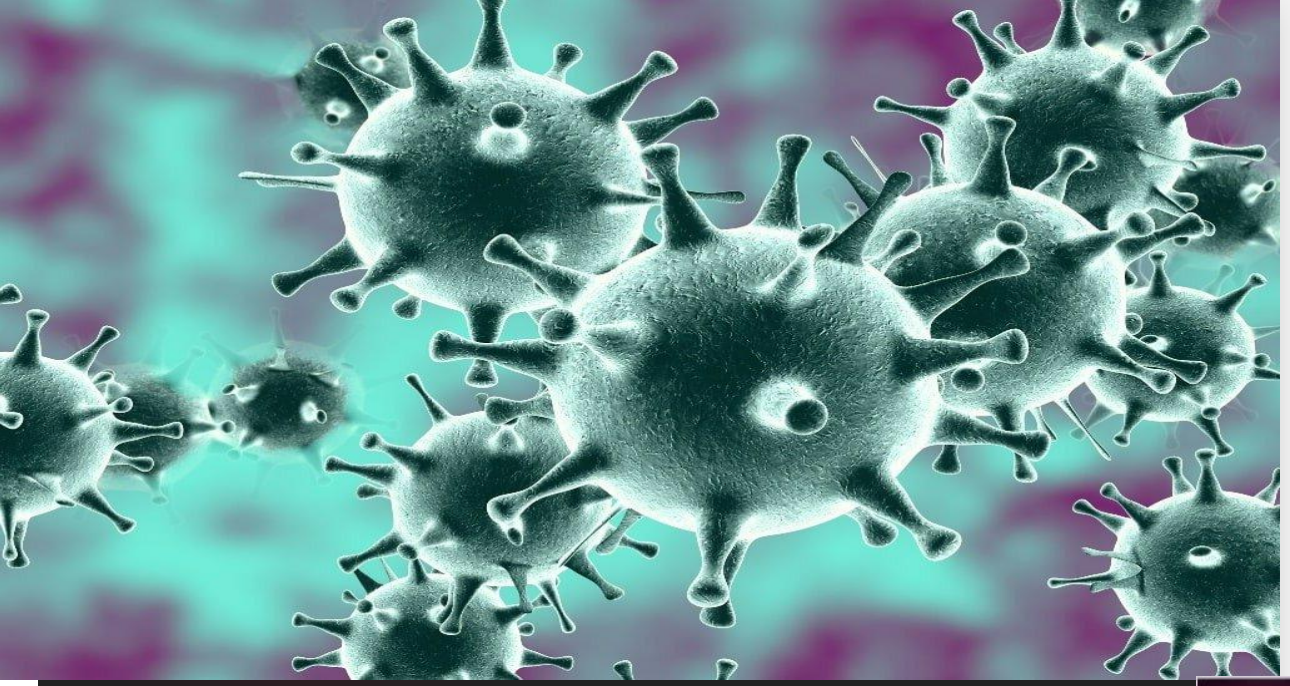
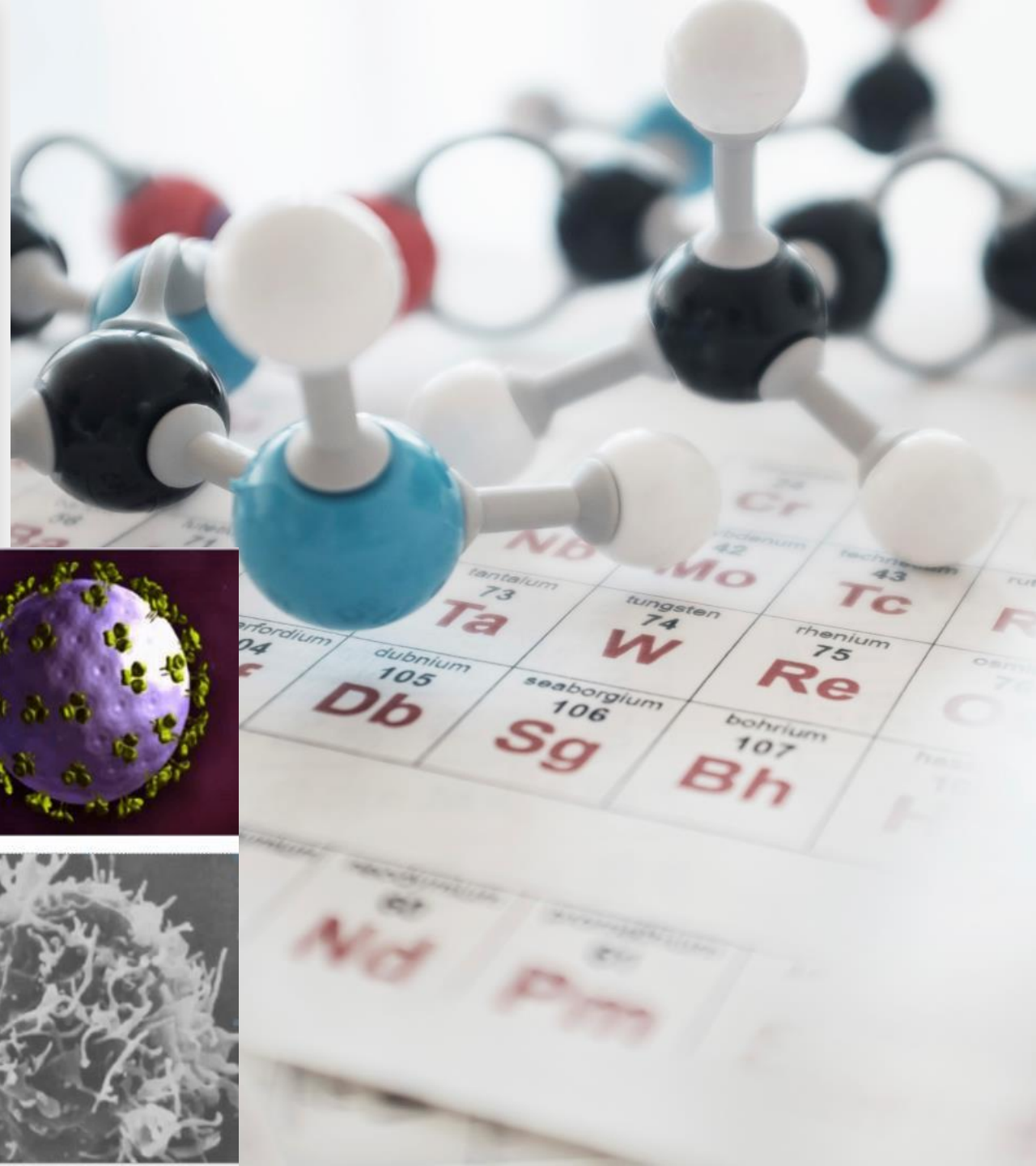
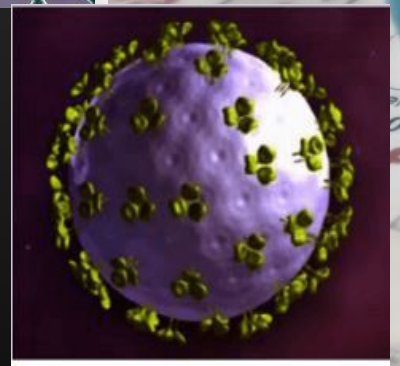
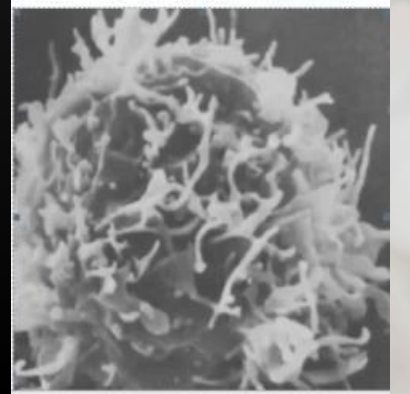




Инфекционные заболевания

Учитель ОБЖ: Петрова А.В.





Инфекционные болезни – это большая группа заболеваний, обусловленных воздействием на организм человека различных болезнетворных или условно-болезнетворных биологических агентов (бактерии, грибки, вирусы, прионы, простейшие).

Одной из особенностей инфекционных заболеваний является наличие ***инкубационного периода***, то есть периода от момента заражения до появления первых клинических признаков. Длительность этого периода зависит от способа заражения и вида возбудителя и может длиться от нескольких часов до нескольких лет (последнее встречается редко). Место проникновения микроорганизмов в организм называют ***входными воротами*** инфекции. Для каждого вида заболевания имеются свои входные ворота, так, например, холерный вибрион проникает в организм через рот и не способен проникать через кожу.

Иван Воронков

Для инфекционного заболевания характерны следующие признаки:

- **специфичность** – каждое инфекционное заболевание вызывает определенный вид микроорганизма;
- **контагиозность (заразность)** – способность инфекционных болезней к распространению;
- **цикличность течения** – последовательная смена инкубационного (скрытого) предклинического, клинического периодов с благоприятным или летальным исходом;
- **формирование после инфекционного иммунитета**.

Эпидемия – широкое распространение инфекционной болезни, значительно превышающее обычно регистрируемый на данной территории уровень заболеваемости.

Пандемия – необычное повышение заболеваемости, как по уровню, так и по масштабам распространения с охватом ряда стран, целых континентов и даже Земного шара.

Для количественной характеристики эпидемического процесса используют такие понятия, как заболеваемость, смертность и летальность.

Иван Воронков

Краткая историческая справка

Невзирая на то, что инфекционные болезни были всегда, наука об инфекционных болезнях является относительно молодой.

Термин инфекционные болезни ввел в XIX веке немецкий врач Гуфеланд.

Огромный вклад в изучение этой отрасли медицины внесли такие ученые:

Луи Пастер – первые прививки от ветряной оспы;

Роберт Кох – открытие микобактерии туберкулеза, «палочка Коха»;

Илья Ильич Мечников – открытие и изучение клеточного звена иммунитета, уничтожение возбудителей клетками-макрофагами;

Сергей Петрович Боткин – изучение клинического течения вирусного гепатита А (болезнь Боткина);

Стенли Прузинер – лауреат Нобелевской премии, открытие прионовых инфекций.

Иван Воронков

Основные понятия, используемые в инфекционных болезнях

- инфекция – инокуляция (внедрение) возбудителя в организм человека, с последующим взаимодействием, которое зависит от условий окружающей среды. Такое взаимодействие может быть антагонистическим (приводит к развитию заболевания) и симбиотическим («мирное» сожительство макро- и микроорганизма). Инвазия – разновидность инфекционного процесса, при котором возбудителем являются не микроорганизмы, а паразиты (гельминты, клещи, насекомые).
- инфекционный процесс – процесс объединения защитных реакций организма человека в ответ на воздействие болезнетворного микроорганизма, который зависит от условий окружающей среды. Инфекционный процесс может протекать по нескольким сценариям:
- уничтожение возбудителя в организме человека (выздоровление);
- носительство, при котором развитие заболевания не происходит, а возбудитель длительное время может находиться в организме человека;
- латентная форма – возбудитель определенное время ничем не «проявляет» себя, но при снижении защитных сил организма развивается инфекционное заболевание;
- бессимптомное течение, когда возбудитель вызывает изменения в организме, которые возможно выявить только посредством дополнительных методов исследования (к примеру, появление антител в крови к возбудителю);

Стадии заболевания

- инкубационный период– период от момента внедрения возбудителя в организм человека до появления первых симптомов;
- продромальный или начальный период, который характеризуется появлением первых симптомов, одинаковых для различных возбудителей (повышение температуры тела – симптом, который бывает в продромальном периоде у большинства инфекционных болезней);
- период разгара – в этом периоде появляются специфические симптомы, характерные для определенного вида возбудителя (сыпь при скарлатине, диарея при кишечных инфекциях;
- период затухания процесса – постепенное затухание симптомов заболевания;
- период выздоровления или реконвалесценции с полным уничтожением патогенного агента в организме человека (летальный исход).

Иван Воронков

Механизмы и пути передачи инфекции

Алиментарный механизм передачи
Алиментарный (фекально-оральный – устаревшее название) механизм передачи инфекции подразумевает заражение посредством инфицирования через органы системы пищеварения. Соответственно и выделение микроорганизмов происходит из кишечника. В зависимости от того, при помощи каких объектов внешней среды происходит заражение, выделяют такие пути передачи инфекции:
Пищевой путь – заражение происходит при употреблении пищи, обсемененной возбудителем (все кишечные инфекции, сальмонеллез, дизентерия). Попадание микроорганизмов в пищу происходит посредством немытых рук, переносчиков (мухи), нарушения технологии приготовления пищи. Пищевой путь передачи инфекции также характерен и для такого процесса, как пищевая токсикоинфекция, но при этом происходит размножение микроорганизмов в продуктах и выделение токсинов. После употребления в пищу таких продуктов развивается пищевое отравление.
Водный путь – выделение возбудителя происходит из кишечника, фактором передачи является вода, в которую попал возбудитель. Имеет важное эпидемиологическое значение, так как попадание микроорганизмов в систему централизованного водоснабжения может привести к инфицированию большого количества людей. Типичным примером инфекции с водным путем передачи является холера, которая относится к особо-опасным инфекциям.

Иван Воронков

Воздушно-капельный механизм

Инфицирование происходит при вдыхании воздуха вместе с возбудителем. Такой механизм возможен при выделении микроорганизмов в окружающую среду с выдыхаемым воздухом (инфекции органов дыхательной системы). Основные пути передачи инфекции:

Капельный путь – возбудитель выделяется во внешнюю среду от источника инфекции на мельчайших капельках слизи во время чихания или кашля зараженного человека (грипп, скарлатина, ветряная оспа, корь). С появлением кондиционеров появилось еще одно инфекционное заболевание – легионеллез или «болезнь легионеров» с капельным путем передачи инфекции. В конденсате (осевшая вода) прибора могут размножаться бактерии легионеллы, которые после включения кондиционера распространяются с воздухом в помещении.

Пылевой путь – возможен при длительном сохранении возбудителя в пыли. При туберкулезе, осевшие в пыли микобактерии при определенных условиях (отсутствие прямых солнечных лучей) могут длительное время сохранять жизнеспособность.

Иван Воронков

Контактный механизм передачи
Реализуется при контакте восприимчивого организма с источником инфекции. Контакт может быть прямым и опосредованным, в зависимости от этого есть такие пути передачи инфекции:
Прямой контактный путь – здоровый человек при прямом контакте кожи может заразиться от больного (кожные инфекции – стрептодермия, грибковые инфекции, герпес, инфекционный мононуклеоз или «болезнь поцелуев»).
Половой путь – является разновидностью прямого контактного пути передачи инфекции, заражение возможно при контакте слизистых половых органов (сифилис, гонорея, вирусный гепатит В и С, ВИЧ СПИД).
Контактно-бытовой путь – опосредованный контактный путь передачи инфекции, инфицирование происходит посредством попадания микроорганизмов на предметы обихода и быта (полотенце, обувь при микозах).

Иван Воронков

Гемоконтактный (кровяной) механизм передачи

Возможен такой механизм передачи при попадании зараженной возбудителем крови в кровь здорового человека. Есть 3 пути передачи инфекции:

Гемотрансфузионный путь – связан с переливанием крови и ее компонентов, медицинскими манипуляциями, сопровождающимися повреждением кожи и слизистых при недостаточной стерилизации инструментария. Также встречаются случаи заражения при недоброкачественной обработке инструментов в парикмахерских, салонах татуировок (вирусные гепатиты В, С, ВИЧ СПИД).

Вертикальный путь – заражение плода от крови матери через плаценту (трансплацентарный путь), или во время родов (ВИЧ СПИД, вирусные гепатиты).

Трансмиссивный путь – реализуется через укусы кровососущих насекомых (малярия при укусах комаров, клещевой боррелиоз – укусы клещей, лейшманиоз – москиты, возвратный тиф - вши).

Особенностью некоторых инфекций является наличие нескольких путей передачи, так ВИЧ СПИД, вирусные гепатиты В и С могут передаваться половым, гемотрансфузионным и вертикальным путями передачи.

Знание механизмов и путей передачи инфекции и воздействие на них являются очень важным фактором для профилактики инфекционных заболеваний.

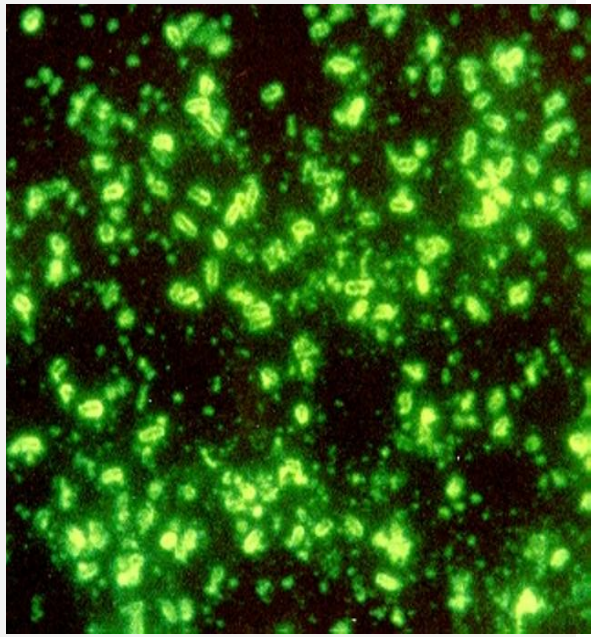
Иван Воронков

Профилактические меры:

дератизация, дезинсекция — уничтожение потенциальных носителей и переносчиков инфекции (крыс, комаров, вшей);
повышение сопротивляемости организма гигиеной и физкультурой;
проведение профилактических прививок;
карантинные мероприятия;
излечение источника инфекции.

Карантин— это комплекс мероприятий по прекращению распространения инфекции. Сюда включается изоляция заболевших, дезинфекция места жительства, выявление контактировавших с больными, социальное дистанцирование, и так далее.

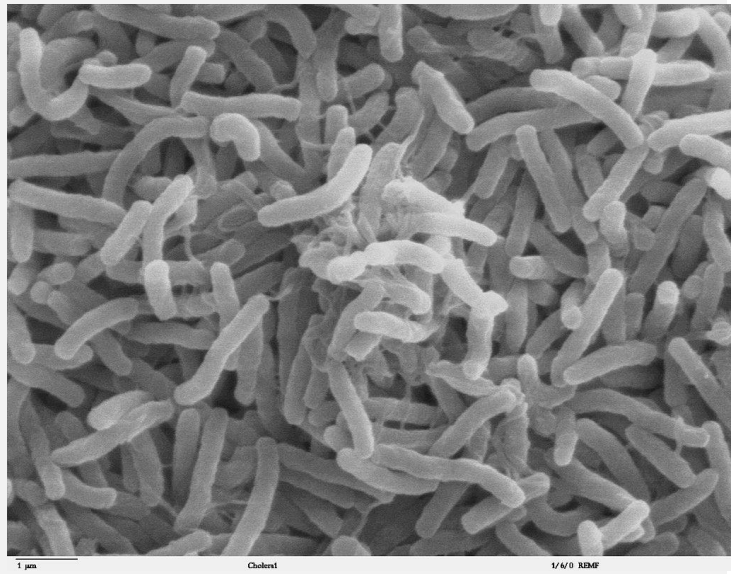
Иван Воронков



Основные характеристики особо опасных инфекционных заболеваний людей

Чума – острое инфекционное заболевание, вызываемое палочкой чумы. Относится к группе особо опасных и карантинных инфекций. Инкубационный период – 1-8 дней. Основным резервуаром инфекции являются грызуны (суслики, крысы, сурки). Основными переносчиками возбудителей чумы от грызунов к человеку являются крысиные блохи, в организме которых происходит размножение бактерий чумы. Передача чумной инфекции может происходить не только при укусе человека зараженными блохами, но и при попадании блошиных испражнений на его кожу или слизистую оболочку. Смертность без лечения 30-100 % в зависимости от формы, смертность при лечении – до 10 %.

Признаки заболевания: быстрый подъем температуры до 39-40 °С, озноб, сильная головная боль, головокружение. Отмечается шатающаяся походка, невнятная речь.



Холера – острое инфекционное заболевание желудочно-кишечного тракта человека, вызываемое холерными вибрионами. Скрытый период 1-5 дней. Заражение происходит через воду, пищу, насекомых, распыление в воздухе. Возбудитель устойчив в воде до одного месяца, в пищевых продуктах 4-20 дней. Смертность без лечения до 30 %. Основные признаки поражения холерой: рвота, понос, судороги, рвотные массы и испражнения больного холерой принимают вид рисового отвара. Человек быстро худеет, температура тела у него понижается до 35 °С. Летальность при заболеваниях холерой составляет 10-80 %. При своевременном начатом лечении прогноз выздоровления благоприятный.

Иван Воронко

СПИД

– синдром приобретенного иммунного дефицита человека, вызываемый вирусом. Источник вируса – больной человек. Вирус передается через кровь или половым путем. Попадая в кровь, вирус внедряется в Т- лимфациты, где проходит цикл его размножения, ведущий к гибели клетки хозяина.
Инкубационный период составляет от нескольких месяцев до 5 лет. Летальный исход достигает 65-70%.
Методы лечения: применяются антивирусные препараты, наиболее эффективными из которых являются азидотимицин (АЗТ), иммуностимулирующие средства.
Несмотря на достаточно большое количество применяемых препаратов и способов лечения СПИДа, результаты терапии ВИЧ в настоящее время не могут привести к полному выздоровлению. Весь комплекс методов лечению не обеспечивает выздоровления, удаётся только ослабить выраженность клинических проявлений, продлить жизнь больным. Проблема СПИДа требует своего дальнейшего изучения.

Иван Воронков

Прочитай и запомни

ВИЧ - вирус, а СПИД болезнь

ВИЧ- эт о вирус, провоцирующий развит ие иммунит ет а человека, кот орый внедряясь в организм, вызывает в нем серьезные изменения, чт о приводит к невозможност и иммунной сист емы сопрот ивляясь различным вирусам, пат огенным бакт ериям и мут ирующими клет ками.

Основные способы передачи вируса:

1. Незащищенные половые конт акт ы.
2. Проведение инъекций.
3. Плохая дезинфекция рабочих инст румент ов.
4. От мат ери к новорожденному. В т аком случае инфицирование происходит во время родов или грудном вскармливании.
5. Пересадка органов от больного человека к здоровому.

УЗНАЙ СВОЙ ВИЧ СТАТУС

БЕСПЛАТНО, ДОБРОВОЛЬНО

СПБ ГУБЗ «Цент р по профилакт ике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями

Горячая линия

+7 (812) 955-27-00

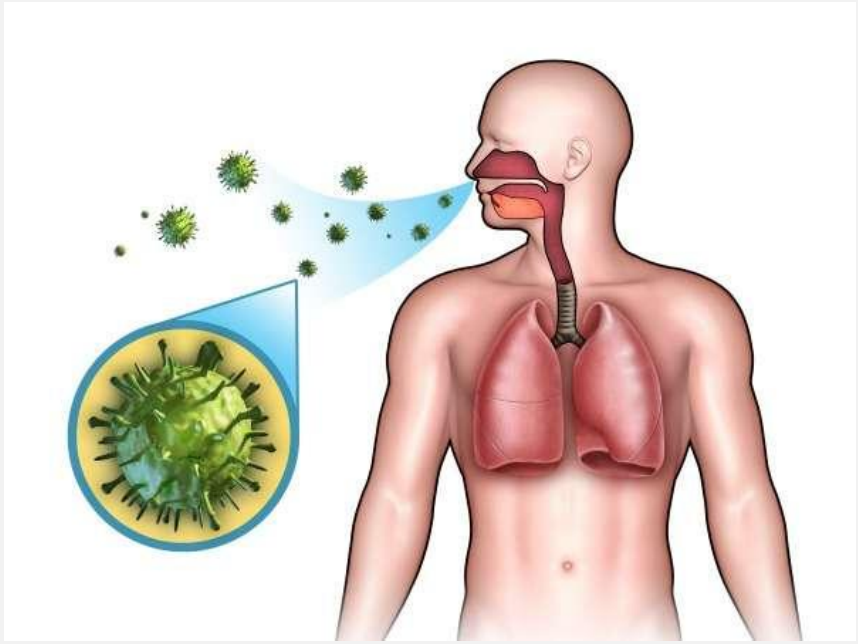
Телефон для справок

+7 (812) 407-83-37

aidscentr@zdrav.spb.ru

Надо знать!!!

Гепатиты А, В, С и т.д.
Туберкулез
Сибирская язва
Сальмонеллез
Ботулизм
Бруцеллез
Столбняк
Бешенство
Оспа
Орнитоз
Клещевой энцефалит и т.д.



н Воронков

Спасибо за внимание!