

# **Основы микробиологии, вирусологии,**

## **ИММУНОЛОГИИ**

### **Раздел III. Инфекционная микробиология и вирусология.**

#### **Тема 1. Возбудители кишечных инфекций. Бактериальные инфекции.**

Преподаватель Е.А.Соколова

# 1. Кишечные инфекции.

- Представители **кишечных инфекций** многочисленны, рассмотрим **основные заболевания**, которые их вызывают

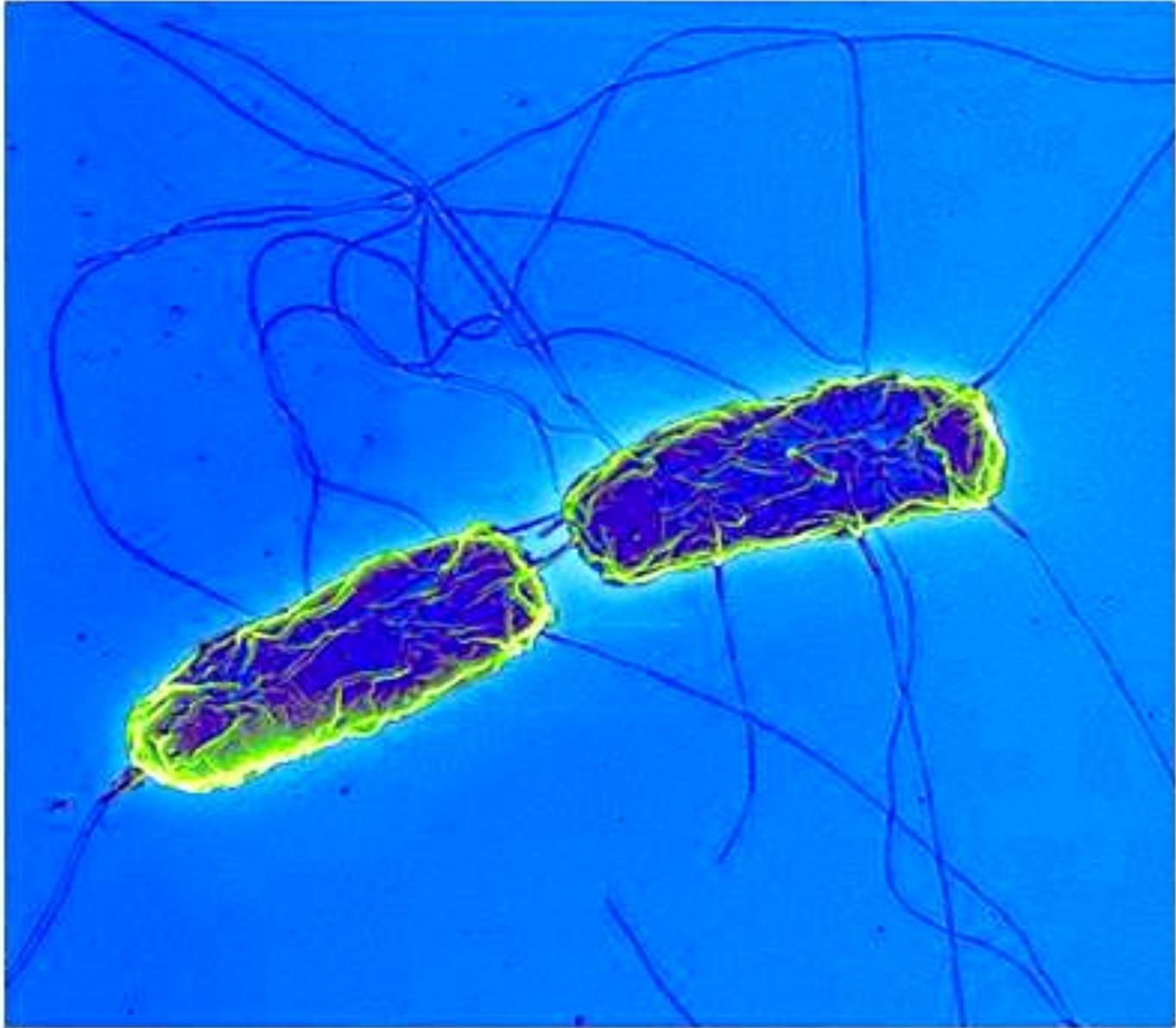
❖ Брюшной тиф

- Это системное **инфекционное заболевание**, вызывается **палочковидной бактерией**

✓ *Заболевание вызывает :*

- длительное **повышение температуры**
- наличие **возбудителя в крови**
- интоксикация**
- поражение **лимфатической системы, особенно в подвздошной кишке**





- Брюшным тифом болеют только люди
- Источник инфекции – это **больной и бактерионоситель**
  
- **Опасность** заболевшие, для окружающих, представляют с первого дня болезни
  
- Механизм заражения – это **фекально-оральный**, важную роль играют руки и питьевая вода

- Заболеваемость, как правило, **увеличивается в июле и максимум образуется в сентябре-октябре**
- Патологический процесс в **кишечнике при брюшном тифе** идёт в несколько **периодов**:
  - ✓ *-набухание лимфатических узлов*
  - ✓ *-образование гноя в лимфатических узлах*

- ✓ - *отторжение гноя и образование на коже язв*
- ✓ - *наличие чистых язв*
- ✓ - *заживление язв*
- **Инкубационный** период составляет - 14 суток, иногда 7 суток или 26 суток
- **Заболевание начинается медленно, с проявлением общего недомогания, затем нарастает температура тела до 40 ° C**

- **Температура держится долго и снижается до нормы к 5 недели**
- **Всё протекает со слабостью, наличием обложенного языка, живот вздут, метеоризм, в конце 1 недели увеличивается селезёнка и печень, больной бледный, заторможенный, замедляется пульс, бывает нарушение сознания**

- Все больные **подлежат госпитализации**, применяют антибиотики
- Выписывают больного только при **полном выздоровлении**
- Заболевание оставляет **стойкий иммунитет**
- За выписавшимися больными **ведётся наблюдение**

- ❖ Профилактика, заключается в **выполнении санитарных и гигиенических норм жизни и быта**
- По эпидемическим показаниям **населению проводят вакцинацию**

## ❖ Паратифы А и В

- Брюшной тиф по патологоанатомической картине **напоминает паратиф А и В**
- Возбудитель - **бактериальная палочка**
- Болеет паратифом **только человек**
- Источник инфекции – **сельскохозяйственные животные**

- **Картина проявления очень похожа на брюшной тиф и определить можно только со временем**
- **Лечение, уход, профилактика аналогичны заболеванию брюшного тифа**

## **❖ Сальмонеллёзы**

- **Сальмонеллёзы** – это группа **острых инфекционных болезней** человека, **животных и птиц**
- **Механизм передачи инфекции** – **фекально – оральный**
- **Сальмонеллёзы** часто протекают по типу **пищевых токсикоинфекций**
- Возбудителями являются **сальмонеллы** – **грамотрицательные подвижные бактерии**

- **Сальмонеллы** - обитают в ЖКТ **здоровых животных**: крупного рогатого скота, свиней, грызунов, домашних животных, **а так же птиц** – уток, кур и гусей, и **рыб**
- У ослабевшего животного **сальмонеллы** проникают из ЖКТ в **ткани** и возникают **септические заболевания**, а человек употребляя **мясо, яйца и рыбу таких животных** - **заболевает**

- **Заболевание возникает в основном как действие на организм человека эндотоксина, высвобождающегося при гибели сальмонелл**
- **Инкубационный период – 6 до 12 часов, реже 1-2 сут., заболевание начинается остро, боль в животе, тошнота, рвота, жидкий обильный стул, редко температура 38-39°С**

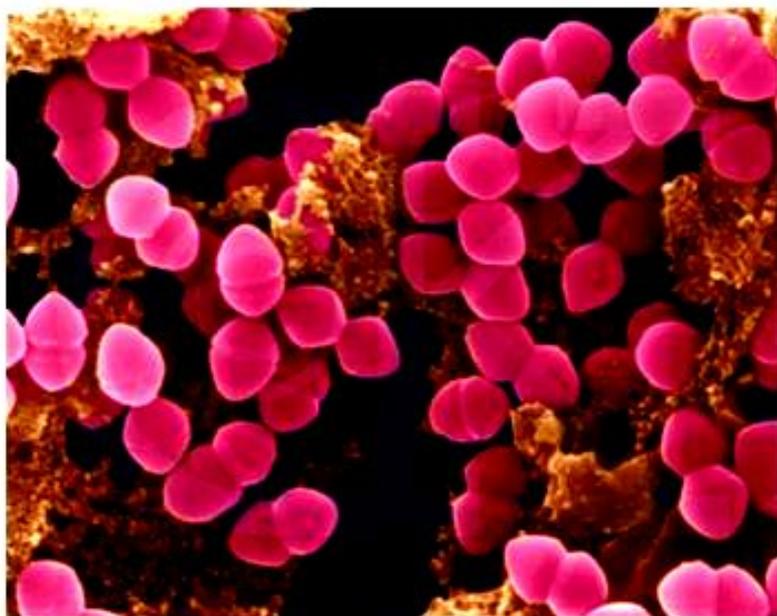
- **Далее возникают судороги конечностей, падает АД, появляются признаки обезвоживания, круги под глазами, кровь сгущается, поражаются почки вплоть до анурии, развивается шок**
- **При лечении используют промывание желудка, дополнительное введение лекарственных, коллоидных, электролитных жидкостей с глюкозой, диеты**

❖ Профилактика включает в себя – **ветеринарный надзор, санитарно-гигиенические нормы в быту и жизни, соблюдение норм хранения и обработки продуктов**

❖ **Пищевые токсикоинфекции**

- **Пищевые токсикоинфекции – острые *кишечные инфекционные заболевания*, возникающие вследствие *употребления в пищу* продуктов питания, в которых *накопились* различные *микроорганизмы и их токсины*, *продукты распада* самих продуктов**

- **Возбудителями – являются бактерии, условно-патогенной формы (протей, энтерококки, стафилококки, стрептококки, споровые анаэробы, галофильные вибрионы и т.д.)**



Энтерококки

Стафилококки



Стрептококки

Диплококки



Сарцины

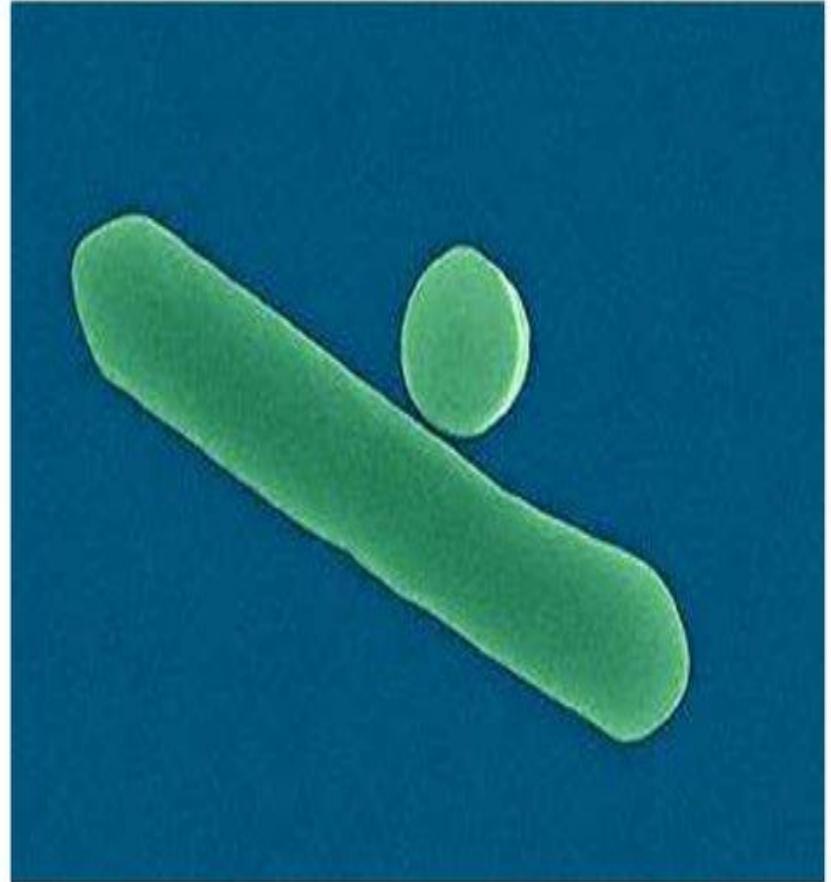
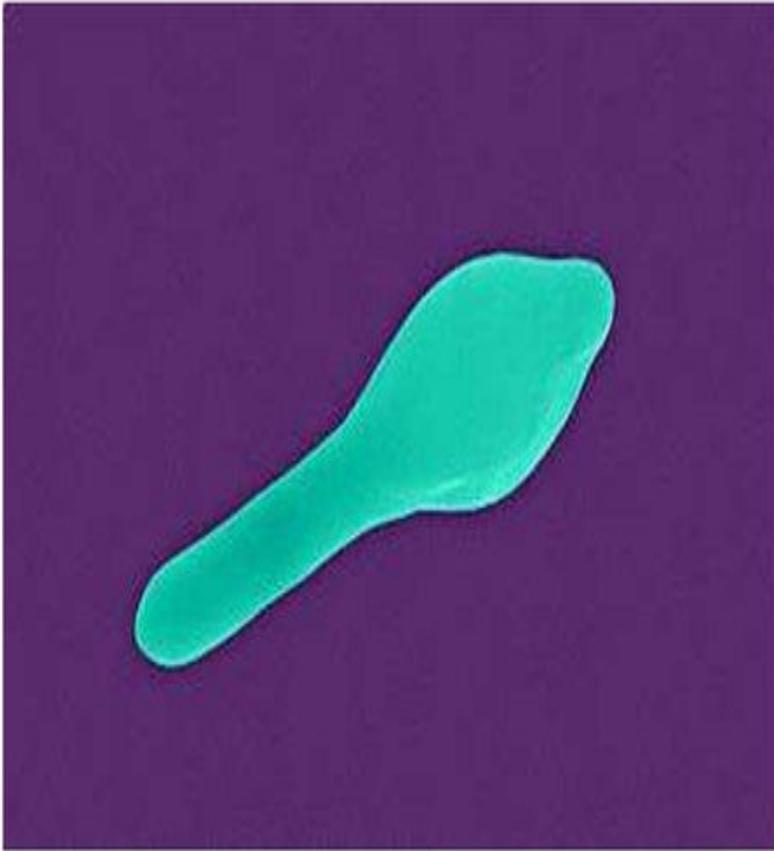
- **Источник** инфекции – человек, животные, страдающие **гнойными инфекциями** (ангина, фурункулёз, мастит, панариций и др), если животные, то инфекция попадает в **продукты питания** (мороженое, пирожные, кремы и т.д.), вода

- Эти инфекции вызывают **острые кишечные заболевания**
- **Инкубационный период - от 1 часа до 1 суток, быстро появляется тошнота, слабость, головная боль, острая кишечная боль, частый понос или рвота**
- У многих людей появляется **температура, озноб, головокружение, обморок**

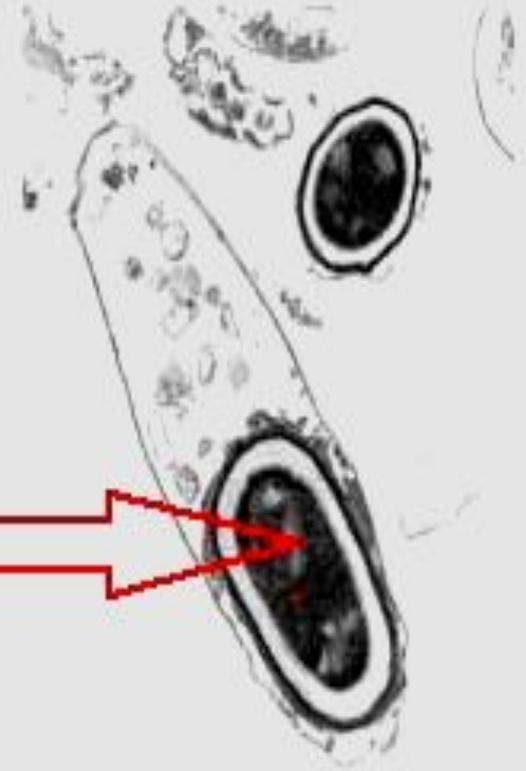
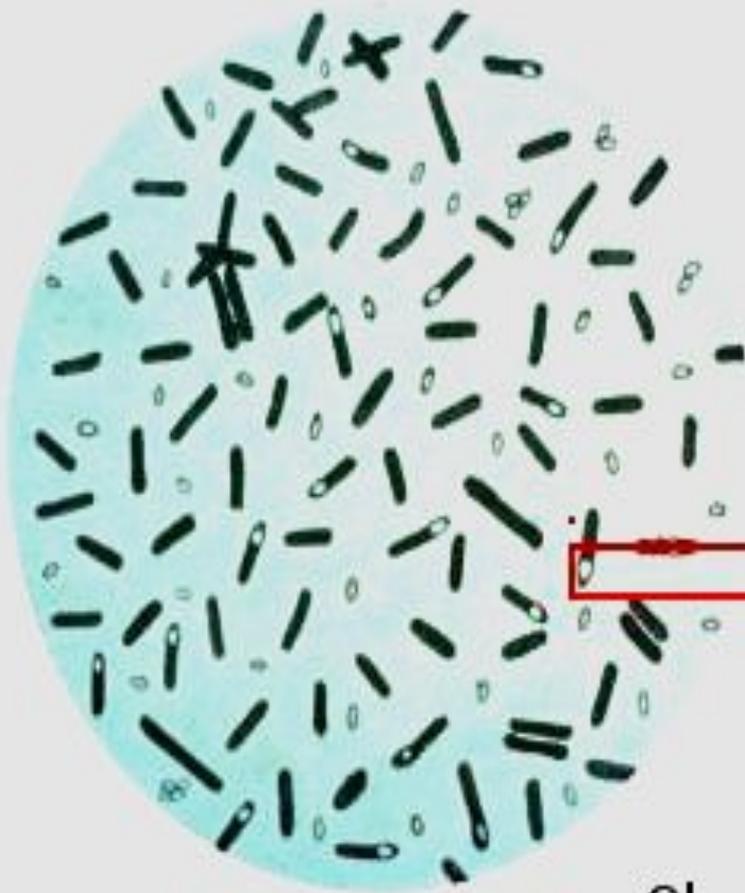
- При лёгком течении заболевания через 1-2 дня начинается **выздоровление**
- При тяжёлых течениях инфекциях клиника усложняется вплоть до шока, при лечении используются методы как при сальмонеллёзах, используется *фуразолидон* и *фторхинолоны*
- ❖ Профилактика полностью соответствует сальмонеллёзам

## ❖ Ботулизм

- **Ботулизм** – пищевое отравление, возникающее в результате **употребления в пищу** продуктов, содержащих **токсины и сами бактерии**
- **Возбудитель** – это анаэробная грамположительная подвижная **бактерия**, в неблагоприятных условиях (присутствие кислорода) образует - **споры**



*Clostridium botulinum*



Clostridium botulinum

- Надёжным способом их уничтожения является автоклавирование при 120°C
- Известны семь типов возбудителя – А, В, С, D, Е, F, G - в РФ заболевание вызывают преимущественно бактерии типа А, В и Е
- Ботулизмом могут быть заражены все сельскохозяйственные и промышленные продукты: колбасы, ветчина, копчёности, консервы рыбные, мясные, овощные и фруктовые

- При употреблении их в пищу происходит заражение
- Особенно опасны консервы домашнего приготовления
- Бактерии ботулизма продуцируют самый мощный из экзотоксинов – *ботулинический*

- Этот токсин обладает **нейротропным действием** : поражает продолговатый мозг, ядра черепно-мозговых нервов, поражаются **бульбарные нервные центры**

- Проявляется **общая интоксикация** ,  
**поражается орган зрения:**
  - двоение в глазах,
  - расстройство аккомодации,
  - расширение зрачков,
  - поражение глазодвигательных  
мышц
- Происходит **затруднение глотания**,  
головная боль, головокружение,  
рвота

- **Инкубационный период** - от 12 до 24 часов, редкий случай до 10 дней
- **Начинается заболевание с головокружения или сильной головной боли и заболевание отличается высокой летальностью**

- **Больного госпитализируют, промывают желудок, вводят антитоксические противоботулинические сыворотки, назначают левомицетин или др. антимикробные препараты**

- ❖ **Необходим строгий контроль на производствах и жёсткий контроль в домашнем консервировании**
- **Если появился заболевший, необходимо всем кто с ним питался промыть желудок и обратившись к врачу получить назначение на введение сыворотки**
- ❖ **Иерсиниоз и псевдотуберкулёз**

- ***Иерсиниоз и псевдотуберкулёз*** – это острые сапронозные инфекционные заболевания
- При заболеваниях поражается ЖКТ и с проявлением различной токсико – аллергической симптоматики
- Эти заболевания очень близки по симптомам

- **Возбудитель** - грамположительные подвижные **бактерия**
- **Носителями** являются грызуны, мыши, сельскохозяйственные и домашние животные, продукты питания, вода из колодцев, прудов, реже молоко, овощи и фрукты
- Различают **разные формы** заболеваний: энтероколит, гастроэнтерит, острый аппендицит, узловая эритема и др.

- **Классическая** самая яркая форма – **иерсиниозная инфекция**
- **Симптомы** – озноб, головная боль, повышенная температура, слабость, ломота в теле и мышцах, общая разбитость и недомогания, появления сыпи, особенно вокруг суставов, которая переходит в шелушение, увеличивается печень

- **В лечении используют** левомецетин, доксициклин и другие антибиотики, **обязательно используют супрастин, тавегил и прочие** и противовоспалительную терапию-индометацин, ибупрофен, ортофен, иммунокорректоры, в крайнем случаях – **глюкокортикоиды, комплекс витаминов**

❖ Основные правила профилактики –  
**соблюдение санитарно-  
гигиенических правил  
индивидуальных и в работе  
пищевых блоков общественного питания**

❖ **Бактериальная дизентерия**

- ***Бактериальная дизентерия  
(шигеллёз)*** – острое заболевание  
ЖКТ

- **Возбудители** – грамположительные неподвижные бактерии, спор и капсул не образуются, имеют 4 вида шигелл-А, В, С, D
- **Источник** инфекции больной человек
- Бывает острая и хроническая форма заболевания
- Механизм передачи – **фекально-оральный** через пищевые продукты, особенно молоко и воду, **немытые руки и нарушение гигиены**

- Инкубационный период – 1-7 дней
- Появляется слабость, повышается температура тела, **больной зябнет, головная боль, схваткообразные болевые порывы живота, жидкий стул**
- Болезнь лёгкой формы заканчивается **через 3-5 дней, после начала лечения, реже через 6-8 дней, острой формы 15-20 дней**

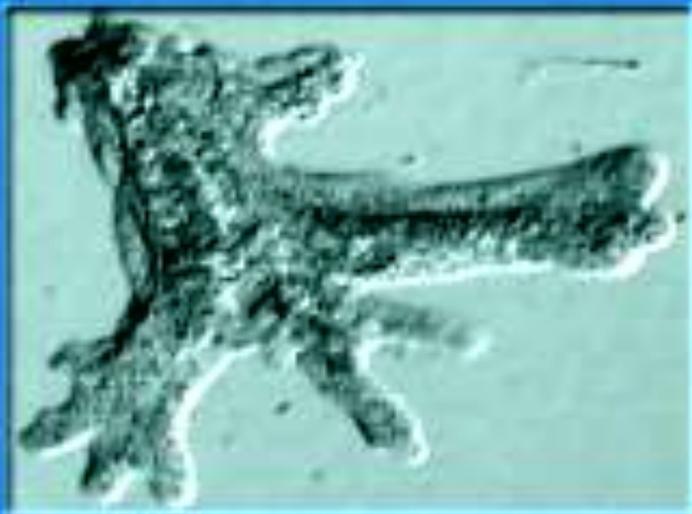
# Дизентерия (шигелла)



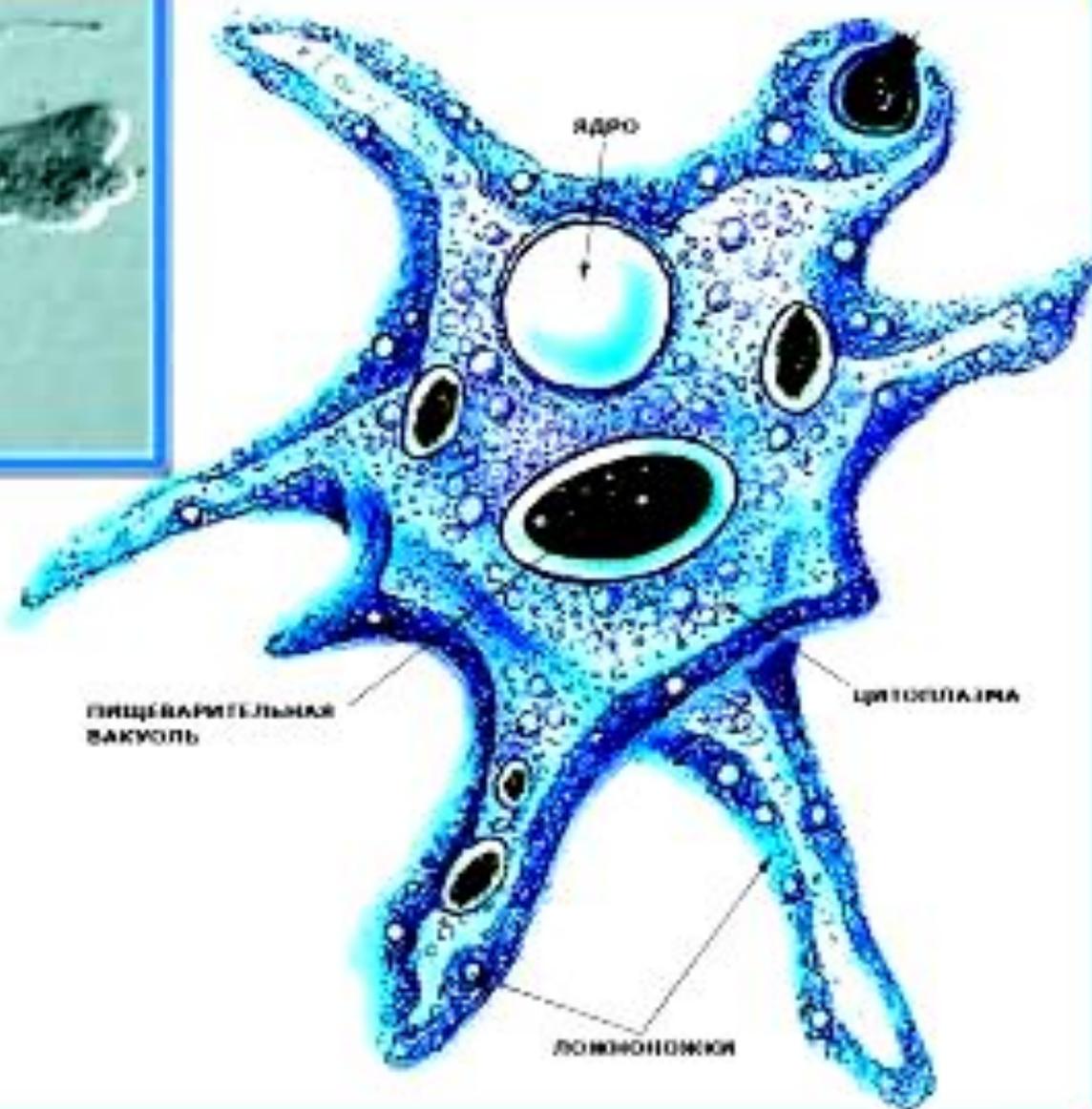
- **Чаще проводят госпитализацию, лечение - фуразолидоном, фтазолом и тяжёлую форму - антибиотиками**
- ❖ **Важнейшим методом профилактики является соблюдение санитарно-гигиенических правил в жизни и быту**

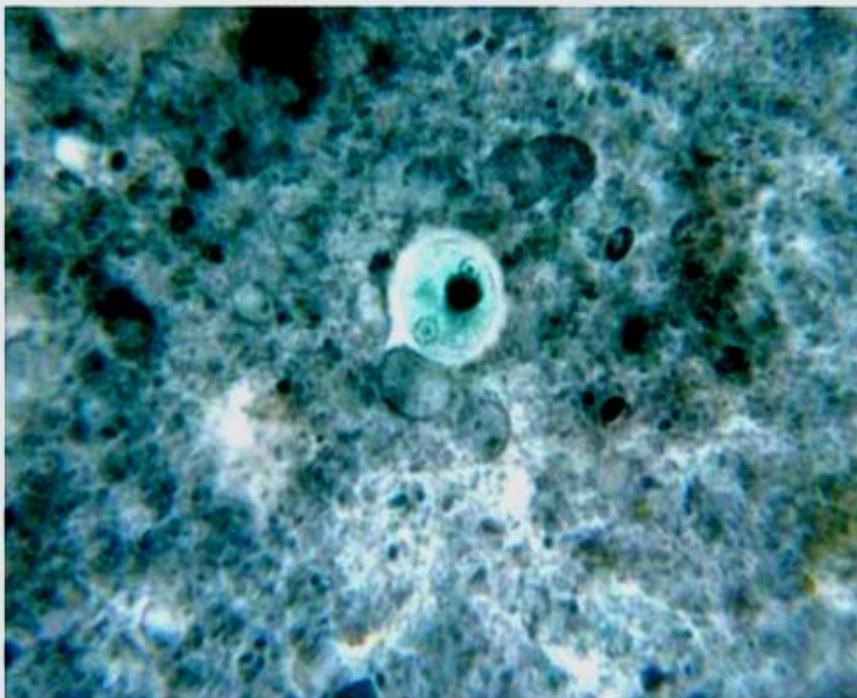
❖ **Амебиаз**

- **Амебиаз (амёбная дизентерия)-**  
дизентериеподобное заболевания
- Чаще это заболевание появляется  
на территории с **тёплым климатом**
- **Возбудитель – простейшее –**  
**подвижная амёба, способная**  
образовывать цисты

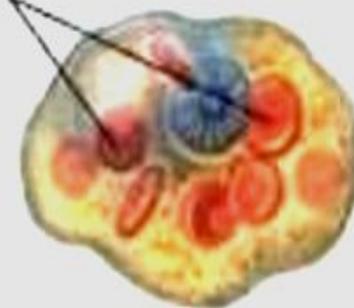


Строение амебы





Красные кровяные  
тельца, заглоченные  
амёбой



- **Источник** инфекции – человек, больной или **цистоноситель**, очень помогают мухи
- При заболевании в толстом кишечнике **образуются язвы**
- **Инкубационный** период – от 20 до 90 суток

- **Сначала наступает общее недомогание, боль в животе, тошноту, появляется жидкий стул, с кровью и слизью, возможно повышение температура**

- **Заболевание может продолжаться 4-6 недель и завершиться, может появиться рецидив и ухудшение состояния и заболевание переходит в затяжную форму и тянуться десятилетиями**

- **Больного госпитализируют, используют гидрохлоридэметина, хиниофон, метродиназол, энтеросептол, антибиотики и комплексная терапия, диета**

- ❖ **Профилактика требует соблюдать санитарно – гигиенические нормы в быту и жизни**

# Домашняя работа

- 1. Знать материал лекции
- 2. Готовиться к устному и письменному опросу
- 3. Выполнять по ходу изучения III раздела практическую работу **«Инфекционные заболевания»** на листах **формата А4 с одной стороны** листа, заполняя таблицу:

<b>№</b>	<b>Название заболевания</b>	<b>Группа заболевания</b>	<b>Микроорганизм - возбудитель</b>	<b>Срок инкубационного периода</b>	<b>Основные проявления клиники</b>	<b>Профилактика</b>
		(например- Кишечные заболевания)				