазматической и контагионистической. Сторонники миазматической теории придерживались концепции о том, что причиной «заразных болезней» является вдыхание миазмов (вредных испарений). Сторонники контагионистической теории считали, что причиной заболеваний являются мельчайшие частички – живые организмы (*Contagiumvivae*). Спор продолжался несколько столетий. Окончательная победа контагионистической теории стала возможной после открытия микроскопа.

История становления эпидемиологии включаетдобактериологический период, бактериологический и современный. открытия и их влияние на развитие теории и практики эпидемиологии.

Впервые курс эпидемиологии при Казанском медицинском институте организован в 1932 г. при кафедре инфекционных болезней. В течение первых 10 лет его существования лекции читал заведующий кафедрой инфекционных болезней профессор В.А. Вольтер. Кафедра эпидемиологии стала самостоятельно функционировать в 1938 году. Первым заведующим кафедрой эпидемиологии был избран кандидат медицинских наук В.И.Попов.

Современная эпидемиология – это наука, изучающая закономерности возникновения и распространения любых патологических состояний среди людей и разрабатывающая меры борьбы и профилактики (методы контроля болезней).

Задачи эпидемиологии:

Изучение естественного течения заболеваний

- Изучение распространенности заболевания в популяции
- Определение тенденций заболеваемости
- Установление причин болезней
- Разработка рекомендаций по профилактике и борьбе с данной болезнью
- Оценка эффективности методов профилактики и лечения
- Формулирование прогноза распространения изучаемой болезни

Эпидемиологический метод (анализ) – это совокупность приемов, предназначенных для изучения причин и условий возникновения и распространения любых патологических состояний и состояний здоровья в популяции людей.

Установление причинно-следственных взаимосвязей между явлениями, связанными со здоровьем человека на популяционном уровне – одна из основных задач эпидемиологии.

Критерии причинности Хилла:

- Эффект воздействия
- Сила взаимосвязи
- Постоянство
- В разных популяциях, при различных обстоятельствах
- Специфичность
- Последовательность (во времени)
- Биологический градиент
- Больше воздействие – больше эффект
- Биологическое правдоподобие
- Согласованность
- Наличие экспериментального доказательства
- Наличие аналогий

Современная эпидемиология включает следующие разделы: инфекционная, неинфекционная эпидемиология и клиническая эпидемиология.

Доказательная медицина – это добросовестное, точное и осмысленное использование лучших результатов клинических исследований для выбора тактики ведения конкретного больного. Основана на том, что каждое решение в медицине должно основываться на строго доказанных научных фактах. Термин «доказательная медицина» впервые был предложен в 1990 г. группой ученых из университета МакМастер (Торонто, Канада). Основа ДМ – эпидемиологический метод получения и анализа данных.

Современная эпидемиология тесно связана с другими науками – медицинскими и немедицинскими (например, философией, математикой). Эпидемиология является диагностической дисциплиной отечественного здравоохранения.

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. Назовите объект и предмет эпидемиологии
2. Каковы цели эпидемиологии
3. На чем основана эпидемиологическая классификация инфекционных болезней?
4. Определение и содержание эпидемического метода
5. Назовите основные разделы эпидемиологии
6. Какое место занимает эпидемиология в структуре медицинских наук?
7. Какое значение имеет эпидемиология для медицины и народного хозяйства?
8. Дайте определение клинической эпидемиологии
9. Дайте определение доказательной медицины
10. Что изучает госпитальная эпидемиология?
11. Какие теории причинности Вам известны?

12. Назовите критерии Хилла для оценки причинно-следственной связи
13. Назовите исторические этапы развития эпидемиологии

ЛЕКЦИЯ 2. Виды эпидемиологических исследований

Все эпидемиологические методы подразделяются на описательные и аналитические.

Описательные методы – это совокупность приемов, обеспечивающих сбор, обработку и интерпретацию данных о распространенности заболеваний и факторов риска в популяции во времени, в пространстве, в группах населения.

Пример: эпидемиологический надзор

Описательные методы помогают сформировать гипотезу исследования, отслеживать тенденции, являются основой для аналитической эпидемиологии.

Основные показатели описательной эпидемиологии: заболеваемость (инцидентность) – показатель, характеризующий число новых случаев болезни (явления), распространенность (превалентность) – показатель, характеризующий общее количество существующих случаев.

Аналитическая эпидемиология – это комплекс приемов, методов и подходов, направленных на оценку гипотез о причинах и условиях возникновения заболеваний (других исходов)

Задачи аналитических исследований:

- Измерение эффекта воздействия фактора
 - Оценка силы связи
 - Проверка причинности выявленных ассоциаций
- Аналитические исследования могут быть продольными и срезовыми.

Срезовые исследования:

- Как правило, самые недорогие и самые быстрые
- Нет проблемы потери участников
- Распространенность фактора риска оценивается одновременно с распространенностью исхода
- Не всегда имеет смысл
- Невозможна оценка временных взаимосвязей
- Могут проводиться серии срезовых исследований

Корреляционные исследования – оценка взаимосвязи количественных или качественных порядковых данных. Коэффициент корреляции показывает, в какой мере изменение значения одной переменной сопровождается изменением значения другой переменной в конкретной популяции. Мера – коэффициент корреляции r .

Диапазон значений от -1 до $+1$. 0 означает отсутствие взаимосвязи. Положительные значения – прямая взаимосвязь, отрицательные – обратная.

Недостатком корреляционных исследований является то, что они не позволяют оценить направление воздействия.

Для этого проводят когортные исследования и исследования типа «случай-контроль».

Для анализа данных в когортном исследовании и исследовании типа «случай-контроль» используются четырехпольные таблицы с подсчетом показателей относительного риска (только в когортных исследованиях) и отношения шансов.

Общие принципы организации проведения клинических испытаний:

- контролируемость
- рандомизированность
- обязательное соблюдение всех принципов и этических норм, представленных в Хельсинской декларации.

Любые наблюдения подвержены влиянию случайности.

Случайная ошибка – отклонение результата (отдельного) наблюдения в выборке от истинного значения в популяции, обусловленное исключительно случайностью.

Пример 1: подброшенная 100 раз монета падает орлом не точно 50 раз.

Пример 2: если предположить, что два препарата одинаково эффективны и каждый из них вызывает улучшение примерно у половины больных, то в единичном исследовании с небольшим числом больных в сравниваемых группах вполне может оказаться (исключительно из-за чистой случайности), что прием препарата А в большем проценте случаев дает положительный эффект, чем препарат Б (Р.Флетчер, 1998).

Систематическая ошибка – это неслучайная ошибка, обусловленная ошибками на этапе планирования исследования.

СисО, обусловленная отбором (смещение выборки), возникает, когда сравниваемые группы пациентов различаются не только по изучаемому признаку, но и по другим факторам, влияющим на исход.

Пример 1: На этапе отбора в исследование, пациентам с исходно более тяжелыми проявлениями болезни назначается препарат А (новое, очень популярное средство), а не Б (старое средство).

СисО, обусловленная измерением, возникает, когда в сравниваемых группах больных используются разные методы измерения.

Пример 1: Изменения уровня АД в зависимости от условий измерения (Sackettetal.):

Измерение в кабинете, а не дома	+ 5 mmHg
Незнакомый врач	+15
Разговоры	+10
Рука на весу	+8
Напряженная спина	+8
Послеобеденное время	+8

Пример 2: Частота применения контрацептивов у женщин, госпитализированных по поводу флеботромбоза и по другим причинам.

СисО, обусловленная вмешивающимися факторами (конфаундинг) возникает, когда один фактор связан с другим, и эффект одного искажает эффект другого.

Способы контроля конфаундинга:

- рандомизация (равномерное распределение потенциальных мешающих факторов в сравниваемых группах путем их случайного формирования)
- рестрикция (исключение лиц с потенциальными мешающими факторами)
- подбор контролей
- стратификация (выделение страт, однородных с точки зрения мешающих факторов) с подсчетом взвешенного риска

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. Дайте характеристику описательным и аналитическим исследованиям.
2. В чем их преимущества и недостатки?
3. Какие виды эпидемиологических данных Вы знаете?
4. Дайте определение нулевой и альтернативной гипотезе
5. Какие типы аналитических исследований Вы знаете?
6. Что такое «когортные исследования»? Каковы их достоинства и недостатки?
7. Что такое «исследования «случай-контроль»? Каковы их достоинства и недостатки?
8. Охарактеризуйте поперечные (срезовые, одномоментные) исследования. Каковы области их применения?
9. Каковы принципы построения четырехпольных таблиц?
10. Приведите формулы для расчета показателей «относительного риска» и «отношения шансов».
11. Какие виды ошибок в аналитических исследованиях Вы знаете?
12. Каковы способы их предотвращения?
13. Дайте определение атрибутивного риска.
14. Какова причина случайных ошибок?
15. Каковы причины систематических ошибок в исследованиях?
16. Каким систематическим ошибкам больше подвержены когортные исследования?
17. Каким систематическим ошибкам больше подвержены исследования «случай-контроль»?
18. Каковы пути устранения систематической ошибки, обусловленной воздействием вмешивающихся факторов?
19. Что такое стратификация?
20. Что такое регрессионный анализ?
21. Что такое рестрикция?

ЛЕКЦИЯ 3. Базы данных. Поиск доказательной информации

Этапы реализации принципов ДМ:

- Формулировка клинического вопроса, на который необходимо найти ответ
- Поиск информации для ответа на вопрос в медицинской литературе

- Критическая оценка найденных доказательств – обоснованность, достоверность, применимость
- Применение методов/подходов в практике
- Оценка эффективности предпринятых действий.

Базы данных (БД) – это организованная совокупность взаимосвязанных хранимых вместе данных, представленных на электронных носителях, предназначенных и пригодных для решения специальных задач с использованием средств вычислительной техники (Н.И. Брико, 2008).

Различают БД с локальным и удаленным доступом.

Клинические вопросы для поиска информации подразделяются на 5 типов:

- 1) лечение
- 2) диагностика
- 3) прогноз
- 4) этиология/побочные эффекты
- 5) экономическая эффективность.

Доступными источниками медицинской информации являются:

- Книги
- Журналы первичной информации
- Журналы вторичной информации
- Рефераты статей
- Библиография/списки литературы
- Коллеги
- World Wide Web
- Электронная почта
- Списки рассылки
- Библиографические БД
- MEDLINE
- Кохрановская библиотека

Для поиска в большинстве электронных БД используются операторы Булевой логики: AND, OR и NOT.

Достоверность доказательств, представленных в разных источниках, неодинакова и возрастает в таком порядке:

- 1) Описание отдельных случаев
- 2) Описание результатов наблюдений
- 3) Перекрестное клиническое испытание
- 4) «Случай-контроль»
- 5) Когортное исследование
- 6) Нерандомизированное клиническое испытание с использованием «исторического» контроля
- 7) Нерандомизированное контролируемое клиническое испытание
- 8) Рандомизированное контролируемое клиническое испытание

Систематический обзор – это разновидность научного исследования с заранее спланированными методами, где объектом изучения служат результаты оригинальных исследований.

Метаанализ – применение статистических методов при создании систематического обзора в целях обобщения результатов включенных в обзор исследований (Н.И. Брико, 2008).

Проблемы при проведении метаанализа:

- 1) Смещение
- 2) Объединение в обзор разных видов исследований
- 3) Публикация журналами преимущественно результатов работ, в которых показано наличие причинно-следственной связи.

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. Дайте определение понятия «база данных».
2. Каковы типы и особенности формулировки вопросов, возникающих при оценке эффективности профилактики и лечения?
3. Какие электронные источники доказательной информации Вы знаете?
4. Поисковые системы в БД; операторы булевой алгебры, используемые при поиске информации.
5. Каковы стратегии формирования поискового запроса в различных поисковых системах и БД в зависимости от типа клинического вопроса?
6. Каковы принципы работы с БД MEDLINE, размещённой на сайте www.pubmed.com. Использование фильтров поиска информации в зависимости от методологии исследования: ClinicalQueries (клинические запросы) и SpecialQueries (специальные запросы).
7. Каковы особенности поиска БД, содержащих сведения по доказательной медицине?
8. Какова чувствительность и специфичность поиска при использовании методологических фильтров на сайте PubMed?
9. Сформулируйте один вопрос, по любой теме которая Вас интересуют (или может стать темой для систематического обзора стандартной практики). Разбейте его на максимальное (из 4 возможных) число ПВСИ (PICO)-составляющих. Определите тип своего вопроса. Определите тип эпидемиологического исследования, которое позволит найти ответ на этот вопрос.
10. Назовите 5 зарубежных или отечественных периодических изданий, публикующих первичную медицинскую информацию.
11. Назовите 5 источников медицинской информации, публикующих вторичные материалы (резюме РКИ и систематических обзоров, систематические обзоры).
12. Укажите достоинства и недостатки следующих источников медицинской информации:
 - журналы первичной информации;
 - журналы вторичной информации;
 - списки рассылки;

- Кохрановская библиотека;
- MEDLINE;
- WorldWideWeb.

13. Перечислите основные возможности поиска в PubMed.

14. Укажите принципы поиска научных статей в системе ClinicalQueries на сайте PubMed MEDLINE?

ЛЕКЦИЯ 4. Учение об эпидемическом процессе

Л.В.Громашевский – основоположник учения о закономерностях распространения инфекций среди людей.

Эпидемический процесс (ЭП) – это процесс возникновения и распространения инфекционных болезней среди населения. Воспроизведение каждого нового случая инфекции осуществляется элементарной ячейкой эпидемического процесса

Следует различать эпидемический и инфекционный процесс. Инфекционный процесс – взаимодействие возбудителя и восприимчивого организма (человека или животного), в виде болезни или носительства.

Процесс развития заразного заболевания –биологический процесс, представляющий циркуляцию паразитов в популяции людей. Паразиты - живые агенты, живущих за счет других видов, используя их в качестве источника пищи и постоянного или временного места обитания. Паразит использует метаболические процессы для питания, размножения. Таким образом живые существа для них - среда обитания. Паразит более приспособлен, чем макроорганизм, обладает высокой скоростью воспроизводства (удвоение популяции за несколько мин), высокой способностью к генетической изменчивости (мутации, рекомбинации)

Классификация паразитов:

- Облигатные паразиты (только один вид хозяина). Замкнутая паразитарная система. К ним относятся многие вирусы.
- Факультативные (хозяин + внешняя среда) Полузамкнутая паразитарная система. Лептоспиры, кишечные иерсинии, псевдотуберкулез и т.д.
- Случайные паразиты (внешняя среда). Открытая паразитарная система. Легионеллы, актиномицеты, листерии и др.

В зависимости от активности биологической, природной и социальной составляющей ЭП может иметь различную степень интенсивности проявлений:

Спорадическая заболеваемость – единичные, несвязанные между собой, неповсеместные и нерегулярные заболевания

Эпидемическая заболеваемость – заболеваемость, когда случаи заболевания объединены общим источником или фактором передачи

Эпид.вспышка – групповые заболевания, связанные между собой одним источником инфекции и не выходящие за пределы семьи, коллектива, населенного пункта

Эпидемия –эпидемическая заболеваемость с охватом населения региона страны или нескольких стран

Пандемия - эпидемическая заболеваемость с охватом населения многих, континентов стран или всего населения Земли

Эндемичная заболеваемость – заболеваемость, возникающая за счет собственных территориальных источников инфекций.

Экзотическая заболеваемость – заболеваемость болезнями несвойственными для данной местности

В зависимости от источника инфекции заболевания подразделяют на антропонозы – источник - больной человек или заразоноситель, зоонозы – источник - больное животное или заразоноситель, сапронозы – источни ком являются объекты окружающей среды.

Резервуар возбудителя – это совокупность биотических (организм человека или животного) и абиотических (вода, почва) объектов, являющихся естественной средой обитания возбудителя и обеспечивающих его существование в природе.

Механизм передачи - совокупность эволюционно сложившихся способов перемещения возбудителя инфекционного заболевания от источника в восприимчивый организм.

Типы механизмов передачи:

1) Аспирационный (локализация на слиз. дых. путей)

Воздушно-капельный путь передачи

Воздушно-пылевой путь передачи

2) Фекально-оральный (локализация в ЖКТ)

Водный путь передачи

Пищевой путь передачи

Бытовой путь передачи

3) Трансмиссивный (локализация в кровеносной системе)

4) Контактный (локализация на наружных покровах)

5) Вертикальный (кровь, слизистая половых органов)

6) Искусственный

- Инъекционный

- Трансфузионный

- Ассоциированный с операциями, инвазивными процедурами

- Ингаляционный

Возможность развития заразного заболевания зависит от восприимчивости макроорганизма. Выделяют видовую восприимчивость (*Salm.pullogum* у кур, чума собак, свиней) и индивидуальную. Индивидуальная зависит от состояния неспецифических факторов защиты (кожа, слизистые оболочки, фагоциты, комплемент, лизоцим, интерферон и др.), состояния специфического иммунитета (естественного, искусственного, активного, пассивного).

Выделяют биологическую, природную и социальную составляющие эпидемического процесса.

Е.Н.Павловский сформулировал учение о природной очаговости болезней. В результате эволюции на различных территориях земли сформировались биоценозы, в составе которых имеются паразитарные

микроорганизмы, и которые способны обеспечивать постоянную циркуляцию возбудителей болезни среди диких млекопитающих и птиц в природе. В сочетании с местом их локализации (биотопом) природные паразитарные системы образуют природный очаг инфекции (биогеоценоз).

Природный очаг болезни – наименьшая часть одного или нескольких географических ландшафтов, населенных восприимчивыми к данной инфекции дикими теплокровными животными и членистоногими переносчиками возбудителя, среди которых циркуляция возбудителя осуществляется неопределенно долго за счет непрерывного эпизоотического процесса.

Природно-очаговые болезни – инфекционные болезни, существование возбудителей которых поддерживается за счет циркуляции их в природных очагах.

Ведущие природные факторы эпидемического процесса: абиотические факторы (температура, инсоляция, влажность, состав воды, течение, рельеф местности) и биотические факторы (формы воздействия живых существ друг на друга).

Социальные факторы эпидемического процесса:

- Экономические факторы
- Санитарно-коммунальное благоустройство (характер жилищ и плотность населения в них, водоснабжение и водопользование, удаление нечистот, доля населения, проживающего в благоустроенных домах коммунального и частного сектора с внутренним водопроводом и канализацией, доля населения проживающего, в домах коммунального сектора без канализации, доля населения в домах частного сектора без канализации и т.д.)
- Особенности питания (образ питания, этнические особенности питания)
- Уровень развития здравоохранения (в т.ч. санитарно-противоэпидемической службы, качество и эффективность профилактических и противоэпидемических мероприятий)
- Урбанизация
- Условия труда и быта
- Национально-религиозные обычаи
- Демографическая характеристика населения (численность, плотность, возрастно-половой состав, миграция населения)
- Войны
- Стихийные бедствия.

Только комплексный биологический, природный и социальный подход к эпидемиологии помогает правильно раскрывать законы возникновения, развития и прекращения эпидемического процесса. Только комплексный подход позволяет разработать систему адекватных мероприятий по профилактике и борьбе с различными инфекциями

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. Что такое «эпидемический процесс»?

2. На чем основана эпидемиологическая классификация инфекционных болезней?
3. Каковы особенности эпидемического процесса при антропонозах, зоонозах, сапронозах?
4. Охарактеризуйте механизмы передачи инфекционных болезней
5. Охарактеризуйте пути передачи инфекционных болезней
6. Охарактеризуйте содержание учения о природной очаговости болезней Е.Н. Павловского
7. Дайте характеристику основных позиций учения В.Д. Белякова о саморегуляции паразитарных систем
8. Содержание социально-биологической концепции Б.Л. Черкасского
9. Что такое экзотическая и эндемическая заболеваемость?
10. Что такое нозоареал?
11. Какие заболевания называются природно-очаговыми?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 1

Эпидемический процесс. Механизмы и пути передачи возбудителя. Содержание и организация профилактических и противоэпидемических мероприятий

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

Основные вопросы семинарского занятия:

- 1) Понятие об эпидемическом процессе. Роль Л.В. Громашевского в разработке учения об эпидемическом процессе
- 2) 3 звена эпид. процесса. Характеристика источника инфекции, механизмов и путей передачи, восприимчивого организма.
- 3) Современные теории эпид. процесса. Теории В.Д. Белякова, Б.Л. Черкасского. Роль Е.Н. Павловского в учении о природной очаговости инфекций
- 4) Мероприятия, направленные на источник (резервуар) инфекции при антропонозах, зоонозах, сапронозах. Мероприятия, направленные на разрыв механизма передачи. Мероприятия, направление на восприимчивый коллектив.
- 5) Уровни профилактики. Определение понятия первичной, вторичной, третичной профилактики.

Навигатор при подготовке вопросов:

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

Источником инфекции считается объект, являющийся естественной средой обитания, размножения паразита, из которого осуществляется выход и заражение восприимчивых людей, животных или растений. Подумайте, кто (что) является источником инфекции при различных, известных Вам инфекционных заболеваниях. Что считается резервуаром инфекции? В чем отличие источника и резервуара инфекции?

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

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

Какова структура эпидемического очага.

Дайте определение понятиям: «природный очаг», «антропоургический очаг». Какова роль диких, полусинантропных и синантропных млекопитающих (грызуны, насекомоядные, копытные, хищные) и птиц в формировании природных и антропоургических очагов? Какие переносчики возбудителей природно-очаговых болезней Вам известны?

Какие проявления эпидемического процесса Вам известны? Подумайте, на что направлены противоэпидемические мероприятия. Дайте характеристику мероприятий, направленных на источник (резервуар) инфекции при антропонозах, зоонозах, сапронозах. Дайте характеристику режимно-ограничительным мероприятиям (разобщение, обсервация, карантин). В чем их различие?

Какие мероприятия направлены на разрыв механизма передачи инфекции, на восприимчивый коллектив? Каково место иммунопрофилактики в системе профилактических и противоэпидемических мероприятий, ее значение при разных группах инфекционных болезней?

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

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

Следующие 4 академических часа методом свободного опроса обсуждаются вопросы, подготовленные студентами дома.

Примерные вопросы для собеседования:

1. Что такое «эпидемический процесс»?
2. Кто ввел этот термин?
3. Принципы эпидемиологической классификации инфекционных болезней
4. Каковы особенности эпидемического процесса при антропонозах?
5. Каковы особенности эпидемического процесса при зоонозах?
6. Каковы особенности эпидемического процесса при сапронозах?
7. На примере какого-либо антропоноза представьте и опишите три компонента эпид. процесса.
8. На примере какого-либо зооноза представьте и опишите три компонента эпид. процесса.
9. На примере какого-либо сапроноза представьте и опишите три

компонента эпид. процесса.

10. Охарактеризуйте механизмы передачи инфекционных болезней
 11. Охарактеризуйте пути передачи инфекционных болезней
 12. Паразитарная система как биологическая основа эпидемического процесса
 13. Что такое источник инфекции?
 14. Что такое резервуар инфекции?
 15. От чего зависит восприимчивость населения к инфекциям?
 16. Виды иммунитета
 17. Пути повышения невосприимчивости населения к инфекциям
 18. Что такое иммунная прослойка?
 19. Влияние социальных факторов на эпидемический процесс. Приведите примеры.
 20. Приведите примеры влияния природных факторов на эпидемический процесс
 21. Что такое нозоареал?
 22. Какие заболевания называются природно-очаговыми?
 23. Типы эпидемий
 24. Годовая динамика эпидемического процесса
 25. Предпосылки и предвестники осложнения эпид. ситуации
 26. Методы контроля инфекционной заболеваемости
- Завершающие 1,5 часа занятия посвящаются решению ситуационных задач. Основная цель – формирование алгоритма действий при различных неблагоприятных эпидемиологических ситуациях.

Пример ситуационной задачи:

В детском саду вспышка дизентерии (6 случаев).

Вопросы:

Назовите возможные источники инфекции

Назовите возможные факторы передачи инфекции

Назовите механизм передачи инфекции

На основании теории эпид. процесса выделите три группы противоэпидемических мероприятий в данной ситуации

Литература

Основная:

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

2.

Дополнительная:

1. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1007 с.
3. Эпидемиология: учебник / Н. И. Брико, В. И. Покровский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 363 с.

4. Эпидемиология инфекционных болезней: учеб. пособие / Н. Д. Ющук [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 496 с.
5. Основы доказательной медицины: пер. с англ. / Т. Гринхальх ; под ред. И. Н. Денисова, К. И. Сайткулова. - 3-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 281 с. : рис., табл. ; 21 см. - Библиогр. в конце глав. - Пер. изд. :HowtoRead a Paper. -ISBN 978-5-9704-0618-2.
6. Эпидемиология и профилактика вирусных гепатитов : метод. разработка к практ. занятиям / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. эпидемиологии ; [сост. Л. М. Зорина и др.]. - Казань : КГМУ, 2013. - 75 с.
7. Профилактика бруцеллеза : метод. разработка/ Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и социал. развитию, Каф. эпидемиологии ; [сост.: И. К. Хасанова и др.]. - Казань : КГМУ, 2010. - 47 с.
8. Основы описательной эпидемиологии : метод. материал / Федер. агентство по здравоохранению и социал. развитию, Казан. гос. мед. ун-т, Каф. эпидемиологии ; [сост.: И. П. Палтышев, М. Ш. Шафеев, Н. М. Хакимов и др.]. - Казань : КГМУ, 2007. - 110 с.
9. Ротавирусная инфекция. Эпидемиология и профилактика : метод. разработка - "Медико-профилактич. дело" / Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и социал. развитию, Каф. эпидемиологии ; [сост.: Н. М. Хакимов и др.]. - Казань : КГМУ, 2010. - 30 с.

Самостоятельная работа

Эпидемический процесс. Механизмы и пути передачи возбудителя. Содержание и организация профилактических и противоэпидемических мероприятий

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

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

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

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 2

Дезинфекция, дезинсекция, дератизация, стерилизация

Цель: овладеть основами дезинфектологии и стерилизации для применения в практической деятельности.

Основные вопросы практического занятия:

- 1) Медицинская дезинфекция.
- 2) Медицинская дезинсекция.

- 3) Дератизация.
- 4) Стерилизация.

Навигатор при подготовке вопросов:

При подготовке к занятию выучите определение понятий: дезинфекция, дезинсекция, дератизация, стерилизация. Какие виды дезинфекции существуют? В чем отличие текущей дезинфекции от заключительной?

Что представляют из себя механический, физический, биологический и химический методы дезинфекции, дезинсекции, дератизации. Каковы требования, предъявляемые к дезинфицирующим средствам?

Каковы особенности дезинфекции при инфекциях дыхательных путей, кишечных инфекциях и особо опасных инфекциях?

Каков принцип работы дезинфекционных камер?

Дезинфекция в ЛПО. Контроль качества дезинфекции.

Как проводится обеззараживание рук? Распишите алгоритм обработки рук кожными антисептиками.

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

Следующие 4 академических часа методом свободного опроса обсуждаются вопросы, подготовленные студентами дома.

Примерные вопросы для собеседования:

1. Дайте определение понятию дезинфекции.
2. Виды дезинфекции.
3. Выбор средств и методов дезинфекции.
4. Способы контроля качества дезинфекции.
5. Дайте определение стерилизации.
6. Методы стерилизации.
7. Принципы организации дезинфекции и стерилизации в ЛПО.
8. Назначение и работа ЦСО.
9. Виды и методы дезинсекции.
10. Классификация средств, используемых для дезинсекции.
11. Контроль качества дезинсекционных мероприятий.
12. Дайте определение дератизации.
13. Виды дератизационных мероприятий.
14. Контроль качества проведения дератизационных мероприятий.
15. Роль дезинсекционных и дератизационных мероприятий в профилактике природно-очаговых инфекций.
16. Профилактика и борьба с педикулезом.

Завершающие 1,5 часа занятия посвящаются решению ситуационных задач. Основная цель – закрепление знаний и отработка навыков организации дезинфекционных, дезинсекционных, дератизационных мероприятий.

Пример ситуационной задачи:

Составьте комплекс мероприятий по борьбе с мухами:

- в отделениях стационара;
- на пищеблоке стационара;
- на территории больницы (поликлиники).

Литература

Основная:

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

Дополнительная:

1. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1007 с.
2. Эпидемиология: учебник / Н. И. Брико, В. И. Покровский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 363 с.
3. Эпидемиология инфекционных болезней: учеб. пособие / Н. Д. Ющук [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 496 с.
4. Эпидемиология и профилактика внутрибольничных инфекций: метод. разработка/Л.М. Зорина и др.]. – Казань; КГМУ, 2013. - 92 с.
5. Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие/Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 1. – 108 с.
6. Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие/Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 2. – 104 с.
7. Клинические рекомендации. ВИЧ-инфекция и СПИД. 2006 /Федер. науч.-метод. центр по профилактике и борьбе со СПИДом ; [разраб. Т. Н. Ермак и др.] ; гл. ред. В. В. Покровский. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - XII, 114 с.
8. Эпидемиология и профилактика вирусных гепатитов : метод. разработка к практ. занятиям / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. эпидемиологии ; [сост. Л. М. Зорина и др.]. - Казань : КГМУ, 2013. - 75 с.
9. Современные средства для дератизации: метод. разработка к самостоят. занятиям/ Федер. агентство по здравоохранению и социал. развитию, Казан. гос. мед. ун-т, Каф. эпидемиологии; [сост.: Тимерзянов М. И. и др.]. - Казань : КГМУ, 2006 -Ч. 1.-2006. - 154 с.
10. Ротавирусная инфекция. Эпидемиология и профилактика : метод. разработка - "Медико-профилактич. дело" / Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и социал. развитию, Каф. эпидемиологии ; [сост.: Н. М. Хакимов и др.]. - Казань : КГМУ, 2010. - 30 с.

Самостоятельная работа

Дезинфекция, дезинсекция, дератизация, стерилизация

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю.,

Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

2. Эпидемиология и профилактика внутрибольничных инфекций: метод. разработка/Л.М. Зорина и др.]. – Казань; КГМУ, 2013. - 92 с.

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

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

ЛЕКЦИЯ 5. Иммунопрофилактика как метод контроля инфекционной заболеваемости

Иммунопрофилактика – это способ контроля инфекционной заболеваемости посредством формирования активного специфического иммунитета.

Выделяют три этапа развития современной вакцинопрофилактики:

I этап 1798-1897 гг.

Дженнер (1798г.) - создание невосприимчивости к натуральной оспе путём искусственной прививки человеку «коровьей оспе».

Виллемс (1852г.) - прививки от перипневмонии крупного рогатого скота.

Пастер Л. (1880-1883гг.), первые вакцины против куриной холеры, сибирской язвы, рожи свиней, бешенства.

Хавкин В. (1896г.) - впервые применил для подкожной иммунизации людей живые холерные вакцины.

Кох Р. (1897 г.) - впервые вводит в практику прививки против чумы крупного рогатого скота.

II этап - 1898-1930 гг.

Создание вакцин из убитых микроорганизмов (инактивированных вакцин)

III этап - с 1930 г. и по настоящее время

- Генная инженерия (гепатит В, Валенцуела и др., 1982)
- Индукция Т-клеточного иммунного ответа (векторы, репликоны, адьюванты, липопептиды)
- Расширение использования комбинированных вакцин
- Новые пути введения (оральный, чрезкожный, микроиглы и т.д.).

Современная классификация вакцин:

Живые

- вирусные
- бактериальные

Инактивированные

1) цельноклеточные

2) фракционные

- белковые (экзотоксины, субъединичные)
- полисахаридные («чистые», конъюгированные)

Схемы обязательной вакцинации и вакцинации по эпидемическим показаниям отражены в приказе Министерства здравоохранения РФ от 21 марта 2014 г. N 125н "Об утверждении национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям" (с изменениями и дополнениями). Его можно найти в системе ГАРАНТ: <http://base.garant.ru/70647158/#ixzz4UJrjrCR>.

Вакцинация по эпид. показаниям проводится в следующих случаях:

- 1) Население, проживающее на эндемичной (энзоотичной) по данному заболеванию территории (туляремия, чума, клещевой энцефалит, брюшной тиф, гепатит А)
- 2) Лица, подверженные повышенному риску заражения той или иной инфекцией ввиду их профессиональной деятельности (гидромелиоративные, строительные работы, животноводство, лесное хозяйство, обслуживание канализации, лаборатории и т.д.) (туляремия, чума, бруцеллез, сибирская язва, бешенство, лептоспироз, клещевой энцефалит, ку-лихорадка, желтая лихорадка, брюшной тиф, вирусные гепатиты А и В, шигеллез, полиомиелит)
- 3) Лица, выезжающие в эндемичные по той или иной инфекции регионы (гепатит А, клещевой энцефалит, холера, менингококковая инфекция, японский энцефалит, брюшной тиф, желтая лихорадка)
- 4) Восприимчивое лицо, контактировавшее с источником инфекции (в очагах или вне очагов) - постэкспозиционная профилактика (бешенство, столбняк, вир. гепатит А и В, корь, дифтерия, эпид. паротит, полиомиелит).
- 5) Население региона при возникновении неблагоприятной ситуации на данной или соседней территории (грипп, холера, дифтерия, менингококковая инфекция, шигеллез).

Правила проведения вакцинации:

- Придерживаться принятого в РФ календаря прививок с соблюдением всех положенных интервалов
- Использовать для вакцинации препараты, разрешенные к применению на территории РФ
- Вакцинацию проводить только в мед. организациях при наличии лицензии
- Проводить должны мед. работники, прошедшие обучение
- Вакцинации должны предшествовать консультирование и информированное добровольное согласие
- Тщательно проводить отбор детей на прививки с учетом имеющихся у них постоянных или временных противопоказаний к вакцинации.
- Предварительный осмотр врача (фельдшера)

20 сентября 2015 года Глобальная комиссия по сертификации и ликвидации полиомиелита заявила о ликвидации дикого полиовируса типа 2 во всем мире. По информации Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, в рамках Глобальной инициативы по ликвидации полиомиелита ВОЗ разработан и реализуется Стратегический план завершающей фазы борьбы с полиомиелитом на 2013-2018г.г. (далее План).

В рамках реализации Плана на всей территории Российской Федерации были изъяты в апреле 2016г. трехкомпонентные пероральные полиовакцины, используемые в рамках национальных программ иммунизации.

Система холодовой цепи – это система мероприятий, обеспечивающая оптимальный температурный режим хранения и транспортировки МИБП на всех этапах их следования от предприятия-изготовителя до вакцинируемого

Элементы холодовой цепи: специально подготовленный персонал, оборудование для хранения и транспортировки МИБП, процедуры и средства контроля холодовой цепи и системы распределения и использования вакцин.

Уровни холодовой цепи:

1-й – предприятие-изготовитель и этап транспортировки от предприятия до аэропорта или станции назначения

2-й – республиканские, краевые, областные склады и этап транспортировки от аэропорта (ж-д.станции) назначения

3-й- городские и районные склады и этап транспортировки со 2-го уровня на 3-й

4-й – лечебно-профилактические учреждения и этап транспортировки с 3-го уровня на 4-й.

Права и обязанности граждан и медицинских организаций при проведении вакцинопрофилактики регламентированы Федеральным законом об иммунопрофилактике инфекционных болезней №157-фз, который был принят 17.09.1998 . Содержит 6 глав и 23 статьи.

Права и обязанности граждан при осуществлении иммунопрофилактики:

Граждане при осуществлении иммунопрофилактики имеют право на:

- получение от медицинских работников полной и объективной информации о необходимости профилактических прививок, последствиях отказа от них, возможных поствакцинальных осложнениях;
- выбор государственных, муниципальных или частных организаций здравоохранения либо граждан, занимающихся частной медицинской практикой;
- Бесплатные профилактические прививки, включенные в национальный календарь профилактических прививок, и профилактические прививки по эпидемическим показаниям в государственных и муниципальных организациях здравоохранения;
- медицинский осмотр, а при необходимости и медицинское обследование перед профилактическими прививками, получение квалифицированной медицинской помощи в государственных и муниципальных организациях здравоохранения при возникновении поствакцинальных осложнений в рамках Программы государственных гарантий оказания гражданам Российской Федерации бесплатной медицинской помощи;
- социальную поддержку при возникновении поствакцинальных осложнений;
- отказ от профилактических прививок.

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. Что такое иммунопрофилактика?
2. Чем была вызвана разработка расширенной программы иммунизации?

3. Сравнительная характеристика препаратов для активной и пассивной иммунизации?
4. Разделы «холодовой цепи».
5. Контроль температурного режима транспортировки и хранения МИБП
6. В чем отличия национальных календарей России и других стран?
7. Какой закон регламентирует права и обязанности граждан и медицинских организаций при проведении вакцинопрофилактики?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 3

Иммунопрофилактика

Цель: Закрепление основ теоретических знаний по вопросам иммунопрофилактики.

Основные вопросы практического занятия:

- 1) Виды иммунитета.
- 2) Виды вакцин.
- 3) Правила проведения вакцинации. Календарь прививок.
- 4) Профилактика осложнений. Холодовая цепь.
- 5) Федеральный закон «Об иммунопрофилактике инфекционных болезней» от 17.09.1998 №157-ФЗ.

Навигатор при подготовке вопросов:

При подготовке обратите внимание на этапы развития иммунопрофилактики и роль отечественных ученых (И.И. Мечникова, Л.С. Ценковского, Н.Ф. Гамалеи, А.А. Смородинцева, П.Ф. Здродовского, М.П. Чумакова) в развитии учения об иммунопрофилактике инфекционных болезней.

Как организовано проведение профилактических прививок в ЛПО? Национальный календарь профилактических прививок как нормативный правовой акт, регламентирующий сроки, последовательность, схему применения вакцин. Региональные календари профилактических прививок.

Приказ Министерства здравоохранения РФ от 21 марта 2014 г. N 125н "Об утверждении национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям" (с изменениями и дополнениями) можно найти в системе ГАРАНТ: <http://base.garant.ru/70647158/#ixzz4UJrjirCR>

Какие существуют показания и противопоказания к вакцинации? Что такое активная и пассивная иммунизация? Как проводится экстренная иммунопрофилактика?

Какие виды вакцин Вы знаете?

Какие требования предъявляются к хранению и транспортировке иммуно-биологических препаратов («холодовая цепь»)?

Ознакомьтесь с содержанием Федерального закона «Об иммунопрофилактике инфекционных болезней» от 17.09.1998 №157-ФЗ, регламентирующим правовые основы проведения иммунопрофилактики (http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_20315/)

Ознакомьтесь с основными направлениями Глобальной и расширенной программы иммунизации (http://apps.who.int/immunization/programmes_systems/financing/tools/cMYP_guidelines_RU.pdf).

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

Следующие 4 академических часа методом свободного опроса обсуждаются вопросы, подготовленные студентами дома.

Примерные вопросы для собеседования:

- 1) Что такое иммунопрофилактика?
- 2) Кто первым применил прививки против натуральной оспы?
- 3) В память о чьих заслугах все препараты для создания активного иммунитета называются вакцинами, а создание с их помощью невосприимчивости – вакцинацией?
- 4) В чем отличие вакцинации от вариоляции?
- 5) Какая страна была инициатором ликвидации натуральной оспы в глобальном масштабе?
- 6) В каком году было объявлено о глобальной ликвидации натуральной оспы?
- 7) Кто является создателем отечественной вакцины против кори?
- 8) Какие виды невосприимчивости Вы знаете?
- 9) Дайте сравнительную характеристику препаратов для активной и пассивной иммунизации
- 10) Какие этапы «холодовой цепи» Вы знаете?
- 11) Как проводится контроль температурного режима транспортировки и хранения МИБП
- 12) Как организована работа прививочного кабинета?
- 13) Какие учетные формы прививочной документации Вы знаете?
- 14) Что такое бракераж МИБП?
- 15) Каковы правила уничтожения непригодных МИБП?
- 16) В чем суть активно-пассивной профилактики столбняка?
- 17) Препараты для защиты от дифтерии?
- 18) Препараты для защиты от туберкулеза?
- 19) Препараты для защиты от полиомиелита?
- 20) Препараты для защиты от бешенства?
- 21) Каковы интервалы между введением крови и ее препаратов и МИБП?
- 22) Какие способы введения МИБП используются?
- 23) Что такое туровая иммунизация против полиомиелита?
- 24) Почему женщинам детородного возраста необходимо знать состояние иммунитета против краснухи?

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

организации и проведения иммунопрофилактики.

Пример ситуационной задачи:

В прививочном кабинете сломался холодильник, и в течение трех дней вакцины лежали при комнатной температуре. Можно ли их использовать?

Литература

Основная:

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

Дополнительная:

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

2. Эпидемиология: учебник / Н. И. Брико, В. И. Покровский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 363 с.

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

4. Основы иммунопрофилактики : учеб.-метод. пособие / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. эпидемиологии ; [сост.: И. Г. Закиров и др.]. - Казань : КГМУ, 2012. - 114 с.

5. Эпидемиология и профилактика вирусных гепатитов : метод. разработка к практ. занятиям / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. эпидемиологии ; [сост. Л. М. Зорина и др.]. - Казань : КГМУ, 2013. - 75 с.

6. Вакцинопрофилактика и ВИЧ-инфекция : метод. пособие/ Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и социал. развитию, Каф. эпидемиологии ; [сост.: А. Г. Шарипова, И. Г. Закиров]. - Казань : КГМУ, 2010. - 37 с.

Самостоятельная работа Иммунопрофилактика

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

2. Основы иммунопрофилактики : учеб.-метод. пособие / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. эпидемиологии ; [сост.: И. Г. Закиров и др.]. - Казань: КГМУ, 2012. - 114 с.

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

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

портале КГМУ.

После изучения модуля проводится оценка знаний студента с помощью дистанционного онлайн тестирования, которое находится на образовательном портале КГМУ в разделе Эпидемиология.

МОДУЛЬ 2

ЛЕКЦИЯ 6. Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при острых кишечных инфекциях

К кишечным инфекциям относят инфекции с преимущественной локализацией возбудителя в ЖКТ и соответственно фекально-оральным механизмом передачи. В качестве источника инфекции могут выступать больной человек (носитель), животное и объекты окружающей среды.

Кишечные антропонозы:

- вирусные (ВГА, ВГЕ, ЭВИ, Полиомиелит)
- микробные (бр. тиф и паратифы, холера, шигеллез, эшерихиозы и др.)
- протозойные (амебиаз, лямблиоз)
- микотические (гистоплазмоз)
- гельминтозы (аскаридоз, гименолепидоз, трихоцефалез, энтеробиоз) Актуальность кишечных инфекций, их распространенность.

Кишечные зоонозы:

- вирусные (лихорадка Ласса, ящур)
- микробные (ботулизм, бруцеллез, иерсиниоз, лептоспироз, сальмонеллез и др.)
- протозойные (токсоплазмоз, криптоспориоз)
- гельминтозы (альвеококкоз, дифилоботриоз, описторхоз, токсокароз, трихинеллез, эхинококкоз и др.)

Кишечные сапронозы:

- микробные (клебсиеллез, аэромонад, пищевое отравление клостридиями)
- протозойные (менингоэнцефалит, антамебный первичный)

Несмотря на улучшение гигиены и санитарии, роль кишечных инфекций в заболеваемости населения по-прежнему велика. В последние годы в нашей стране отмечается изменение этиологической структуры заболеваемости с возрастанием роли вирусных заболеваний в этиологической структуре ОКИ.

Иммунитет и восприимчивость к кишечным инфекциям зависят от вида возбудителя и состояния иммунной системы индивида. Для большинства кишечных инфекций характерна высокая восприимчивость и формирование стойкого иммунитета.

Преобладающими путями заражения являются водный, пищевой и контактно-бытовой. Пути передачи зависят от эколого-биологических свойств возбудителя и способа попадания его в воду или пищевые продукты. Например, для шигелл и *Зонне* характерен пищевой путь передачи, *Флекснера* – чаще водный или контактно-бытовой. Актуальность различных путей передачи при кишечных

антропонозах может быть различна в различных социально-бытовых группах населения.

Водные вспышки, как правило возникают в результате неудовлетворительного санитарно-технического состояния водопроводных и канализационных сооружений. Для них характерна массовость поражения населения, территориальное распространение заболеваемости в соответствии со схемой водоснабжения, полиэтиологичность.

При пищевом пути факторами передачи чаще всего являются молочные продукты, салаты, торты, молоко, мясо, яйца, овощи и фрукты. Признаки пищевого пути передачи: общность источника (столовая, магазин и т.п.) и продукта питания для преобладающего числа заболевших; увеличение числа заболеваний в очень короткие сроки в период между минимальной и максимальной длительностью инкубационного периода с преобладанием заболеваемости в срок, близкий к минимальному инкубационному периоду (в связи с массивностью микробного загрязнения пищи); быстрое прекращение заболеваний после изъятия инфицированного продукта; редкие случаи вторичных заражений; моноэтиологичность; преобладание тяжелых форм заболеваний в связи с массивностью обсеменения пищевого продукта, обусловленного размножением в нем возбудителя.

Следующие социальные факторы могут влиять на заболеваемость кишечными инфекциями:

- централизация водоснабжения и питания
- благоустройство территорий (централизация удаления нечистот, очистка)
- повышение общей культуры населения
- улучшение микробиологического качества воды и пищевых продуктов
- возможность аварий на водопроводной сети и централизованного микробного загрязнения пищи
- повышение загрязненности открытых водоемов и затруднение процессов ее самоочищения
- заражение кишечной инфекции бытовыми факторами чаще в коммунально неблагоустроенных жилищах с площадью на 1 чел. менее 4,5 м²; одинокие лица в отдельных квартирах в эпид. процесс не вовлекаются; среди одиноких лиц редко бытовой путь передачи, в основном - пищевой.
- урбанизация приводит к учащению вспышек (хранение сырых овощей и корнеплодов в больших овощехранилищах, контакт с грызунами, влажность, отсутствие солнечного света).

Для кишечных инфекций характерно многообразие клинических форм, что может вызывать затруднения при их диагностике.

Для профилактики ОКИ наибольшее значение имеет контроль за осуществлением санитарно-гигиенических мероприятий. Для защиты от некоторых инфекций возможно использование вакцин (полиомиелит, брюшной тиф, холера, вирусный гепатит А).

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. Перечислите заболевания из группы кишечных антропонозов (зоонозов).
2. Каковы основные пути передачи кишечных инфекций и их особенности?
3. Перечислите основные группы мероприятий по профилактике кишечных инфекций.
4. Какова схема эпид. обследования очага при кишечных антропонозах?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 4

Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при острых кишечных инфекциях

Цель: Закрепление основ теоретических знаний по вопросам профилактики острых кишечных инфекций.

Основные вопросы практического занятия:

- 1) Этиологическая структура ОКИ. Эпид. ситуация в РФ и РТ.
- 2) Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при кишечных антропонозах.
- 3) Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при кишечных зоонозах и зооантропонозах.

Навигатор при подготовке вопросов:

При подготовке к занятию обратите внимание на место кишечных инфекций в эпидемиологической классификации инфекционных болезней. Ответьте на вопросы: Каков механизм передачи и каковы пути передачи кишечных инфекций? От чего они зависят? Каковы признаки «водной вспышки кишечной инфекции? При каких условиях реализуются алиментарный и контактно-бытовой пути передачи?

Ознакомьтесь с Санитарно-эпидемиологическими правилами СП 3.1.1.3108-13 «Профилактика острых кишечных инфекций» (http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_159501/fdfe61a520d37792a1aa9154bb3c969a042c1be5/). По каким направлениям организуются и проводятся профилактические и противоэпидемические мероприятия при кишечных инфекциях? Как необходимо проводить гигиеническое воспитание и обучение населения по вопросам профилактики ОКИ?

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

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

Примерные вопросы для собеседования:

1. Назовите действующий нормативный документ по ВГА?
2. Перечислите механизм и пути передачи вирусных гепатитов А и Е?
3. Инкубационный период при вирусном гепатите А и Е.

4. Профилактические мероприятия при ВГА
5. Противоэпидемические мероприятия при ВГА и ВГЕ в отношении источника инфекции и механизма передачи.
6. Противоэпидемические мероприятия при ВГА и ВГЕ в отношении контактных.
7. Дайте краткую характеристику возбудителю холеры
8. Перечислите механизм и пути передачи возбудителей холеры
9. Назовите инкубационный период при брюшном тифе и паратифах?
10. Каковы механизм и пути передачи брюшного тифа и паратифов?
11. Какие противоэпидемические мероприятия проводятся при брюшном тифе и паратифах в отношении источника инфекции и механизма передачи.
12. Какие противоэпидемические мероприятия при брюшном тифе и паратифах в отношении контактных?
13. Перечислите механизм и пути передачи возбудителей сальмонеллезов.
14. Профилактические мероприятия при сальмонеллезах.
15. Противоэпидемические мероприятия при сальмонеллезах.
16. Каков инкубационный период при шигеллезах?
17. Каковы механизм и пути передачи инфекции при шигеллезах?

Завершающие 1,5 часа занятия посвящаются решению ситуационных задач. Основная цель – закрепление знаний по теме, выработка навыков организации и проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий в отношении кишечных инфекций.

Пример ситуационной задачи:

При проведении обследования очага холеры было выявлено, что холера диагностирована у мужчины, приехавшего из командировки в страну, неблагополучную по холере. Мужчина проживает в общежитии с женой и сыном 10 лет.

Задания:

1. Определите тактику врача-эпидемиолога и участкового врача, объем и характер противоэпидемических и профилактических мероприятий.
2. Перечислите содержимое укладки для забора материала на холеру.

Литература

Основная:

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

Дополнительная:

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

2. Эпидемиология: учебник / Н. И. Брико, В. И. Покровский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 363 с.
3. Эпидемиология инфекционных болезней: учеб. пособие / Н. Д. Ющук [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 496 с.
4. Основы иммунопрофилактики : учеб.-метод. пособие / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. эпидемиологии ; [сост.: И. Г. Закиров и др.]. - Казань : КГМУ, 2012. - 114 с.
5. Эпидемиология и профилактика вирусных гепатитов : метод. разработка к практ. занятиям / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. эпидемиологии ; [сост. Л. М. Зорина и др.]. - Казань : КГМУ, 2013. - 75 с.
6. Профилактика бруцеллеза : метод. разработка/ Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и социал. развитию, Каф. эпидемиологии ; [сост.: И. К. Хасанова и др.]. - Казань : КГМУ, 2010. - 47 с.
7. Современные средства для дератизации : метод. разработка к самостоят. занятиям/ Федер. агентство по здравоохранению и социал. развитию, Казан. гос. мед. ун-т, Каф. эпидемиологии; [сост.: Тимерзянов М. И. и др.]. - Казань : КГМУ, 2006 -Ч. 1.-2006. - 154 с.
8. Эпидемиология и профилактика бактериальных токсикозов : метод. разработка к самостоятельным занятиям/ Федер. агентство по здравоохранению и социал. развитию, Казан. гос. мед. ун-т, Каф. эпидемиологии ; [сост.: Р. Ш. Якупова, М. Ш. Шафеев, А. Г. Лоскутова и др.]. - Казань : КГМУ, 2007. - 50 с.
9. Ротавирусная инфекция. Эпидемиология и профилактика : метод. разработка - "Медико-профилактич. дело" / Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и социал. развитию, Каф. эпидемиологии ; [сост.: Н. М. Хакимов и др.]. - Казань : КГМУ, 2010. - 30 с.

Самостоятельная работа Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при острых кишечных инфекциях

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.
2. Ротавирусная инфекция. Эпидемиология и профилактика: метод. разработка - "Медико-профилактич. дело" / Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и социал. развитию, Каф. эпидемиологии ; [сост.: Н. М. Хакимов и др.]. - Казань : КГМУ, 2010. - 30 с.

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

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

ЛЕКЦИЯ 7. Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при инфекциях дыхательных путей

Инфекции дыхательных путей наиболее распространены в популяции в связи с высокой контагиозностью, разнообразием спектра возбудителей, зачастую формированием лишь нестойкого, типоспецифического иммунитета.

Сопровождаются высокой заболеваемостью, особенно среди детского населения (главным образом, в организованных детских коллективах). Для некоторых из них (дифтерия, менингококковая инфекция) характерна высокая летальность. Невозможно переоценить экономический ущерб, наносимый респираторными инфекциями, которые являются в нашей стране основной причиной временной нетрудоспособности работающего населения.

Ввиду высокой изменчивости возбудителя и снижением иммунной прослойки раз в 10-40 лет возникают пандемии гриппа.

Примеры пандемий гриппа: В 1918-1919 SpanishinfluenzaH1N1 уничтожила 40–50 млн человек. В 1957-1958 AsianinfluenzaH2N2 2 млн, в 1968-1969 г.г. жертвой H3N2 HongKonginfluenza стали 1 млн. человек.

Этиологическая структура респираторных инфекций включает бактерии, вирусы, грибы, простейшие.

Для большинства инфекций дыхательных путей характерна высокая контагиозность. В то же время, некоторые из них могут быть отнесены к оппортунистическим (пневмоцистная пневмония, атипичный микобактериоз), т.е. реализующимся только на фоне иммунокомпрометированного состояния организма.

Механизм передачи – аэрозольный. Пути – воздушно-капельный, воздушно-пылевой, контактно-бытовой. В качестве факторов передачи инфекции могут служить предметы обихода (полотенца, игрушки, книги, посуда), как например, при дифтерии и скарлатине.

Профилактика инфекций дыхательных путей включает мероприятия неспецифического и специфического характера.

Неспецифическая профилактика включает санитарно-гигиенические и общеоздоровительные мероприятия. В период подъема заболеваемости респираторными инфекциями определенную профилактическую роль играет своевременная изоляция заболевших, соблюдение масочного режима, частое мытье рук, регулярное проветривание помещения, влажная уборка.

Тем не менее, наибольшую эффективность для профилактики данной группы заболеваний играет вакцинопрофилактика. Реализация массовой программы вакцинации от кори, дифтерии, коклюша, эпидемического паротита, туберкулеза позволила значительно снизить заболеваемость данными инфекциями. В то же время в последние годы наблюдается некоторый рост заболеваемости коклюшем, что обусловлено низким охватом населения вакцинацией и большим числом необоснованных отводов от иммунизации. Включение в национальный календарь прививок вакцинации от краснухи позволило практически свести на нет заболеваемость синдромом врожденной краснухи.

Кроме этого, возможно проведение экстренной профилактики в начале эпидемической вспышки, с применением противовирусных химиопрепаратов (например, осельтамивира при гриппе), антибактериальных препаратов (рифампина и др. антибиотиков при менингококковой инфекции), бактериофагов, интерферонов, вакцинных препаратов и иммуноглобулинов.

При осуществлении эпид. надзора имеет значение контроль за заболеваемостью, анализ иммунной прослойки населения, контроль за проведением иммунопрофилактики, микробиологический мониторинг.

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. Назовите наиболее актуальные для нашего региона возбудители инфекций дыхательных путей.
2. Какой механизм передачи и какие пути передачи реализуются при данной группе инфекций?
3. Какова роль вакцинопрофилактики в контроле за заболеваемостью респираторными инфекциями?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 5

Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при инфекциях дыхательных путей

Цель: Закрепление основ теоретических знаний по вопросам профилактики инфекций дыхательных путей.

Основные вопросы практического занятия:

- 1) Этиологическая структура инфекций дыхательных путей. Эпид. ситуация в РФ и РТ.
- 2) Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при антропонозах.
- 3) Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при зоонозах и зооантропонозах (орнитоз, лихорадки Эбола и Марбург, атипичные микобактериозы).
- 4) Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при сапронозах (легионеллез, аспергилез, криптококкоз, нокардиоз).

Навигатор при подготовке вопросов:

При подготовке к занятию обратите внимание на место инфекций дыхательных путей в эпидемиологической классификации инфекционных болезней. Ответьте на вопросы: Каков механизм передачи и каковы пути передачи респираторных инфекций? От чего они зависят? При каких условиях реализуется контактно-бытовой пути передачи? От чего зависит восприимчивость организма к инфекциям дыхательных путей?

Ознакомьтесь с Санитарно-эпидемиологическими правилами СП 3.1.2.3117-13 "Профилактика гриппа и других острых респираторных вирусных инфекций" (доступен по адресу: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_161638/a618cc20d1bdb9a404a8)

d94834a635364bfa2e2c/ . По каким направлениям организуются и проводятся профилактические и противоэпидемические мероприятия при респираторных инфекциях? Как проводятся гигиеническое воспитание и обучение населения по вопросам профилактики ОРЗ?

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

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

Примерные вопросы для обсуждения:

- 1) Дайте характеристику возбудителей гриппа.
- 2) Каковы источники инфекции при гриппе.
- 3) Каким препаратами проводится иммунопрофилактика гриппа?
- 4) Каких возбудителей ОРВИ Вы знаете?
- 5) Каковы механизмы и пути передачи ОРВИ.
- 6) Назовите действующий нормативный документ по профилактике кори, краснухи и эпидемического паротита.
- 7) В каких периодах заболевания корью больные являются источниками инфекции?
- 8) Какие противоэпидемические мероприятия проводятся в очаге кори в отношении источника инфекции и механизмов передачи?
- 9) Какие противоэпидемические мероприятия проводятся в очаге кори в отношении контактировавших с больным лиц?
- 10) Какова длительность инкубационного периода при краснухе?
- 11) В каких периодах заболевания краснухой больные являются источниками инфекции?
- 12) Каким препаратом проводится иммунопрофилактика эпидемического паротита?
- 13) Охарактеризуйте эпидемический процесс при ветряной оспе.
- 14) Кто может быть источником инфекции при скарлатине?
- 15) Какие противоэпидемические мероприятия проводятся в очаге дифтерии?
- 16) Противоэпидемические мероприятия при коклюше.
- 17) Какие противоэпидемические мероприятия проводятся в очаге менингококковой инфекции?
- 18) Дайте характеристику возбудителя туберкулеза.
- 19) Кто является источником инфекции при туберкулезе?
- 20) Что такое туберкулинодиагностика? Для чего и когда она проводится?
- 21) Какие противоэпидемические мероприятия проводятся в очаге туберкулеза в отношении источников инфекции и механизмов передачи?
- 22) Назовите действующий нормативный документ по профилактике туберкулеза.

Завершающие 1,5 часа занятия посвящаются решению ситуационных задач. Основная цель – закрепление знаний по теме, выработка навыков организации и проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий при инфекциях дыхательных путей.

Пример ситуационной задачи:

Ребенку 5 лет, посещающему детский сад, поставлен диагноз "дифтерия ротоглотки". Семья живет в двухкомнатной квартире; отец, 40 лет, инженер механического завода, мать — воспитательница детского сада.

Какие мероприятия проводят в отношении:

- а) больного;
- б) контактировавших с больным в семье;
- в) в группе детского сада.

Литература

Основная:

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

Дополнительная:

1. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1007 с.
2. Эпидемиология: учебник / Н. И. Брико, В. И. Покровский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 363 с.
3. Эпидемиология инфекционных болезней: учеб. пособие / Н. Д. Юшук [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 496 с.
4. Эпидемиология и профилактика внутрибольничных инфекций: метод. разработка/Л.М. Зорина и др.]. – Казань; КГМУ, 2013. - 92 с.
5. Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие/Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 1. – 108 с.
6. Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие/Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 2. – 104 с.
7. Основы иммунопрофилактики : учеб.-метод. пособие / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. эпидемиологии ; [сост.: И. Г. Закиров и др.]. - Казань : КГМУ, 2012. - 114 с.
8. Основы описательной эпидемиологии : метод. материал / Федер. агентство по здравоохранению и социал. развитию, Казан. гос. мед. ун-т, Каф. эпидемиологии ; [сост.: И. П. Палтышев, М. Ш. Шафеев, Н. М. Хакимов и др.]. - Казань : КГМУ, 2007. - 110 с.

Самостоятельная работа

Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при инфекциях дыхательных путей

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

2. Основы иммунопрофилактики : учеб.-метод. пособие / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. эпидемиологии ; [сост.: И. Г. Закиров и др.]. - Казань : КГМУ, 2012. - 114 с.

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

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

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 6

Социально-значимые инфекции

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

Основные вопросы практического занятия:

- 1) Актуальность социально-значимых инфекций и характеристика эпид. ситуации в РФ и РТ.
- 2) Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при ВИЧ-инфекции.
- 3) Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при парентеральных ВГ.
- 4) Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при туберкулезе.
- 5) Организация профилактических и противоэпидемических мероприятий при ИСМП

Навигатор при подготовке вопросов:

При подготовке к занятию обратите внимание на изменение эпид. ситуации по социально-значимым инфекциям в последние десятилетия. Ответьте на вопросы: Какова эпидемиологическая, социальная, экономическая значимость данной группы инфекций? Какова причина распространения эпидемии ВИЧ-инфекции в нашей стране? Подумайте, что можно сделать для сдерживания эпидемии. Каковы эпидемиологические особенности и комплекс профилактических и противоэпидемических мероприятий, проводимых при ВИЧ-инфекции? Продумайте и запишите в рабочей тетради алгоритм обработки кожных покровов, слизистых оболочек, рабочего места при «аварийной ситуации». Каковы особенности профилактических и противоэпидемических

мероприятий, проводимых при гепатитах В, С, D? Как осуществляется профилактика профессионального инфицирования вирусными гепатитами? Какие профилактические и противоэпидемические мероприятия проводятся в отношении туберкулеза?

Рекомендуется ознакомиться со следующими санитарными правилами:

- 1) СП 3.1.5.2826-10 "Профилактика ВИЧ-инфекции" (http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_112384/);
- 2) СП 3.1.1.2341-08. Профилактика вирусного гепатита В (http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_75983/);
- 3) СП 3.1.3112-13 "Профилактика вирусного гепатита С" (http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_160657/).

По каким направлениям организуются и проводятся профилактические и противоэпидемические мероприятия при ВИЧ-инфекции? При вирусных гепатитах В и С? Как проводятся воспитание и обучение населения по вопросам профилактики данных заболеваний?

Каковы особенности эпид. ситуации по туберкулезу и ИППП в РФ и РТ?

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

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

Примерные вопросы для обсуждения:

1. Социально значимые инфекции, их эпидемиологическая, социальная, экономическая значимость.
2. Эпидемиологические особенности и комплекс профилактических и противоэпидемических мероприятий, проводимых при ВИЧ-инфекции.
3. Каков алгоритм действий мед. персонала при аварийных ситуациях?
4. Каков алгоритм обработки кожных покровов, слизистых оболочек, рабочего места при «аварийной ситуации»?
5. Эпидемиологические особенности и комплекс профилактических и противоэпидемических мероприятий, проводимых при гепатитах В, С, D. Профилактика профессионального инфицирования.
6. Какие профилактические мероприятия проводятся на станциях переливания крови для профилактики заражения ВИЧ-инфекцией и вирусными гепатитами?
7. Назовите группы профилактических и противоэпидемических мероприятий в отношении туберкулеза.
8. Каковы факторы риска заражения ВИЧ-инфекцией и ИППП?
9. Назовите группы риска по заражению вирусных гепатитов?
10. Как проводится вакцинация от вирусного гепатита В и каким препаратом?
11. Как проводится профилактика вертикального заражения ВИЧ-инфекцией?

12. Какие мероприятия проводятся в семье, где был выявлен больной ВИЧ-инфекцией?

Завершающие 1,5 часа занятия посвящаются решению ситуационных задач. Основная цель – закрепление знаний по теме, выработка навыков организации и проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий при социально-значимых инфекциях.

Пример ситуационной задачи:

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

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.

Литература

Основная:

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

Дополнительная:

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

2. Эпидемиология: учебник / Н. И. Брико, В. И. Покровский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 363 с.

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

4. Эпидемиология и профилактика внутрибольничных инфекций: метод. разработка/Л.М. Зорина и др.]. – Казань; КГМУ, 2013. - 92 с. (64 экз).

5. Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие/Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 1. – 108 с. (25 экз).

6. Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие/Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 2. – 104 с. (34 экз).

7. Клинические рекомендации. ВИЧ-инфекция и СПИД. 2006 /Федер. науч.-метод. центр по профилактике и борьбе со СПИДом; [разраб. Т. Н. Ермак и др.]; гл. ред. В. В. Покровский. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - XII, 114 с.

8. Основы иммунопрофилактики : учеб.-метод. пособие / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. эпидемиологии ; [сост.: И. Г. Закиров и др.]. - Казань : КГМУ, 2012. - 114 с.
9. Эпидемиология и профилактика вирусных гепатитов : метод. разработка к практ. занятиям / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. эпидемиологии ; [сост. Л. М. Зорина и др.]. - Казань : КГМУ, 2013. - 75 с.
10. Вакцинопрофилактика и ВИЧ-инфекция : метод. пособие/ Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и социал. развитию, Каф. эпидемиологии ; [сост.: А. Г. Шарипова, И. Г. Закиров]. - Казань : КГМУ, 2010. - 37 с.
11. Эпидемиология и профилактика сифилиса : метод. разработка к самостоятельным занятиям / Федер. агентство по здравоохранению и социал. развитию, Казан. гос. мед. ун-т, Каф. эпидемиологии ; [сост.: М. Ш. Шафеев и др.]. - Казань : КГМУ, 2008. - 98 с.

Самостоятельная работа Социально-значимые инфекции

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирыанова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.
 2. СП 3.1.5.2826-10 "Профилактика ВИЧ-инфекции" (http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_112384/);
 3. СП 3.1.1.2341-08. Профилактика вирусного гепатита В (http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_75983/);
 4. СП 3.1.3112-13 "Профилактика вирусного гепатита С" (http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_160657/).
- Самостоятельная работа студентов по данной теме (4 часа) включает:
- 1) подготовку к практическому занятию по перечню вопросов (см. выше - навигатор при подготовке вопросов);
 - 2) проработку тестов по теме практического занятия на образовательном портале КГМУ.

МОДУЛЬ 3

ЛЕКЦИЯ 8. Эпидемиология и профилактика ИСМП

Внутрибольничная инфекция (ВБИ) (синонимы – госпитальная, внутригоспитальная, больничная, ятрогенная, нозокомиальная) – инфекция, заражение которой происходит в лечебно-профилактических учреждениях.

Внутрибольничная инфекция – любое клинически распознаваемое заболевание микробной этиологии, которое поражает больного в результате его

обращения за медицинской помощью или медицинского работника вследствие его работы в данном учреждении вне зависимости от проявления симптомов заболевания во время или после пребывания в больнице.

Термин ИСМП является более точным и в настоящее время используется как в научной литературе, так и в публикациях ВОЗ и нормативных документах большинства стран мира. Общим критерием для отнесения случаев инфекций к ИСМП является непосредственная связь их возникновения с оказанием медицинской помощи (лечением, диагностическими исследованиями, иммунизацией и т.д.).

К ИСМП относят случаи инфекции, не только присоединившиеся к основному заболеванию у госпитализированных пациентов, но и связанные с оказанием любых видов медицинской помощи (в амбулаторно-поликлинических, образовательных, санаторно-оздоровительных учреждениях, учреждениях социальной защиты, при оказании скорой медицинской помощи на дому и др.), а также случаи инфицирования медицинских работников в результате их профессиональной деятельности.

Уровень заболеваемости ИСМП является важной социально-экономической характеристикой развития современного общества и в значительной степени отражает качество оказываемой медицинской помощи населению. Является важной составляющей экономического ущерба в практическом здравоохранении.

Ежегодно, с момента ввода в России официального учета и регистрации в 1990 году ВБИ (ИСМП) уровень заболеваемости составляет (1,5-1,9 на 1000). По данным официальной статистики среди пациентов ЛПО в Российской Федерации регистрируется около 25-30 тыс. случаев ИСМП, однако реальное их количество составляет не менее 2-2,5 млн. случаев. Согласно данным отечественных и зарубежных исследователей, ИСМП развиваются у 5-20% госпитализированных больных.

Присоединение ИСМП к основному заболеванию удлинит сроки пребывания больных в стационарах в среднем на 10 койко-дней.

По данным ВОЗ показатель летальности среди госпитализированных с ИСМП в 10 раз превышает таковой у лиц без инфекции.

В историческом плане применительно к проблеме ИСМП можно выделить несколько периодов:

1) Добактериологический период. Для него характерна огромная смертность от «нечистоты раны». Так, в 1646 г. в Парижской больнице, одном из старейших акушерских заведений, 66% рожениц погибали от родильной горячки. В 1800г. около 60% всех больных, перенесших ампутацию конечности, погибали от газовой гангрены.

2) Период антисептики и асептики. Начало ему было положено работами Л. Пастера (1861г.), опираясь на которые Листер (1865 г.) начал внедрять свой метод, который был назван «антисептикой». В дополнении с асептикой открыл широкие возможности для развития всех разделов хирургии.

3) Период широкого применения антибиотиков и химиотерапевтических антимикробных препаратов. С введением в лечебную

практику химиотерапевтических препаратов и особенно антибиотиков были достигнуты настолько большие успехи в борьбе с госпитальной инфекцией, что врачи стали пренебрегать испытанными методами асептики и антисептики, полагаясь на огромные возможности антибиотиков.

4) Современный период. Уже в конце 40-х годов XX столетия появились сообщения о возбудителях госпитальных инфекций, которые приобрели устойчивость к антибиотикам и химиотерапевтическим препаратам. Распространение таких возбудителей на фоне различных дефектов санитарно-гигиенического режима значительно затрудняет борьбу с внутрибольничными инфекциями и, несмотря на определенные успехи, уровни заболеваемости в стране остаются высокими. Частота послеоперационных гнойных осложнений в настоящее время колеблется в широком диапазоне: от 3% до 20-35%. Наиболее часто эти осложнения регистрируются в реанимационных, хирургических и травматологических (ортопедических) отделениях. Наивысший уровень заболеваемости ИСМП отмечается в крупных стационарах (более 500 коек), на базе которых проводилось обучение студентов.

Присоединяющиеся внутрибольничные инфекции сводят «на нет» сложнейшие операции на жизненно важных органах, перечеркивают усилия многих людей.

Рост ИСМП в современных условиях порожден комплексом факторов, основными из которых являются следующие:

1. Создание крупных больничных комплексов со своеобразной экологией, которую определяют:

многочисленность больных (преимущественно ослабленных),

многочисленность медицинского персонала, постоянно и тесно общающегося с больными,

интенсивные миграционные процессы,

замкнутость окружающей среды

циркуляция ряда штаммов условно-патогенных микроорганизмов

3) Формирование мощного искусственного (артифициального) механизма передачи возбудителей инфекций, связанного с инвазивными вмешательствами.

4) Активизация естественных механизмов передачи возбудителей инфекционных болезней, особенно воздушно-капельного и контактно-бытового путей в условиях тесного общения больных, медицинского персонала в лечебных учреждениях.

5) Наличие постоянного большого массива источников инфекций в виде пациентов, поступающих в стационар с нераспознанными инфекционными заболеваниями, медицинского персонала (носители, больные стертыми формами инфекций), лиц, у которых ИСМП наслаивается на основное заболевание в стационаре

6) Увеличение числа пациентов, выживаемых благодаря современным достижениям медицины.

7) Рост доли лиц с ИДС

8) Использование техники, требующей особых методов стерилизации.

Этиологическая структура ИСМП представлена 3 группами микробов: патогенными бактериями, вирусами, грибами, простейшими, условно патогенными бактериями, микробами-оппортунистами, вызывающими инфекционный процесс на фоне иммунодефицитного состояния макроорганизма. Значение отдельных возбудителей в этиологии госпитальной инфекции постоянно изменялось. В доантибиотический период ведущее положение занимал бета-гемолитический стрептококк серогруппы А. Затем его место занял патогенный стафилококк. В последние годы стафилококк уступает первенство грамотрицательной палочковой микрофлоре: *Ps. aeruginosa*, *Proteus*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Serratia*, *Escherichia* и др.

Госпитальный штамм – это условно-патогенный микроорганизм, приспособившийся к условиям данного ЛПУ, адаптация которого к условиям стационара идет в двух направлениях: усиление вирулентности за счет пассажа через организм больных стационара; формирование устойчивости к антибиотикам, антисептикам, химиопрепаратам, дезинфектантам, применяемым в данном ЛПУ.

ИСМП могут быть эндогенного и экзогенного происхождения.

Основная масса ИСМП связана с заражением от человека в условиях стационара (экзогенная инфекция).

Реже встречается аутоинфекция (эндогенная инфекция). Долевое участие эндогенно возникших инфекций ничтожно мало.

Профилактика ИСМП требует комплексного подхода, разработки и внедрения в практику широкого круга организационных, гигиенических, дезинфекционно-стерилизационных, противоэпидемических мероприятий.

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. Дайте определение ВБИ и ИСМП.
2. Сгруппируйте основные причины роста ИСМП в современных условиях.
3. Какова этиологическая структура ИСМП на современном этапе?
4. Каковы основные направления профилактики ИСМП?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 7

Эпидемиология и профилактика ИСМП.

Система противоэпидемических мероприятий в ЛПО

Цель: Закрепление основ теоретических знаний по вопросам профилактики ИСМП.

Основные вопросы практического занятия:

- 1) Актуальность ИСМП.
- 2) Факторы, способствующие возникновению ИСМП. Понятие «микробная колонизация». Госпитальные штаммы и их характеристика. Группы риска.
- 3) Основные направления профилактики ИСМП. Содержание и организация эпидемиологического надзора за ИСМП, особенности его проведения в ЛПО соматического и хирургического профиля.

4) Санитарно- гигиенический и противоэпидемический режим лечебно-профилактических учреждений. Профилактика ИСМП среди медицинских работников.

Навигатор при подготовке вопросов:

При подготовке к занятию обратите внимание на изменение эпид. ситуации по ИСМП в последние десятилетия. Ответьте на вопросы: Какова эпидемиологическая, социальная, экономическая значимость ИСМП? Каковы причины возрастания актуальности ИСМП на современном этапе? Какова этиологическая структура ИСМП на современном этапе?

Подумайте, что можно сделать для профилактики ИСМП. Каковы особенности профилактики ИСМП в стационарах разного профиля и в поликлинических учреждениях?

Какие группы мероприятий Вы предложили бы проводить для защиты мед. персонала от ИСМП?

При подготовке рекомендуется ознакомиться со следующими санитарными правилами в разделах, касающихся профилактики ИСМП:

- 1) СП 3.1.5.2826-10 "Профилактика ВИЧ-инфекции" (http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_112384/);
- 2) СП 3.1.1.2341-08. Профилактика вирусного гепатита В (http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_75983/);
- 3) СП 3.1.3112-13 "Профилактика вирусного гепатита С" (http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_160657/).

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

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

Примерные вопросы для обсуждения:

1. Дайте определение ВБИ и ИСМП согласно комитету экспертов ВОЗ.
2. Почему термин ИСМП более полный по сравнению с ВБИ?
3. Соотношение реальной заболеваемости ИСМП и официальной регистрации в России.
4. Каковы основные направления профилактики ИСМП?
5. Какие мероприятия по организации и оказанию медицинской помощи направлены на профилактику ИСМП?
6. Каковы три раздела в гигиеническом направлении профилактики ИСМП?
7. Что такое клининг в ЛПО?
8. Преимущества централизованной обработки изделий медицинского назначения?
9. Каковы этапы обработки изделий медицинского назначения.
10. Что такое ротация дезинфицирующих средств?
11. Почему необходима ротация дезинфицирующих средств?

12. Критерии выбора дезинфицирующих средств в ЛПУ.
13. Как проводится контроль скрытой крови на ИМН после ПО?
14. Какие объекты ЛПУ подвергаются дезинфекции?
15. Какой основной документ разработан и утвержден в РФ по профилактике ИСМП?
16. Какая стратегическая задача поставлена в Концепции профилактики ИСМП (2011)?
17. Какие специалисты являются ведущими в реализации Концепции профилактики ИСМП?
18. Назовите классы отходов в ЛПО.
19. Кто может быть источником возбудителей ВБИ?
20. Какие факторы способствуют росту заболеваемости ИСМП?
21. Что входит в понятие эпидемиологического надзора за ИСМП?

Завершающие 1,5 часа занятия посвящаются решению ситуационных задач. Основная цель – закрепление знаний по теме, выработка навыков организации и проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий при ИСМП.

Пример ситуационной задачи:

Внутрибольничная инфекция мочевых путей возникла у больного после катетеризации мочевого пузыря. Определите тактику лечащего врача и врача-эпидемиолога, объем и характер противоэпидемических и профилактических мероприятий. Какие правила постановки катетеров необходимо соблюдать для профилактики ИСМП?

Литература

Основная:

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

Дополнительная:

1. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1007 с.
2. Эпидемиология: учебник / Н. И. Брико, В. И. Покровский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 363 с.
3. Эпидемиология инфекционных болезней: учеб. пособие / Н. Д. Ющук [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 496 с.
4. Эпидемиология и профилактика внутрибольничных инфекций: метод. разработка/Л.М. Зорина и др.]. – Казань; КГМУ, 2013. - 92 с.
5. Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие/Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 1. – 108 с.
6. Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие/Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 2. – 104 с.

7. Клинические рекомендации. ВИЧ-инфекция и СПИД. 2006 / Федер. науч.-метод. центр по профилактике и борьбе со СПИДом ; [разраб. Т. Н. Ермак и др.] ; гл. ред. В. В. Покровский. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - XII, 114 с.
8. Основы иммунопрофилактики : учеб.-метод. пособие / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. эпидемиологии ; [сост.: И. Г. Закиров и др.]. - Казань : КГМУ, 2012. - 114 с.
9. Эпидемиология и профилактика вирусных гепатитов : метод. разработка к практ. занятиям / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. эпидемиологии ; [сост. Л. М. Зорина и др.]. - Казань : КГМУ, 2013. - 75 с.

Самостоятельная работа **Эпидемиология и профилактика ИСМП.** **Система противоэпидемических мероприятий в ЛПО**

1. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражникова А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.
 2. Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие/Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 1. – 108 с.
 3. Организация работы госпитального эпидемиолога: уч.-метод. пособие/Н.М. Хакимов и др.: В 2 ч. – Казань; КГМУ, 2013. – Ч. 2. – 104 с.
- Самостоятельная работа студентов по данной теме (4 часа) включает:
- 1) подготовку к практическому занятию по перечню вопросов (см. выше - навигатор при подготовке вопросов);
 - 2) проработку тестов по теме практического занятия на образовательном портале КГМУ.

ЛЕКЦИЯ 9. Санитарная охрана территории страны от завоза и распространения инфекционных заболеваний, в том числе ООИ

Мероприятия по охране территорий государств от завоза ООИ проводятся с времен средневековья. В XIV г. в Венеции впервые была применена такая защитная мера, как задержание кораблей, грузов и людей, прибывших из неблагополучных районов мира. Задержание продолжалось 40 дней. В портовых городах многих стран Европы были построены "карантины" - здания, в которых содержались лица, прибывшие из районов, неблагополучных по чуме и холере.

В России карантины стали применять также в XIV в. в борьбе с чумой: по дорогам устанавливались заставы. Первые карантины - морские и сухопутные, а по месту расположения – пограничные и внутренние. Внутренние карантины в Московском княжестве устанавливались в XVI в., а с начала XVII в. карантинные заставы уже стояли по всей западной границе государства. В случае угрозы возникновения эпидемии граница закрывалась.

В середине XVIII в. стали учреждаться специальные должности пограничного доктора и пограничных лекарей.

Первый законодательный акт о санитарной охране границ ("Устав пограничных и торговых карантинных") - в 1800 году. Первый пункт устава гласил: "Учреждение карантинных при портах и на сухой границе есть одно из самых благонадежных средств, избавляющих государство от опасности моровой язвы наносимой и поспешествует спокойствию и благосостоянию людей вообще.

В 1845 г. было утверждено "Уложение о наказаниях", которое предусматривало за нарушение уставов карантина такие суровые меры, как смертная казнь и лишение всех прав состояния. При нарушении постановления по предупреждению распространения повальных и прилипчивых болезней не уведомление полиции о появлении заразного заболевания, продажа без должной дезинфекции вещей, принадлежавших заразному больному и др., виновный подвергался большому денежному штрафу. В XIX в. карантинный устав неоднократно обсуждался и пересматривался.

В 1851 г. в Париже состоялась первая Международная санитарная конференция, в которой участвовало 12 государств. На 1-ой конференции была разработана и принята Первая Международная санитарная конвенция. Проходившие впоследствии конференции пытались усовершенствовать международные санитарные соглашения, но это удавалось сделать лишь частично, так как правительства ряда стран или не полностью признавали эти соглашения, или вовсе отказывались ратифицировать их.

Развитие и совершенствование сухопутного и воздушного транспорта выявили необходимость модификации концепции о первостепенном значении морских границ. В 1944 г. была принята международная конвенция, в соответствии с которой правила проведения карантина были распространены и на сухопутные границы государств. В настоящее время действуют Международные медико-санитарные правила (2005 г.). В РФ в 2008 г. были приняты санитарно-эпидемиологические правила СП 3.4.2318-08 «Санитарная охрана территории Российской Федерации».

Санитарная охрана территории Российской Федерации направлена на предупреждение заноса на территорию Российской Федерации и распространения на территории Российской Федерации инфекционных заболеваний, представляющих опасность для населения, а также на предотвращение ввоза на территорию Российской Федерации и реализации на территории Российской Федерации товаров, химических, биологических и радиоактивных веществ, отходов и иных грузов, представляющих опасность для человека (далее - опасные грузы и товары).

В соответствии с СП 3.4.2318-08 «Санитарная охрана территории Российской Федерации» при выявлении больного (подозрительного) больного на морском судне в рейсе проводят следующие мероприятия:

- изоляцию до прибытия в ближайший пункт назначения, где имеются условия для его госпитализации и лечения; место изоляции должно быть недоступно для комаров;

- до начала лечения осуществляют забор биологического материала у больного;
- лиц, бывших в тесном контакте с больным, изолируют в каютах или других помещениях; за всеми лицами, общавшимися с больным, устанавливают медицинское наблюдение; по эпидемиологическим показаниям лицам, общавшимся с больными, проводят экстренную профилактику;
- на судне проводят дезинфекцию, а при обнаружении грызунов или насекомых-переносчиков - дератизацию и дезинсекцию; обнаруженных павших грызунов сохраняют в соответствии с нормативными документами для бактериологического исследования.

По прибытии транспортного средства на территорию Российской Федерации, на котором имеются больные (подозрительные) болезнью, павшие грызуны, проводят следующие санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия:

- срочно информируют управление Роспотребнадзора по субъекту Российской Федерации, администрацию пункта пропуска и другие службы в соответствии со схемой оповещения;
- отводят транспортное средство по решению администрации пункта пропуска к санитарному причалу, на санитарную стоянку, санитарную площадку, в санитарный тупик;
- на срок, необходимый для исключения диагноза болезни, а при его подтверждении - до полного излечения больного;
- осуществляют медицинское наблюдение за пассажирами и членами экипажа (бригады) в течение инкубационного периода болезни с момента прибытия или изоляции их и приостанавливают выход членов экипажа, высадку пассажиров, выгрузку багажа, грузов;
- приостанавливают проведение всех видов государственного контроля в пунктах пропуска (пограничного, таможенного, ветеринарного, фитосанитарного, миграционного) обеспечивают охрану транспортного средства и находящихся на нем лиц до окончания проведения противоэпидемических мероприятий;
- временно помещают больного (подозрительного) болезнью в медицинский изолятор или в специально приспособленное помещение с последующей госпитализацией в лечебно-профилактическое учреждение назначения экстренной профилактики по эпидемиологическим показаниям; изоляция и наблюдение могут быть отменены в случае снятия диагноза;
- проводят эпидемиологическое расследование с целью установления причин и условий возникновения эпидемического очага болезни, а также выявления лиц, контактировавших с больными и (или) подозрительными на заболевание (заражение). Подробную информацию можно найти по ссылке: <http://www.gosthelp.ru/text/SP34231808Sanitarnayaoxra.html>)

При обнаружении больного в самолете, автобусе, железнодорожном вагоне:

- принимают меры для его временной изоляции в свободном отсеке или на заднем сиденье самолета, салона автобуса, в купе поезда до прибытия в ближайший пункт назначения по пути следования, где есть условия для его госпитализации и лечения;
 - за лицами, общавшимися с больным, устанавливают медицинское наблюдение во время рейса и далее по месту их жительства до окончания инкубационного периода. Иностранцы граждане, подозрительные на заболевание болезнью, отказавшиеся от госпитализации, подлежат временному помещению в медицинский изолятор на территории пункта пропуска до решения вопроса об их возвращении в страну выезда.
 - забирают биологический материал от больных (подозрительных на заболевание, заражение) для проведения лабораторных исследований;
 - анкетировать контактировавших с больными лиц с последующей эвакуацией с транспортного средства во временный изолятор;
 - забирают биологический материал от лиц, контактировавших с больными (по показаниям);
 - проводят дезинфекцию (дезинсекцию, дератизацию). Подробную информацию о проводимых мероприятиях можно найти по ссылке: <http://www.gosthelp.ru/text/SP34231808Sanitarnayaoxra.html>
- Перечень инфекционных (паразитарных) болезней, требующих проведения мероприятий по санитарной охране территории РФ» в соответствии с СП 3.4.2366-08 «Изменения и дополнения №1 к санитарно-эпидемиологическим правилам «Санитарная охрана территории РФ СП 3.4.2318-08»:

- Оспа
- Полиомиелит, вызванный диким полиовирусом
- Человеческий грипп, вызванный новым подтипом
- Тяжелый острый респираторный синдром (ТОРС)
- Холера
- Чума
- Желтая лихорадка
- Лихорадка Ласса
- Болезнь, вызванная вирусом Марбург
- Болезнь, вызванная вирусом Эбола
- Малярия
- Лихорадка Западного Нила
- Крымская геморрагическая лихорадка
- Лихорадка Денге
- Менингококковая болезнь

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. Дайте определение понятию “санитарная охрана территории страны”.
2. Какие мероприятия проводятся при обнаружении больного инфекционным заболеванием на морском судне?

3. Какие мероприятия проводятся при обнаружении больного инфекционным заболеванием на воздушном судне?
4. Какие болезни требуют проведения мероприятий по санитарной охране территории РФ» в соответствии с СП 3.4.2366-08 «Изменения и дополнения №1 к санитарно-эпидемиологическим правилам «Санитарная охрана территории РФ СП 3.4.2318-08»?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 8.

Инфекционные и паразитарные болезни, требующие проведения мероприятий по санитарной охране территории РФ (ООИ)

Цель: Закрепление основ теоретических знаний по вопросам санитарной охраны территории РФ.

Основные вопросы практического занятия:

- 1) Понятие о санитарной охране территории РФ.
- 2) Основные документы, регламентирующие мероприятия по санитарной охране территории страны.
- 3) Основные принципы организации противоэпидемических мероприятий при возникновении случаев ООИ.

Навигатор при подготовке вопросов:

При подготовке к занятию ознакомьтесь с Санитарно-эпидемиологическими правилами СП 3.4.2318-08 «Санитарная охрана территории Российской Федерации» (<http://www.gosthelp.ru/text/SP34231808Sanitarnayaoxra.html>).

Отвечьте на вопросы: С какими трудностями при санитарной охране территорий государств приходится сталкиваться на современном этапе? Какие документы регламентируют международные нормы санитарного права? Как организуются мероприятия по санитарной охране границ России?

В рабочей тетради распишите алгоритм мероприятий, проводимых при выявлении ООИ на примере холеры и чумы. Что можно сделать для предупреждения завоза в Россию лихорадки Эбола и Марбург?

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

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

Примерные вопросы для обсуждения:

1. Что понимается под «санитарной охраной территории страны»?
2. Какие мероприятия проводятся при обнаружении больного инфекционным заболеванием на морском судне?
3. Как осуществляются противоэпидемические мероприятия по прибытии судна в порт?

4. Какие мероприятия проводятся при обнаружении больного инфекционным заболеванием на воздушном судне, сухопутном средстве?
5. Какие мероприятия проводятся в отношении больных, контактных?
6. Кто организует и проводит эти мероприятия?
7. Назовите основной документ, регламентирующий мероприятия по санитарной охране границ России.
8. Какие болезни требуют проведения мероприятий по санитарной охране территории РФ» в соответствии с СП 3.4.2366-08 «Изменения и дополнения №1 к санитарно-эпидемиологическим правилам «Санитарная охрана территории РФ СП 3.4.2318-08»?
9. Какие группы мероприятий проводятся при выявлении в населенном пункте больного холерой?
10. Какие группы мероприятий проводятся при выявлении в населенном пункте больного чумой?
11. Какие группы мероприятий проводятся при выявлении в населенном пункте больного полиомиелитом?
12. Какие группы мероприятий проводятся при выявлении в населенном пункте больного малярией?

Завершающие 1,5 часа занятия посвящаются решению ситуационных задач. Основная цель – закрепление знаний по теме, выработка навыков организации и проведения мероприятий по санитарной охране территории страны.

Пример ситуационной задачи:

В 1967 году среди сотрудников исследовательских центров Германии и Югославии возникло острое инфекционное заболевание, характеризовавшееся кровавой рвотой, носовыми кровотечениями. Все заболевшие погибли. В дальнейшем через 7-14 дней были зарегистрированы случаи геморагий среди работников госпиталей, где пострадавшим оказывалась врачебная помощь. Из собранного эпид. анамнеза стало известно, что все сотрудники исследовательских центров имели контакты с зелеными мартышками, привезенными из Уганды.

Вопросы:

1. О каком заболевании идет речь? К какой группе относится возбудитель данной инфекции?
2. Каковы современные методы его лабораторной диагностики?
3. В связи с возможностью завоза этой инфекции в Россию определите комплекс профилактических мероприятий.
4. Определить комплекс противоэпидемических мероприятий, которые необходимо провести в случае возникновения этого экзотического заболевания.

Литература

Основная:

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

Дополнительная:

1. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1007 с.
2. Эпидемиология: учебник / Н. И. Брико, В. И. Покровский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 363 с.
3. Эпидемиология инфекционных болезней: учеб. пособие / Н. Д. Юшук [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 496 с
4. Основы иммунопрофилактики : учеб.-метод. пособие / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. эпидемиологии ; [сост.: И. Г. Закиров и др.]. - Казань : КГМУ, 2012. - 114 с.

Самостоятельная работа

Инфекционные и паразитарные болезни, требующие проведения мероприятий по санитарной охране территории РФ (ООИ)

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

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

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

ЛЕКЦИЯ 10. Военная эпидемиология

Военная эпидемиология - раздел эпидемиологии и отрасль военной медицины, изучающая причины и условия развития эпидемического процесса в воинских контингентах и разрабатывающая на этой основе теорию и практику противоэпидемического обеспечения войск в мирное и военное время.

История и актуальность. XVII-XIX века безвозвратные потери в войнах этого периода в 2-6 раз превышали потери от оружия. За 133 года европейских войн погибло 8 млн человек, из них 6,5 млн. —от болезней. В среднем погибало до 10% личного состава. Л.А.Тарасевич: «заразные болезни во время войны уносят значительно больше жертв, нежели военные действия». Период русско-японской войны безвозвратные потери снизились до 1% в русской армии и до 2,3% - японской армии. Санитарные потери в 1-ой мировой войне в 2-3 раза

превышали потери от ранений. Во 2-ой мировой войне в армии США 85,5% сан. потерь – заболевания (более половины из них инфекционные).

Структура инфекционной заболеваемости: Русско-турецкая война (1735-1739гг): из 6000 мест полевого госпиталя 1200 мест для лихорадящих больных, 600 - для поносящих без крови, 600- для поносящих с кровью, 300- для горячих болезней и т.д. Основная проблема – чума, затем холера и натуральная оспа. В последующем – дизентерия, бр. тиф, сыпной и возвратный тифы, малярия и др.

Во Вьетнаме небоевые потери США в 5 раз превышали боевые. Структура санитарных потерь от инфекционных болезней в 40-й армии в 1980—1988 гг.: 1) кишечными антропонозами переболело до 70% личного состава ежегодно. 2) вирусные гепатиты и тифопаратифозные инфекции (переболело не менее 5-10% личного состава ежегодно). 3) малярия (переболело 7800 человек). Была вспышка холеры.

Факторы, способствующие развитию эпидемии среди личного состава войск: 1. Вынужденное пребывание на санитарно-эпидемически неблагоприятных территориях. 2. «Перемешивание» личного состава (пополнение, переукомплектование частей). 3. Казарменное, полевое размещение личного состава, скученность, отсутствие коммунальных удобств. 4. Общественное питание (сменный суточный наряд на кухню, нарушение хранения продуктов питания, водоснабжение). 5. Возможность использования противником биологического оружия.

Противоэпидемическая (ПЭ) защита войск - комплекс организационных, лечебно-эвакуационных, профилактических и противоэпидемических мероприятий по предупреждению возникновения инфекционных заболеваний и ликвидации их в случае появления.

Цель – поддержание эпидемиологического благополучия частей и соединений, предупреждение утраты боеспособности из-за инфекционных болезней.

Задачи - предупреждение: заноса инфекционных болезней в войска, распространения инфекции в случае возникновения заболевания в войсках, выноса инфекционных болезней за пределы войск.

Пути заноса инфекции в войска: 1. Пополнение личного состава. 2. Поступление продовольствия. 3. Население оккупированной (освобождаемой) территории. 4. Военнопленные (заболеваемость армии противника). 5. Природные очаги (клещевого энцефалита, японского энцефалита, чумы, туляремии, лептоспироза). 6. Загрязнение раневых поверхностей земель (столбняк, стафилококковая, синегнойная инфекции). 7. Использование инфицированной донорской крови. 8. Применение биологического оружия.

Пути выноса инфекции из воинских частей: 1. Этапная эвакуация больных с передовых частей в тыл. 2. Беженцы. 3. Применение биологического оружия.

Противоэпидемические барьеры на путях передвижения войск: санитарно-контрольные пункты МО (СКП), изоляционно-пропускные пункты МПС (ИЗО), обсервационные пункты МЗ (ОП), медицинская служба дорожно-комендантских бригад, карантинизация прибывших в войсковом приемнике с

проведением всего комплекса ПЭМ, выявление и изоляция инфекционных больных на призывных и сборных пунктах военкоматов, при массовой мобилизации – в тыловых запасных частях.

Критерии оценки сан.-эпид. состояния частей и районов их размещения: уровень инфекционной заболеваемости личного состава, возможность заноса инфекции, эпидемическая обстановка в районе размещения, в войсках противника, наличие условий для распространения инфекционных заболеваний среди личного состава.

СПЭМ при благополучном санитарно-эпидемиологическом состоянии: проводятся обычные профилактические и ПЭМ в объеме, предусмотренном месячными и годовыми планами

СПЭМ при неустойчивом санитарно-эпидемиологическом состоянии: Начальник медицинской службы докладывает командиру, дается оценка санитарно-эпидемиологического состояния. Перечень профилактических и ПЭМ. Какая необходима помощь от начальства, начальника тыла, командования.

СПЭМ при неблагополучном сан-эпид. состоянии: Начальник медицинской службы докладывает командиру части и вышестоящему начальнику. Часть (соединение) переводится в режим обсервации. Выделяются дополнительные силы и средства армейского звена (СЭУ).

СПЭМ при чрезвычайном сан-эпид. состоянии: Начальник медицинской службы докладывает командиру части и вышестоящему начальнику. Издаётся приказ командующего армией (фронтом). Часть (соединение) выводится на карантин.

Пути реализации задач: 1. Динамическая оценка эпидемической (биологической) обстановки в войсках и в районах их дислокации (действий) ее прогнозирование с применением современных методов эпидемиологической диагностики. 2. Выбор и проведение санитарных и противоэпидемических мероприятий (СПЭМ) (по биозащите), соответствующих эпидемической (биологической) обстановке и реальным возможностям медицинской службы с учетом их потенциальной и фактической эффективности. 3. Динамическая оценка эффективности СПЭМ и качества работы должностных лиц и организационных структур противоэпидемической системы. Корректировка способов решения отдельных задач противоэпидемической (биологической) защиты войск.

Санитарно-эпидемиологическая разведка (СЭР) – мероприятие медицинской службы, направленное на заблаговременное изучение санитарно-эпидемиологической обстановки в районе действия (расположения), на путях перемещения войск, а также выяснение этой обстановки в соседних частях и в войсках противника.

Цель СЭР – выявление условий, влияющих на санитарно-эпидемиологическое состояние войск, и установление путей возможного заноса инфекционных заболеваний в воинские контингенты.

Задачи СЭР: 1. Выявления наличия, характера и распространения инфекционных заболеваний среди различных контингентов в районе дислокации войск и сродиместного населения. 2. Изучение данных разведывательных

органов об инфекционной заболеваемости в войсках противника. 3. Выявление эпизодов среди диких и домашних животных. 4. Определение санитарно-эпидемиологического состояния территорий, населенных пунктов, водоисточников, активности природных очагов. 5. Оценка сил и средств местных органов здравоохранения.

Требования к СЭР: 1. Непрерывность (постоянная осведомленность) 2. Достоверность (сведения от нескольких источников) 3. Своевременность 4. Преимственность (использование данных, добытых нижестоящими звеньями) 5. Целенаправленность (получение, расширение и углубление сведений в соответствии с результатами анализа санитарно-эпидемиологической обстановки) 6. Эшелонированность (войсковая, армейская и фронтовая).

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. Какие факторы, способствуют развитию эпидемии среди личного состава войск?
2. Каковы цель и задачи противоэпидемической защиты войск?
3. Как проводятся санитарно-противоэпидемические мероприятия при благополучном, неустойчивом, неблагополучном, чрезвычайном санитарно-эпидемиологическом состоянии?
4. Что такое санитарно-эпидемиологическая разведка?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 9. **Неинфекционная эпидемиология**

Цель: Получение и закрепление знаний об эпидемиологии неинфекционных заболеваний в целом и об эпидемиологической ситуации по наиболее актуальным неинфекционным заболеваниям.

Основные вопросы практического занятия:

1. Содержание раздела эпидемиологии неинфекционных заболеваний. Характеристика проявлений неинфекционной заболеваемости: интенсивность, динамика, структура, внутренние и внешние факторы риска развития патологии, эпидемиологический надзор.
2. Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний.
3. Эпидемиология онкологических заболеваний.
4. Эпидемиология хронических заболеваний органов дыхания.
5. Этапы планирования программ профилактики хронических неинфекционных заболеваний среди населения.

Навигатор при подготовке вопросов:

При подготовке к занятиям познакомьтесь с эпидемиологической ситуацией по различным хроническим неинфекционным заболеваниям. Какие заболевания преобладают в структуре смертности в мире, РФ, РТ?

Результаты каких исследований можно учитывать при оценке влияния потенциальных факторов риска на развитие заболевания и для установления причинно-следственной связи между ними?

Какие профилактические программы в отношении заболеваний ССС и

онкологических заболеваний реализуются в России? Какие цели преследуют эти программы?

Какие организационные мероприятия необходимы для внедрения программ профилактики? Каковы особенности проведения профилактических мероприятий среди различных социально-возрастных групп населения?

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

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

Примерные вопросы для обсуждения:

1. Дайте определение неинфекционной эпидемиологии.
2. Каковы задачи неинфекционной эпидемиологии?
3. Каковы эпидемиологические особенности сердечно-сосудистых заболеваний на современном этапе?
4. Каковы эпидемиологические особенности онкологических заболеваний на современном этапе?
5. Какие онкологические заболевания наиболее актуальны?
6. Каковы эпидемиологические особенности аллергических заболеваний на современном этапе?
7. Перечислите факторы риска аллергических заболеваний.
8. Перечислите и дайте краткую характеристику наиболее известных масштабных исследований в области эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний
9. Каковы эпидемиологии особенности врожденной патологии на современном этапе?
10. Какие факторы риска актуальны в формировании врожденных пороков развития?
11. Каково состояние детской смертности в России (динамика, структура)?
12. Материнская смертность в России (динамика показателей, структура)
13. Какие заболевания имеют наибольшую значимость в структуре смертности взрослого населения в России?
14. Какие заболевания имеют наибольшую значимость в структуре смертности детского населения в России?
15. Какие виды эпидемиологических исследований используются для изучения эпидемиологии неинфекционных заболеваний?

Завершающие 1,5 часа занятия посвящаются решению ситуационных задач. Основная цель – закрепление знаний по теме, выработка навыков организации и проведения мероприятий по оценке неинфекционной заболеваемости, факторов риска и планированию профилактических программ.

Пример ситуационной задачи:

Было проведено исследование по оценке роли системного воспаления в развитии кардиоваскулярных заболеваний у женщин (NEJM 2002;347:1557-65).

На начальном этапе исследования у женщин измерялся уровень С-РБ. В течение 8 лет проводилась регистрация сердечно-сосудистых заболеваний в когорте. В зависимости от показателей С-РБ пациенты разделены на квантили. Первый квантиль взят в качестве референтного. Результаты представлены в таблице:

Квантили С-РБ (мг/дл)

	1	2	3	4	5
	0.49	>0.49 – 1.08	>1.08 – 2.09	>2.09 – 4.19	>4.19
Относительный риск (RR)	1.0	1.8	2.3	3.2	4.5
Количество испытуемых	6000	6000	6000	6000	6000

Вопросы:

1. Определите тип исследования.
2. Какой вывод можно сделать на основании данных таблицы?
3. Влияет ли уровень С-РБ на вероятность развития сердечно-сосудистых заболеваний.

Литература

Основная:

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

Дополнительная:

1. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1007 с.
2. Эпидемиология: учебник / Н. И. Брико, В. И. Покровский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 363 с.
3. Эпидемиология инфекционных болезней: учеб. пособие / Н. Д. Ющук [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 496 с.
4. Основы доказательной медицины: пер. с англ. / Т. Гринхальх ; под ред. И. Н. Денисова, К. И. Сайткулова. - 3-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 281 с. : рис., табл. ; 21 см. - Библиогр. в конце глав. - Пер. изд. :HowtoRead a Paper. - 2000 экз. -ISBN 978-5-9704-0618-2.
5. Основы описательной эпидемиологии : метод. материал / Федер. агентство по здравоохранению и социал. развитию, Казан. гос. мед. ун-т, Каф. эпидемиологии ; [сост.: И. П. Палтышев, М. Ш. Шафеев, Н. М. Хакимов и др.]. - Казань : КГМУ, 2007. - 110 с.

**Самостоятельная работа.
Неинфекционная эпидемиология**

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

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

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