




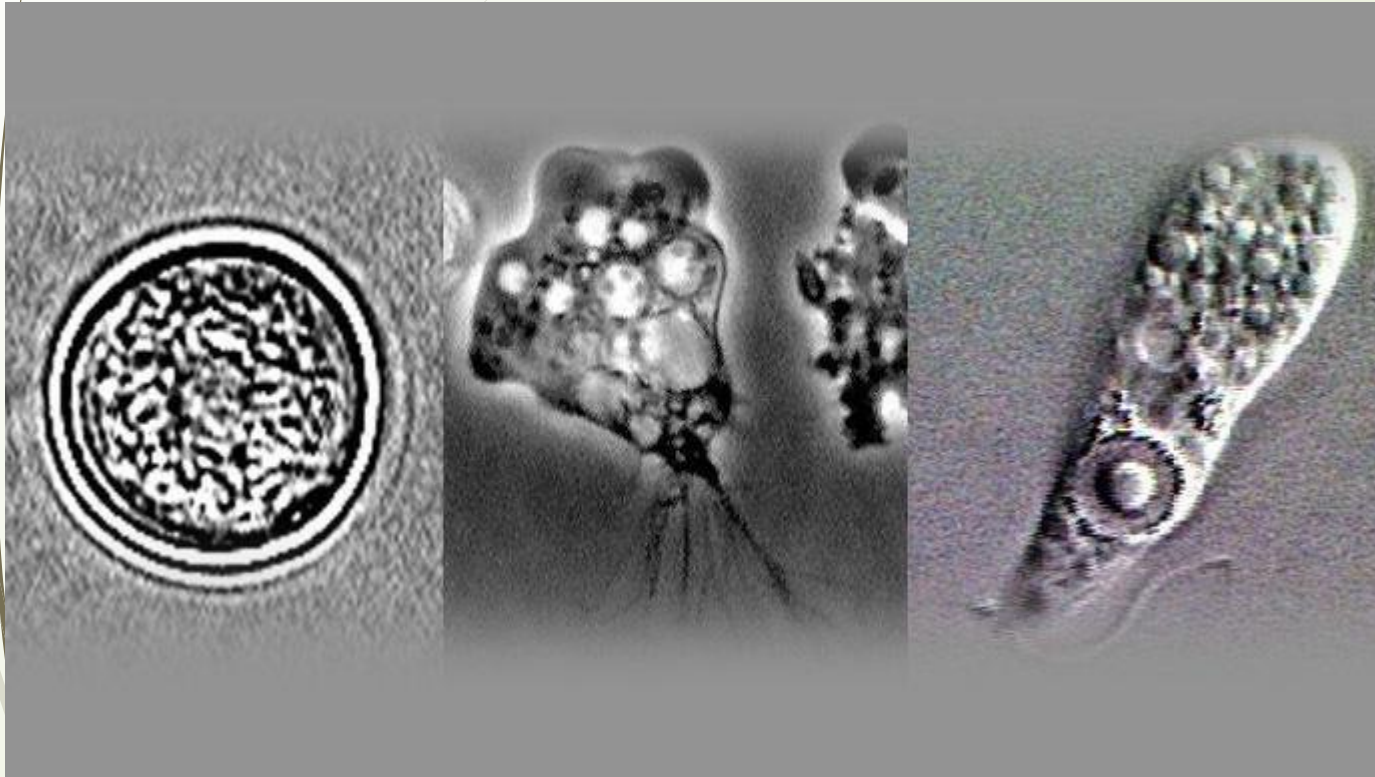
# Самые опасные паразиты

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.

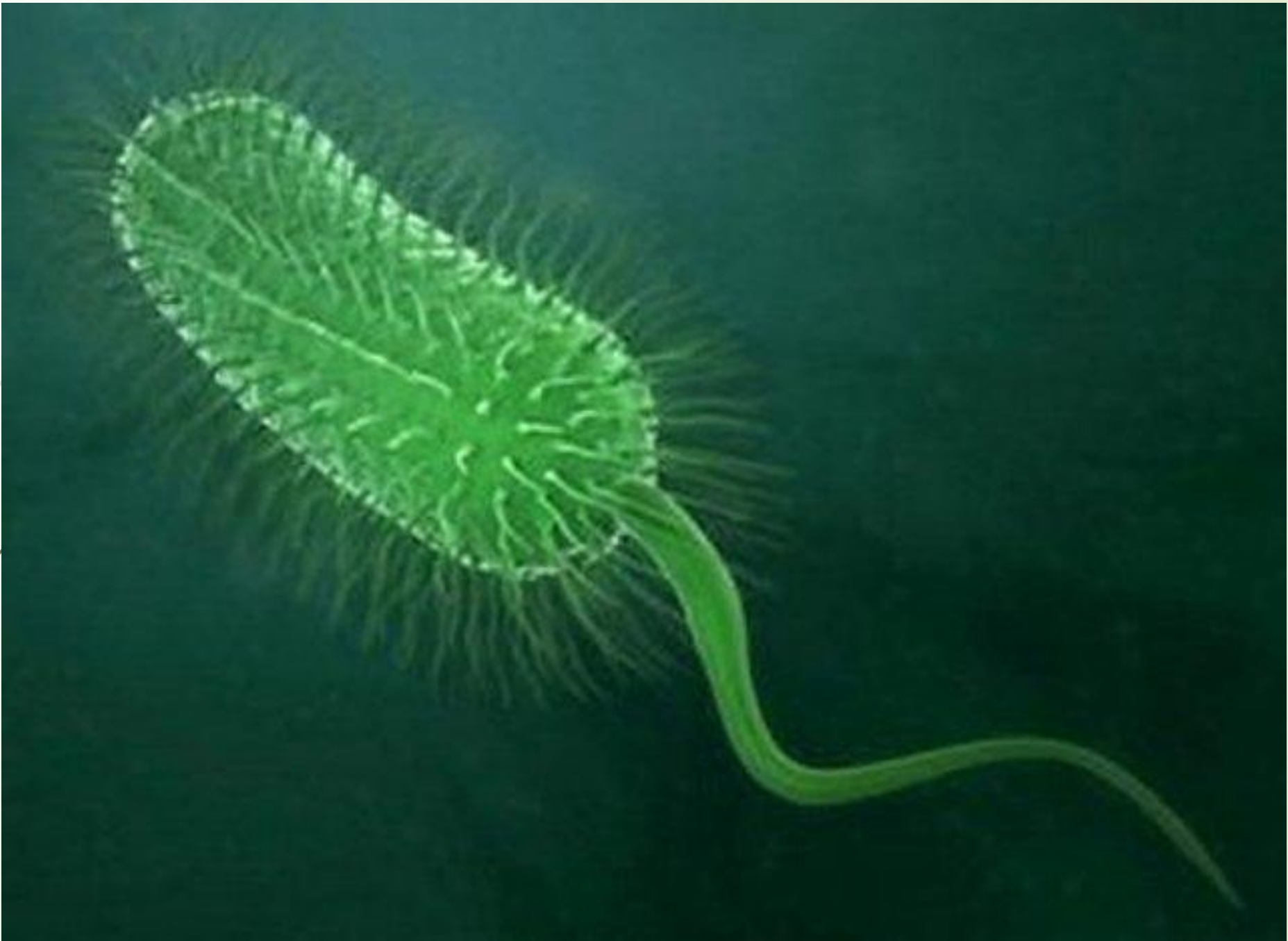



- Домен: Эукариоты
- Тип: **Percolozoa**
- Класс: **Heterolobosea**
- Отряд:  
**Schizopyrenida**
- Семейство:  
Vahlkampfiidae
- Род: **Naegleria**
- Вид: **Неглерия  
Фоулера**



▣ **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.

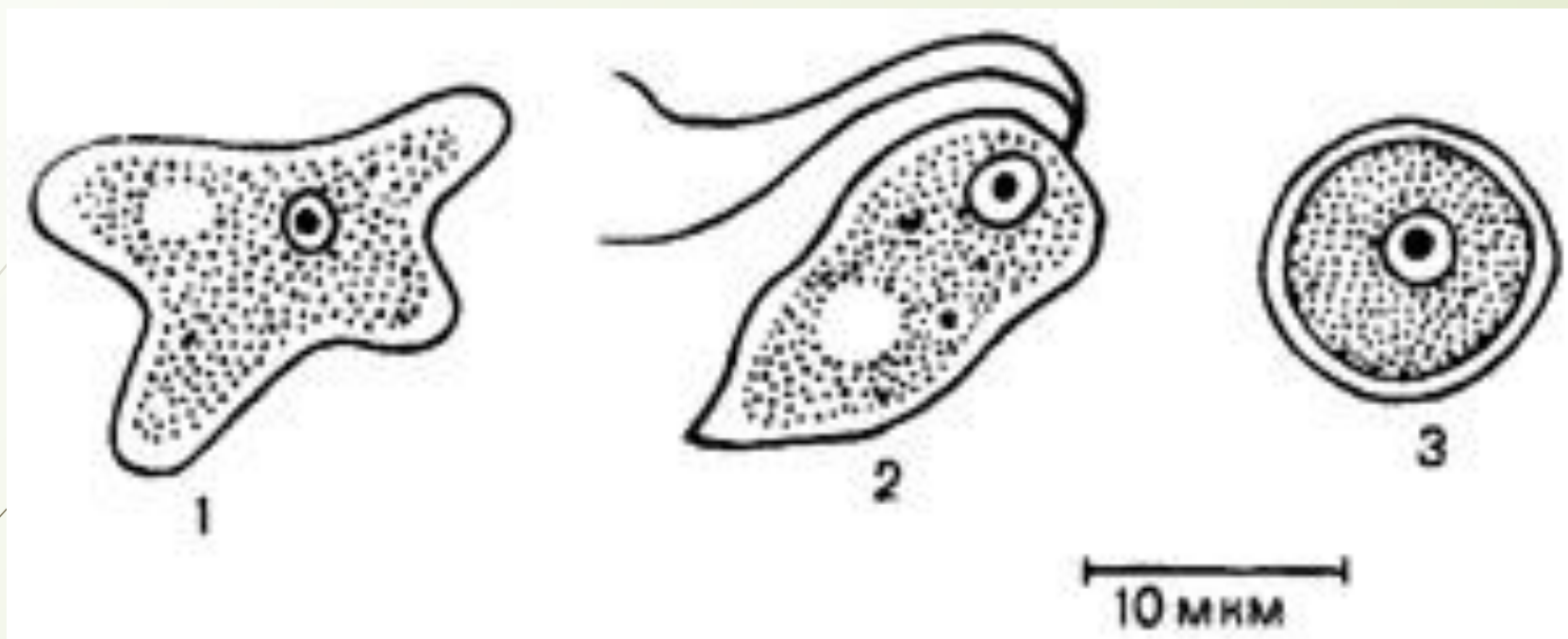






□ ***Naegleria fowleri*** - свободноживущая амеба, которая обитает в пресноводных водоемах (сточные воды, бассейны, термальные источники и др.). При повышении температуры до 35 °С неглерии начинают активно размножаться, и численность их значительно возрастает. Часть амеб при резких колебаниях температуры и изменении рН 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 неглерриоза

- 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 неглерриоза ЦНС в мире, из которых 50 зарегистрированы в США.







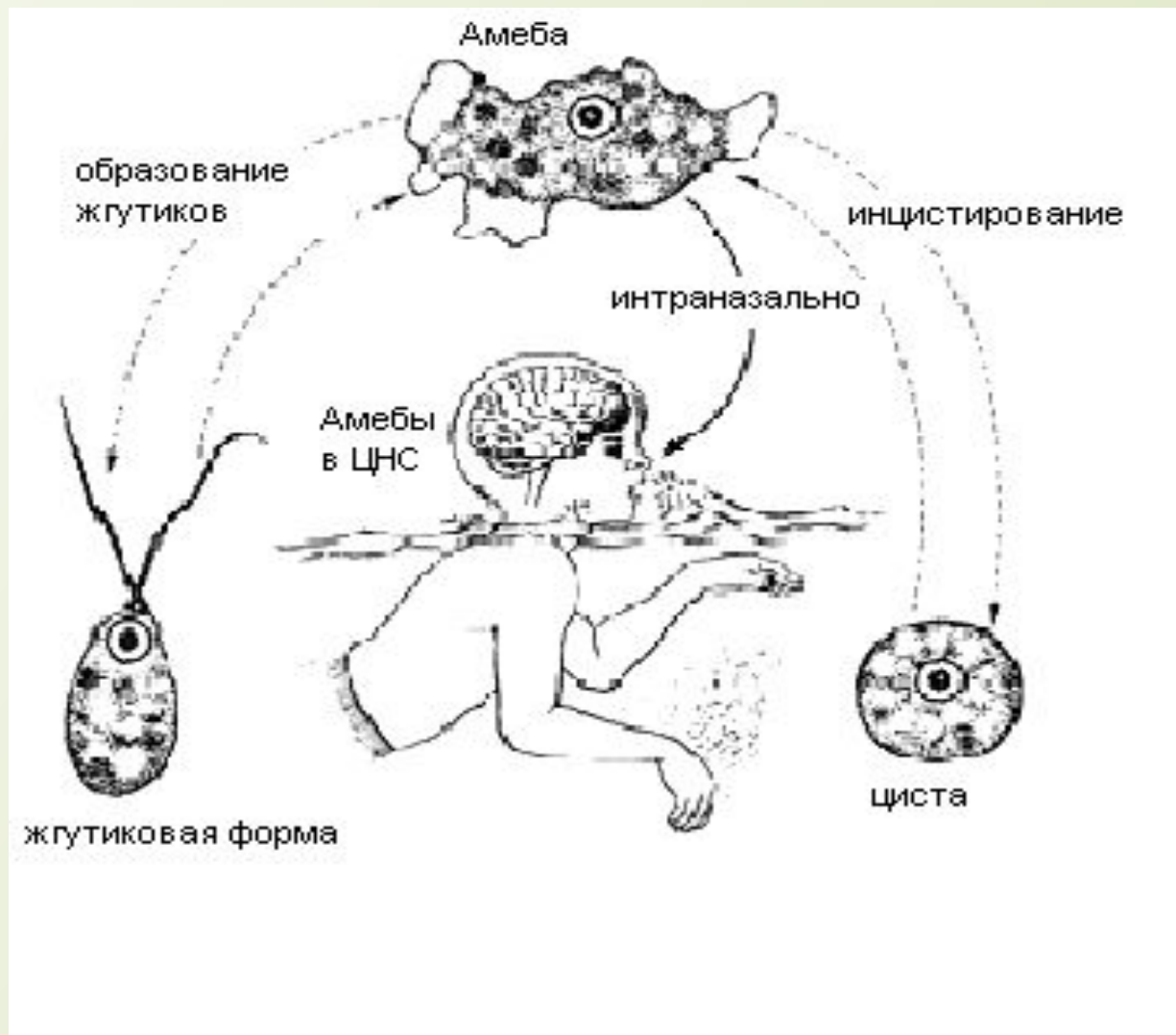
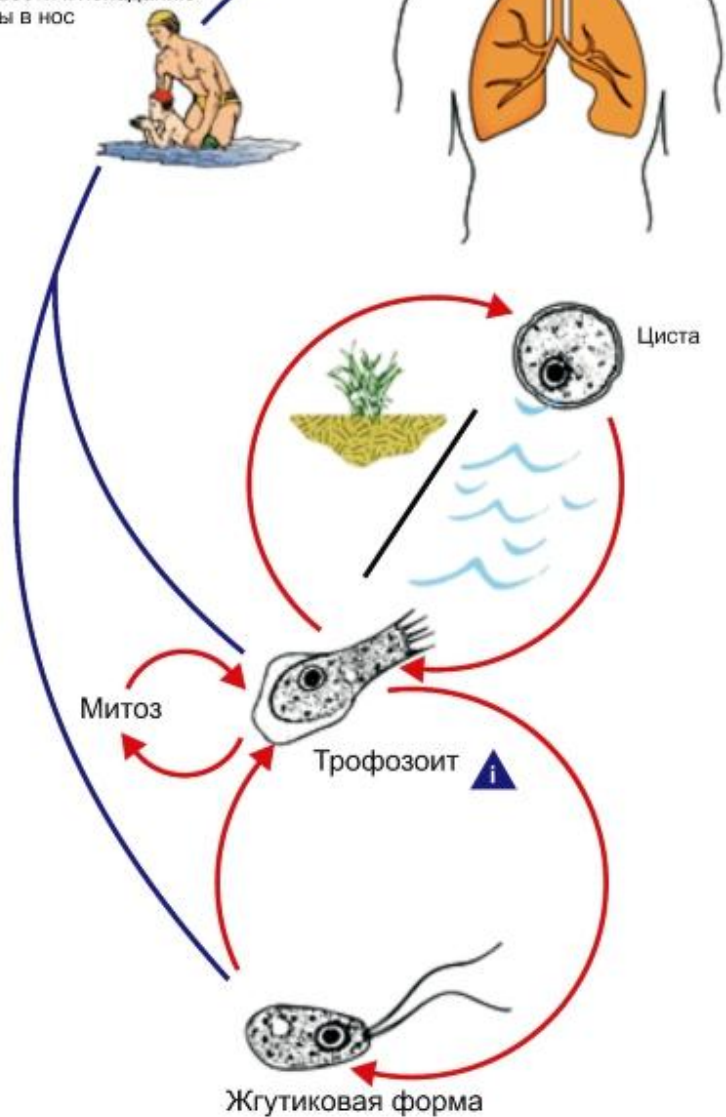
□ Поражение неглерией мозга и центральной нервной системы человека получило название **амебного менингоэнцефалита**. Заражение происходит через нос, затем из носоглотки через обонятельный эпителий амебы проникают в богато васкулизированное субарахноидальное пространство, откуда распространяются во все 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



# Симптомы неглерриоза

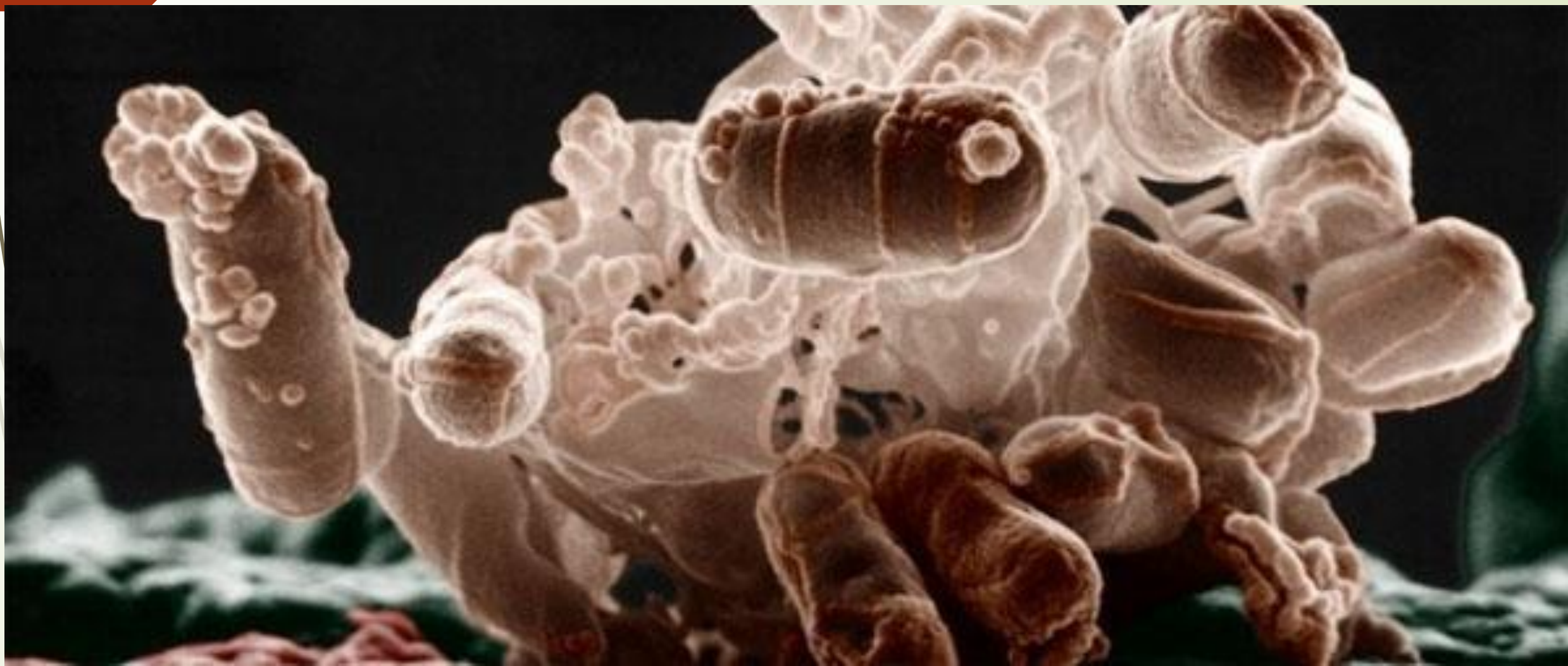
- Инкубационный период неглерриоза продолжается 2-3 дня, реже 7-15 дней. Начало болезни внезапное. Вначале часто возникают нарушения вкусовых или обонятельных ощущений. Появляются симптомы неглерриоза: головные боли, высокая лихорадка, тошнота, рвота, судороги. Отмечается ригидность затылочных мышц. На слизистой оболочке глотки нередко образуются язвы. Выявляются неврологические симптомы неглерриоза 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 неглерииоза



- Клиническая диагностика неглерииоза затруднена вследствие сходства симптомов первичного амёбного 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. fowleri* **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 неглерииоза при поражении ЦНС проводится с энцефалитами и менингитами другой этиологии.





# Лечение неглерิโอза

- Лечение неглерิโอза не разработано. Используется амфотерицин В. После неглериеозного менингита выживали только больные, получавшие амфотерицин В.
- Неглериеоз имеет неблагоприятный прогноз при поражении ЦНС.



## Как предотвратить неглерииоз?

- Профилактика неглерииоза 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
- Спинальный мозг

## Какие анализы необходимы?

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



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ.**

