

КЛАСС : ЖИВОТНЫЕ ЖГУТИКОНОСЦЫ
(ZOOMASTIGOPHORA)

Род: *лейшмании*

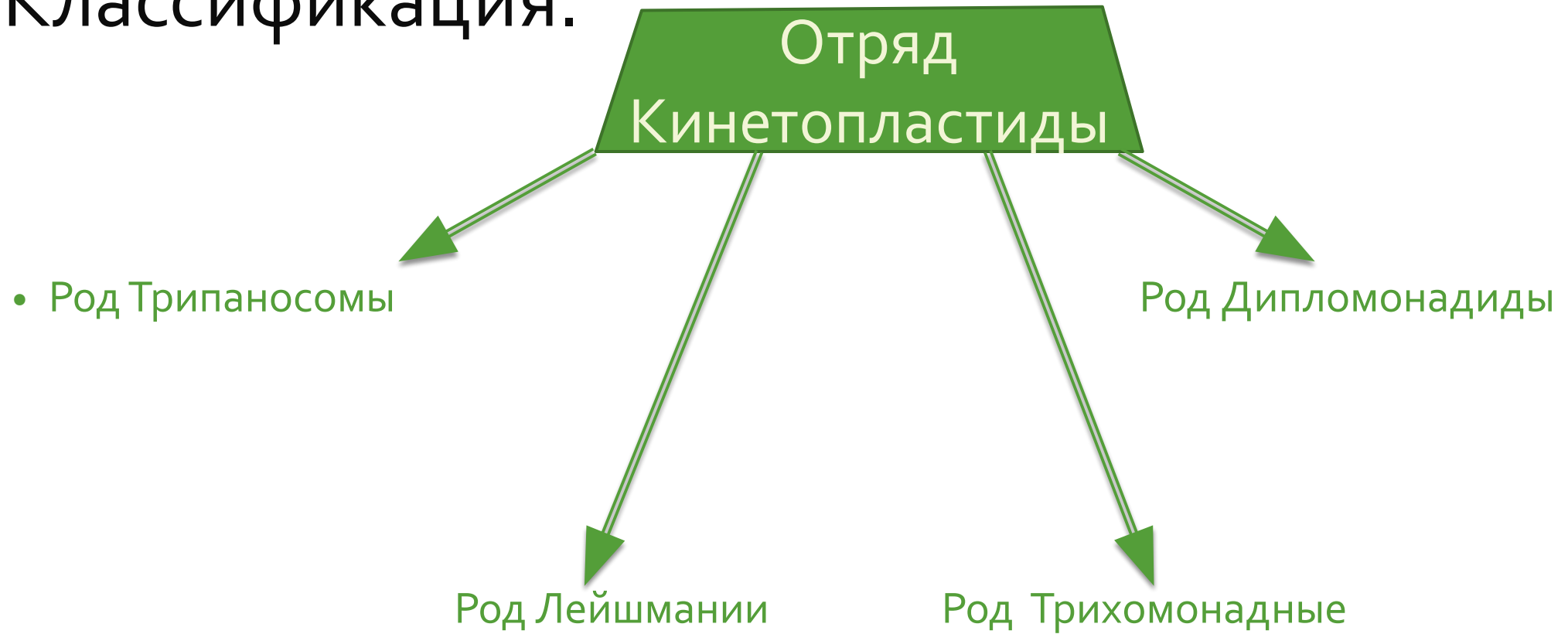
(*Leishmania*)

Вид: *leishmania donovani*

Паразитические формы Жгутиковых.

- Ряд жгутиковых (трипаносомы, лейшмании, лямблии, трихомонады и др.) являются паразитами человека и животных, возбудителями тяжелых заболеваний. Они паразитируют в пищеварительном тракте, внутренних органах крови или на кожных покровах человека.

Классификация.



Род Лейшмания (Leishmania)

- Лейшмании – возбудители лейшманиозов – трансмиссивных заболеваний с природной очаговостью. Лейшмании открыты русским врачом П.Ф.Баровским в 1898 году.
- Жгутиконосцы рода лейшманий имеют две морфологические формы - *лептомонадную* и *лейшманиальную* или *внутриклеточную*.

Жизненный цикл проходит со сменой хозяев. *Лейшманиальная* форма паразитирует у человека и позвоночных, *лептомонадная* - в насекомых-переносчиках.

Заболевания, вызываемые лейшманиями - *лейшманиозы*, являются природно-очаговыми, трансмиссивными.

Лейшмании подразделяются на *дерматотропные* (локализуются в коже) и *висцеротропные* виды (локализуются во внутренних органах).

Вид: *Leishmania donovani*

- *Лейшманиоз висцеральный или кала – азар, черная болезнь, дум-дум.*
- *Локализация.* Клетки печени, селезенки, костного мозга, лимфатических узлов, ретикулоэндотелиальные клетки подкожной клетчатки.
- *Географическое распространение.* Висцеральный лейшманиоз наиболее распространен в Индии, Бангладеш, Шри-Ланка и Судан (возбудитель *L. donovani*).

Морфофизиологическая характеристика.

- Лептомонадная(А) и лейшманиальная(В) формы.
- Жгутиковая форма она подвижная, жгутик длиной 15-20мкм.Тело удлиненное веретенообразное до 20 мкм. Деление продольное. Развивается в теле беспозвоночного – москита.
- Безжгутиковые формы (амастиготы)- клетки овальные длиной 2-6мкм. Ядро округлое, занимает 1/3 клетки

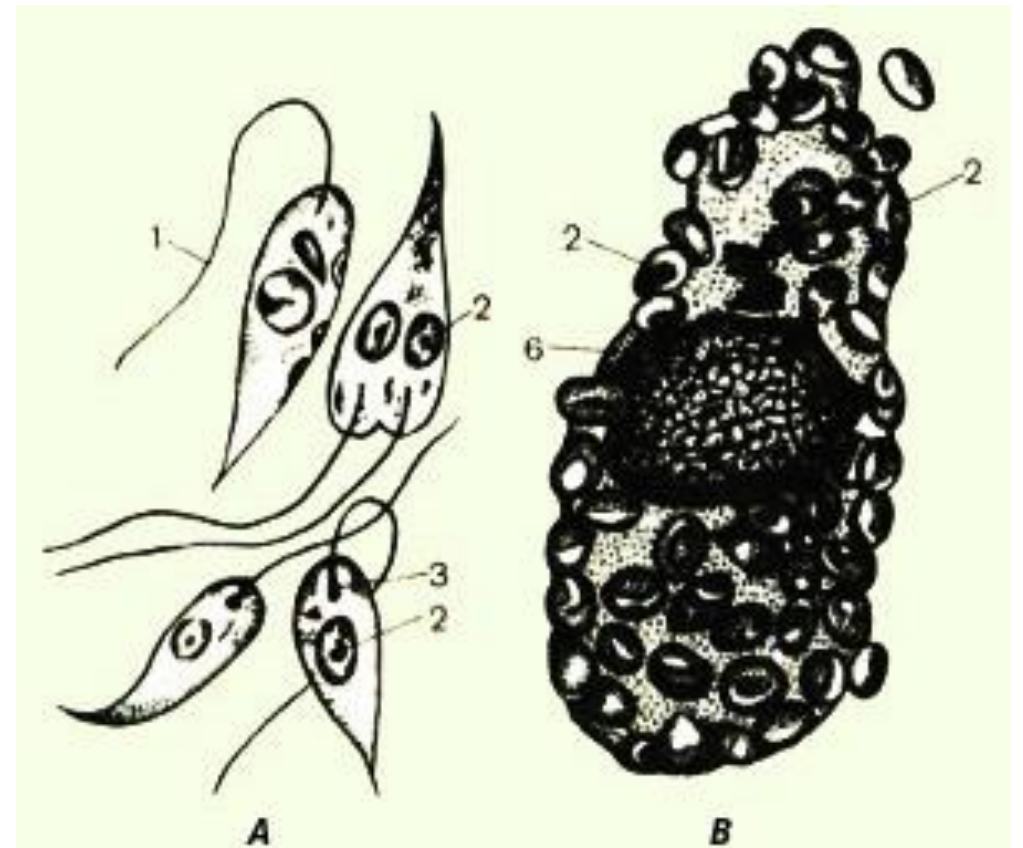
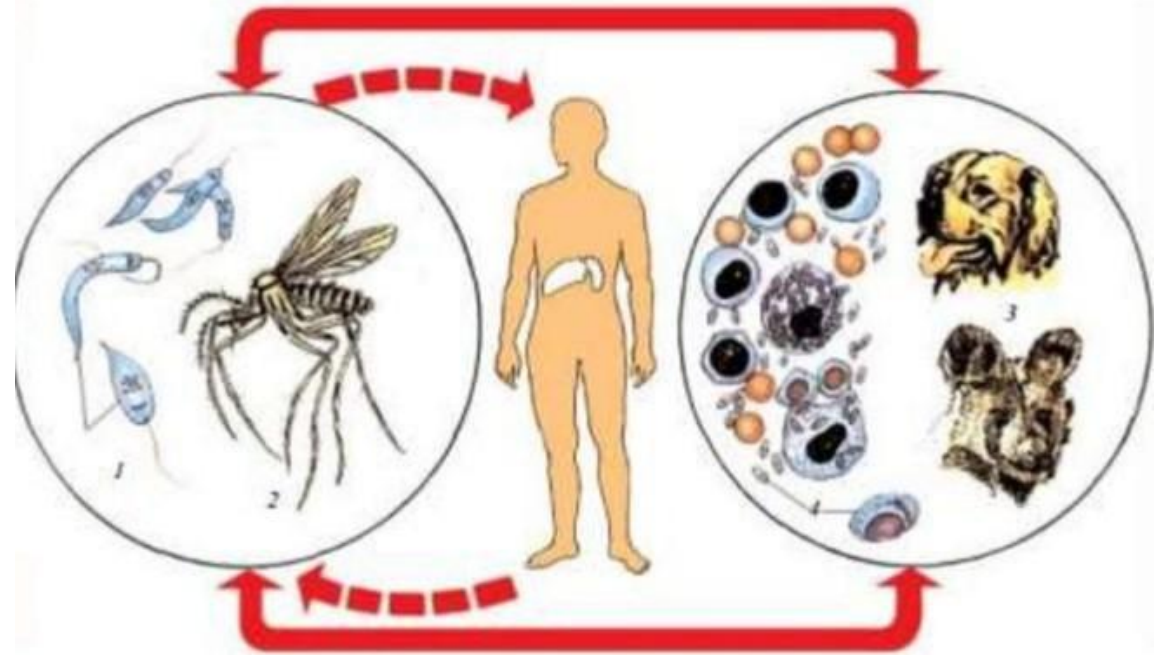


Рис. 2. Лейшмания

А - лептомонадная форма; В - лейшманиальная форма;
1 - жгутик; 2 - ядро; 3 - кинетопласт; 6 -ядро тканевой
клетки, пораженной лейшманиями.

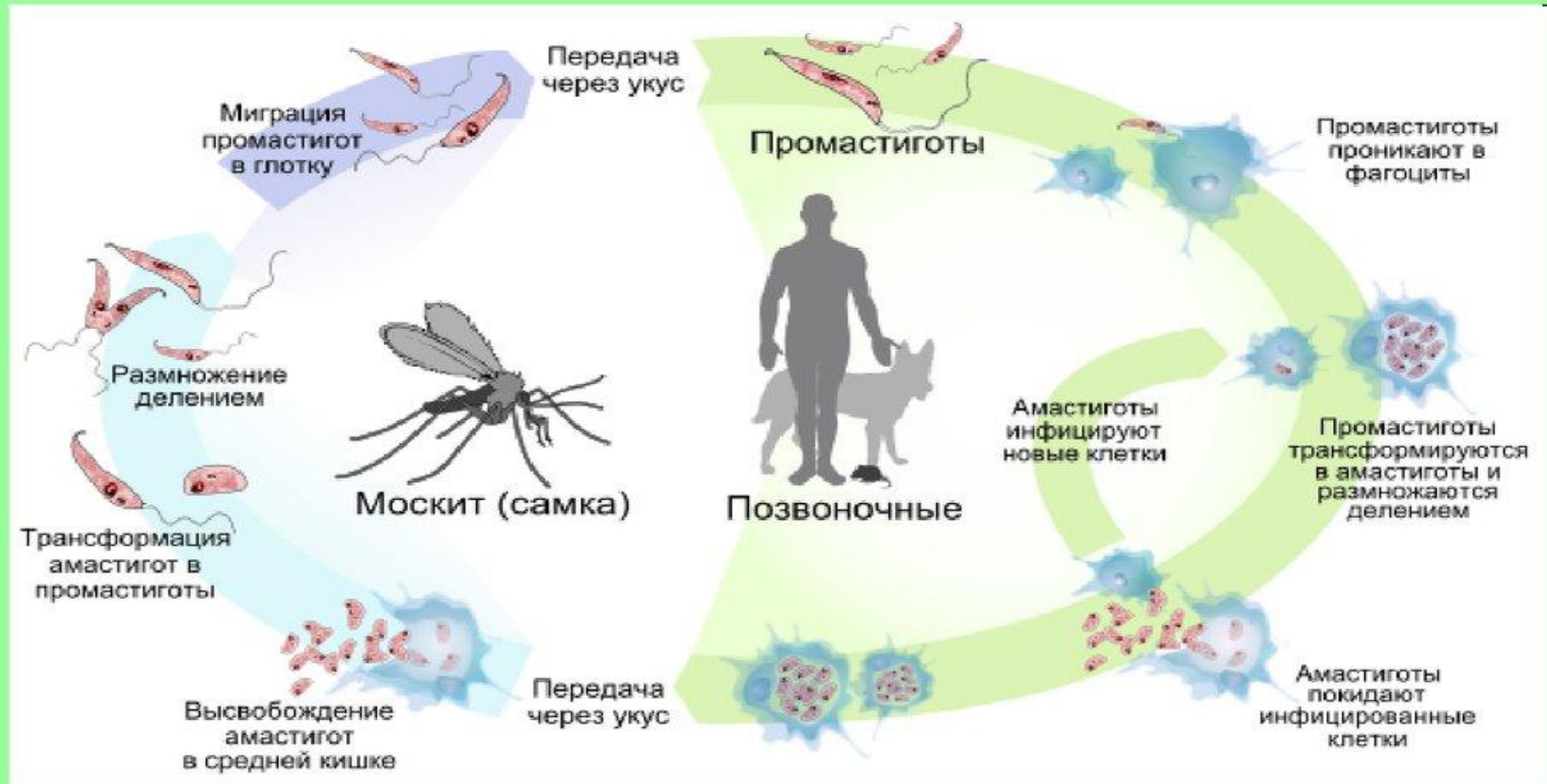
Жизненный цикл:

- **Жизненный цикл.** Резервуаром служит человек и различные млекопитающие (собаки, шакалы). Переносчики - мелкие кровососущие насекомые - москиты рода *Phlebotomus*(2), заражающиеся от больных лейшманиозом людей и собак, а в дикой природе - от шакалов и других животных семейства псовых и грызунов (3). Лейшмании попадают в пищеварительный тракт москита, где проходят очень сложный цикл развития, затем проникают в слюнные железы.



Человек заражается через укус москита. Лейшмании (лептомонадная форма) из крови и лимфы быстро проникают в клетки внутренних органов, где принимают лейшманиальную форму и начинают размножаться. Количество паразитов в одной клетке может достигать 100-200 экземпляров. При разрушении клетки выходят из нее и проникают в соседние клетки. В периферической крови не содержатся.

Жизненный цикл лейшмании

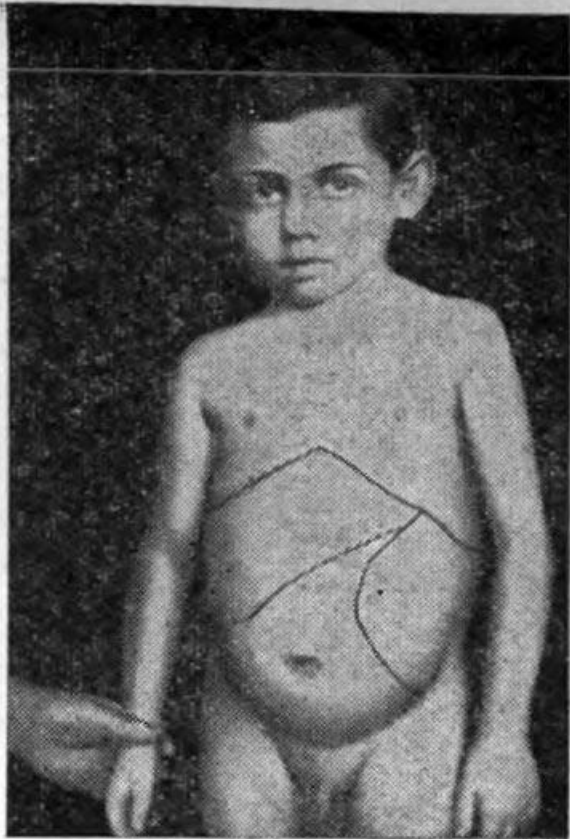


*Переносчик «кала-азара» –
москит рода Phlebotomus*



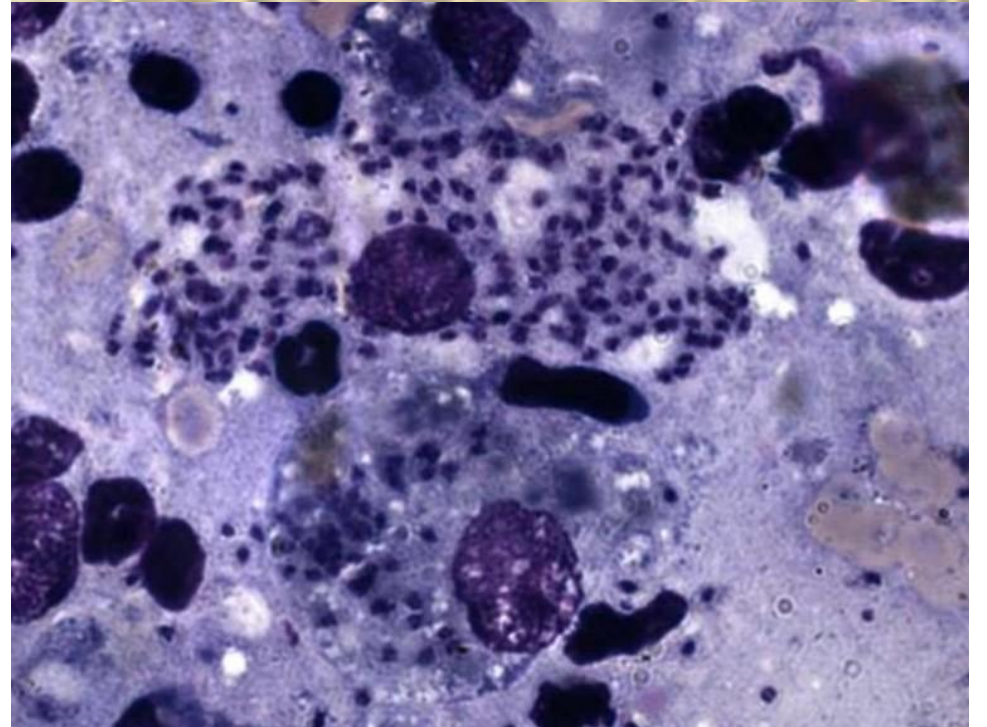
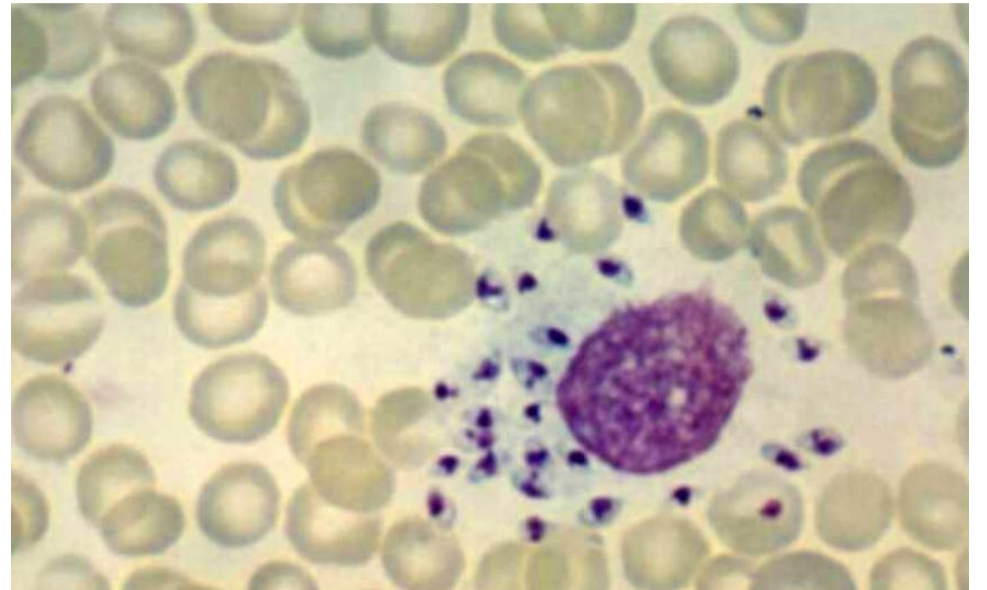
- В последнее время обнаружено, что лейшмании находятся также в ретикулоэндотелиальных клетках кожи, что объясняет способ заражения москитов. Пораженные клетки иногда образуют сплошной слой или сконцентрированы около потовых желез и сосудов.
- **Патогенное действие.** Наблюдается неправильная, упорная лихорадка. Селезенка и печень постепенно увеличиваются и могут достигать огромных размеров . Развивается истощение, уменьшается содержание эритроцитов в крови, возникает анемия. Болезнь может протекать остро или принимает хроническое течение (1-3 года). Смертность очень велика. Болеют в основном население сельской местности, реже- дети.





Диагностика

- *Лабораторная диагностика.* Наиболее безопасным и эффективным методом служит пункция грудины для получения костного мозга. Иногда пунктируют лимфатические узлы. Из пунктата делают мазки, где обнаруживают лейшманиальные формы паразитов (внутри клеток и вне их), а также получают культуры на искусственных средах.
- Моноцит фаготировавший лейшмании. Микрофотография мазка крови.



Диагностика.

- В общем анализе крови в начальный период болезни особых изменений может не быть. По мере прогрессирования заболевания нарастают анемия, лейкопения (в отдельных случаях число лейкоцитов может быть менее $1 \cdot 10^9/\text{л}$), характерны лимфо- и моноцитоз, анэозинофилия, тромбоцитопения, резко увеличенная СОЭ (50-70мм/ч). Лейшманиоз часто сопровождается бактериальными осложнениями, поэтому лейкопении может и не быть.
- Паразитологический диагноз висцерального лейшманиоза ставиться при микроскопическом обнаружении лейшманий (*Leishmania donovani*) в окрашенных мазках из пунктатов главным образом костного мозга (а так же из селезёнки, печени, лимфатических узлов). Костный мозг обычно получают пункцией грудины. Можно так же пунктировать гребень подвздошной кости, гребень лопатки или эпифиз большой берцовой кости (у маленьких детей). Из пунктата готовят тонкие мазки на предметных стёклах. Часть пунктата может быть посеяна на питательную среду для получения культуры. В разгар болезни лейшмании обнаруживаются легче, чем в ранней стадии, когда требуется тщательный просмотр всего мазка.
- Раньше наиболее часто применяли пункцию селезёнки, поскольку этот метод почти в 100% случаев позволял обнаружить паразитов. Но сейчас от него практически полностью отказались из-за угрозы развития тяжёлых осложнений после пункции (шок, кровотечение, абсцессы и т.д.) и большого количества противопоказаний.
- Широко используют серологические методы

Профилактика

- **Профилактика:** личная - индивидуальная защита от укусов москитов; общественная - комплекс мероприятий по борьбе с москитами и грызунами, уничтожение бродячих и больных лейшманиозом собак, шакалов. Одновременно необходимо проводить санитарно-просветительную работу и лечение больных.



ЛИЧНАЯ ГИГИЕНА



**Запомнить нужно навсегда:
залог здоровья – чистота!**

