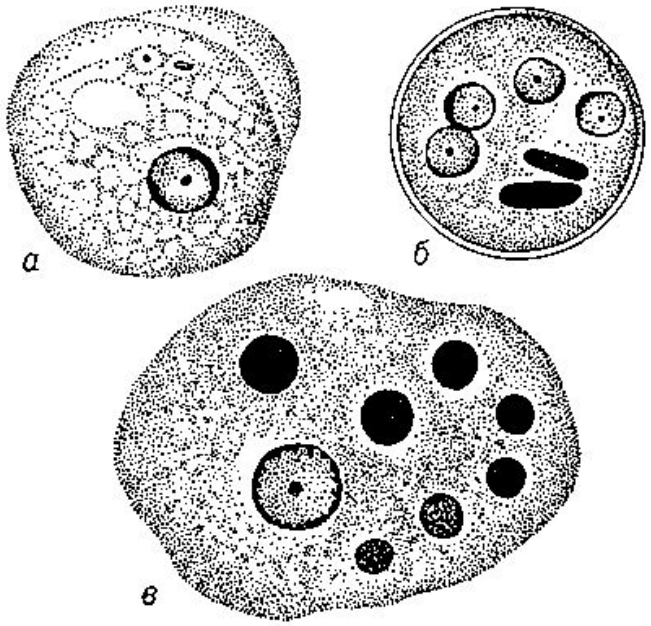
Лабораторная работа №1

Тип Sarcomastigophora Саркомастигофоры
п/тип Sarcodina (Саркодовые)
класс Rhizopoda (Корненожки)
отр. Amoebina (Амебы)
сем. Entamoebidae
вид. Entamoeba histolytica Дизентерийная амёба



Дизентерийная амёба:
а —просветная форма;
б — 4-ядерная циста;
в —большая вегетативнаяформа (эритрофаг) с фагоцитированными эритроцитами.

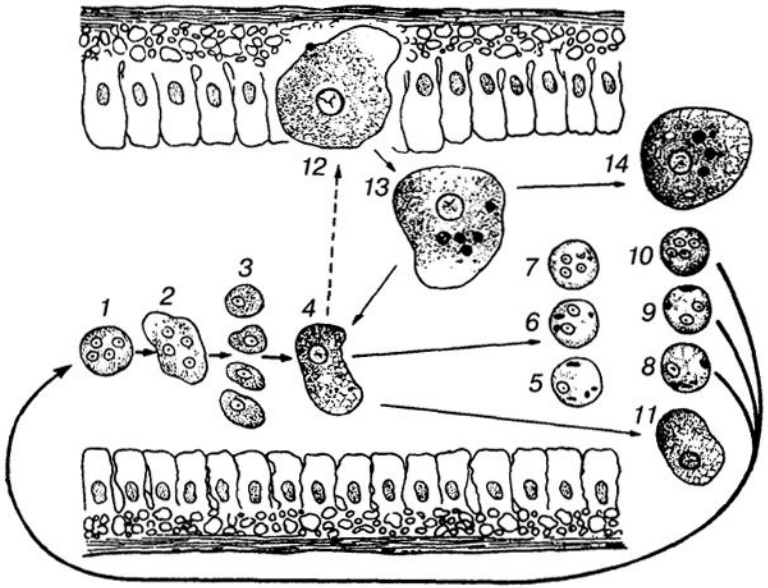


Схема жизненного цикла дизентерийной амебы. 1 - циста, попавшая в пищеварительный тракт; 2 - выход амебы из цисты; 3 - мелкие вегетативные формы в просвете кишки; 4, 11 - формы, встречающиеся в кровянисто-слизистых выделениях кишечника; 5, 6, 7, 8, 9, 10 - цисты в кишечнике; 12, 13, 14 - крупные вегетативные формы.

Паразитирует только у человека.

Инвазионная форма — циста. Механизм передачи — фекально-оральный. Цисты попадают в организм здорового человека с загрязненной пищей, водой, с грязных рук. Механическими переносчиками могут быть мухи и тараканы. В кишечнике оболочка цисты растворяется, ядра делятся пополам, из каждой цисты образуется 8 просветных форм (forma minuta), являющихся сапрофитами.

Локализация: просвет толстой кишки, преимущественно слепая и сигмовидная кишка. При изменении pH среды образуются цисты, которые выделяются с фекалиями (здоровое цистоносительство).

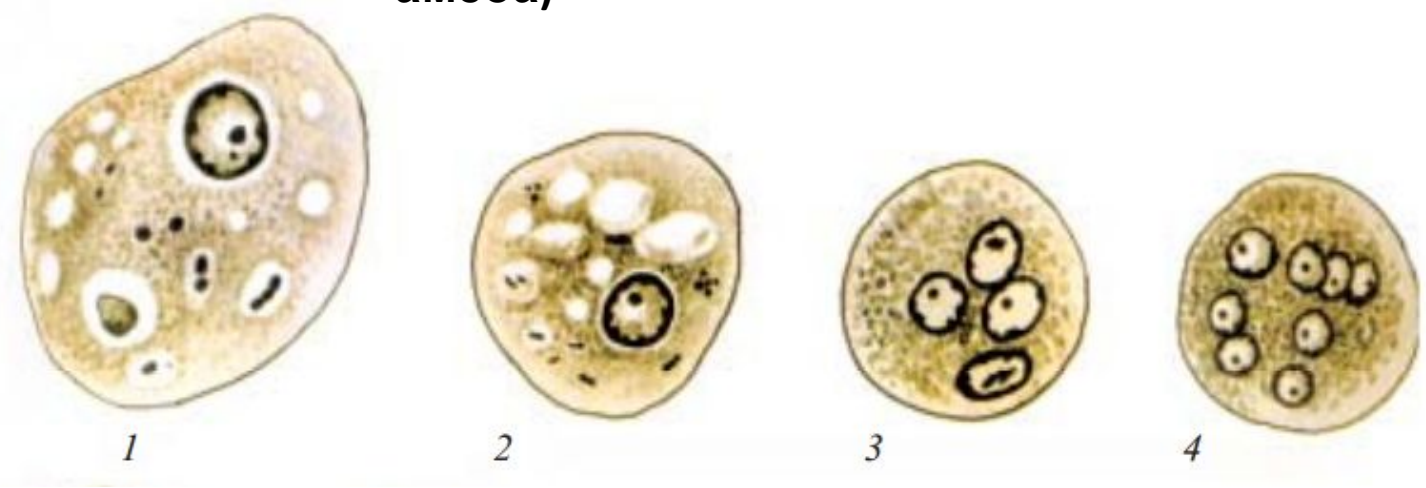
В некоторых условиях, пока недостаточно выясненных, просветная форма переходит в патогенную тканевую форму (forma magna). Выделяя протеолитические ферменты, она проникает в стенку кишки (локализация— внутри стенки толстой кишки), где питается эритроцитами, вызывая образование язв. Основной источник заражения окружающих— здоровый цистоноситель и больной амебиазом в период выздоровления, у которых цисты выделяются в большом количестве.

вид. Entamoeba gingivalis Амеба ротовая

Амеба ротовая Entamoeba gingivalis (1–2— вегетативные формы) цист не образует.

Существует только как трофозоит (вегетативная форма). Трофозоит размером 6–30 мкм, цитоплазма отчетливо разделена на два слоя. В ней можно увидеть фагоцитированные бактерии и лейкоциты на разных стадиях переваривания. Ядро живой амебы не видно. Движение медленное, ложноножки широкие. Локализация: мягкий зубной налет, десневые карманы.

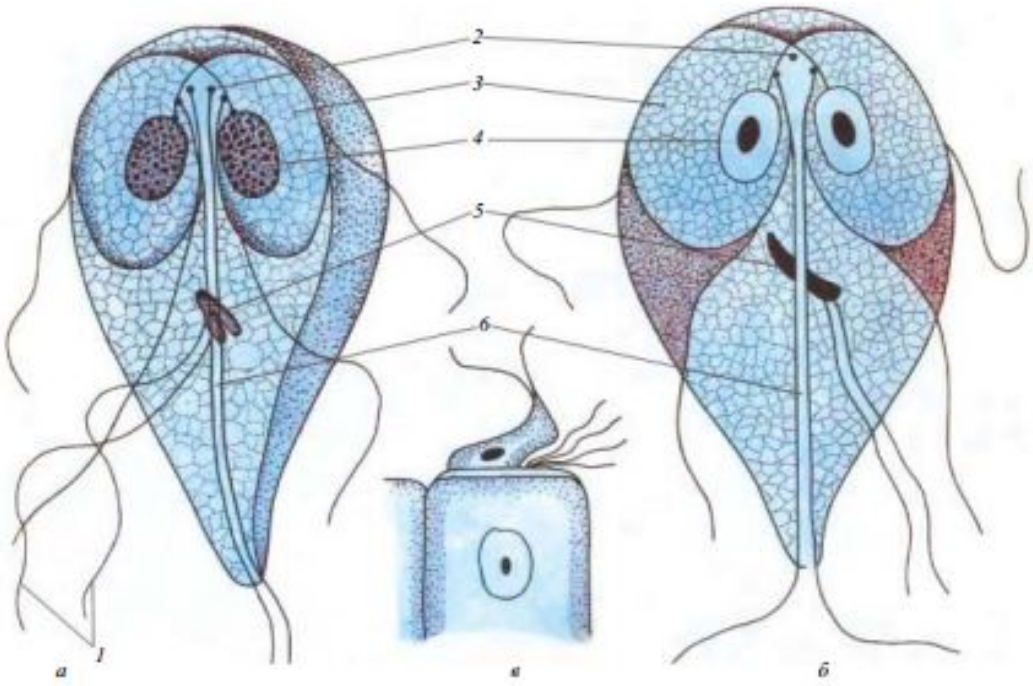
Вид *Entamoeba coli* (Кишечная амеба)



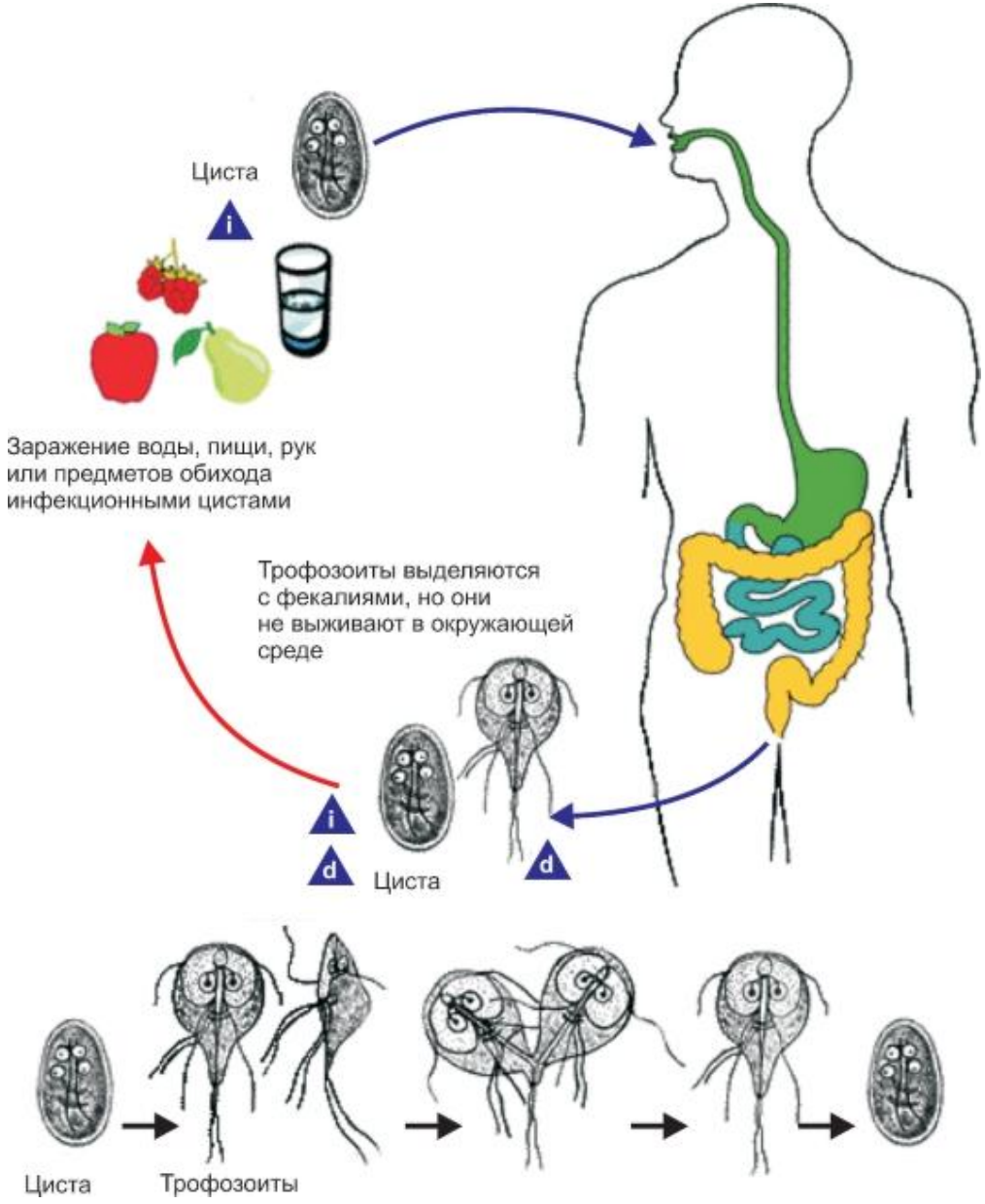
Entamoeba coli (1, 2— вегетативные формы; 3— четырехъядерная циста; 4—восьмиядерная циста)

Существует в двух формах. Трофозоит (рис. 7.1, а; 7.2, а) размером20–40 мкм, ядро хорошо различимо, с большим количеством зерен хроматина. Цитоплазма сильно вакуолизирована. Раз-граничение на эктоплазму и эндоплазму заметно толь-ко при образовании ложноножек. Ложноножки образу-ются в виде широких наплывов, иногда одновременно в нескольких местах. Движение медленное, напомина-ет«топтание на месте». Питаются бактериями, грибами, пищевыми частичками. Перед инцистированием превращаются в малоактивные предцистные формы более мелких размеров. Циста крупная, размером10–30 мкм. Округлой или овальной формы, с четко выраженной оболочкой. Число ядер зависит от стадии цисты. Не-зрелые двухъядерные цисты содержат большую гликогеновую вакуоль, хроматоидные тела в виде длинных тонких палочек. После деления ядер образуется четы-рехъядерная, а затем восьмиядерная зрелая циста. Локализация: просвет толстой кишки.

п/тип Mastigophora (жгутиконосцы)
Класс Zoomastigina Животные жгутиконосцы
Отряд Diplomonadida (Дипломонады)
Семейство Hexamitidae (Гексамитиды)
Вид *Lamblia intestinalis* (Лямблия)



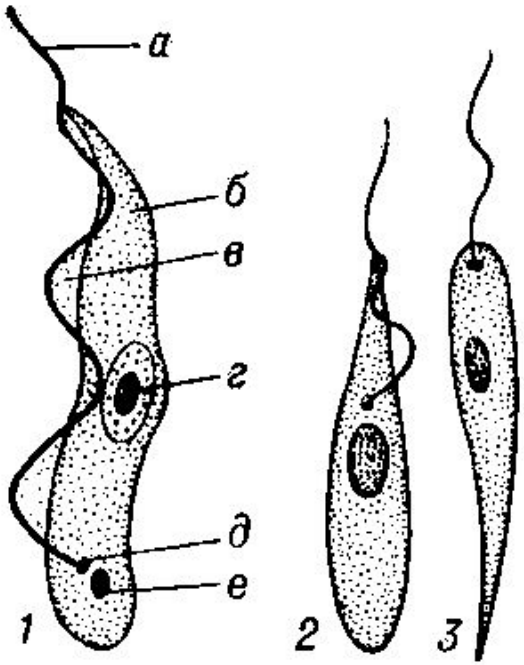
Лямблия (Lamblia intestinalis, Giardia intestinalis):
а— вид сбоку; б— вид с брюшной стороны; в— лямблия, присосавшаяся к эпителиальной клетке; 1— жгутики; 2— базальные тельца; 3— присасывательные диски; 4— ядро; 5— параболическое тельце; 6— аксостиль



Паразитирует только у человека. Инвазионная форма — циста, попадает в организм через грязные руки, пищу и воду; механизм передачи — алиментарный или фекально-оральный. Через 30 мин после попадания в организм из цисты выходят 2 трофозоита, которые активно размножаются; инфекция развивается при условии попадания в
кишечник человека более 100 цист.
Локализация: слизистая верхних отделов тонкого кишечника, особенно двенадцатиперстной кишки (пристеночное расположение паразита).
Образование цист происходит периодически; они сохраняются инвазионными до месяца, при высыхании быстро погибают

п/тип Mastigophora (жгутиконосцы)
класс Zoomastigina Животные жгутиконосцы
отр. Kinetoplastida (кинетопластиды)
Род Trypanosoma (Трипаносомы)
Вид *Trypanosoma rhodesiense (Африканский трипаносомоз родезийского типа*)
***Вид Trypanosoma brucei (Африканский трипаносомоз или сонная болезнь*)**

Е **мериканский трипаносомоз или болезнь Чагаса)**

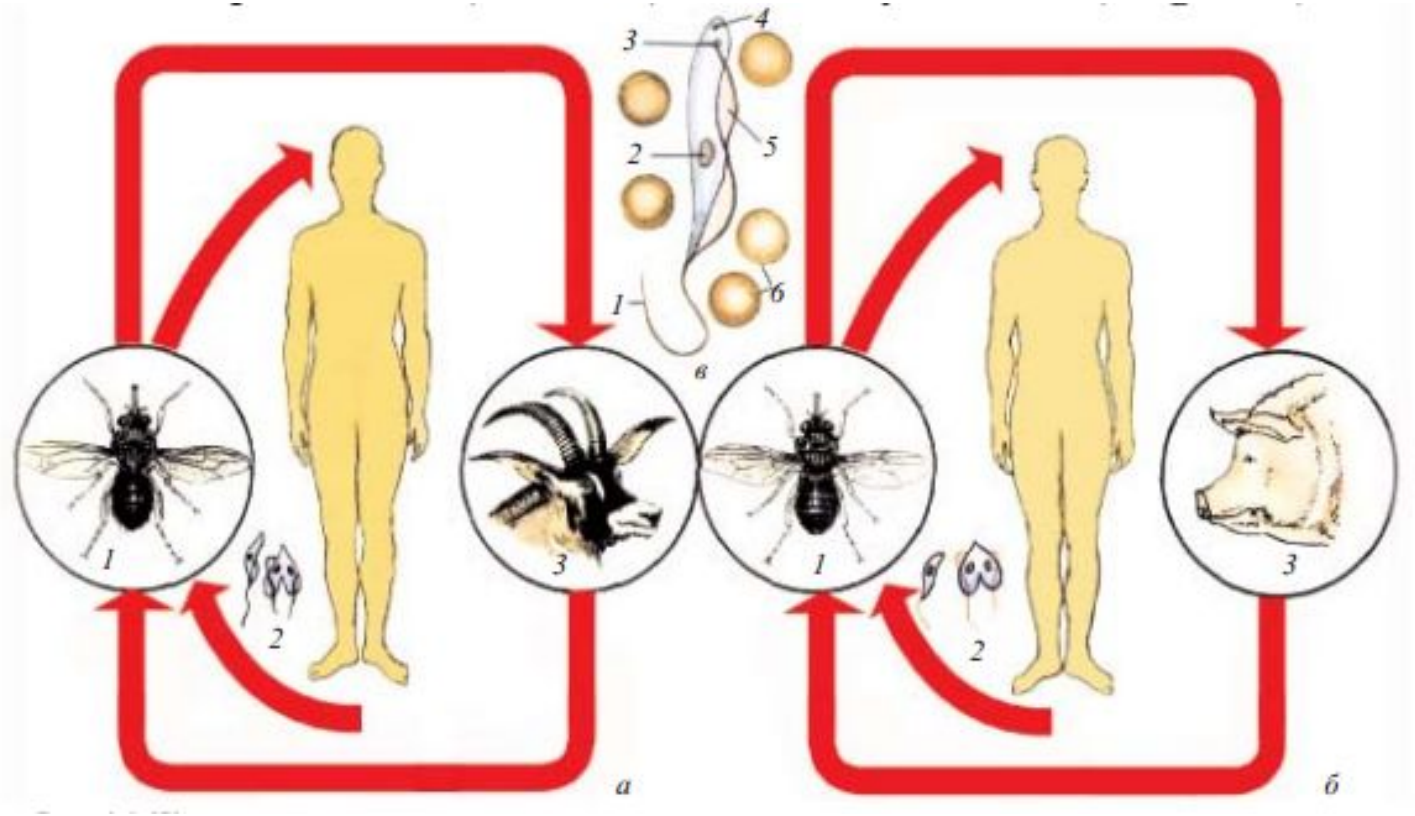


Строение и стадии развития трипаносомы:

1 — типичная трипаносомная стадия (а — жгут, б — цитоплазма, в — ундулирующая мембрана, г — ядро, д — базальное тельце, е — кинетопласт);

2 — критидиальная стадия;

3 — лептомонадная стадия.



Жизненный цикл трипанасом:
а— Trypanosoma rhodesiense (1— муха це-це (Glossina morsitans)— переносчик возбудителя родезийской формы сонной болезни; 2— трипаносомы в организме переносчика; 3— антилопы— резервуар трипаносом);
б— Trypanosoma gambiense (1— муха це-це (Glossina palpalis)— переносчик возбудителя гамбийской формы сонной болезни; 2— трипаносомы в организме переносчика; 3— свиньи — резервуар трипаносом); в— трипаносома в организме хозяина (1— жгутик; 2— ядро; 3— блефаропласт; 4— парабазальное тельце; 5— ундулирующая мембрана; 6— эритроциты)

Позвоночные хозяева— человек и некоторые млекопитающие (свиньи, овцы, козы, буйволы, антилопы, могут быть и собаки).

Беспозвоночный хозяин и специфический переносчик— муха це-це (Glossina palpalis, Glossina morsitans и др.).

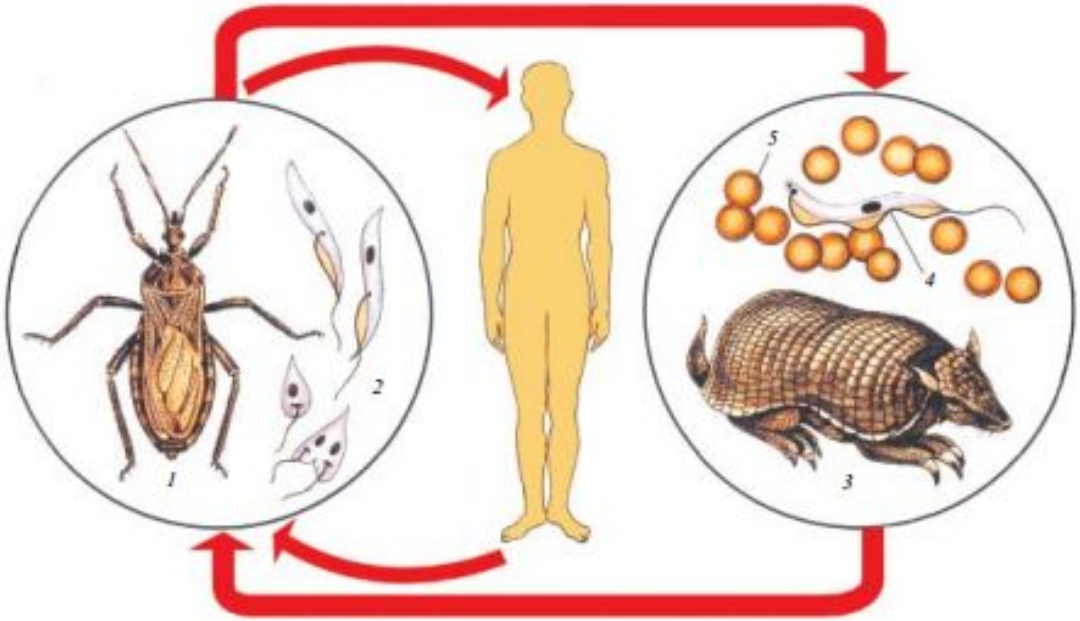
Трипаносомоз— трансмиссивное заболевание. С кровью больного человека или животного трипаносомы (трипаносомная форма) попадают в среднюю кишку мухи це-це, где интенсивно размножаются. Через 15–20 дней трипаносомы проникают в слюнные железы мухи. Там они превращаются сначала в критидиальные, а затем в метациклические формы.

Заражение человека происходит при попадании слюны зараженной мухи це-це в ранку во время кровососания.

Инвазионная форма — метациклические трипаносомы. Возможно трансплацентарное заражение, заражение при гемотрансфузиях, половым путем. Из места укуса через 2–3 недели возбудитель распространяется по всем органам и тканям.

Локализация: головной мозг, печень, селезенка,почки, сердце, легкие, костный мозг, лимфатические узлы. Поражается преимущественно головной мозг (лобные доли, продолговатый мозг, варолиев мост).

Вид *Trypanosoma cruzi* (американский трипаносомоз или болезнь Чагаса)



Жизненный цикл *Trypanosoma cruzi*:
1— поцелуйный клоп (*Triatoma infestans*)— переносчик возбудителя трипаносомоза; 2— трипаносомы в организме переносчика; 3— броненосцы— природный резервуар американского трипаносомоза; 4— трипаносомы в организме хозяина; 5— эритроциты