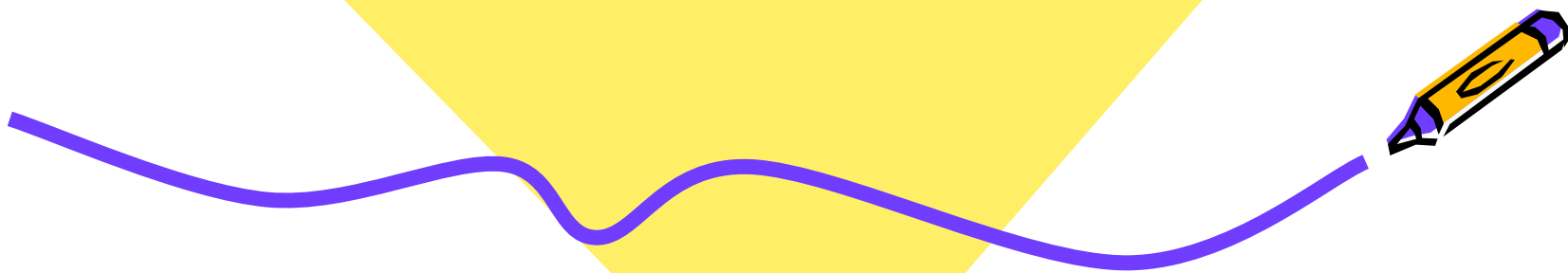




Лекция №1

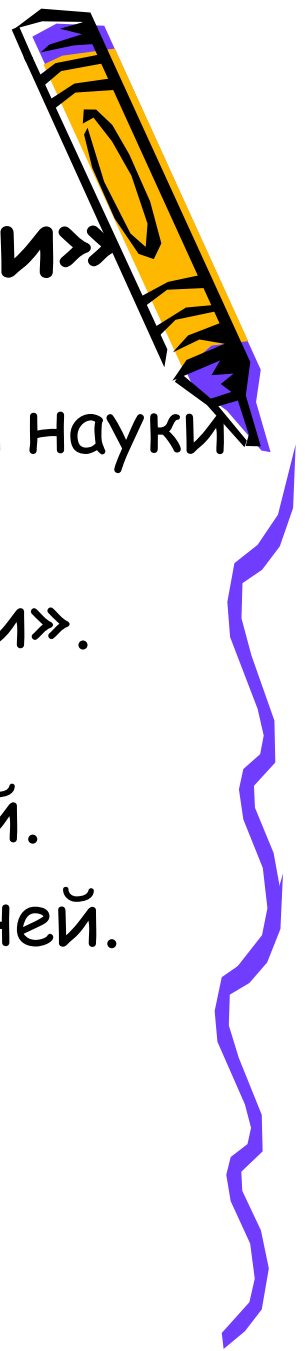


Основные сведения об инфекционных заболеваниях



План лекции №1

Тема «Основы инфектологии»



- 1. История возникновения и становления науки «Инфекционные болезни».
- 2. Определение «Инфекционные болезни». Основные термины и определения.
- 3. Особенности инфекционных болезней.
- 4. Классификация инфекционных болезней.



История



Полный расцвет учения об инфекционных болезнях пришелся на XIX в. в период бурного развития микробиологии и появления иммунологии в XX в. (Л. Пастер, Р. Кох, И. И. Мечников, Л. Эрлих, Г. Н. Минх, Д. К. Заболотный, Л. А. Зильбер). Успехи и достижения в микробиологии способствовали выделению инфекционных заболеваний в самостоятельную науку и дальнейшему развитию учений об этиологии, патогенезе, симптомах, лечении и профилактике инфекционных болезней. Вклад в разработку инфекций детского возраста внесли труды А. А. Колтыпина, М. Г. Данилевича, Д. Д. Лебедева, А. У. Маслова, С. Д. Носова и других ученых.



Определение

Инфекционные болезни (позднелат. infectio заражение) — группа болезней, которые вызываются специфическими возбудителями, характеризуются циклическим течением и формированием постинфекционного иммунитета. Термин «инфекционные болезни» был введен Гуфеландом (Ch. W. Hufeland) и получил международное распространение. Он используется также для обозначения области клинической медицины, которая изучает патогенез, клинику инфекционных болезней и разрабатывает методы их диагностики и лечения.



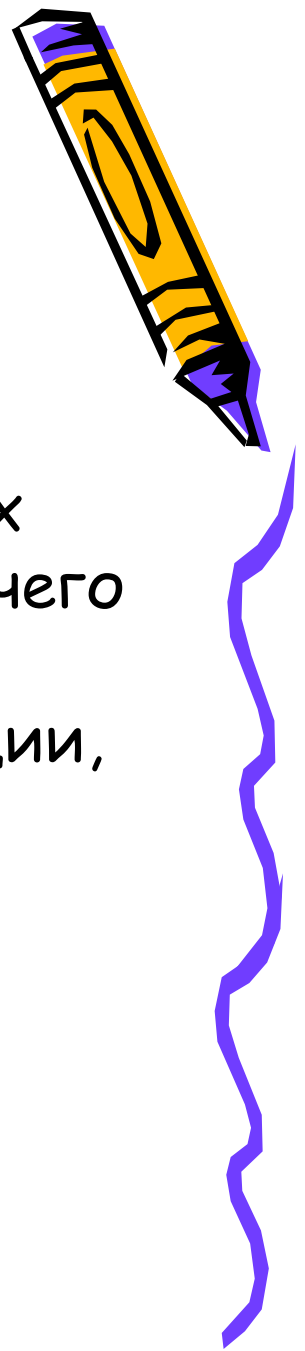
ИНФЕКЦИОННАЯ БОЛЕЗНЬ

Инфекционные болезни - большая группа заболеваний человека, возникающих в результате воздействия на организм вирусов, бактерий и простейших. Они развиваются при взаимодействии двух самостоятельных биосистем - макроорганизма и микроорганизма в условиях воздействия внешней среды, причем каждый из них имеет свою определенную биологическую активность. Инфекционная болезнь - это крайняя степень развития инфекционного процесса.



ИНФЕКЦИОННАЯ БОЛЕЗНЬ

-это взаимодействие макроорганизма с микроорганизмом в определённых условиях внешней и социальной среды, в результате чего развиваются патологические, защитные, приспособительные, компенсаторные реакции, которые в совокупности выражаются инфекционным процессом.



ИНФЕКЦИЯ, ИНФЕКЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС, ИНФЕКЦИОННАЯ БОЛЕЗНЬ



- Инфекционный процесс - это сущность инфекционной болезни и может проявляться на всех уровнях организации биосистемы - субмолекулярном, субклеточном, клеточном, тканевом, органном, организменном.



Формы взаимодействия микроорганизма с организмом человека



Манифестные формы (проявляются клинически) - острые, затяжные и хронические, они могут протекать в виде типичных, атипичных и молниеносных форм.

По тяжести манифестные формы делятся на лёгкие, средней тяжести и тяжёлые.

Затяжные (от 3-х до 6-ти мес.) и хронические (свыше 6-ти мес.) могут протекать с обострениями и ремиссиями.

Повторное заболевание-реинфекция, это заражение тем же возбудителем, если же заражение другим инфекционным агентом происходит до выздоровления-это суперинфекция.



Формы взаимодействия микроорганизма с организмом человека



Носительство-это без манифестации процесса, но возбудитель находится в организме человека.

Субклиническая форма-почти без клиники, но с сохранением большой способности заражать.

Латентная форма - возникает в результате длительного бессимптомного взаимодействия микро- и макроорганизмов.

Медленная инфекция - новая форма взаимодействия, для которой характерен длительный инкубационный период.



Формы взаимодействия микроорганизма с организмом человека



Моноинфекция-заражение одновременно микроорганизмами одного вида.

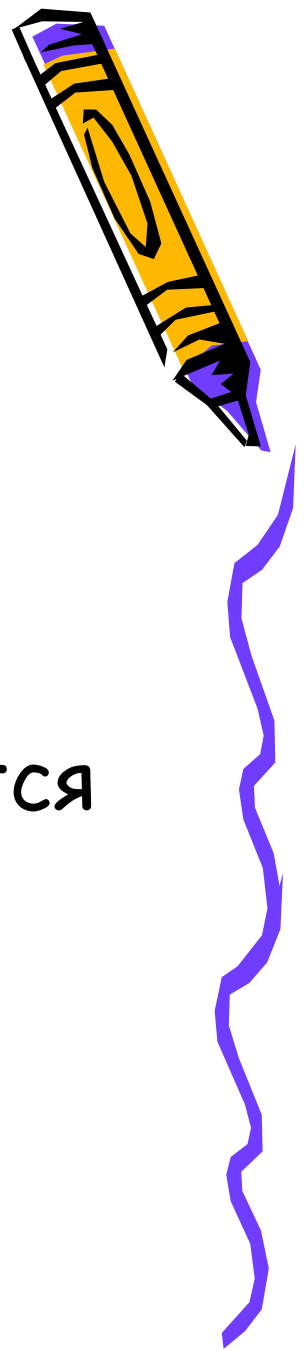
Смешанная, или микст-инфекция-заражение одновременно несколькими микробами разного вида.

Вторичная инфекция-присоединение другого заболевания к уже имеющемуся.

Эндогенная, или аутоинфекция-инфекционное заболевание за счёт активации сапрофитной микрофлоры.



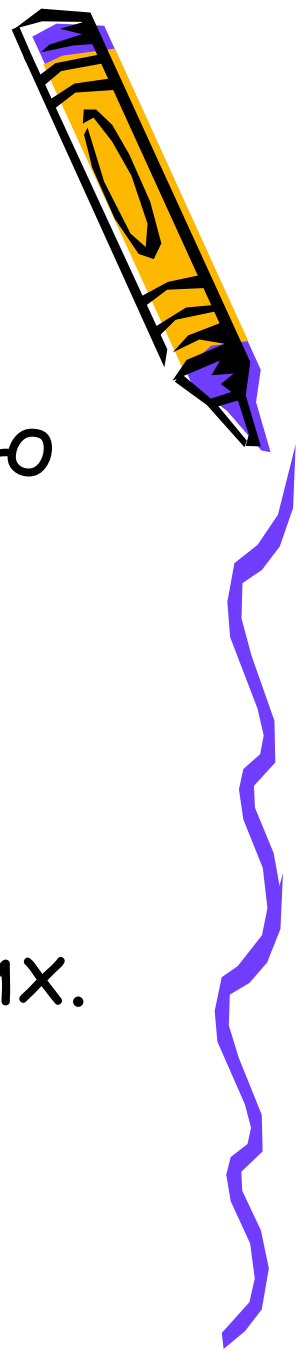
Свойства возбудителя



- Патогенность-это генетическая способность микроорганизма вызывать определённое заболевание, является видовым признаком. По наличию или отсутствию этого признака делятся на патогенные, условно-патогенные и непатогенные микроорганизмы.



Свойства возбудителя

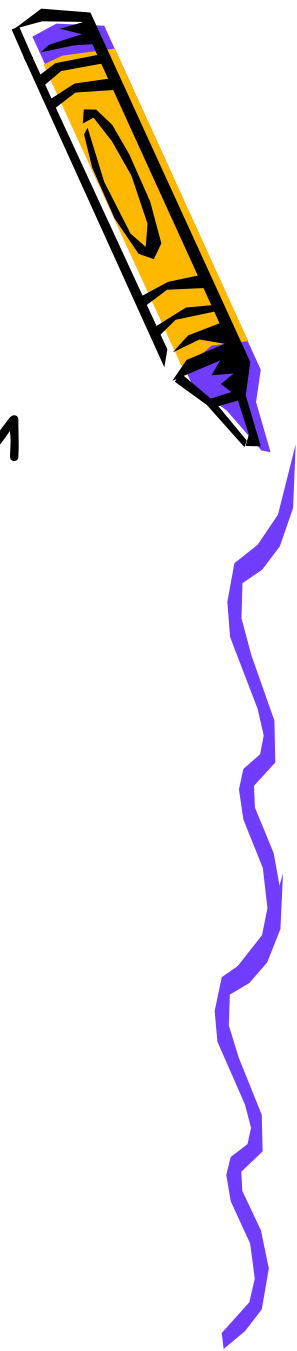


- Вирулентность-является степенью патогенности.
- Инвазивность и адгезивность-это способность микроорганизмов проникать в ткани и органы человека и распространяться в них.



Свойства возбудителя

- Токсигенность - способность микроорганизмов вырабатывать и выделять токсины. Существуют экзотоксины (белковые) и эндотоксины (небелковые).



Входные ворота и тропность

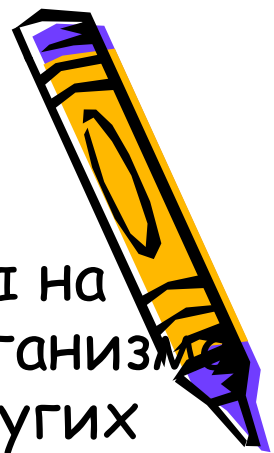
- Для развития инфекционной болезни необходимо, чтобы возбудитель, обладающий вышеперечисленными свойствами, проник в организм человека. Место проникновения называется входными воротами.
- Тропность-это чувствительность микроорганизма к определённым тканям, органам и системам.



Иммунитет

- Это комплекс процессов, которые направлены на сохранение постоянства внутренней среды организма и препятствует проникновению заразных и других чужеродных агентов.
- Центральные органы иммунитета-вилочковая железа (тимус), красный костный мозг.
- Периферические органы-селезёнка, лимфоузлы, скопления лимфоидной ткани в кишечнике (пейеровы бляшки и солитарные фолликулы).

Функции иммунитета: распознавание чужеродных антигенов с последующим реагированием, заключающимся в нейтрализации, разрушении и выведении их из организма.

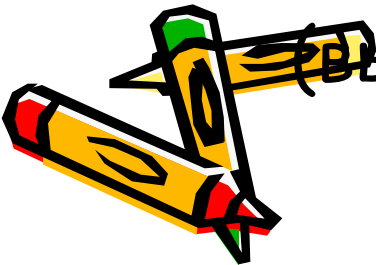




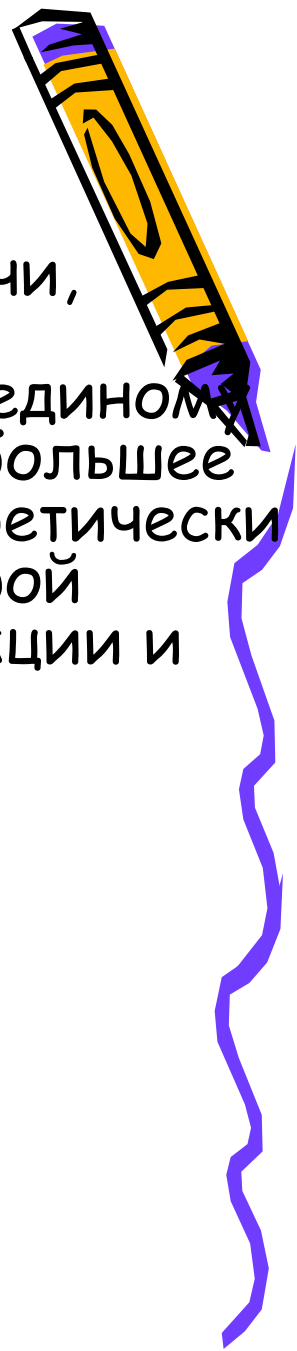
Периоды инфекционной болезни

Каждое инфекционное заболевание протекает циклически со сменой следующих периодов:

1. Инкубационный (период инкубации).
2. Продромальный (период предвестников).
3. Период разгара (развитие болезни).
4. Период реконвалесценции (выздоровление).



Классификация



В связи с многообразием биологических свойств возбудителей инфекций, механизмов их передачи, патогенетических особенностей и клинических проявлений и. б. Классификация последних по единому признаку представляет большие трудности. Наибольшее распространение получила классификация, теоретически обоснованная Л.В. Громашевским, в основу которой положен механизм передачи возбудителя инфекции и локализация его в организме.



Классификация

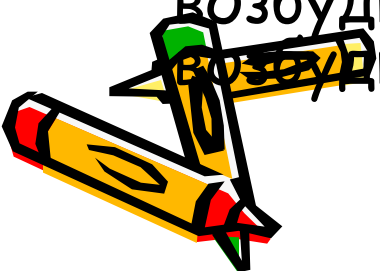
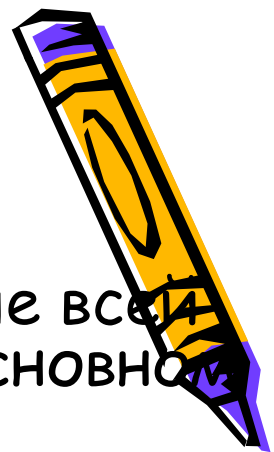
При кишечных инфекциях возбудитель в течение всей болезни или в определенные ее периоды в основном локализуется в кишечнике.

При инфекциях дыхательных путей — в слизистых оболочках глотки, трахеи, бронхов и в альвеолах, где развивается воспалительный процесс.

При кровяных инфекциях — циркулирует в крови и лимфатической системе.

При инфекциях наружных покровов (к ним относятся также раневые инфекции) в первую очередь поражаются кожа и слизистые оболочки.

В зависимости от основного источника возбудителя подразделяются на антропонозы (источник возбудителей человек) и зоонозы (источник возбудителей животные).



План лекции №2

Тема «Основы эпидемиологии»

- 1. История возникновения и становления науки «Эпидемиология».
- 2. Определение, задачи и методы эпидемиологии.
- 3. Основные термины и понятия (эпидемический процесс, 3 звена эпидемического процесса, источники инфекции, механизмы, пути, факторы передачи инфекции, восприимчивость, иммунитет, эпидемический очаг, профилактические и противоэпидемические мероприятия).



Краткая история эпидемиологии



- Основоположником российской эпидемиологии считают Д.К.Заболотного – автора учебников по эпидемиологии и многочисленных статей по эпидемиологии чумы, холеры, сыпного тифа и других болезней. Его ученики – Л.В. Громашевский, З. П. Соловьев и др. продолжили эту работу. Эпидемиология не стоит на месте. В настоящее время продолжают исследования по проблемам многих инфекций, эволюции инфекционных болезней, генетике, а также по иммунитету и аллергии. Крупнейшим достижением современной эпидемиологии служит разработка проблемы ликвидации инфекционных болезней. Доказано, что ликвидация инфекционной болезни невозможна без уничтожения её возбудителя как биологического вида.



2. Определение, задачи и методы эпидемиологии.



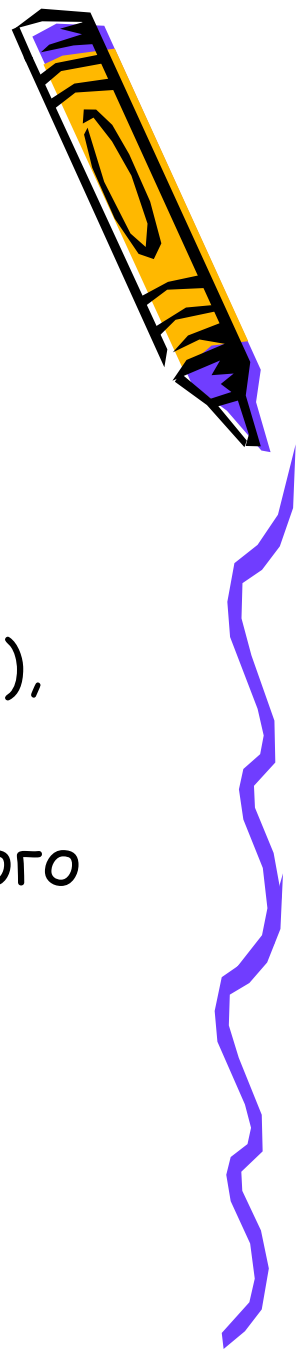
Эпидемиология – это наука, изучающая объективные закономерности возникновения, распространения и прекращения инфекционных болезней в человеческом коллективе и разрабатывающая меры профилактики и борьбы с ними.

По определению Международного эпидемиологического симпозиума «эпидемиология – самостоятельная отрасль медицинской науки, занимающаяся исследованием причин возникновения и распространения заразных болезней в человеческом обществе и применяющая полученные знания для борьбы и предупреждения и, в конечном счете, полного искоренения этих болезней».

Эпидемиология делится на общую и частную.



Эпидемиология



- *Общая эпидемиология* дает возможность изучить закономерности распространения инфекционных болезней среди населения (характеристика источника инфекции, механизм передачи, восприимчивость и т.д.), общие принципы их профилактики.
- *Частная эпидемиология* изучает эпидемиологическую характеристику каждого инфекционного заболевания в отдельности, меры профилактики и борьбы с ним.



Методы ЭПИДЕМИОЛОГИИ

- Для изучения закономерностей распространения инфекционных болезней среди населения используется комплексный эпидемиологический метод, который включает эпидемиологическое наблюдение и эксперимент.
- Эпидемиологическое наблюдение заключается в эпидемиологическом обследовании очага (случая заболевания или вспышки), в анализе заболеваемости с использованием статистических методов, в изучении и описании эпидемиологического процесса в целом и в пределах данной территории.
- Эпидемиологическое обследование очага проводится с целью выявления источника инфекции, механизма передачи, факторов внешней среды и условий жизни, способствующих распространению болезни.
- Эксперимент как метод эпидемиологии включает лабораторные, микробиологические, химические исследования и эксперимент на животных и людях.



ОБ ЭПИДЕМИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ



Процесс распространения возбудителей инфекционных болезней в человеческом коллективе называется **эпидемическим процессом**. Это сложное явление, на которое, помимо чисто биологических и природных факторов (свойства возбудителя, состояние человека, время года), оказывают влияние социальные факторы, материальное благополучие, плотность населения, характер питания, водоснабжение и пр.

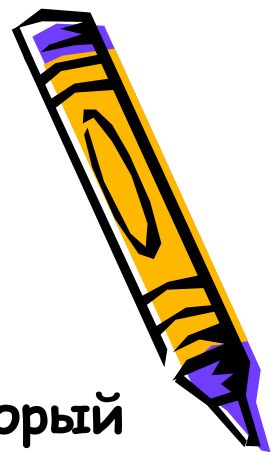
Эпидемический процесс предшествует инфекционному процессу. Эпидемический процесс неразрывно связан с инфекционным процессом и поддерживается им.

Эпидемический процесс состоит из 3-х взаимодействующих звеньев:

- *источника инфекции;*
- *механизма передачи возбудителя;*
- *восприимчивого организма.*



Под источником инфекции



- следует понимать живой или неживой объект, который является местом естественного обитания, размножения и накопления возбудителя и из которого возможно заражение здоровых лиц. Источниками инфекции могут быть не только больные люди или животные, но и носители (вирусо- или бактерио-).
- В качестве источника инфекции исключительное эпидемиологическое значение имеют носители, представляющие собой клинически здоровых людей, выделяющих в окружающую среду возбудителей инфекционных болезней.



Многие болезни



- являются **природно-очаговыми**. О природной очаговости зоонозов (инфекций, передающихся человеку от животных) говорят в тех случаях, когда заболевания регистрируются преимущественно на тех территориях, на которых обитают животные – источники этих инфекций или кровососущие паразиты, являющиеся переносчиками (резервуарами) этих возбудителей. При зоонозах резервуаром и источником инфекции являются животные.
- Выделение возбудителей происходит также через органы и ткани, в которых находится возбудитель, однако промышленное и сельскохозяйственное использование многих животных способствует изменению и расширению возможностей инфицирования человека (употребление зараженного мяса, молока, яиц, сыра, контакт с инфицированной шерстью и т. д.). Заражение может происходить через споры возбудителей, которые находятся на объектах внешней среды.



Механизмы передачи инфекции



Существуют четыре типа механизмов передачи:

1. Фекально-оральный.
2. Воздушный.
3. Кровяной (трансмиссивный и парентеральный).
4. Контактный (прямой и непрямой).

В последние годы часто говорят о смешанном или сложном механизме (одной инфекцией можно заразиться разными механизмами).

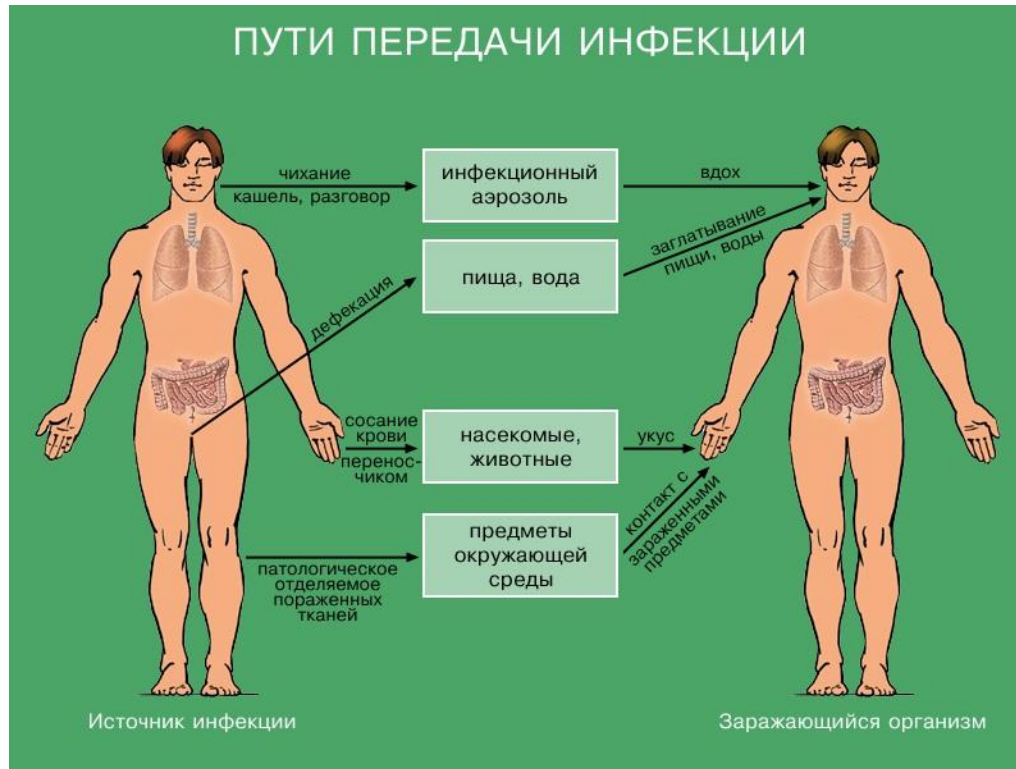
В настоящее время выделяют ещё вертикальный (от матери к ребёнку)

Механизм передачи в большинстве случаев определяет преимущественную локализацию возбудителя в организме.

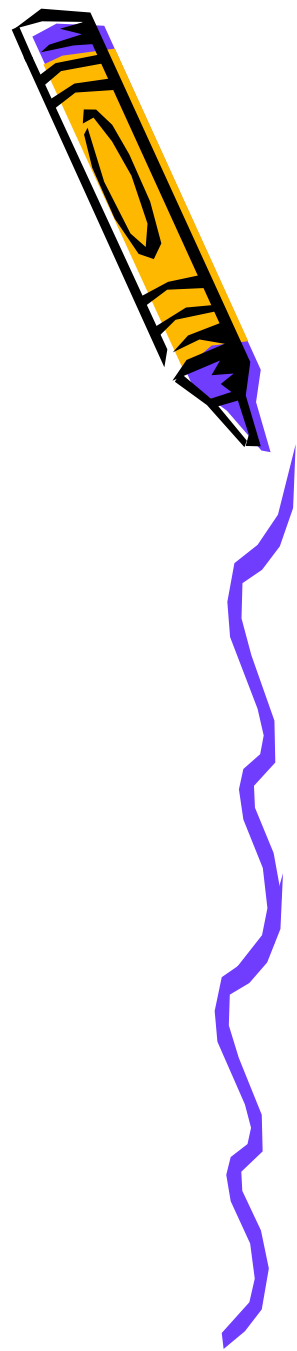
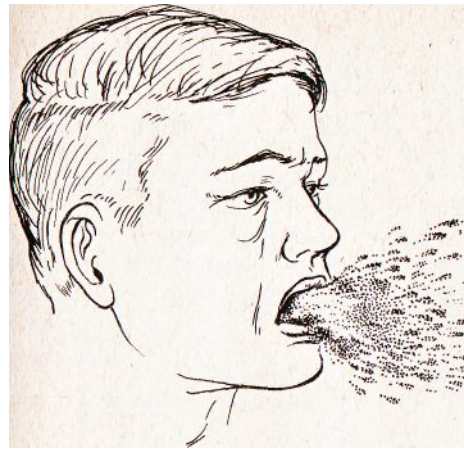
Непосредственное поступление или внедрение возбудителя в восприимчивый организм может происходить различными способами (фекально-оральным, воздушно-капельным или аэрогенным, контактным, кровяным или парентеральным, вертикальным). Эти способы и являются механизмами передачи. Они реализуются с помощью различных путей передачи и факторов передачи.



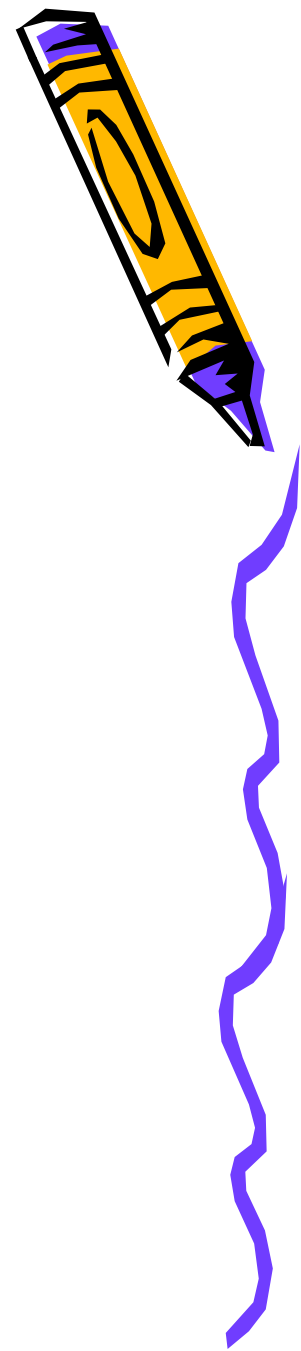
Пути передачи



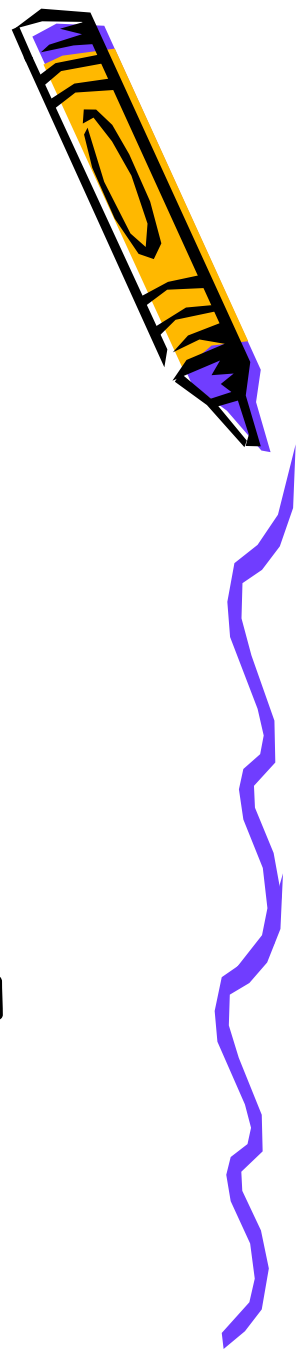
Воздушный



Фекально-оральный



Восприимчивый организм

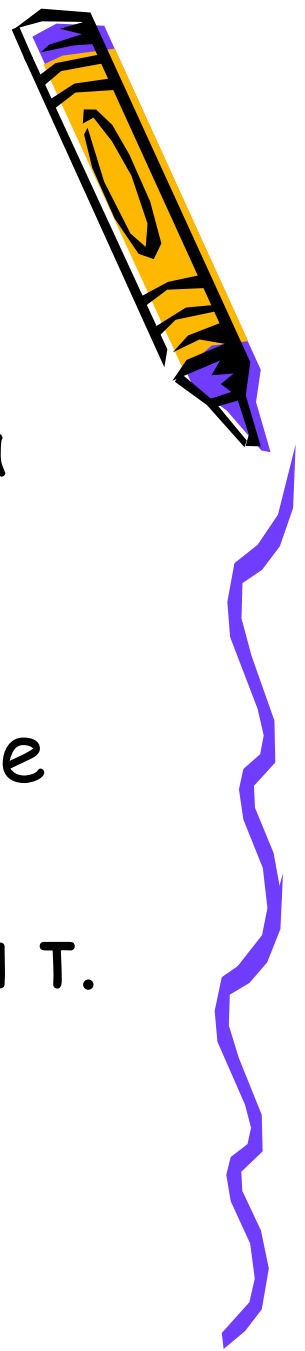


- Последним элементом эпидемического процесса является *восприимчивый организм*. Роль его не менее важна, чем двух предыдущих. При этом имеет значение индивидуальная и коллективная восприимчивость человека.



Эпидемический очаг

- Это место нахождения источника инфекции с тем ближайшим окружением, на которое распространяется его заражающее действие (дом, работа, общественное место, транспорт и т. д.).



регистрация и эпидемиологическая документация



- При обнаружении инфекционного больного медицинский работник должен не позднее 12 часов с момента его обнаружения подать экстренное извещение ф-058у в учреждение Роспотребнадзора, в эпидочаг выходит эпидемиолог для проведения эпидобследования очага и составления плана противоэпидемических мероприятий.



Противоэпидемические мероприятия

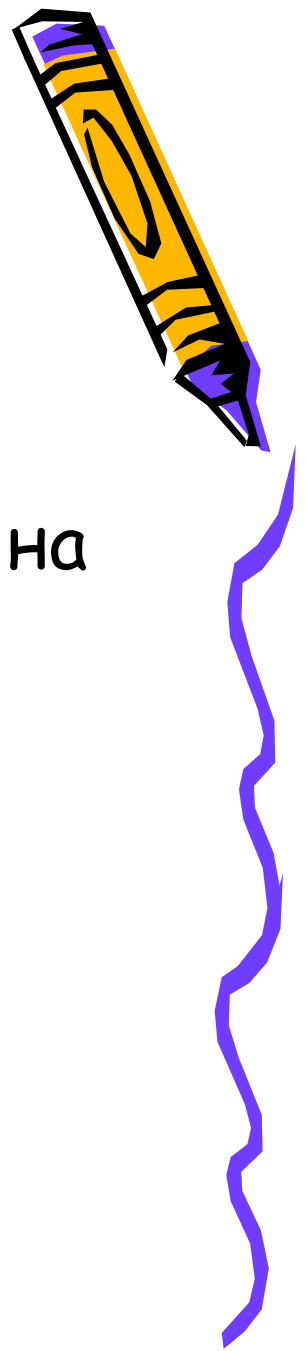
1. В отношении источника инфекции:
Госпитализация или изоляция на дому на период заразности.

Диагностика.

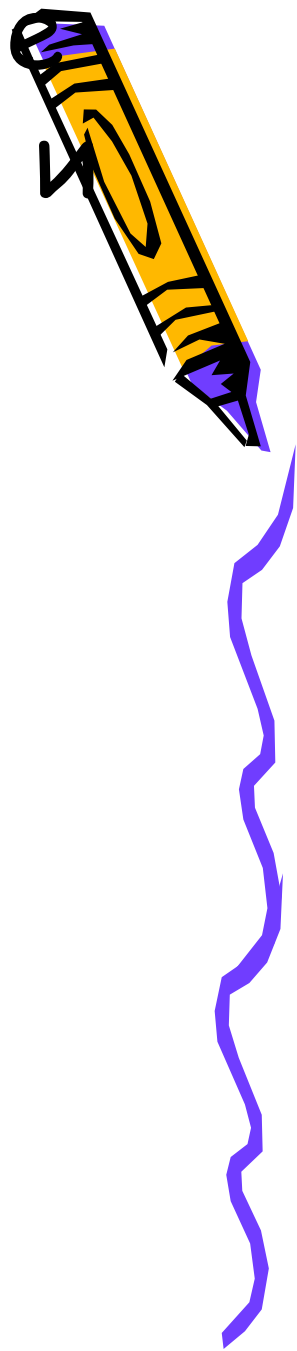
Специфическое лечение.

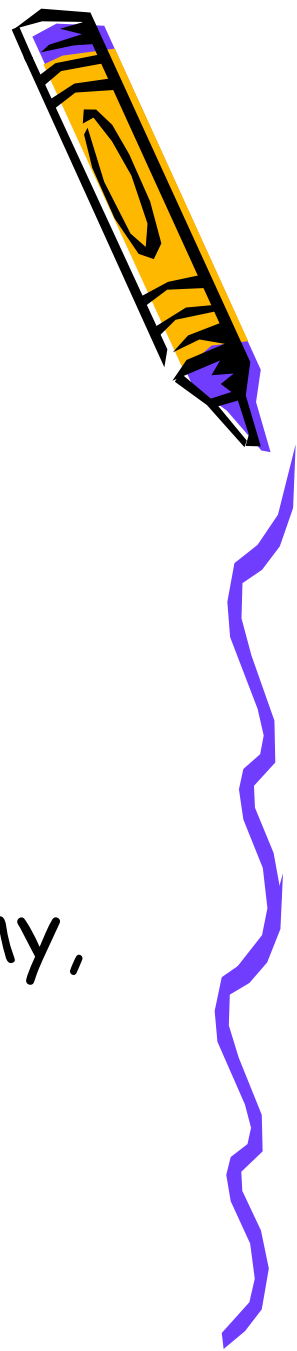
Выписной контроль.

Дальнейшая диспансеризация.



Противоэпидемические мероприятия (изоляция и лечение)





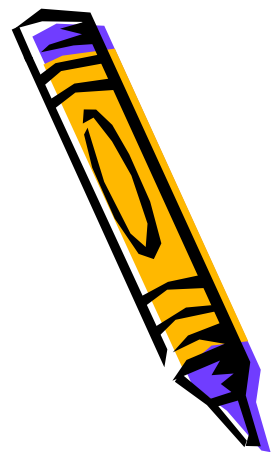
2. В отношении механизма передачи инфекции

- Дезинфекционные мероприятия:
- Очаговая (текущая или заключительная дезинфекция).
- Заключительная дезинфекция проводится 1 раз после госпитализации больного на дому, после выписки или смерти больного в стационаре.

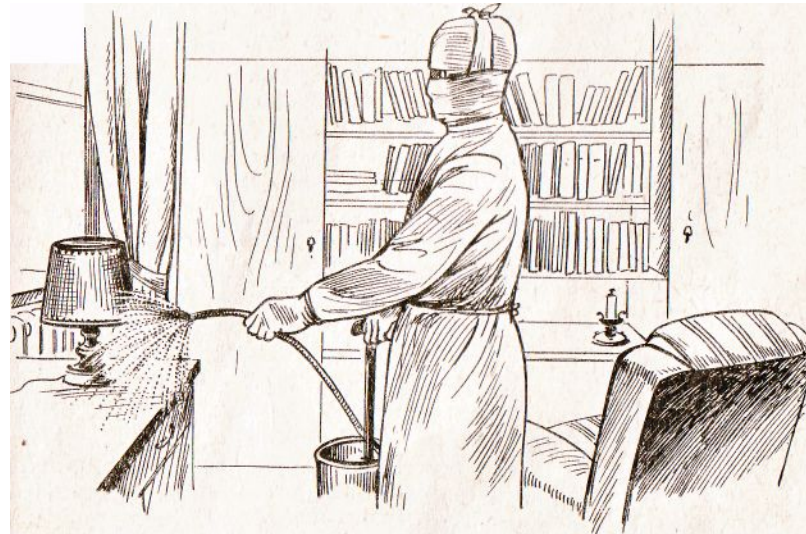


Текущая дезинфекция

- Проводится в присутствии инфекционного больного дома или в стационаре, она проводится силами семьи или медицинских работников в стационаре, систематически, несколько раз в день, физическими или химическими методами.



Противоэпидемические мероприятия (дезинфекция и влажная уборка)



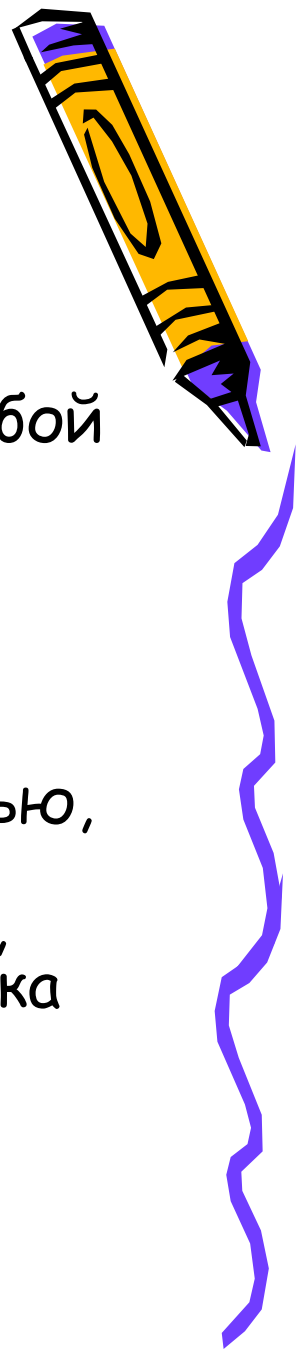
3. Воздействие на восприимчивость



- Это мероприятие направлено на контактных лиц, окружавших источник инфекции. Проводится наблюдение за ними в течение максимального инкубационного периода, обследование, освобождение от работы на период наблюдения или до получения (-) анализа, иммунизация или химиопрофилактика.



Профилактика

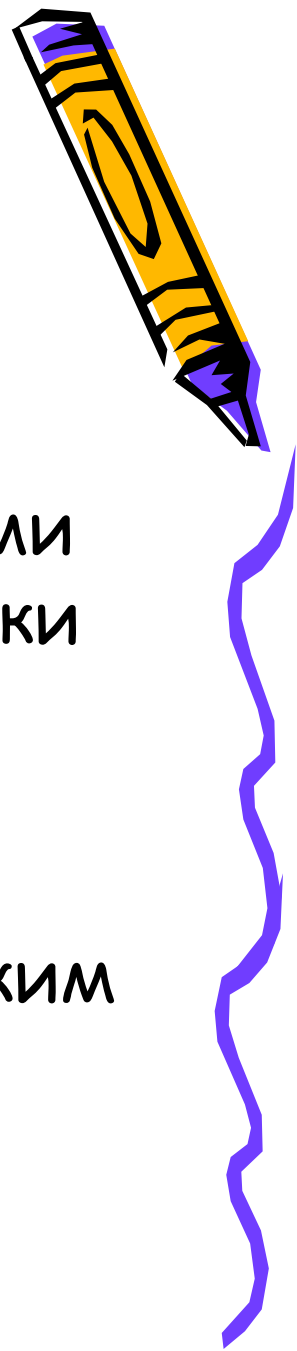


Основным принципом здравоохранения любой страны является профилактический. Все профилактические мероприятия можно разделить на 2 группы.

1 группа - общесанитарные мероприятия: это централизованный санэпиднадзор за водоснабжением, пищевой промышленностью, канализованием объектов, сбором мусора и отходов, борьба с насекомыми и грызунами, санитарно-просветительная работа, выработка гигиенических навыков у населения.



Профилактика



- Но не во всех случаях это защищает человека от заражения инфекционными болезнями. Поэтому для профилактики многих инфекционных болезней применяется специфическая профилактика. Это - иммунизация населения: плановая, по эпидемическим показаниям или экстренная.



Профилактика



Профилактика

