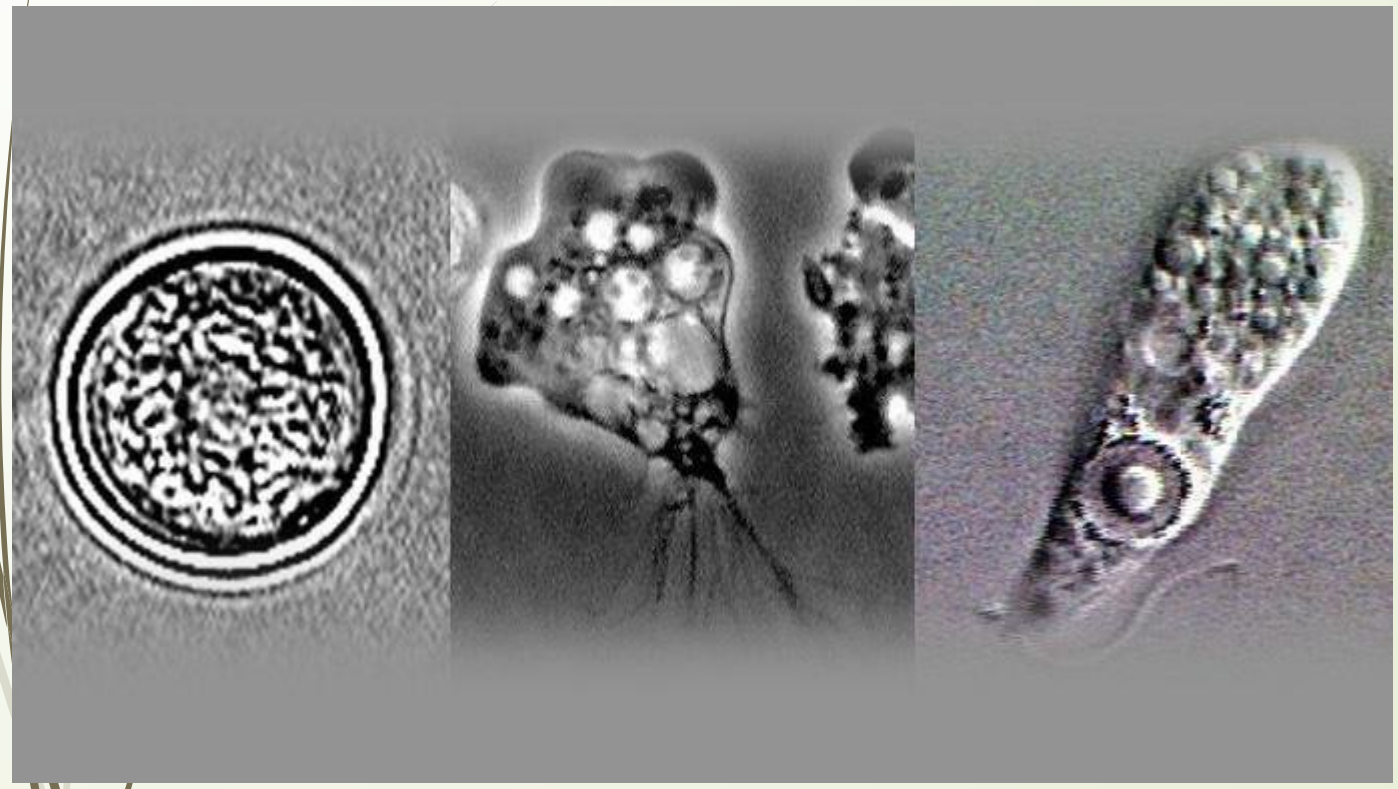
Самые опасные паразиты

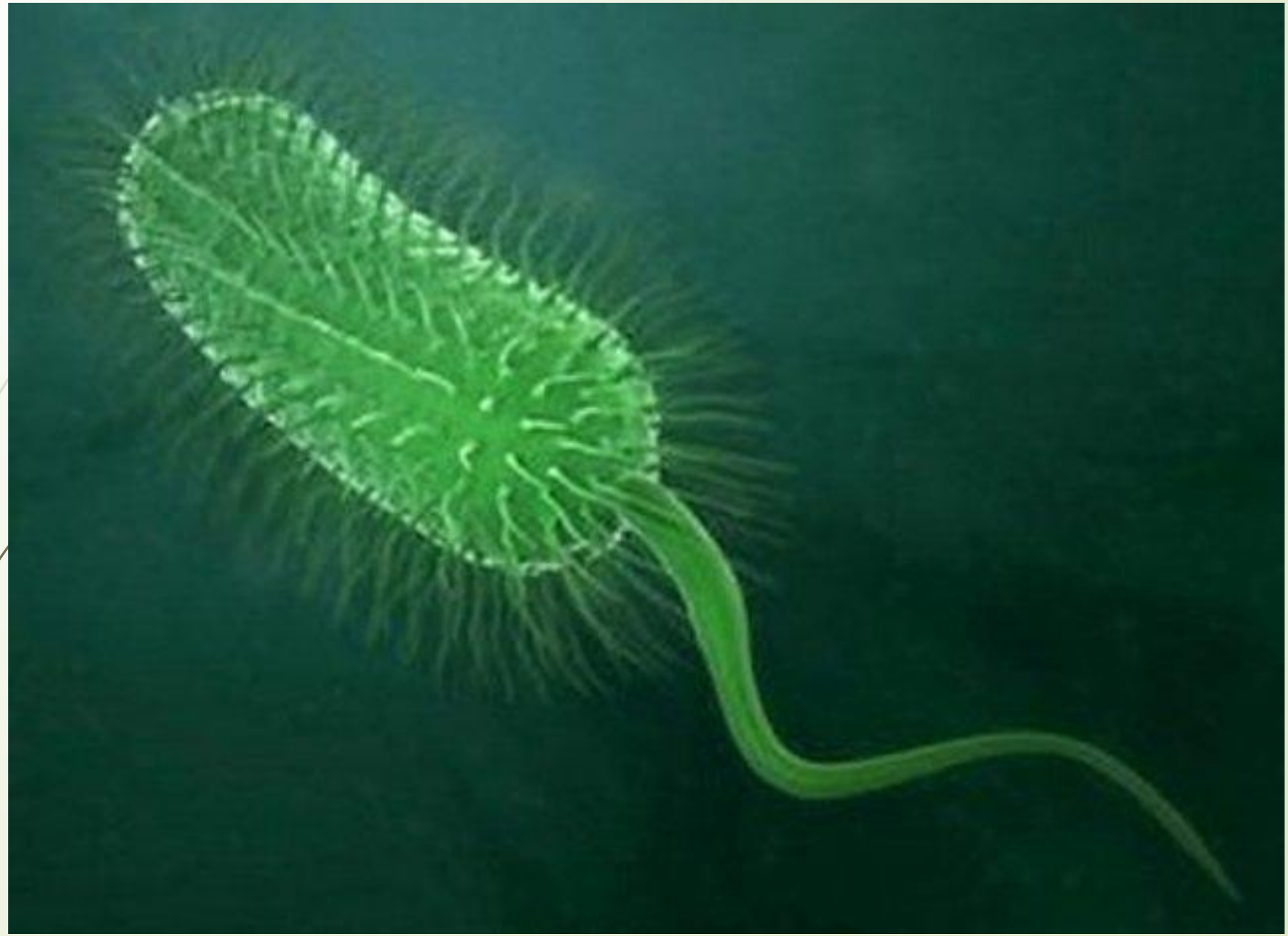
01-515Б
Ихсанова К.Р.

- Из возбудителей амебиаза наиболее широко известна **неглерия Фоулера**, которую американские СМИ и медицинские сериалы прозвали **«пожирающей мозг амебой»**. Неглерии обитают в пресных водоемах с теплой водой — прудах, озерах, реках, горячих источниках или в бассейнах с нехлорированной водой.



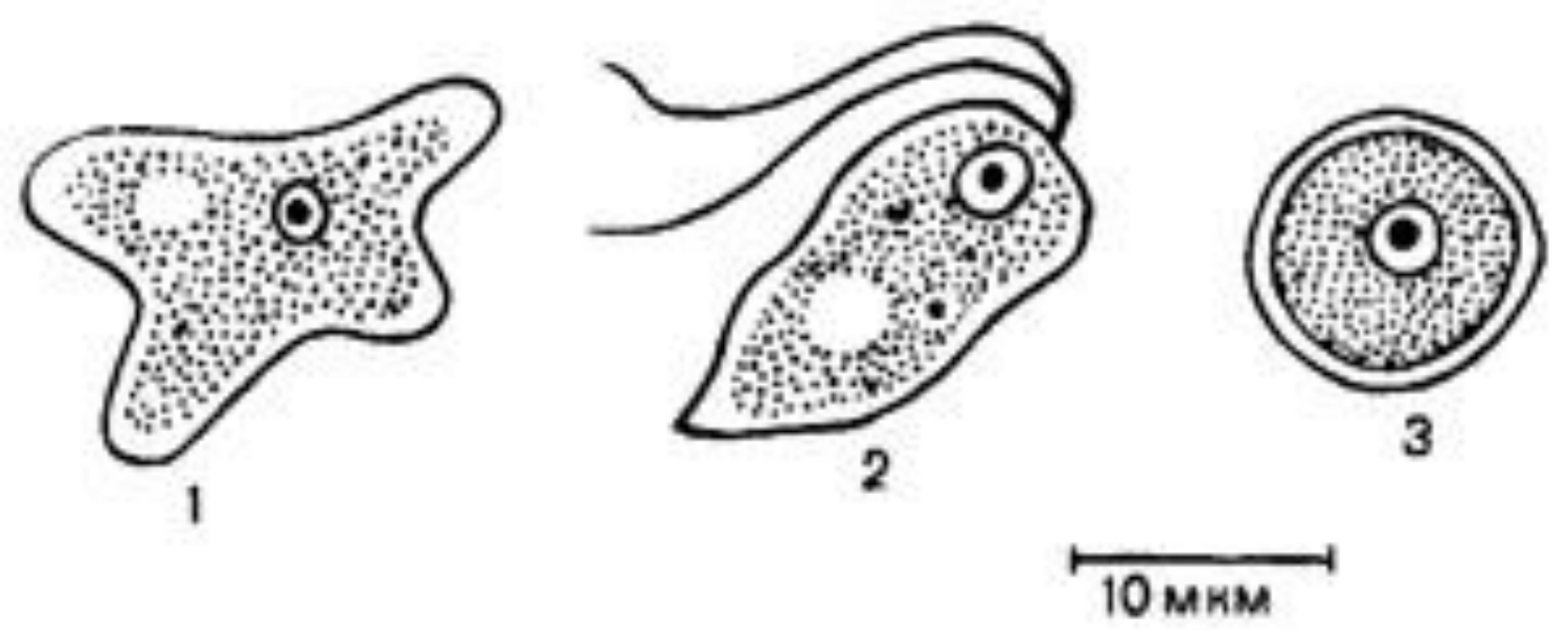
- Домен: Эукариоты
- **Тип: Percolozoa**
- **Класс: Heterolobosea**
- **Отряд: Schizopyrenida**
- Семейство: Vahlkampfidae
- **Род: Naegleria**
- **Вид: Неглерия Фоулера**

- **Неглерия** - свободноживущая амеба, в жизненном цикле которой существуют 3 морфологические формы: амебоидный трофозоит, жгутиковая стадия и циста. Размеры трофозоитов составляют 15-40 мкм. Энергичная пульсация сократительной вакуоли отличает ее от клеток хозяина. Ядро (5 мкм) имеет эндосому. Псевдоподии прозрачные и широкие. Как и у всех амеб, цитоплазма подразделяется на экто- и эндоплазму, но неглерии имеют пластинчатый комплекс Гольджи, выраженный эндоплазматический ретикулум и сократительную вакуоль. Цисты округлые, с гладкой двойной стенкой, размером 10-20 мкм.



- ***Naegleria fowleri*** - свободноживущая амеба, которая обитает в пресноводных водоемах (сточные воды, бассейны, термальные источники и др.). При повышении температуры до 35 °С неглерии начинают активно размножаться, и численность их значительно возрастает. Часть амеб при резких колебаниях температуры и изменении pH среды формирует два жгутика и активно плавает в толще воды в течение суток, затем вновь переходит в амебоидную форму.

- При наступлении неблагоприятных условий амебы легко инцистируются. В отличие от акантамеб, цисты неглерий менее устойчивы к высыханию.

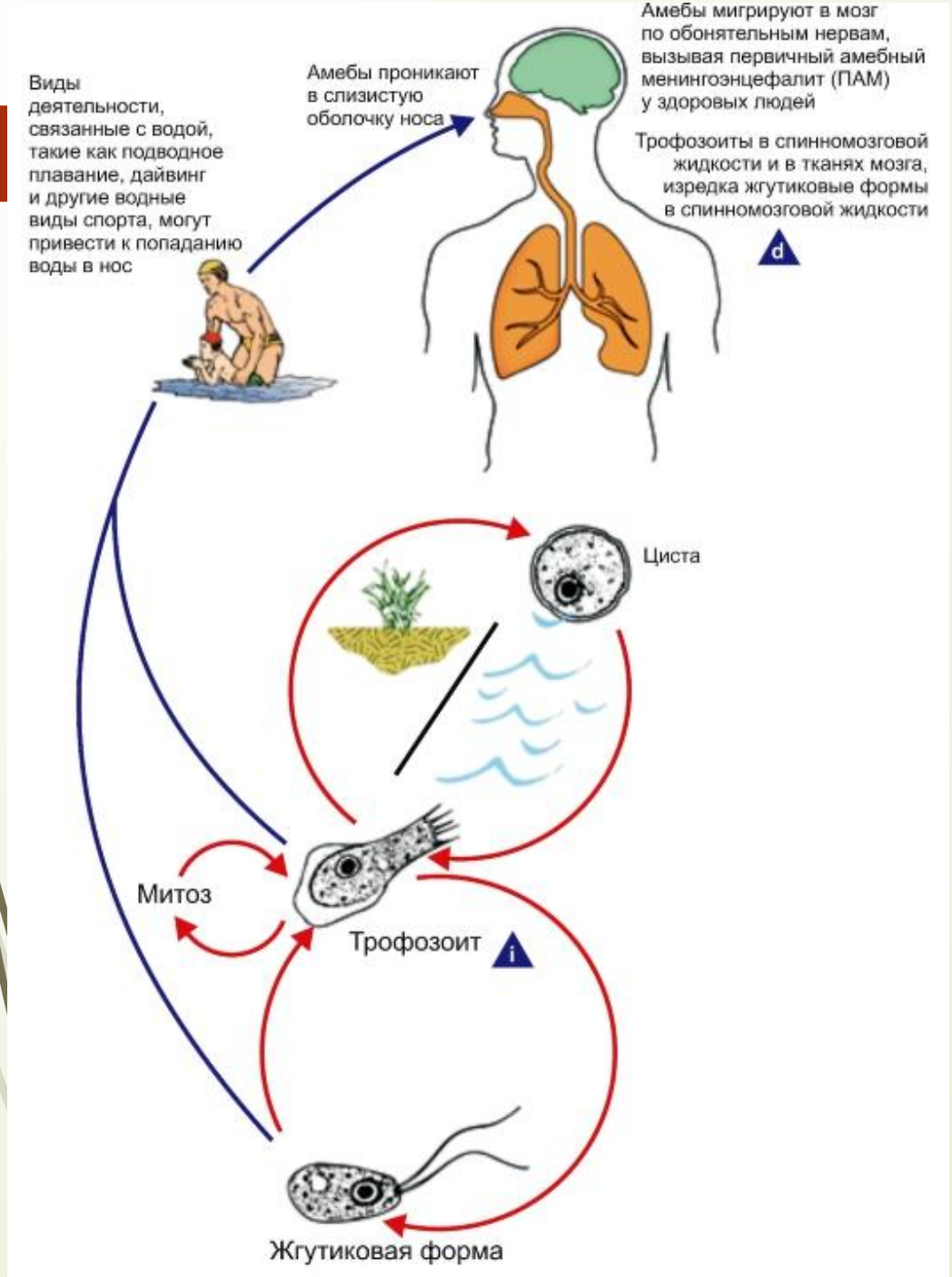


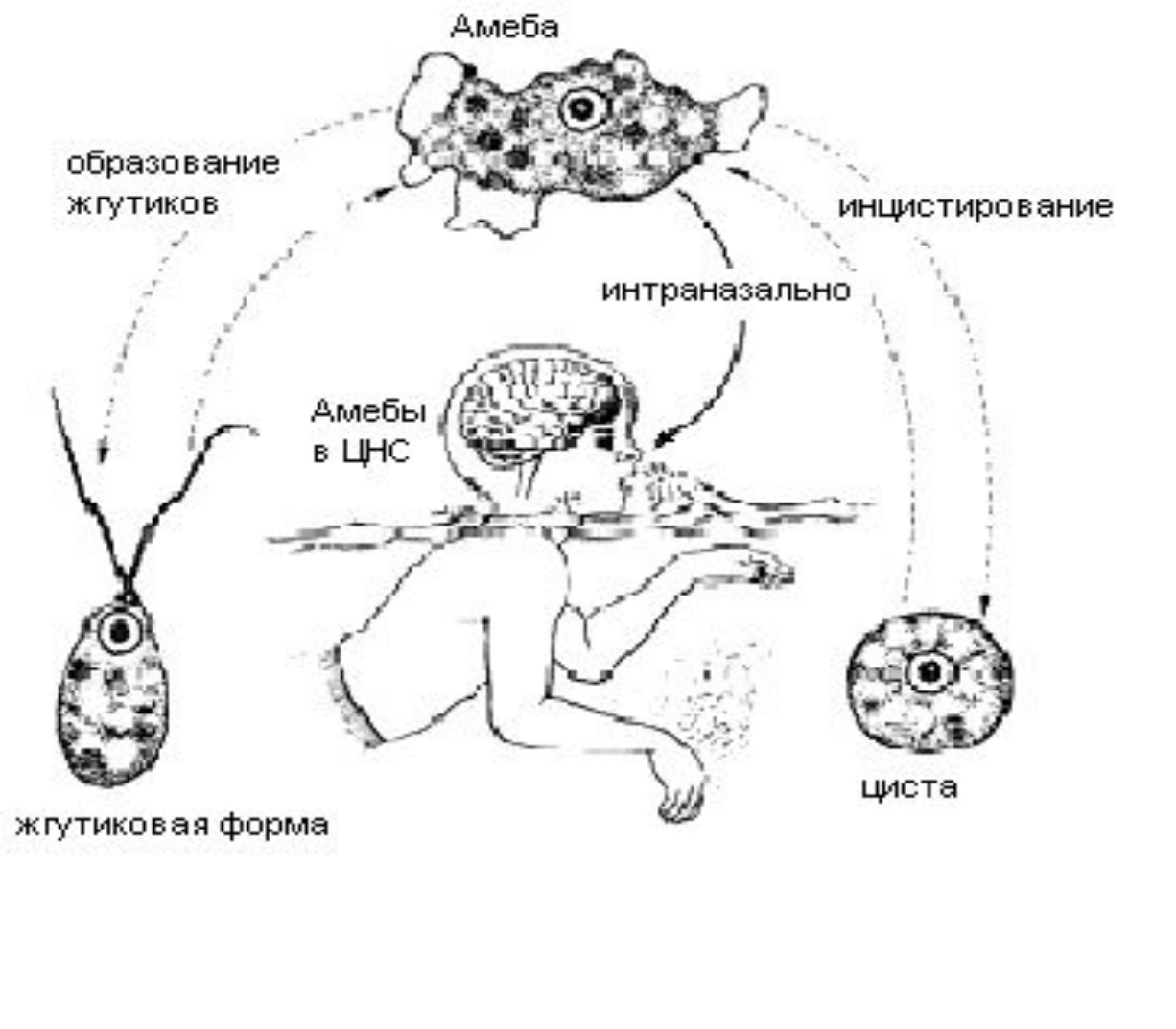
Неглерия: 1-вегетативная стадия; 2-жгутиковая стадия; 3-циста

Эпидемиология неглериоза

- Заражаются неглериями чаще всего молодые люди и дети, главным образом при купании в открытых водоемах, бассейнах и горячих ваннах. По-видимому, это обусловлено наличием у неглерий жгутиковых стадий развития, находящихся в воде, что облегчает контакт человека с амебами.
- Цисты неглерий могут проникать также в носовую полость при вдыхании содержащих их аэрозолей. Неглерий распространены достаточно широко, но чаще встречаются в районах с тропическим и субтропическим климатом. До 1985 г. в литературе были приведены сведения о 128 случаях неглериоза ЦНС в мире, из которых 50 зарегистрированы в США.

- Поражение неглерией мозга и центральной нервной системы человека получило название **амебного менингоэнцефалита**. Заражение происходит через нос, затем из носоглотки через обонятельный эпителий амебы проникают в богато васкулизированное субарахноидальное пространство, откуда распространяются во все отделы мозга. В тканях мозга они локализуются вокруг кровеносных сосудов и бурно размножаются. Вследствие этого как в сером, так и в белом веществе мозга возникают кровоизлияния и некроз. Развивается первичный амебный менингоэнцефалит.


Виды деятельности, связанные с водой, такие как подводное плавание, дайвинг и другие водные виды спорта, могут привести к попаданию воды в нос
Амебы проникают в слизистую оболочку носа
Амебы мигрируют в мозг по обонятельным нервам, вызывая первичный амебный менингоэнцефалит (ПАМ) у здоровых людей
Трофозоиты в спинномозговой жидкости и в тканях мозга, изредка жгутиковые формы в спинномозговой жидкости
d
Циста
Митоз
Трофозоит
i
Жгутиковая форма

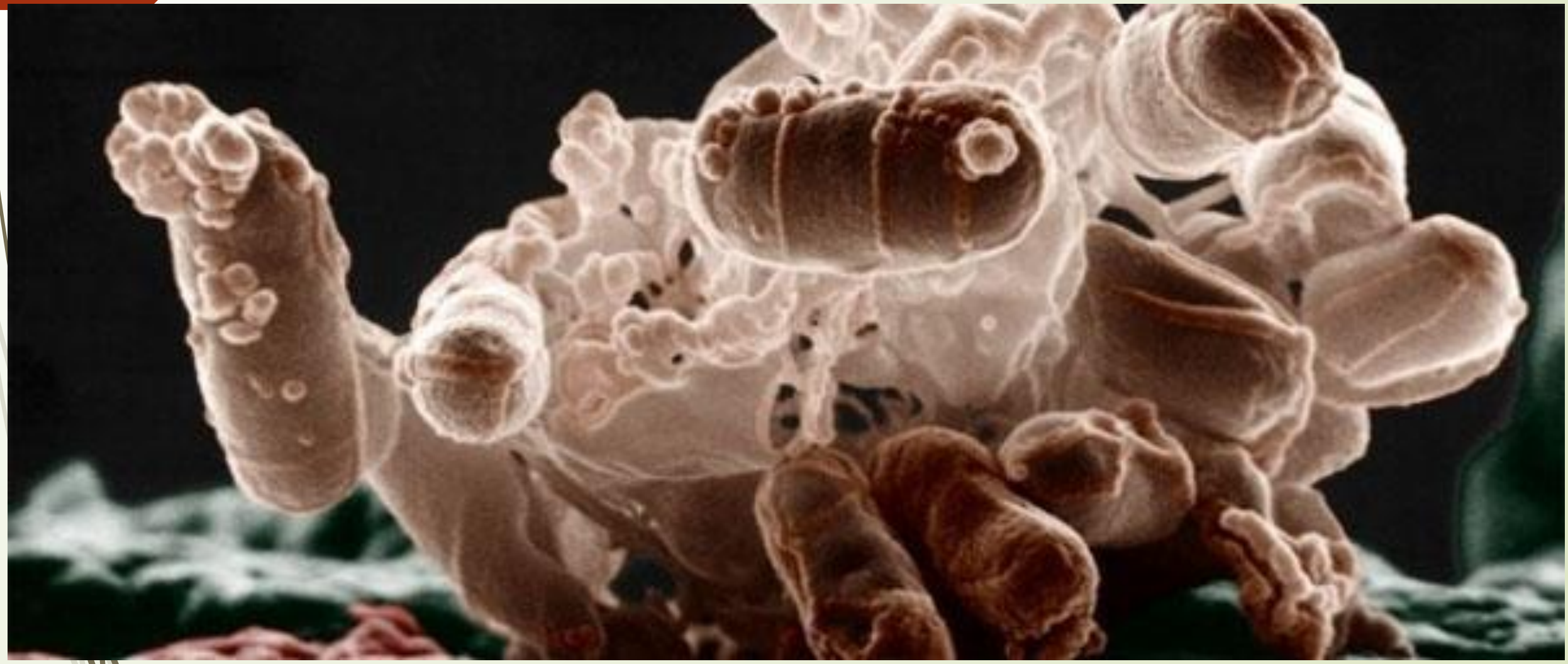

Амеба
образование жгутиков
инцистирование
интраназально
Амебы в ЦНС
жгутиковая форма
циста

Симптомы неглериоза

- Инкубационный период неглериоза продолжается 2-3 дня, реже 7-15 дней. Начало болезни внезапное. Вначале часто возникают нарушения вкусовых или обонятельных ощущений. Появляются симптомы неглериоза: головные боли, высокая лихорадка, тошнота, рвота, судороги. Отмечается ригидность затылочных мышц. На слизистой оболочке глотки нередко образуются язвы. Выявляются неврологические симптомы неглериоза вследствие менингита и энцефалита. Развивается отек легких. Вскоре наступает кома. В большинстве случаев в течение недели после появления первых симптомов больные погибают вследствие отека легких и остановки дыхания. *N. fowlen,*так же как акантамебы, может вызывать поражения кожи, легких и глаз.

Диагностика неглериоза

- Клиническая диагностика неглериоза затруднена вследствие сходства симптомов первичного амебного поражения мозга с менингитами и менингоэнцефалитами бактериальной или вирусной этиологии.
- **данные анамнеза** (купание в богатых илом водоемах с теплой водой, контакт со сточными водами и т.д.).
- окончательный диагноз устанавливается **микроскопически** при обнаружении *N.fowlen* **в осадке спинно-мозговой жидкости или в биоптатах мозга**. От окружающих клеток они отличаются подвижностью.
- **культуральный метод**. Неглерии, как и акантамебы, могут расти на простом агаре, на котором предварительно засеяны бактерии. При добавлении воды в культуру неглерии образуются жгутиковые формы, что служит их отличительным признаком от акантамеб.
- Дифференциальная диагностика неглериоза при поражении ЦНС проводится с энцефалитами и менингитами другой этиологии.



Лечение неглериоза

- Лечение неглериоза не разработано. Используется амфотерицин В. После неглериозного менингита выживали только больные, получавшие амфотерицин В.
- Неглериоз имеет неблагоприятный прогноз при поражении ЦНС.

Как предотвратить неглериоз?

- Профилактика неглериоза заключается в соблюдении правил личной гигиены. Особое внимание обращается на предотвращение заражения при купании в бассейнах и открытых водоемах, в которых температура воды составляет 35 °С и более.

Что нужно обследовать?

- Головной мозг
- Спинной мозг

Какие анализы необходимы?

- Анализ кала на простейшие
- Анализ спинномозговой жидкости
- Анализ ликвора

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ.