

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФГБОУ ВПО Марийский государственный университет  
Институт медицины и естественных наук

# Трипаносомы

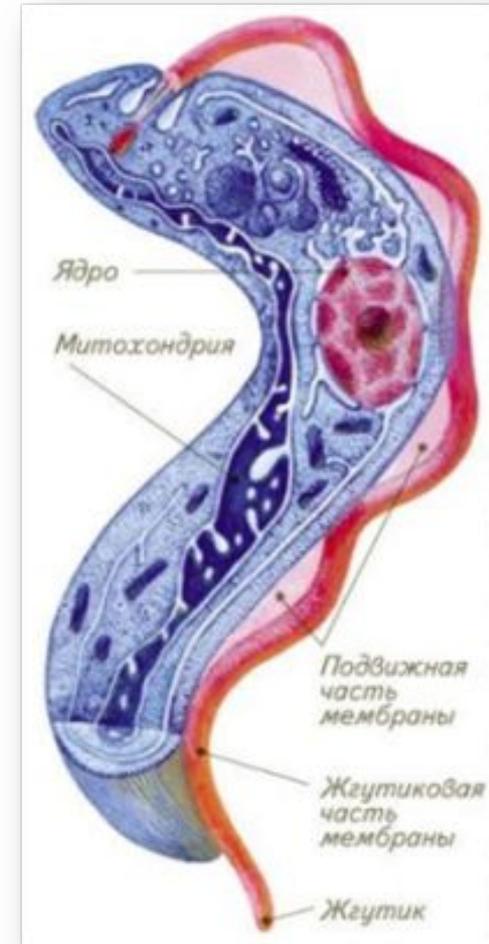
Выполнила: Иванова К.В.

Проверила: Гажеева Т.П.

Йошкар-Ола, 2017

# Классификация

- Домен: Эукариоты
- Тип: Эвгленозои
- Класс: Кинетопластиды
- Отряд: Trypanosomatida
- Семейство: Трипаносоматиды
- Род: Трипаносомы



- **Трипаносомы**

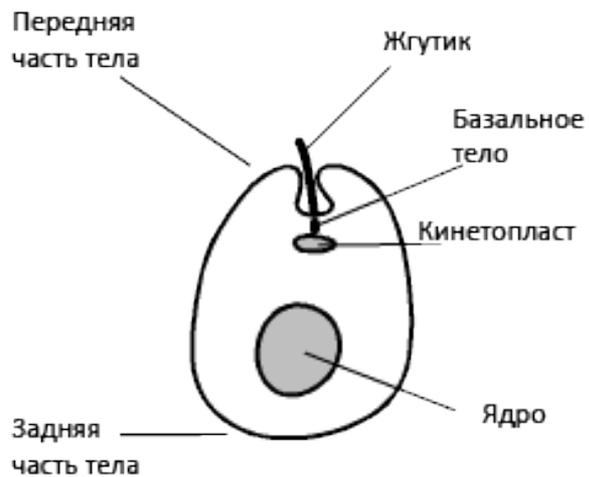
(лат. *Trypanosoma*) — род паразитических одноклеточных организмов семейства трипаносоматид, которые паразитируют на различных хозяевах и вызывают многие заболевания как у людей (сонная болезнь, болезнь Шагаса), так и у животных (случная болезнь лошадей).

- Естественным резервуаром трипаносом в основном являются млекопитающие, переносчиком — насекомые. Муха цеце является переносчиком *Trypanosoma brucei* — возбудителя сонной болезни. Триатомовые клопы являются переносчиками *Trypanosoma cruzi* — возбудителя болезни Шагаса.

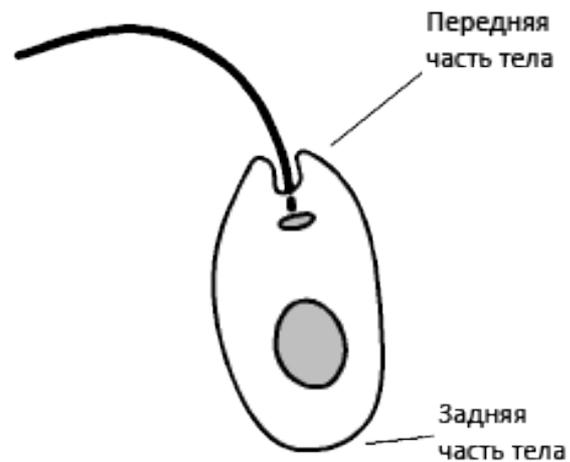
- Для трипаносом характерно чередование клеточных форм: эпимастиготной в кишечнике насекомого и трипомастиготной и амастиготной в организме млекопитающих.

Различные клеточные формы трипаносом:

- **амастиготная форма** — (бывшая лейшманиальная) овальная или круглая, обычно встречается без жгутика.
- **промастиготная форма** — (промастигота) продолговатой формы, кинетопласт и кинетосома находятся в передней части клетки. Жгутик выходит через относительно короткий жгутиковый карман, открывающийся терминально. (Старое название формы - лептомонадная)
- **эпимастиготная форма** — (ранее критидиальная) отличается от трипомастиготы тем, что кинетопласт и кинетосома сильно смещаются вперёд и располагаются непосредственно перед ядром. Жгутик также проходит сначала внутри неглубокого жгутикового кармана, а затем по краю ундулирующей мембраны, которая соответственно значительно короче, чем у предыдущей формы.
- **трипомастиготная форма** — кинетопласт и кинетосома находятся сзади ядра, однако, в отличие от предыдущей формы, ундулирующая мембрана широкая и длинная.
- **инвазивная или метациклическая форма** — характерное отсутствие свободного жгутика.



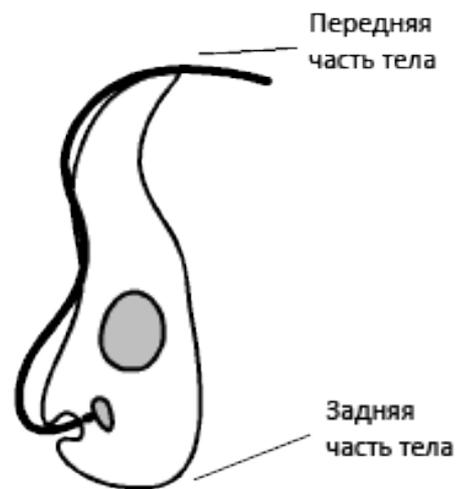
АМАСТИГОТА



ПРОМАСТИГОТА



ЭПИОМАСТИГОТА



ТРИПОМАСТИГОТА

## Морфологические особенности возбудителей африканского трипанозомоза

- Тело изогнутое, сплющенное в одной плоскости, сужено на обоих концах, имеет жгутик, который идет по краю ундулирующей мембраны. У основания жгутика имеется кинетопласт. Длина тела трипаносом 13-40мкм, ширина –1,5-2мкм. Питаются осмотически. Размножаются продольным делением надвое.



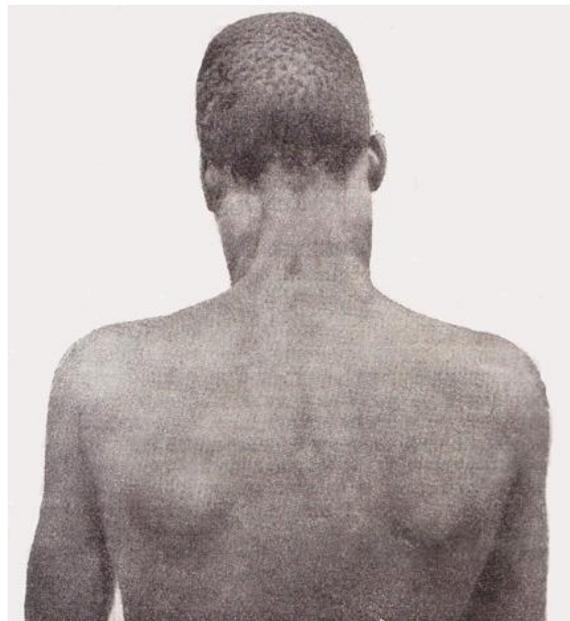
**Жизненный цикл:** возбудители африканского трипаносомоза проходят 2 стадии развития: трипомастигота и эпимастигота (рис.6).

- Первая часть жизненного цикла трипаносом проходит в пищеварительном тракте специфического переносчика – мухи це-це. При сосании мухой крови больного человека трипомастиготы попадают в ее желудок.
- Здесь они превращаются в эпимастиготы, размножаются и затем накапливаются в слюнных железах (продолжительность развития 20 дней). При укусах мухами здоровых людей (трансмиссивный путь) происходит заражение. Заражение человека также возможно при переливании крови (трансфузионно) и при использовании нестерильных шприцов. Возможен и трансплацентарный путь передачи трипаносом.
- Вторая часть жизненного цикла паразитов проходит в организме человека и резервуарных хозяев (для гамбийской трипаносомы – свиньи, а для родезийской – антилопы и рогатый скот). Первые 9-10 дней трипомастиготы обитают в подкожной клетчатке, затем постепенно накапливаются в лимфатической системе, размножаются и через 20-25 дней поступают в кровь и разносятся во все ткани и органы. Преимущественная локализация трипаносом – спинномозговая жидкость, откуда они попадают в головной и спинной мозг.

## *Патогенное действие:*

- *Механическое* (разрушение клеток и тканей пораженных органов).
- *Токсико-аллергическое* (отравление организма продуктами жизнедеятельности).

Инкубационный период продолжается от 1-3х недель до 2-х и более лет.



Опухоль шейных желез у одержимаго сонною болѣзнью.

## Морфологические особенности возбудителя американского трипаносом

- ***Жизненный цикл:*** возбудитель болезни Шагаса паразитирует у человека и многих млекопитающих (броненосцев, опоссумов, муравьедов, морских свинок, собак, кошек и др.), которые являются природными резервуарами возбудителя. Специфические переносчики — поцелуйные клопы р. *Triatoma*.

- *T. cruzi* проходит стадии развития: трипомастигота, эпимастигота и амастигота. При сосании крови больного человека или животных, трипомастиготы попадают в кишечник клопов, трансформируются в эпимастиготы, размножаются, превращаются в трипомастиготы и через некоторое время выделяются с его экскрементами. Заражение человека (трансмиссивный путь) происходит при попадании экскрементов с возбудителями на поврежденную кожу (ранки от укусов, расчесы). Заражение также возможно при переливании крови, трансплацентарно и через молоко больной матери. В организме человека трипомастиготы проникают в клетки кожи или слизистых оболочек, превращаются в амастиготы и размножаются.
- Через 1-2 недели внутри пораженных клеток амастиготы превращаются в трипомастиготы и выходят в кровяное русло, циркулируют по организму, инвазируют клетки различных органов (сердечной и скелетной мускулатуры, нервной системы и др.), где цикл повторяется.

## *Патогенное действие:*

- *Механическое* (разрушение клеток и тканей пораженных органов, отек тканей).
- *Токсико-аллергическое* (отравление организма продуктами жизнедеятельности).

Инкубационный период продолжается 7-14дней.

