

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11
Лекционный комплекс		1 стр. из 32

ЛЕКЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС

Дисциплина: «Гигиена и эпидемиология»

Код дисциплины: GIE 3201

Название ОП: 6B10101-«Общая медицина»

Объем учебных часов/ кредитов: 120 часов/ 4кредита

Курс и семестр изучения: 3- курс, 5 - семестр

Объем лекций: 10ч.

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11
Лекционный комплекс		2 стр. из 32

Лекционный комплекс дисциплина «Гигиена и эпидемиология» разработан в соответствии с рабочей учебной программой (силлабус) и обсужден на заседании кафедры.

Протокол № 10 23.05.2023 г.

Зав. кафедрой:



Утепов П.Д.

QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11	
Лекционный комплекс		3 стр. из 32	

Лекция №1

1. Тема: Введение в гигиену. Научные основы гигиенического нормирования и прогнозирования.

2. Цель: ознакомить обучающихся с предметом, целями, задачами, объектами и методами исследования общей гигиены и научными основами гигиенического нормирования.

3. Тезисы лекции:

1. Определение гигиены как науки.

Термин «гигиена» происходит от греческого слова *gugienos* что означает приносящий здоровье. Согласно древнегреческой мифологии, у бога врачевания Асклепия (в древнеримских мифах - Эскулапа) была дочь Гигиейя, помогавшая в его делах. Гигиейя занималась предупреждением заболеваний и древние греки считали её богиней здоровья. От имени богини и происходит само название гигиены - основной профилактической науки в медицине.

Забота о здоровье человека - основная задача всей медицины и её решение достигается двумя путями:

Профилактическим (укрепление здоровья и предупреждения здоровья). Пример: эндемический зоб - профилактика - йодирование соли; рахит - недостаток витамина Д).

Восстановительная (лечение болезни).

При этом профилактический путь является более эффективным и должен быть первоочередным, что также подчёркивает значение гигиены в системе медицинских наук.

Существует много определений гигиены как науки. Так, выдающийся отечественный гигиенист Ф.Ф.Эрисман в начале XX века писал, что *гигиена* - это наука, которая путём экспериментов и статистики приобретает знания для улучшения общественного здоровья.

В толковом словаре русского языка В.В. Даля (1898г) говорится: *гигиена*- искусство или знание сохранять здоровье, оберегать его от вреда. В современном понимании гигиеной называется наука, изучающая закономерности влияния окружающей среды на организм человека и общественное здоровье с целью обоснования гигиенических нормативов, санитарных правил и мероприятий, реализация которых обеспечит оптимальные условия для жизнедеятельности, высокой умственной и физической работоспособности, укрепления здоровья и предупреждения заболеваний.

Основные задачи гигиены заключаются в следующем:

1. Изучение природных и антропогенных факторов, оказывающих влияние на здоровье человека.
2. Изучение закономерностей влияния этих факторов на организм человека или популяцию.
3. Научное обоснование и разработка гигиенических нормативов, правил и мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья человека.
4. Внедрение нормативов, правил и мероприятий в практику здравоохранения и народное хозяйство, оценка их эффективности.
5. Прогнозирование санитарной ситуации на перспективу.

Метод гигиенического эксперимента проводится для обоснования в лабораторных условиях различных гигиенических нормативов: ПДК, ПДУ, ОБУВ и др. Существует два вида таких экспериментов:

1. На людях - добровольцах - при условии полной гарантии безопасности для здоровья (установление максимально-разовых ПДК атмосферных загрязнений по порогу запаха).
2. На лабораторных животных - для изучения влияния на организм химических, физических и биологических факторов для установления безопасных величин.

Основным звеном в системе профилактических мероприятий является гигиеническое нормирование факторов окружающей среды, способных оказать неблагоприятное воздействие на здоровье человека и санитарные условия его жизни, В разработке концепции гигиенического

QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11
Лекционный комплекс		4 стр. из 32

регламентирования факторов различной природы (химических, физических, биологических) несомненный приоритет принадлежит отечественной гигиенической науке. Эта концепция практически принята всеми странами мира.

1. Гигиенический норматив - это концентрации, дозы, уровни веществ, факторов, которые при ежедневном воздействии на человека в течение всей его жизни не окажут на его здоровье и будущее его поколения прямого или опосредованного неблагоприятного влияния, для химических веществ в средовых объектах таким нормативом является ПДК, для физических факторов - ПДУ. Существуют также временные ориентировочные нормативы химических веществ: ОБУВ - ориентировочный безопасный уровень веществ (для атмосферы и воздуха рабочей зоны), ОДУ - ориентировочные допустимые уровни веществ в воде, ОДК - ориентировочные допустимые концентрации веществ в почве. Указанные регламенты называются ориентировочными, так как они выводятся на основе краткосрочного эксперимента или расчётных методов прогноза. Эти нормативы обычно применяются на стадии предупредительного санитарного надзора при отсутствии разработанных ПДК. Срок их действия обычно не превышает 2-х лет.

2. Приоритетность нормирования.

Бурный рост научно-технического прогресса приводит к ежегодному выявлению в производстве десятков сотен новых химических соединений, способных попасть также в окружающую среду. Биологическая активность этих веществ почти не известна, а имеющиеся в распоряжении науки исследовательские учреждения недостаточны для получения этой информации. Поэтому гигиеническая наука находится в хронической задолженности перед практикой. Учитывая сказанное, при проведении гигиенического нормирования необходимо определять приоритетность того или иного фактора, опираясь на следующие критерии:

1. Распространённость нормируемого фактора и численность населения, подвергающегося его воздействию. Наиболее приоритетными являются факторы, широко распространенные в окружающей среде.

2. Характер биологического действия фактора. Наиболее приоритетными являются факторы, обладающие эффектом отдалённых последствий (мутагенным, канцерогенным, эмбриотоксическим).

3. Прогноз широты влияния фактора с учётом перспективы развития производства, с которым он связан. Приоритетность определяется степенью расширения производства.

4. Устойчивость фактора к окружающей среде. Приоритетность отдаётся наиболее устойчивым факторам.

5. Трансформация вещества в окружающей среде с возможностью резкого повышения его биологической активности. Приоритет должен отдаваться именно таким веществам. Например, металлическая ртуть трансформируется в более токсичную метилртуть под действием микроорганизмов.

6. Взаимодействие нормируемого фактора с другими (комбинированное, комплексное, сочетанное), усугубляющее отрицательное влияние на здоровье.

QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11	
Лекционный комплекс		5 стр. из 32	

7. Наличие информации о факторе и доступность гигиенического исследования.

Приоритетность отдаётся в зависимости от заключения по этому разделу.

3. Принципы нормирования

Теория нормирования средовых факторов постоянно совершенствуется и дополняется по мере получения новых знаний в этой области. Однако в ее основе лежат следующие основные принципы:

1. Принцип первенства медицинских показаний. В основе этого принципа находится положение о первостепенной значимости влияния фактора на здоровье человека и санитарные условия его жизни. Это основной принцип при установлении гигиенического норматива для любого фактора и он должен соблюдаться. Согласно этому принципу:

1. На уровень устанавливаемого норматива не должны влиять никакие доводы об отсутствии эффективных мер по снижению существующих концентраций и способов очистки выбросов или сбросов в окружающую среду.

2. До установления гигиенического регламента вещество не может быть внедрено в производство, ввиду чего научные исследования должны носить опережающий характер.

3. Установленный норматив должен гарантировать абсолютную безопасность для человека при учете самых последних достижений современной науки.

Из сказанного вытекают два важных положения гигиенического нормирования:

1. Нормативы должны исключать все четыре первых уровня биологических ответов (смертность, заболеваемость, физиологические признаки болезни, сдвиги в организме неизвестной природы). Исключить пятый уровень (накопление вещества в организме) на сегодняшний день не представляется возможным.

2. Нормативы должны учитывать наиболее чувствительные группы населения.

3. Принцип разделения объектов окружающей среды. Одно и то же химическое вещество, в разных средовых объектах (воздух рабочей зоны, атмосфера, вода, почва, пищевые продукты) представляет неодинаковую опасность для здоровья человека.

4. Иллюстративный материал: презентация

5. Литература:

Основная:

1. Гигиена учебник / М-во образования и науки РФ ; под ред. П. И. Мельниченко. - ; Рек. ГБОУ ВПО "Первый Моск. гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 656 с.

2. Борисевич Я.Н. Общая гигиена: учеб.-метод. пособие / М-во здрав. РБ, БГМУ, Каф. общей гигиены. - 2-е изд. - Минск : БГМУ, 2013. - 72 с. <http://elibr.kaznu.kz/>

Дополнительная:

1. Сборник заданий по общей гигиене: учебно методическое пособие / М. Г. Калишев [и др.]. - М. : "Литтерра", 2016. - 224 с.

6. Контрольные вопросы:

1. Расскажите историю развития гигиены.
2. Определите основные цели и задачи гигиены.
3. Методы исследования используемые в гигиене.

QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11
Лекционный комплекс		6 стр. из 32

4. Гигиенический норматив факторов окружающей среды.
5. Приоритетность нормирования и принципы нормирования.

Лекция №2

1. Тема: Гигиена атмосферного воздуха.

2. Цель: ознакомить обучающихся с гигиеной воздуха и гигиеническими проблемами воздушной среды, профилактикой заболеваний, связанных с загрязнением атмосферного воздуха.

3.Тезисы лекций: Атмосферный воздух является одним из важнейших компонентов окружающей среды, без которого невозможна жизнь человека и других живых организмов. Исключительная роль воздушной среды в поддержании жизни на Земле обусловлена, прежде всего, содержащимся в ней кислородом, благодаря которому осуществляются процессы межклеточного обмена и тканевого дыхания в организме. Немаловажное значение имеет воздушная среда и в обеспечении процессов теплообмена организма с окружающей средой, оказывая воздействие на его теплопродукцию и теплоотдачу и, тем самым, определяя тепловое состояние человека. Значительное влияние на организм человека и санитарные условия жизни могут оказывать также физические процессы, происходящие в атмосфере, которые во взаимодействии с другими факторами формируют погоду и климат местности. При прохождении через атмосферу происходит рассеивание и поглощение губительного коротковолнового ультрафиолетового солнечного излучения и космической радиации. От состояния атмосферы во многом зависит также количество и качество доходящей до поверхности солнечной радиации, имеющей жизненно важное значение.

Качественный состав атмосферного воздуха:

CO₂ 0,03%, O₂ - 20,95%, N₂ - 78,8%, аргон - 0,9%, инертные газы, азотная кислота - следы.

Но помимо вышеописанных постоянных составляющих в воздухе могут присутствовать до 30% природных примесей. Воздух пройдя через дыхательные органы человека, имеет следующий состав: CO₂ - 3,8 - 4,0%, O₂ - 15,7%, N₂ - 77,1%.

Что же происходит с атмосферным воздухом в помещении? По всем существующим правилам, воздух помещения не должен резко отличаться от воздуха атмосферы. Но, к сожалению, в нашем помещении имеется множество источников, которые меняют качество воздуха и воздух жилого помещения разнится по сравнению с воздухом атмосферы. Это зависит от помещения, количества людей, которые в нем находятся, от тех бытовых процессов, происходящих в помещении.

КИСЛОРОД

Происхождение этого газа на Земле до сих пор остается большой загадкой. Существуют следующие теории:

Кислород образовался из воды в верхних слоях атмосферы под действием УФ-лучей.

Кислород образовался в результате фотосинтеза на более поздних стадиях развития Земли.

В атмосферном воздухе постоянно происходят 2 процесса: пополнение и исчезновение кислорода. Первый происходит за счет фотосинтеза зеленых растений, за счет фотохимического разложения водяных паров в верхних слоях атмосферы, за счет деятельности фитопланктона морей и океанов (ведущая роль).

QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11	
Лекционный комплекс	7 стр. из 32	

За один теплый солнечный день 1 га леса выделяет 220 кг O_2 , а человеку на 1 сутки необходимо 0,8 - 1 кг O_2 . Считается что растения ежегодно выделяют на Землю $0,5 \times 10^6$ млн. тонн O_2 (“легкие” планеты). Дерево средней величины за 24 часа восстанавливает столько O_2 , сколько необходимо для дыхания трех человек.

Как же потребляется O_2 : дыхание животных и человека, окисление других химических соединений, сжигание топлива.

Кислород пожилого помещения по своему содержанию практически не отличается от кислорода атмосферного воздуха. Это связано с хорошей диффузионной способностью воздуха: он проникает через щели дверей, поры строительных материалов и т.д. Где человек может столкнуться с аномальным содержанием кислорода в воздухе?

Пониженное содержание кислорода - наблюдается в горах. Но надо отметить что снижено не процентное содержание кислорода в воздухе, а лишь его парциальное давление, то есть содержание в 1 м³ воздуха. Клиника -- гипоксия.

Повышенное содержание кислорода- в естественных условиях не встречается. Проводились эксперименты по вдыханию 100% кислорода, это возможно лишь в течении короткого времени, в противном случае наступает разрыв альвеол, изменение функции головного мозга и т.д., то есть опасно для жизни.

УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO_2).

Атмосферный воздух постоянно пополняется углекислый газом: за счет жизнедеятельности живых организмов в том числе человека. Каждый человек в среднем выделяет 560-580 л углекислого газа в сутки. Годовое выделение углекислого газа населением Земного шара составляет 1,1 млрд. тонн, что составляет 0,05% от содержания в атмосфере.

Процессы брожения, гниения и окисления органических веществ при их распаде. Сжигание топлива - в атмосферу выбрасывается 7 млрд тонн углекислого газа за счет разложения известковых пород. Пути использования углекислого газа из атмосферного воздуха. Растительный мир. Микроводоросли морей и океанов. Большое значение имеют воздушные массы, их турбулентные потоки, обеспечивая “перемешивание” всех составляющих воздуха.

Ученые заметили что углекислый газ в атмосферном воздухе имеет тенденцию к увеличению, процесс этот повсеместен. Считается что если этот процесс не остановить, то произойдет потепление на планете (“парниковый эффект”). Тепло исходящее от поверхности Земли, поглощается углекислым газом и другими “парниковыми” газами и не распространяется в верхние слои атмосферы, таким образом, температура повышается. Также к парниковым газам относят: хлорфторуглероды (фреоны), метан, окислы азота.

Какие же вещества человек выдыхает в воздух?

Это ацетон, аммиак, метан, сероводород, индол, скатол и другие. Эти вещества в атмосферный воздух выделяются при дыхании, вместе с кишечными газами, со слюной, со слезой, с поверхности кожи и т.д. Это так называемые антропоксины. Понятно, что чем больше присутствует людей в помещении, тем больше антропоксинов выделяется. Недаром существует фраза: “хоть топор вешай”.

Гигиеническое значение, состав, свойства атмосферного воздуха

Нормальная жизнедеятельность организма и его работоспособность тесно связаны с воздухом, его физическими свойствами и химическим составом. Воздушная среда является

QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11
Лекционный комплекс		8 стр. из 32

необходимом условии жизни на Земле. Она играет важную роль в дыхании человека, животных и растений. Без воздуха немисливо сохранение жизнеспособности организма. Роль воздуха состоит в снабжении кислородом, удалении продуктов обмена веществ, обеспечении процесса теплообмена.

И н ф р а к р а с н а я р а д и а ц и я . Составляет большую часть излучения Солнца и по биологической активности делится на длинноволновую (1500—2500 нм) и коротковолновую (760—1500 нм). Биологическое действие инфракрасной радиации на организм в значительной степени зависит от длины волны и поглощающей способности кожи.

У л ь т р а ф и о л е т о в а я р а д и а ц и я . Оказывает наиболее сильное биологическое действие, особенно лучи с длиной волн от 315 до 290 нм. Влияние этой части спектра связано с непосредственным воздействием на структуру молекулы белка. В результате сложных изменений (денатурация и коагуляция белка) отмечается снижения стойкости белка к ферментам.

В и д и м а я р а д и а ц и я . Солнце испускает излучение не только ультрафиолетового и инфракрасного спектра, но и мощный поток видимых лучей. Интенсивность видимого спектра солнечной радиации у Земли зависит от погоды, высоты стояния солнца над горизонтом и других факторов. Дневная освещенность в средней полосе нашей страны в июле составляет около 65 000 лк, а в декабре— 4000лк менее. На уровень дневной освещенности существенное влияние оказывает запыленность воздуха. Установлено, что в районах с крупной промышленностью интенсивность видимого спектра на 30—40% меньше по сравнению с районами, где чистый атмосферный воздух.

Свет оказывает значительное психофизиологическое действие на организм. В зависимости от спектрального состава он может вызывать возбуждение и усиливать чувство тепла (оранжево-красная часть спектра). Холодные тона в сине-фиолетовой части спектра усиливают тормозные процессы в ЦНС. Желто-зеленые цвета оказывают успокаивающее влияние на организм. Это используется, например, при эстетическом оформлении аптечных учреждений, предприятий химико-фармацевтической промышленности и др.

Свет усиливает обменные процессы, повышает деятельность отдельных систем организма. Особенно значительное влияние свет оказывает на функцию зрения. Являясь раздражителем зрительного анализатора, свет тем самым оказывает огромное влияние на ЦНС. При этом он играет ведущую роль в процессах восприятия окружающего мира, в образовании суточного ритма, представляющего собой закономерное чередование периодов покоя и мышечной активности, процессов возбуждения и торможения. Велика роль света и в процессах фотосинтеза растений.

Температура. Атмосферный воздух нагревается главным образом почвы и воды за счет поглощенной ими солнечной энергии. Этим объясняется более низкая температура перед восходом солнца и максимальная - между 13-15 ч, когда поверхностный слой земли максимально прогревается.

Температура воздуха весьма существенно влияет на микроклимат помещений (климат внутренней среды помещений, который определяется действующими на организм человека сочетаниями температуры, влажности и скорости движения воздуха, а также температуры окружающих поверхностей).

Под воздействием температуры происходят различные физиологические сдвиги во многих системах организма. В зависимости от величины температуры могут наблюдаться явление перегревания или охлаждения. При повышенных температурах (25 - 35°C) окислительные процессы в организме несколько снижаются, но в дальнейшем они могут возрастать. Дыхание

QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11
Лекционный комплекс		9 стр. из 32

учащается и становится поверхностным. Легочная вентиляция вначале возрастает, а затем остается без изменений.

Длительное воздействие высокой температуры приводит к значительному нарушению водно-солевого и витаминного обмена. Особенно характерны эти изменения при выполнении физической работы. Усиленное потоотделение ведет к потере жидкости, солей и водорастворимых витаминов. Например, при тяжелой работе в условиях высокой температуры воздуха может выделяться до 10 л и более пота, а с ним до

30 - 40 г хлорида натрия. Установлено, что потеря 28 -30 г хлорида натрия ведет к понижению желудочной секреции, а больших количеств - к мышечным спазмам и судорогам. При сильном потоотделении потери водорастворимых витаминов (С, В, В₆) могут достигать 15 - 25% суточной потребности.

Высокая температура оказывает не благоприятное влияние на ЦНС, проявляющееся в ослаблении внимания, замедление двигательных реакций, ухудшении координации движений.

В результате нарушения водно-солевого баланса при высокой температуре может развиваться судорожная болезнь, а при интенсивном прямом облучении головы -солнечный удар.

Под воздействием низких температур снижается температура кожи, особенно открытых участков тела. При этом отмечают одновременно ухудшение тактильной чувствительности и понижение сократительной способности мышечных волокон. При значительном охлаждении изменяется функциональное состояние ЦНС, что обуславливает ослабление болевой чувствительности, адинамию, сонливость, снижение работоспособности. Понижение температуры отдельных участков тела приводит к болевым ощущениям, сигнализирующим об опасности переохлаждения.

Местное и общее охлаждение организма является причиной простудных заболеваний: ангины, катаров верхних дыхательных путей, пневмоний, невритов, радикулитов, миозитов и др.

Влажность. Влажность воздуха обуславливается испарением воды с поверхности морей и океанов. Вертикальный и горизонтальный воздухообмен способствует распространению влаги в тропосфере Земли. Относительная влажность подвержена суточным колебаниям, что связано прежде всего с изменением температуры. Чем выше температура воздуха, тем большее количество водяных паров требуется для его полного насыщения. При низких температурах необходимо меньшее количество водяных паров для максимального насыщения.

Насыщения воздуха водяными парами в условиях низкой температуры будет способствовать переохлаждению тела. Важно знать, что пототделение и испарение при температуре тела выше 35°C являются основными путями отдачи тепла в окружающую среду. Установлено, что при обычных метеорологических условиях наиболее оптимальной относительной влажностью является 40 - 60%.

Скорость движения. Как известно, воздух практически постоянно находится в движении, что связано с неравномерностью нагрева земной поверхности солнцем. Разница в температуре и давлении обуславливает перемещение воздушных масс. Движение воздуха принято характеризовать направлением и скоростью. Отмечено, что для каждой местности характерна закономерная повторяемость ветров преимущественно одного направления. Для выявления закономерности направлений используют специальную графическую величину - розу ветров, представляющую собой линию румбов, на которых отложены отрезки, соответствующие по длине, числу и силе ветров определенного направления, выраженного в процентах по

QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11	
Лекционный комплекс		10 стр. из 32	

отношению к общему их числу. Знание этой закономерности позволяет правильно осуществлять взаиморасположение и ориентацию жилых зданий, больниц, аптек санаториев, промышленных предприятий и др. Скорость движения воздуха определяется числом метров, пройденных им в секунду. Скорость перемещения воздушных масс играет существенную роль в процессах теплообмена организма. Сильный ветер резко увеличивает теплоотдачу путем конвекции и испарения пота. В жаркие дни ветер оказывает благоприятное влияние на организм, так как предохраняет его от перегревания. При низких температурах и высокой влажности движение воздуха способствует переохлаждению.

4. Иллюстративный материал: презентация

5. Литература:

Основная:

1. Гигиена учебник / М-во образования и науки РФ ; под ред. П. И. Мельниченко. - ; Рек. ГБОУ ВПО "Первый Моск. гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 656 с.
2. Борисевич Я.Н. Общая гигиена: учеб.-метод. пособие / М-во здрав. РБ, БГМУ, Каф. общей гигиены. - 2-е изд. - Минск : БГМУ, 2013. - 72 с. <http://elib.kaznu.kz/>
3. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник . - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2013.
4. Брико Н.И. Эпидемиология: учебник / Н.И.Брико, В.И. Покровский. -М.:ГЭОТАР-Медиа, - 2015.-368с.:ил

Дополнительная:

1. Сборник заданий по общей гигиене: учебно методическое пособие / М. Г. Калишев [и др.]. - М. : "Литтерра", 2016. - 224 с.

6. Контрольные вопросы:

1. Гигиеническое значение, свойства атмосферного воздуха.
2. Гигиеническая оценка физических свойств воздушной среды.
3. Комплексные методы оценки физических свойств воздуха на организм.
4. Назовите качественный состав атмосферного воздуха.

Лекция №3

1. Тема: Гигиена воды.

2. Цель: ознакомить обучающихся со значением воды, как одного из основных объектов окружающей среды и профилактикой заболевания.

3. Тезисы лекции:

Вода - важнейший фактор формирования внутренней среды организма и в то же время один из факторов внешней среды. Там, где нет воды, нет жизни. В воде происходят все процессы, характерные для живых организмов, населяющих нашу Землю. Недостаток воды (дегидратация) приводит к нарушению всех функций организма и даже гибели. Уменьшение количества воды на 10% вызывает необратимые изменения. Тканевой обмен, процессы жизнедеятельности протекают в водной среде.

Вода - универсальный растворитель. Она растворяет все физиологически активные вещества. Вода - это жидкая фаза, имеющая определенную физическую и химическую структуру, которая и определяет ее способность как растворителя. Живые организмы, потребляющие воду с разной структурой, развиваются и растут по-разному. Поэтому структуру воды можно рассматривать

QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11	
Лекционный комплекс	11 стр. из 32	

как важнейший биологический фактор. Структура воды в значительной степени влияет ионный состав воды.

Роль воды в передаче инфекционных заболеваний

Давно отмечена связь между заболеваемостью населения и характером водопотребления. Еще в древности были известны некоторые признаки воды, опасной для здоровья. Однако лишь в середине 19 века эпидемиологические наблюдения и бактериологические открытия Луи Пастера и Роберта Коха позволили установить, что вода может содержать некоторые патогенные организмы и способствовать возникновению и распространению заболеваний среди населения. Среди факторов, определяющих возникновение водных инфекций, можно выделить:

1. антропогенное загрязнение воды (приоритет в загрязнении)
2. выделение возбудителя из организма и попадание в водоем
3. стабильность в водной среде бактерий и вирусов
4. попадание микроорганизмов и вирусов с водой в организм человека.

Для водных инфекций характерны:

1. внезапный подъем заболеваемости
2. сохранение высокого уровня заболеваемости
3. быстрое падение эпидемической волны (после устранения патологического фактора).

Среди вирусных заболеваний это кишечные вирусы и энтеровирусы. Они попадают в воду с фекальными массами и другими выделениями человека. В водной среде можно обнаружить:

- вирус инфекционного гепатита
- вирус полиомиелита
- аденовирусы
- вирус Коксаки, вирус гриппа и др.

В литературе описаны случаи заражения туберкулезом при использовании зараженной воды. Водным путем могут передаваться заболевания, вызываемые животными паразитами: амебиаз, гельминтозы, лямблиоз.

Патогенное значение имеет дизентерийная амeba, распространенная в тропиках и в Средней Азии. Вегетативные формы амeбы быстро погибают, но цисты устойчивы в воде. Более того, хлорирование обычными дозами неэффективно в отношении цист амeбы.

Яйца гельминтов и цисты лямблий поступают в водоемы с выделениями человека, а в организм поступают при питье, с загрязненной водой.

Общепризнанно, что возможность устранения опасности водных эпидемий и тем самым снижение заболеваемости населения кишечными инфекциями связаны с прогрессом в области водоснабжения населения. Поэтому правильно организованное водоснабжение является не только важным общесанитарным мероприятием, но и эффективным специфическим мероприятием против распространения кишечных инфекций среди населения. Так, успешная ликвидация вспышки холеры Эльтор в СССР (1970) в большей степени была обусловлена тем, что преобладающая часть городского населения была ограждена от опасности водного пути её распространения благодаря нормальному централизованному водоснабжению.

Вода - второй по значимости для человека фактор внешней среды после воздуха. Она является одним из важнейших компонентов жизнеобеспечения человека, непременным условием существования всего живого и наиболее чутко реагирует на изменения в природных процессах под влиянием естественной цикличности и антропогенной деятельности. Поэтому не случайно появление в комплексе наук, изучающих природные воды земли и гидрологические процессы, гидрологии нового направления - гидролого-экологического, которое ещё находится в стадии оформления. К качеству питьевой воды предъявляют строгие требования, так как

QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11	
Лекционный комплекс	12 стр. из 32	

недоброкачественная вода может быть причиной возникновения инфекционных болезней и гельминтозов. Такая вода может быть источником ряда заболеваний неинфекционной природы, обусловленных химическим природным составом и загрязнением водоемов химическими веществами. Избыточное или недостаточное содержание в воде микроэлементов, солей может быть причиной развития заболеваний: кариес, флюороз, болезнь Кашина—Бека (уровская болезнь) и др. Большую опасность для здоровья людей представляет использование воды, загрязненной ядовитыми химическими и радиоактивными веществами.

Гигиенические требования к качеству воды централизованных источников водоснабжения.

Показатели, обеспечивающие благоприятные органолептические свойства воды, включают нормативные концентрации для веществ, встречающихся в природных водах, а также добавляемых к воде в процессе обработки в виде реагентов или появляющихся в результате бытового, промышленного и сельскохозяйственного загрязнения водоисточников.

Органолептические свойства воды характеризуются интенсивностью допустимого изменения органолептических свойств воды (запах, привкус, цветность, мутность), содержанием химических веществ, вредность которых определяется их способностью в наименьших концентрациях ухудшать органолептические свойства воды.

4. Иллюстративный материал: презентация

5. Литература:

Основная:

1. Гигиена учебник / М-во образования и науки РФ ; под ред. П. И. Мельниченко. - ; Рек. ГБОУ ВПО "Первый Моск. гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 656 с.
2. Борисевич Я.Н. Общая гигиена: учеб.-метод. пособие / М-во здрав. РБ, БГМУ, Каф. общей гигиены. - 2-е изд. - Минск : БГМУ, 2013. - 72 с. <http://elib.kaznu.kz/>
3. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник . - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2013.
4. Брико Н.И. Эпидемиология: учебник / Н.И.Брико, В.И. Покровский.-М.:ГЭОТАР-Медиа, - 2015.-368с.:ил
5. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник . - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2013.
6. Брико Н.И. Эпидемиология: учебник / Н.И.Брико, В.И. Покровский.-М.:ГЭОТАР-Медиа, - 2015.-368с.:ил

Дополнительная:

1. Сборник заданий по общей гигиене: учебно методическое пособие / М. Г. Калишев [и др.]. - М. : "Литтерра", 2016. - 224 с.

6. Контрольные вопросы:

1. Назовите физиологическое и гигиеническое значение воды.
2. Какие гигиенические требования предъявляются к питьевой воде?
3. Назовите эпидемиологическое значение воды.
4. Гигиенические требования к качеству воды централизованных источников водоснабжения.

Лекция №4

1. Тема: Питания как фактор здоровья.

2. Цель: ознакомить обучающихся с питанием, как важнейшим фактором жизнеобеспечения организма человека.

3. Тезисы лекции:

Питание - сложный процесс поступления в организм веществ, необходимых для покрытия энергического расхода, построения и восстановления тканей тела и регуляции функций

QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11	
Лекционный комплекс		13 стр. из 32	

организма.

Питание является одним из наиболее активных и важных факторов внешней среды, которое оказывает разнообразное влияние на организм человека, обеспечивает его рост, развитие, сохранение здоровья, трудоспособности и оптимальной продолжительности жизни. Все это обеспечивается ежедневным, регулируемым приемом пищи, включающей определенный набор пищевых продуктов.

В современном представлении задачи гигиены питания включают следующие основные вопросы:

- 1. Изучение количественной и качественной сторон питания** человека в различных условиях его жизни и деятельности (осуществляется врачами любого профиля).
- 2. Разработка мероприятий по повышению полноценности питания** и обогащения продуктов питания биологически активными веществами: витаминами, аминокислотами, полиненасыщенными жирными кислотами и др. обогатителями (осуществляется технологиями пищевой промышленности по представлению врачей-специалистов в области гигиены питания).
- 3. Разработка и осуществление методов действенного контроля** -предупредительного и текущего санитарного надзора (осуществляется врачами-гигиенистами).
- 4. Осуществление мероприятий по предупреждению пищевых токсикоинфекций и токсикозов и создание условий к полной их ликвидации как нозологической формы** (осуществляется врачами любого профиля через санитарно-просветительную работу).
- 5. Контроль и организация профилактического питания** на промышленных предприятиях, школьного и детского питания в школах и детских учреждениях, а также специального питания во всех других организованных коллективах (осуществляется врачами соответствующих учреждений).
- 6. Организация питания на рациональных основах** в системе общественного питания и превращение предприятий общественного питания в центры пропаганды и практического внедрения рационального питания среди населения (осуществляется врачами-диетологами и врачами поликлинической сети через санитарно-просветительную работу).

Исходя из задач, можно сказать, что гигиена питания - это наука о здоровом, рациональном, профилактическом и лечебном питании.

I. Здоровое питание - безвредное (борьба с фальсификацией пищевых продуктов, контроль за добавлением химических веществ, за остаточными количествами инсектофунгицидов и др.).

II. Рациональное питание — это питание практически здорового человека, построенное на научных основах и способствующее:

- а) повышению уровня здоровья;
- б) повышению сопротивляемости организма;
- в) сохранению возможно дольше высокой работоспособности, бодрости и продолжительности жизни;
- г) наилучшему росту, физическому и умственному развитию подрастающего поколения.

QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11	
Лекционный комплекс	14 стр. из 32	

III. Лечебно-профилактическое питание - это питание также здорового человека, но ежедневно подвергающегося влиянию вредных факторов на производстве, и назначение такого питания то же, что и рационального, но оно еще преследует цель ослабить действие вредных веществ, поступающих в организм рабочего.

Необходимо сказать несколько слов о лечебном питании. Лечебное питание — это дифференцированная диетотерапия, учитывающая патогенез, клиническую картину и динамику развития болезни.

IV. Лечебное питание должно быть обязательным фоном, на котором применяются другие терапевтические средства. Оно должно применяться при всех заболеваниях, т.к. химические составные части пищи участвуют в процессах межклеточного обмена, нарушение которого имеет место при всех заболеваниях.

Рациональное питание имеет три звена:

1. Физиологические нормы.
2. Нормы потребления продуктов.
3. Режим питания.

Физиологические нормы - это научно-обоснованные нормы питания, полностью покрывающие энергетические траты организма и обеспечивающие его всеми веществами в надлежащих количествах и в наиболее выгодных (оптимальных) соотношениях.

В физиологических нормах питания различают 2 стороны:

- 1) *количественную*, т.е. калорийность рациона;
- 2) *качественную* - где расшифровывается структура калорийности, т.е. за счет каких пищевых веществ обеспечивается калорийность.

Количественная сторона физиологических норм должна обеспечивать покрытие энергозатрат организма, складывающихся в обычных условиях из **нерегулируемых трат** - основной обмен (1400-1700 ккал) и специфическое динамическое действие пищи (СДДП), составляющее 10% от основного обмена, т.е. 140-170 ккал и **регулируемых трат** - расход энергии в процессе трудовой деятельности, бытового и домашнего труда, занятий спортом и др. (200-260 ккал/час). Согласно ныне действующим физиологическим нормам питания, взрослое трудоспособное население в зависимости от тяжести трудовой деятельности подразделено на 5 групп у мужчин и 4 группы у женщин.

Качественный состав питания представляет содержание в рационе белков, жиров, углеводов, минеральных солей и витаминов. Все пищевые вещества по их преимущественному назначению можно разделить на 3 группы:

- 1) **белки и минеральные соли: кальций и фосфор** - с преимущественно пластической функцией;
- 2) **жиры и углеводы** - с преимущественно энергетической функцией;
- 3) **витамины и минеральные соли** (микро-и макроэлементы) - вещества, выполняющие в организме специфическую функцию катализаторов обменных процессов.

4. Иллюстративный материал: презентация

5. Литература:

QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11	
Лекционный комплекс		15 стр. из 32	

Основная:

1. Гигиена учебник / М-во образования и науки РФ ; под ред. П. И. Мельниченко. - ; Рек. ГБОУ ВПО "Первый Моск. гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 656 с.
2. Борисевич Я.Н.Общая гигиена: учеб.-метод. пособие / М-во здрав. РБ, БГМУ, Каф. общей гигиены. - 2-е изд. - Минск : БГМУ, 2013. - 72 с. <http://elib.kaznu.kz/>
3. Габдулхаева, Б.Б.Анатомия, физиология и гигиена ЖКТ: Учебно-методическое пособие. - Павлодар: ПГПИ, 2015. - 112с.<http://rmebrk.kz/>
4. Гигиена питания: учеб.-методическое пособие / сост. М. В. Ли, А. Б. Бужикеева, Е. Ю. Ушанская. - Алматы : Эверо, 2014.
5. Омаров Р. Основы рационального питания : учеб. пособие / М-во Сельского хоз. РФ, СтГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2014. - 77 с. <http://elib.kaznu.kz/>
6. Гигиена питания. Учебно-методическое пособие для студентов, Алматы, Эверо,2020, - 220 с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/273/

Дополнительная:

1. Сборник заданий по общей гигиене: учебно методическое пособие / М. Г. Калишев [и др.]. - М. : "Литтерра", 2016. - 224 с.

6. Контрольные вопросы:

1. Функции питания.
2. Что такое энергетический баланс организма?
3. Что такое пищевая биологическая ценность?
4. Как вычисляется суточный затрат энергии?
5. Биологическое действие пищи и виды питания.
6. Понятие о рациональном питании.

Лекция №5

1.Тема: Гигиена детей и подростков.

2.Цель: дать обучающийся представление о предмете, задачах и методах исследования гигиены детей и подростков.

3.Тезисы лекции:

Гигиена детей и подростков - профилактическая медицина, изучающая условия среды обитания и деятельности детей, а также влияние этих условий на здоровье и функциональное состояние растущего организма и разрабатывающая научные основы и практические меры, направленные на сохранение и укрепление здоровья, поддержку оптимального уровня функций и благоприятного развития организма детей и подростков.

Задача гигиены детей и подростков, как и гигиены вообще, в конечном счёте сводится к нормированию внешней среды, т.е. к установлению норм и их последующему осуществлению. Задача гигиены детей и подростков заключается в следующем: не нарушая естественного хода процессов развития организма ребёнка, целенаправленно воздействовать средой и воспитанием на формирование здорового человека, совершенствовать его функциональные и физические возможности.

Основным методом в гигиене детей и подростков является метод естественного гигиенического эксперимента. В дополнение к нему обычно применяется метод лабораторного эксперимента. Широко используется метод гигиенического наблюдения. Обработка и анализ полученных в ходе исследований материалов невозможны без использования санитарно –

QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11	
Лекционный комплекс		16 стр. из 32	

статистического метода. В дополнение ко всем этим методам в настоящее время широко применяются современный математический аппарат – методы математического прогнозирования.

Основные проблемы гигиены детей и подростков.

Детям свойственны такие биологические особенности, которые резко, не только количественно, но и качественно, отличают их от взрослых и требуют для них несколько иной гигиены, отличающейся от «гигиены взрослых».

Основная особенность детей и подростков заключается в том, что в отличие от взрослых их организм не достиг ещё полной зрелости, а находится в процессе роста и развития.

Проблема роста и развития не встаёт ни перед одной другой отраслью гигиены и придаёт гигиене детей и подростков особую специфику. Незавершённость развития организма детей и подростков обуславливает его пластичность. Организм детей и подростков в большей степени по сравнению со взрослым подвержен влиянию как благоприятных, так и неблагоприятных воздействий. Поэтому гигиеническое значение приобретают воздействия весьма малой интенсивности, микродозы, которые для взрослых могут оказаться (а часто оказываются) незаметными и незначительными. В настоящее время эти проблемы усугубляются ухудшением во многих населённых местах эколого-гигиенической ситуации.

Нормирование в гигиене детей и подростков - это научно обоснованное определение тех параметров (или той интенсивности) воздействующих на организм факторов, которые оказывают благоприятное или безвредное влияние. При этом гигиенической нормой считаются такие интенсивность и длительность воздействия фактора, которые обеспечивают сохранение здоровья детей и подростков, своевременное и гармоничное их развитие.

Гигиена детей и подростков как учебная дисциплина состоит из следующих основных разделов: 1) здоровье детей и подростков; 2) гигиена учебно-воспитательного процесса и режима дня; 3) гигиена физического воспитания; 4) гигиена трудового воспитания, обучения и профессионального образования учащихся; 5) гигиена питания детей и подростков; 6) гигиенические основы проектирования, строительства, благоустройства и оборудования учреждений для детей и подростков; 7) гигиеническое обучение и воспитание. Основы формирования здорового образа жизни детей и подростков; 8) медицинское и санитарно-эпидемиологическое обеспечение детского и подросткового населения.

4. Иллюстративный материал: презентация

5. Литература:

Основная:

1. Гигиена учебник / М-во образования и науки РФ ; под ред. П. И. Мельниченко. - ; Рек. ГБОУ ВПО "Первый Моск. гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 656 с.
2. Кучма, В. Р. Гигиена детей и подростков : учебник / М-во образования и науки РФ. - 2-е изд., испр. и доп. ; М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 528 с.
3. Құттықожанова Ғ. Ғ. Инфекционные болезни у детей (диагностика, противоэпидемические мероприятия) : учебно-методическое пособие. - Алматы : New book, 2022. - 232 бет.
4. Борисевич Я.Н. Общая гигиена: учеб.-метод. пособие / М-во здрав. РБ, БГМУ, Каф. общей гигиены. - 2-е изд. - Минск : БГМУ, 2013. - 72 с. <http://elibr.kaznu.kz/>
5. Габдулхаева, Б.Б. Анатомия, физиология и гигиена ЖКТ: Учебно-методическое пособие. - Павлодар: ПГПИ, 2015. - 112с. <http://rmebrk.kz/>

QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11	
Лекционный комплекс		17 стр. из 32	

6. Основы здорового питания школьников/А.А. Абдулдаева Досжанова –Эверо.2014

Дополнительная:

1. Сборник заданий по общей гигиене: учебно методическое пособие / М. Г. Калишев [и др.]. - М. : "Литтерра", 2016. - 224 с.

6. Контрольные вопросы:

1. Когда образовалась дисциплина гигиена детей и подростков?
2. Каковы цели и задачи гигиены детей и подростков?
3. Назовите методы исследования гигиены детей и подростков.
4. Какие основные проблемы стоят перед дисциплиной «Гигиена детей и подростков»?

Лекция №6

1. Тема: Основы гигиены и физиологии труда.

2. Цель: ознакомить обучающихся с гигиенической характеристикой основных факторов, производственной среды и трудового процесса и профилактикой профессиональных заболеваний.

3. Тезисы лекции:

Гигиена труда - отрасль гигиенической науки, изучающая воздействие трудового процесса и условий производственной среды на организм и разрабатывающая гигиенические и лечебно - профилактические мероприятия, обеспечивающие сохранение здоровья трудящихся и высокую работоспособность.

По определению К. Маркса, труд - «вечное естественное условие человеческой жизни». Как отмечал В.И. Ленин, «Труд необходимо рассматривать как потребность здорового организма». Труд является основой формирования и общественного развития человека, создания материальных ценностей, поэтому он представляет собой в первую очередь социальную категорию, тесно связанную с общественным строем. Правильно организованный трудовой процесс создает благоприятные условия для физического, интеллектуального и нравственного совершенствования людей. В условиях , социалистического общества труд служит источником не только материальных благ, но и морального удовлетворения.

Влияние трудового процесса на функциональное состояние организма. Любой вид трудовой деятельности связан с перестройкой функционального состояния систем и органов, создающей возможность выполнения работы. Еще до начала труда и в процессе его осуществления отмечаются значительные изменения со стороны нервной, сердечно-сосудистой и дыхательной систем, обменных процессов, состава крови и др. при этом важнейшую роль играет ЦНС, обеспечивающая координацию функциональных изменений. Велико значение ЦНС также в выработке динамического производственного стереотипа, который представляет собой систему условных рефлексов, обеспечивающих определенную последовательность двигательных реакций и уровень физиологических процессов, являющихся необходимым условием для выполнения той или иной работы. Например, одной из операций, которой овладевает химик-аналитик в аптеках, является взвешивание. Периодически повторяя этот процесс, химик-аналитик совершенствует свои знания и умения и умение работать на весах. При этом происходит концентрация нервных процессов, движения становятся более рациональными. Многие элементы работы выполняются автоматически, как бы подсознательно. В результате формируется динамический производственный стереотип.

При мышечной работе возрастает масса циркулирующей в организме крови за счет выхода ее из депо (печень, селезенка, кожа), увеличивается количество эритроцитов. При тяжелой работе возможно уменьшение гемоглобина и возрастание кислотности за счет накопления в крови

QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11
Лекционный комплекс		18 стр. из 32

углекислоты, молочной и пировиноградной кислот, что обуславливает снижение резервной щелочности крови. В процессе мышечной работы, особенно средней тяжести и тяжелой, увеличивается теплоотдача испарением. Это приводит к потере до 6 - 10 л воды за рабочую смену. Одновременно с потом выделяются из организма минеральные вещества, водорастворимые витамины (С и группы В). Под влиянием мышечной нагрузки происходит торможение секреторной и моторной функций желудка, замедляется переваривание и усвоение пищи.

Профилактика утомления. Важным средством профилактики утомления, условием поддержания высокой работоспособности является установление рационального режима труда и отдыха. Под режимом труда понимают чередование периодов работы и отдыха. Это особенно необходимо для производственных процессов, требующих больших энергетических затрат или постоянного напряжения внимания.

Характеристика основных профессиональных вредностей. В процессе трудовой деятельности человек подвергается воздействию различных факторов производственной среды (физической и химической природы), которое при недостаточной эффективности предупредительных мероприятий оказывают неблагоприятное и даже вредное воздействие на работоспособность и здоровье. Такие факторы принято называть производственными вредностями. В зависимости от происхождения они могут быть разделены на две группы. К первой относят те из них, которые связаны с не правильной организацией трудового процесса: нарушение режима труда, не правильная рабочая поза, чрезмерное физическое или нервно- психическое напряжение и т. д. Вторая группа обусловлена воздействием факторов производственного процесса. К ним относятся неблагоприятные микроклиматические условия (перегревание, охлаждение), повышенное и пониженное атмосферное давление, чрезмерные шум и вибрация , различные виды электромагнитных излучений (тепловое, видимое, ультрафиолетовое, ионизирующее и -др.), патогенные микроорганизмы. Кроме того, работающие могут подвергаться воздействию вредностей, обусловленных неблагоприятными общесанитарными условиями труда (недостаточное освещение, сквозняки, отсутствие необходимых бытовых условий, неудовлетворительная планировка и др.).

4. Иллюстративный материал: презентация

5. Литература:

Основная:

1. Гигиена: учебник/ М-во образования и науки РФ; под ред. П.И.Мельниченко.-; Рек.ГБОУ ВПО «Первый Моск.гос.мед.ун-т им.Н.М.Сеченова». – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2014-656 с.
2. Карабалин С.К. Медицина труда. Учебное пособие. Ч 1. "АҚНҰР", 2021
3. Карабалин С.К. Медицина труда. Учебное пособие. Ч. 2. "АҚНҰР", 2021
4. Батесова, Ф.К.Химия отходов, производственная санитария и гигиена труда : Учебное пособие. - Алматы: КазНТУ, 2015. - 181 с. - <http://rmebrk.kz/>

Дополнительная:

- 1.Сборник заданий по общей гигиене [Текст] : учебно методическое пособие / М. Г. Калишев [и др.]. - М. : "Литтерра", 2016. - 224 с: ил

Электронные ресурсы:

Ташкулова , Ж. Б. Оценка риска развития сердечно- сосудистых заболеваний у работающих в условиях нефтяного кластера [Электронный ресурс] : Электрон. текстовые дан. (84,0 Кб). - Шымкент : Б . и., 2014. - 63 бет эл. опт. диск (CD-ROM)

6. Контрольные вопросы:

1. Основные задачи гигиены труда.
2. Как влияет трудовой процесс на функциональное состояние организма?
3. Что такое утомление, профилактика утомления?

QOŃTÚSTIK QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11
Лекционный комплекс		19 стр. из 32

4. Современная классификация производственных вредностей.

Лекция № 7

1. Тема: Гигиена лечебно-профилактических организаций.

2. Цель: изучить предмет гигиены лечебно-профилактических учреждений, цели, задачи, история развития гигиены лечебно-профилактических учреждений.

3. Тезисы лекции:

Термином «лечебно-профилактические учреждения» обозначают большую группу учреждений здравоохранения, предназначенных для оказания квалифицированной и специализированной медицинской помощи населению: больницы, клиники, диспансеры, амбулаторно-поликлинические учреждения, медицинские центры, учреждения охраны материнства и детства, санаторно-курортные учреждения.

Основной социальной и медицинской задачей этих учреждений являются наиболее полное и быстрое восстановление здоровья пациентов, предупреждение осложнений болезни. Кроме того, в ЛПУ необходимо создать здоровые условия труда и быта медицинского персонала; эта задача осложняется большим разнообразием характера трудового процесса и факторов риска у очень широкого круга специалистов, работающих в ЛПУ. Именно эти проблемы являются предметом отрасли гигиены, которая получила название больничной гигиены или гигиены ЛПУ.

Больничная гигиена как наука молода, она едва насчитывает 50 лет, поэтому ее нормативная база мала по объему и порой несовершенна по существу. Однако в связи с бурным развитием лечебной медицины, новых технологий, связанных с физикой высоких энергий, с одной стороны, и с молекулярной биологией с другой, перспективы развития больничной гигиены высоки и необходимость ее развития для закрепления успехов лечебной медицины резко возрастает.

Больничная гигиена является новой, самостоятельно развивающейся отраслью гигиенической науки и должна преподаваться как самостоятельный курс в рамках пост дипломного этапа непрерывного профессионального образования. Учитывая остроту и актуальность в санитарной практике проблем больничной гигиены, мы решили дать ее основы в учебнике по коммунальной гигиене, из которой началось ее выделение.

Существуют разнообразные лечебно-профилактические учреждения (ЛПУ), имеющие определенные задачи и выполняющие строго определенные функции. К ним относятся:

- больничные учреждения (больницы различной мощности);
- диспансеры (противотуберкулезный, кожно-венерологический, онкологический, психоневрологический и т.д.);
- амбулаторно-поликлинические учреждения (городские, районные, стоматологические поликлиники, медико-санитарные части, врачебные здравпункты на предприятиях и т.д.);
- учреждения охраны материнства и детства (родильные дома, детские консультации, ясли, дома ребенка);
- санаторно-курортные учреждения;
- учреждения скорой медицинской помощи;
- санитарно-противоэпидемические учреждения (центры гигиены и эпидемиологии, противомаларийные станции, дезинфекционные станции и т.д.).

Больницы не только оказывают населению стационарную лечебную помощь, но и осуществляют специализированную консультативную деятельность и проводят

QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11
Лекционный комплекс		20 стр. из 32

профилактические мероприятия. Крупные больницы (областные, краевые, республиканские) ведут также организационно-методическую работу. Следовательно, наряду с высококвалифицированной и специализированной лечебной деятельностью больницы осуществляют мероприятия по предупреждению рецидивов болезней, организуют профилактический контроль за больными с учетом отдаленных результатов лечения, проводят большую работу по экспертизе трудоспособности, восстановительному лечению, возвращению больных в привычную для них жизнь.

Больницы подразделяются на областные (краевые, республиканские), городские, центральные, районные, сельские, участковые. Больницы могут быть многопрофильными с различным числом специализированных отделений и специализированные (однопрофильные - инфекционные, туберкулезные, психиатрические и др.).

4. Иллюстративный материал: презентация

5. Литература:

Основная:

1. Гигиена: учебник/ М-во образования и науки РФ; под ред. П.И. Мельниченко. -; Рек. ГБОУ ВПО «Первый Моск. гос. мед. ун-т им. Н.М. Сеченова». - М.: ГЭОТАР – Медиа, 2014-656 с.
2. Борисевич Я.Н. Общая гигиена: учеб.-метод. пособие / М-во здрав. РБ, БГМУ, Каф. общей гигиены. - 2-е изд. - Минск : БГМУ, 2013. - 72 с. <http://elibrary.kaznu.kz/>
3. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2013.
4. Брико Н.И. Эпидемиология: учебник / Н.И. Брико, В.И. Покровский. - М.: ГЭОТАР-Медиа, - 2015. - 368 с. : ил

Дополнительная:

1. Сборник заданий по общей гигиене: учебно методическое пособие / М. Г. Калишев [и др.]. - М. : "Литтерра", 2016. - 224 с.

6. Контрольные вопросы:

1. Расскажите историю развития гигиены ЛПУ.
2. Какие учреждения входят в ЛПУ?
3. Расскажите функции и задачи ЛПУ.
4. Какие мероприятия проводит ЛПУ?

Лекция №8

1. Тема: Предмет и метод эпидемиологии.

2. Цель: Научить обучающихся реализовать знания в области эпидемиологии и эпидемиологического надзора, формирование у обучающихся знаний теоретических основ эпидемиологии, характеристики эпидемического процесса, задачи эпидемиологии инфекционных и неинфекционных заболеваний.

3. Тезисы лекции:

Эпидемиология (др.-греч. ἐπιδημία— имеющая всенародное распространение; др.-греч. λόγος— учение)— общемедицинская наука, изучающая закономерности возникновения и распространения заболеваний различной этиологии с целью разработки профилактических мероприятий (преморбидная, первичная, вторичная и третичная профилактика). Предметом изучения эпидемиологии является заболеваемость—совокупность случаев болезни на определенной территории в определенное время среди определенной группы населения.

QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11	
Лекционный комплекс		21 стр. из 32	

Цель эпидемиологии заключается в выявлении закономерностей возникновения, распространения и прекращения болезней человека и разработке мер профилактики и борьбы с ними (Покровский В. И., Болотовский В. М., Зарицкий А. И. и др., 1993).

Задачи эпидемиологии сводятся к (Покровский В. И., Болотовский В. М., Зарицкий А. И. и др., 1993):

- определению медицинской и социально-экономической значимости болезни, её места в структуре патологии населения;
- изучению закономерностей распространения болезни во времени (по годам, месяцам и т.п.), по территории и среди различных групп населения (возрастных, половых, профессиональных и т.д.);
- выявлению причин и условий, определяющих наблюдаемый характер распространения болезни;
- разработке рекомендаций по оптимизации профилактики;
- разработке прогноза распространения изучаемой болезни.

Объектом эпидемиологии инфекционных болезней является эпидемический процесс, закономерности его развития и формы проявления.

Эпидемический процесс — непрерывное взаимодействие на видовом и популяционном уровнях неоднородных по эволюционно-сопряженным признакам отношения друг к другу возбудителя-паразита и организма человека в необходимых и достаточных социальных и природных условиях, проявляющееся манифестными и бессимптомными формами инфекции, распределяющимися среди населения по территории, времени и группам риска заражения и (или) заболевания.

Впервые понятие «эпидемический процесс» ввел Л.В. Громашевский (1941). Уточнил содержание понятия «эпидемический процесс» В.Д.Беляков (1976). Позднее В.Д.Беляков выдвигает положение о саморегуляции эпидемического процесса (1987). Б.Л.Черкасский (1985) публикует серию работ об эпидемическом процессе как экосистеме.

Учение об эпидемическом процессе включает три раздела:

- причина и условия (факторы) эпидемического процесса;
- механизм развития эпидемического процесса;
- проявления эпидемического процесса.

В первом разделе вскрывается сущность эпидемического процесса, то есть внутренняя причина его развития, а также условия, в которых протекает действие причины. Систематизация материалов этого раздела позволяет ответить в общих формулировках на вопрос, почему развивается эпидемический процесс. В клинической медицине, где на организменном уровне изучается патологический процесс, аналогичный раздел его изучения называется этиологией.

Во втором разделе учения об эпидемическом процессе излагается механизм его развития. Здесь формируется ответ на вопрос, как развивается эпидемический процесс. На организменном уровне изучения патологического процесса аналогичный раздел в клинической медицине называется патогенезом.

В третьем разделе изучаются проявления эпидемического процесса, то есть систематизируются материалы, иллюстрирующие, как проявляется эпидемический процесс, каковы его признаки. Раздел клинической медицины, изучающий признаки патологического процесса, называется семиотикой.

Эпидемический процесс — это процесс возникновения и распространения инфекционных болезней среди населения. Инфекционный процесс — взаимодействие возбудителя и

QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11
Лекционный комплекс		22 стр. из 32

восприимчивого организма (человека или животного), проявляющееся болезнью или носительством возбудителя инфекции. Взаимодействие популяций паразитов и людей, объединенных общей территорией, бытовыми, природными и другими условиями существования, составляет паразитарную систему, биологическую основу эпидемического процесса. Проявления эпидемического процесса неодинаковы по своим количественным параметрам. Различают спорадическую заболеваемость (единичные, как бы не связанные между собой случаи болезни) и эпидемическую (групповую) заболеваемость. Количественных критериев для отнесения конкретного уровня заболеваемости к определенным понятиям не существует. В известной степени это зависит от вида инфекционной болезни, ее распространенности. Различают эндемические (эндемичные) и экзотические болезни. Эндемические инфекционные болезни (эндемия) — постоянно существующие на данной территории в силу ряда природных, бытовых или социальных условий. Для таких болезней термин "эпидемическая заболеваемость" употребляют при превышении определенного уровня — ординара (усредненного уровня многолетней заболеваемости). Экзотические инфекционные болезни — это болезни, не свойственные данной территории. Они могут быть следствием завоза возбудителя инфицированными людьми или животными, с пищевыми продуктами или различными изделиями. При появлении экзотических болезней даже небольшое число больных дает основание для употребления термина "вспышка" или "эпидемия", например при холере. В многолетней динамике эпидемического процесса выделяют подъемы и спады заболеваемости (периодичность, цикличность) и неравномерное распределение числа случаев в течение года (сезонность).

Проявления эпидемического процесса

Эндемическая заболеваемость (эндемия) Экзотическая заболеваемость Спорадическая заболеваемость .Эпидемическая заболеваемость — вспышка — эпидемия — пандемия

СТРУКТУРА ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Эпидемический процесс

Источник инфекции (1-е звено)

Зараженные люди, зараженные животные, больные бактерионосители

Механизм передачи (2-е звено)

I фаза — выделение возбудителя из организма

II фаза — пребывание возбудителя во внешней среде

III фаза — внедрение возбудителя в новый организм

Восприимчивый организм или коллектив (3-е звено)

4. Иллюстративный материал: презентация

5. Литература:

Основная:

1. Гигиена учебник / М-во образования и науки РФ ; под ред. П. И. Мельниченко. - ; Рек. ГБОУ ВПО "Первый Моск. гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 656 с.
2. Алшинбаева Г. У. Инфекционные болезни с основами эпидемиологии : учебник /. - Астана : Акнұр, 2014. - 364 с.
3. Эпидемиология. В 2 т. Т. 1 учебник Н. И. Брико ". - М.:ООО "Медицинское информационное агентство", 2013
4. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник . - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2013.
5. Брико Н.И. Эпидемиология: учебник / Н.И.Брико, В.И. Покровский.-М.:ГЭОТАР-Медиа, - 2015.-368с.:ил

QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11
Лекционный комплекс		23 стр. из 32

Дополнительная:

1. Сапарбеков М.К. Лекции по общей эпидемиологии: Избранные лекции. - Эверо /2013. - 78 с.

Электронные ресурсы:

1. Инфекционные болезни с основами эпидемиологии. Алшинбаева Г.У.

2018 <https://aknurpress.kz/login>

2. Эпидемиология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Минздрав РФ, КГМУ; сост.: Г. Р. Хасанова, О. А. Назарова, Л. М. Зорина. - Казань : КГМУ, 2017. - 73 с. <http://elibr.kaznu.kz/>

6. Контрольные вопросы:

1. Понятие об эпидемиологии.
2. Назовите цель эпидемиологии.
3. Назовите основные задачи эпидемиологии.

Лекция №9

1. Тема: Эпидемиологические методы исследования. Эпидемиологический надзор и его особенности при инфекционных заболеваниях.

2. Цель: формирование у обучающихся знаний об эпидемиологическом надзоре за инфекционными заболеваниями и об эпидемиологических методах исследования.

3. Тезисы лекции:

Для познания закономерностей развития эпидемического процесса проводят эпидемиологические исследования. Формирование методов эпидемиологических исследований происходило при изучении проявлений эпидемического процесса инфекционных болезней. По мере развития эпидемиологической науки в структуру эпидемиологических исследований вошли как описательно-оценочные (дескриптивные) методические приемы, так и аналитические, экспериментальные с возможностью математического моделирования. Успехи, достигнутые в борьбе с инфекционными болезнями были бы не столь впечатляющими, если бы не был разработан эпидемиологический метод, который является методологической основой эпидемиологии.

Эпидемиологический метод — это совокупность методических приемов, позволяющих оценить структуру заболеваемости по группам населения и нозологическим формам, а в отношении отдельных болезней — по территории, среди разных групп населения — и во времени, а также вскрыть конкретные элементы социальных и природных условий, определяющих причинно-следственные связи в развитии и проявлении заболеваемости.

Эпидемиологический метод включает как специфические, свойственные только эпидемиологии, способы исследования (например, эпидемиологическое обследование эпидемического очага, эпидемиологический эксперимент), так и разработанные и применяемые в других отраслях знаний методические приемы (например, данные по иммуноструктуре населения, энтомологические, эпизоотологические, историко-географические, статистические и др.), привлекаемые для эпидемиологических целей и в связи с этим приобретающие специфическую направленность.

В настоящее время эпидемиологический метод широко используют не только для анализа проявлений эпидемического процесса инфекционных болезней, но и для оценки состояния здоровья населения в целом и отдельных его групп в данное время на определенной территории с выделением преобладающей социально значимой патологии;

QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11
Лекционный комплекс		24 стр. из 32

- оценки распространенности массовых заболеваний неинфекционной природы (например, сердечно-сосудистые, онкологические, психические, эндокринные и др.);
- выявления факторов окружающей среды, представляющих наибольшую опасность для здоровья населения и для возникновения массовых заболеваний неинфекционной природы;
- оценки эффективности управленческих решений в целях их коррекции;
- разработки прогноза состояния здоровья населения с учетом постоянно меняющихся условий среды обитания.

Составляющими компонентами эпидемиологического метода являются эпидемиологический анализ и синтез рассматриваемых данных. Таким образом, эпидемиологический метод включает различные методические подходы, приемы и способы.

Совокупность методических приемов, позаимствованных из статистики, социологии, географии, клинической медицины, социальной гигиены, микробиологии, иммунологии и других смежных наук, способствует более углубленному изучению проявлений эпидемического процесса. Такое методическое заимствование широко используется в медицине, что способствует прогрессу развития не только эпидемиологии, отражая характерные черты и этапы современных научных исследований.

При этом происходит процесс сложного взаимодействия: с одной стороны, использование нового метода позволяет более углубленно познать какое-либо ранее неизвестное или плохо изученное явление (предмет исследования), а с другой — сами методы в процессе развития знаний об этом предмете видоизменяются и специализируются. Аналогичное явление происходит и с методами эпидемиологических исследований, сформированных в процессе их длительного взаимодействия с предметом исследования, что привело к формированию целой системы взаимосвязанных приемов и способов, направленных на познание эпидемиологических закономерностей эпидемического процесса.

Использование эпидемиологического метода, в основе которого лежат те или иные варианты эпидемиологических исследований, позволяет выявлять конкретные условия и механизмы развития болезней в конкретной обстановке, т. е. проводить эпидемиологическую диагностику.

Если клиническая диагностика — это распознавание болезни и состояния больного, то эпидемиологическая диагностика — это распознавание заболеваемости и состояния здоровья населения. Постановка эпидемиологического диагноза позволяет определить адекватный объем профилактических, противоэпидемических мероприятий в сложившейся эпидемиологической ситуации.

Основной задачей эпидемиологических исследований является изучение частоты возникновения различных заболеваний. Показатели частоты заболеваний определяют и вычисляют различным образом, они могут характеризовать либо общее число существующих, либо появление новых случаев болезни. Показатели распространенности (prevalence) демонстрируют, какая доля населения страдает данным заболеванием в определенный момент времени. Показатели заболеваемости (incidence), напротив, отражают частоту возникновения новых случаев болезни в течение какого-либо периода времени.

Для решения задач по изучению распространенности заболеваний (инцидентности, превалентности) проводят эпидемиологические исследования, которые можно разделить на две группы: наблюдательные (дескриптивные, обсервационные исследования) и экспериментальные, предусматривающие вмешательство в изучаемый процесс.

Основными компонентами описательно-оценочного исследования являются скрининг — одномоментное (поперечное) обследование всего или части (контингента, коллектива)

QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11
Лекционный комплекс	25 стр. из 32

населения и эпидемиологическое обследование эпидемического очага. **Скрининг** — массовое обследование лиц, не считающих себя больными; проводится для выявления скрыто протекающих заболеваний или других состояний (факторов риска будущих заболеваний). Скрининговые исследования обычно выполняют с использованием недорогостоящих, простых в исполнении и неинвазивных диагностических тестов, которые должны быть достаточно чувствительными и специфичными, чтобы можно было разделить обследуемых на группы имеющих и не имеющих заболевание.

Интеграция теоретических, методических и организационных основ современной эпидемиологии находит отражение в организации противоэпидемической работы по принципу эпидемиологического надзора.

Эпидемиологический надзор представляет информационную систему обеспечения органов здравоохранения сведениями, необходимыми для осуществления мероприятий по профилактике и снижению заболеваемости населения.

Использование теоретических, методических и организационных принципов современной эпидемиологии — неременное условие действенности эпидемиологического надзора.

Теоретической основой эпидемиологического надзора являются:

- 1) теория механизма передачи;
- 2) теория природной очаговости
- 3) теория саморегуляции паразитарных систем.

Конкретные виды деятельности отдельных специалистов (профильных эпидемиологов), работающих по принципу эпидемиологического надзора, можно объединить в четыре группы:

- ретроспективный эпидемиологический анализ, проводимый в конце календарного года (ретроспективная и прогностическая оценка обстановки;
- формулирование управленческой цели, принятие управленческого решения и планирование мероприятий на очередной календарный год;
- оперативный эпидемиологический анализ в течение всего календарного года (текущая оценка обстановки);
- принятие текущих управленческих решений и организация их выполнения на основе результатов оперативного эпидемиологического анализа.

В клинической медицине хорошо известны обобщенные правила, выраженные в следующих двух формах:

- 1) только правильно распознав болезнь, можно успешно лечить больного;
- 2) лечить нужно не болезнь, а больного.

Эти обобщенные правила в течение длительного времени не распространились на профилактическую медицину. Между тем, только правильно распознав заболеваемость, можно успешно осуществлять профилактику. Верно и то, что предупреждать нужно не вообще заболеваемость. Разделы клинической и эпидемиологической диагностики. В клинической диагностике выделяют семиотику, а диагностическую технику и диагностическое мышление. В эпидемиологической диагностике термин «семиотика» не используется. Признаками

QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11	
Лекционный комплекс		26 стр. из 32	

заболеваемости являются особенности ее распределения по территории, среди различных групп населения и во времени.

Принципиальное отличие признаков, характеризующих болезнь и заболеваемость, предопределяет различие диагностической техники, используемой в клинической и эпидемиологической диагностике.

Диагностическое мышление в диагностике – это цепь логических построений, обеспечивающая выдвижение, проверку и доказательство гипотез относительно нозологической формы болезни и состояния больного.

4. Иллюстративный материал: презентация

5. Литература:

Основная:

1. Гигиена учебник / М-во образования и науки РФ ; под ред. П. И. Мельниченко. - ; Рек. ГБОУ ВПО "Первый Моск. гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 656 с.
2. Алшинбаева Г. У. Инфекционные болезни с основами эпидемиологии : учебник /. - Астана : Акнұр, 2014. - 364 с.
3. Эпидемиология. В 2 т. Т. 1 учебник Н. И. Брико ". - М.:ООО "Медицинское информационное агентство", 2013
4. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник . - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2013.
5. Брико Н.И. Эпидемиология: учебник / Н.И.Брико, В.И. Покровский.-М.:ГЭОТАР-Медиа, - 2015.-368с.:ил

Дополнительная:

- 1.Сапарбеков М.К. Лекции по общей эпидемиологии: Избранные лекции.-Эверо /2013. - 78 с.

Электронные ресурсы:

- 1.Инфекционные болезни с основами эпидемиологии. Алшинбаева Г.У. 2018<https://aknurpress.kz/login>
2. Эпидемиология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Минздрав РФ, КГМУ; сост.: Г. Р. Хасанова, О. А. Назарова, Л. М. Зорина. - Казань : КГМУ, 2017. - 73 с. <http://elib.kaznu.kz/>

6. Контрольные вопросы:

1. Значение эпидемиологического надзора.
2. Теоретические основы эпидемиологического надзора.
3. Задачи эпидемиологического диагноза.
4. Понятие «эпидемиологический метод исследования».
5. Типы эпидемиологических исследований.
6. Понятие термина скрининг.
7. Основные задачи эпидемиологических исследований.

Лекция №10

1. Тема: Мероприятия, направленные на повышение невосприимчивости населения.

2. Цель: формирование у обучающихся знаний теоретических основ иммунопрофилактики инфекционных болезней и о расширенной программе иммунизации (РПИ) ВОЗ.

3. Тезисы лекции:

Иммунопрофилактика инфекционных болезней — важная составная часть охраны здоровья и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, а в отдельных случаях

QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11	
Лекционный комплекс	27 стр. из 32	

единственное эффективное мероприятие для предупреждения, снижения и ликвидации инфекционных болезней.

В 1974 г. ВОЗ принимает "Расширенную программу иммунизации" (РПИ), в выполнение которой включились все страны мирового сообщества. Согласно решениям Европейского Регионального Комитета ВОЗ в рамках РПИ на XXI век поставлены конкретные задачи по ликвидации полиомиелита, элиминированию кори, сведению к минимуму рождения детей с синдромом врожденной краснухи, резкому уменьшению заболеваемости коклюшем и эпидемическим паротитом.

Борьба с инфекционными болезнями, включенными в РПИ, позволяет ежегодно предотвратить более 3 млн смертей. Успешное выполнение задач, поставленных РПИ, проведение плановых профилактических прививок в рамках Национального календаря и вакцинаций по эпидемиологическим показаниям во многом зависит от организации и проведения прививочной работы.

Существенным разделом прививочной работы является правильный выбор средств иммунизации и рациональное их применение. Терапевтам и педиатрам предстоит решать такие ответственные вопросы, как учет имеющихся показаний, выявление противопоказаний и прививочного анамнеза прививаемых.

Иммунопрофилактика инфекционных болезней (далее иммунопрофилактика)— система мероприятий, осуществляемых в целях предупреждения, ограничения распространения и ликвидации инфекционных болезней путем проведения профилактических прививок.

Профилактическая прививка — введение в организм человека медицинских иммунобиологических препаратов для создания специфической невосприимчивости к инфекционным болезням.

Медицинские иммунобиологические препараты (МИБП) — вакцины, анатоксины, иммуноглобулины и прочие лекарственные средства, предназначенные для создания специфической невосприимчивости к инфекционным болезням.

Национальный календарь профилактических прививок — нормативный правовой акт, устанавливающий сроки и порядок проведения гражданам профилактических прививок.

Поствакцинальные осложнения, вызванные профилактическими прививками, включенными в Национальный календарь профилактических прививок, и профилактическими прививками по эпидемиологическим показаниям (далее поствакцинальные осложнения) — тяжелые и(или) стойкие нарушения состояния здоровья вследствие профилактических прививок.

Сертификат профилактических прививок — документ, в котором регистрируют профилактические прививки гражданина.

Расширенная программа иммунизации (РПИ) ВОЗ.

Не допускается использование:

1) адсорбированного дифтерийно-столбнячного анатоксина (далее – АДС), адсорбированного дифтерийно-столбнячного анатоксина с уменьшенным содержанием антигена (далее – АДС-М), адсорбированного дифтерийного анатоксина с уменьшенным содержанием антигена (далее – АД-М), столбнячного анатоксина (далее – АС), вакцин, содержащей адсорбированную коклюшно-дифтерийно-столбнячную вакцину (далее – АКДС-содержащая вакцина), вакцин против вирусных гепатитов, пневмококковой инфекции и инактивированной вакцины против полиомиелита, подвергшихся замораживанию;

QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11	
Лекционный комплекс		28 стр. из 32	

- 2) вакцин, подвергшихся действию повышенной температуры на основании показаний контрольной карточки-индикатора или индикатора на флаконе вакцины;
- 3) ИБП, в том числе вакцин и растворителей с истекшим сроком годности;
- 4) вакцин из открытых флаконов при несоблюдении соответствующих требований, предъявляемых к ним;
- 5) ИБП с нарушением целостности ампул (флаконов);
- 6) ИБП с неясной или отсутствующей маркировкой на ампуле (флаконе);
- 7) ИБП, не соответствующих описанию инструкции;
- 8) одноразовых шприцев с нарушением целостности упаковки и с истекшим сроком годности.

Если ИБП не вводились в один и тот же день, соблюдается интервал между живыми вакцинами не менее 4-х недель. Интервал между живыми и убитыми вакцинами не соблюдается.

После введения иммуноглобулина или препарата крови введение вакцин против кори, краснухи и паротита откладывается не менее чем на 3 месяца, без интервала между введением иммуноглобулинов или препаратов крови вводятся АКДС-содержащая вакцина, АДС, АДС-М, АД-М, вакцина против туберкулеза, пневмококковой инфекции, оральная вакцина против полиомиелита (далее – ОПВ).

После введения вакцин против кори, паротита, полиомиелита, туберкулеза соблюдается интервал для введения иммуноглобулина не менее чем 2 недели. Не соблюдается интервал после введения АКДС-содержащей вакцины, вакцины против пневмококковой инфекции, АДС, АДС-М, АД-М препаратов.

Использование «открытых флаконов» допускается при соблюдении следующих условий:

- 1) не истек срок годности препарата;
- 2) соблюдается температура хранения;
- 3) соблюдается стерильность;
- 4) отсутствуют видимые изменения вакцины.

На этикетке «открытых флаконов» вакцин указывается дата и время открытия флаконов.

Не допускается перенос «открытых флаконов» из одного прививочного кабинета в другой.

ИБП, выпускаемые в ампулах, используются сразу после открытия.

Флаконы, в том числе с остатками вакцин, использованные для иммунизации населения на дому, при выезде прививочными бригадами уничтожаются в конце рабочего дня.

4. Иллюстративный материал: презентация

5. Литература:

Основная:

1. Гигиена учебник / М-во образования и науки РФ ; под ред. П. И. Мельниченко. - ; Рек. ГБОУ ВПО "Первый Моск. гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 656 с.
2. Алшинбаева Г. У. Инфекционные болезни с основами эпидемиологии : учебник /. - Астана : Акнұр, 2014. - 364 с.

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11
Лекционный комплекс		29 стр. из 32

3. Эпидемиология. В 2 т. Т. 1 учебник Н. И. Брико ". - М.:ООО "Медицинское информационное агентство", 2013
4. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник . - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2013.
5. Брико Н.И. Эпидемиология: учебник / Н.И.Брико, В.И. Покровский.-М.:ГЭОТАР-Медиа, - 2015.-368с.:ил

Дополнительная:

- 1.Сапарбеков М.К. Лекции по общей эпидемиологии: Избранные лекции.-Эверо /2013. - 78 с.

Электронные ресурсы:

- 1.Бердалиева, Ф. А. Гельминтозы человека (этиология, эпидемиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение, профилактика) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф. А. Бердалиева, Р. Т. Джанабаев . - Электрон. текстовые дан. (340 Кб). - Шымкент : ЮКГМА, 2012. - 46 эл. опт. диск (CD-ROM
2. Эпидемиология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Минздрав РФ, КГМУ; сост.: Г. Р. Хасанова, О. А. Назарова, Л. М. Зорина. - Казань : КГМУ, 2017. - 73 с. <http://elibr.kaznu.kz/>

6. Контрольные вопросы:

1. Место иммунопрофилактики всистеме противозидемических мероприятий.
- 2.Значение иммунопрофилактики при различных инфекционных заболеваний.
- 3.Факторы определяющие эффективности иммунопрофилактики.
- 4.Методы оценки качества и эффективности иммунопрофилактики.

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11	
Лекционный комплекс		30 стр. из 32	

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11	
Лекционный комплекс		31 стр. из 32	

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11	
Лекционный комплекс		32 стр. из 32	

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»		044-59/11	
Лекционный комплекс		33 стр. из 32	

ОҢТҰСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Кафедра «Гигиена и эпидемиология»	044-59/11
Лекционный комплекс	34 стр. из 32