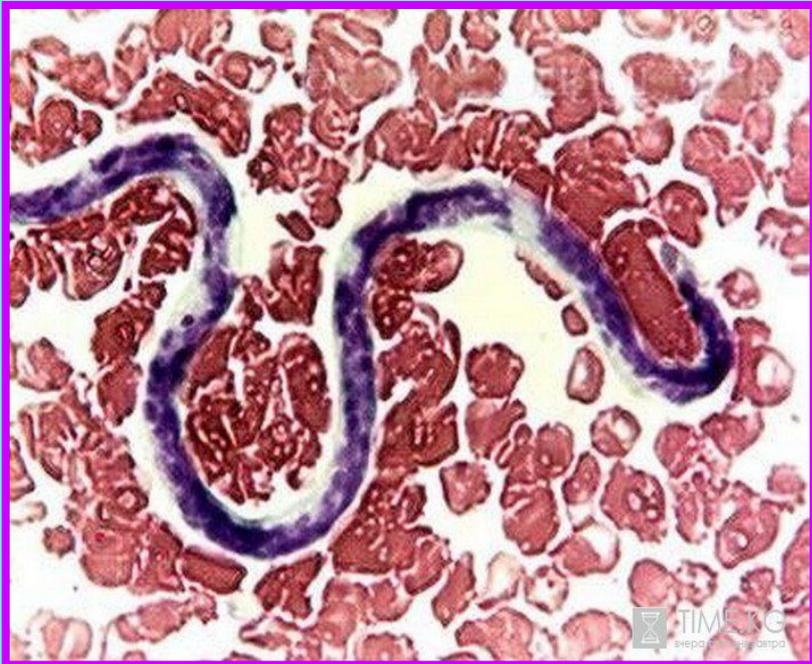


# Филляриатозы



**ФИЛЯРИАТОЗЫ** – тропические трансмиссивные биогельминтозы, вызванные нематодами (круглыми червями), которые обитают в лимфатических и подкожных тканях.

Восемь основных видов заражают людей:

*Wuchereria bancrofti* и *Brugia malayi* вызывают лимфатический филяриоз

*Onchocerca volvulus* вызывает онкоцеркоз (речная слепота).

Остальные пять видов

*Loa loa*, *Mansonella perstans*,

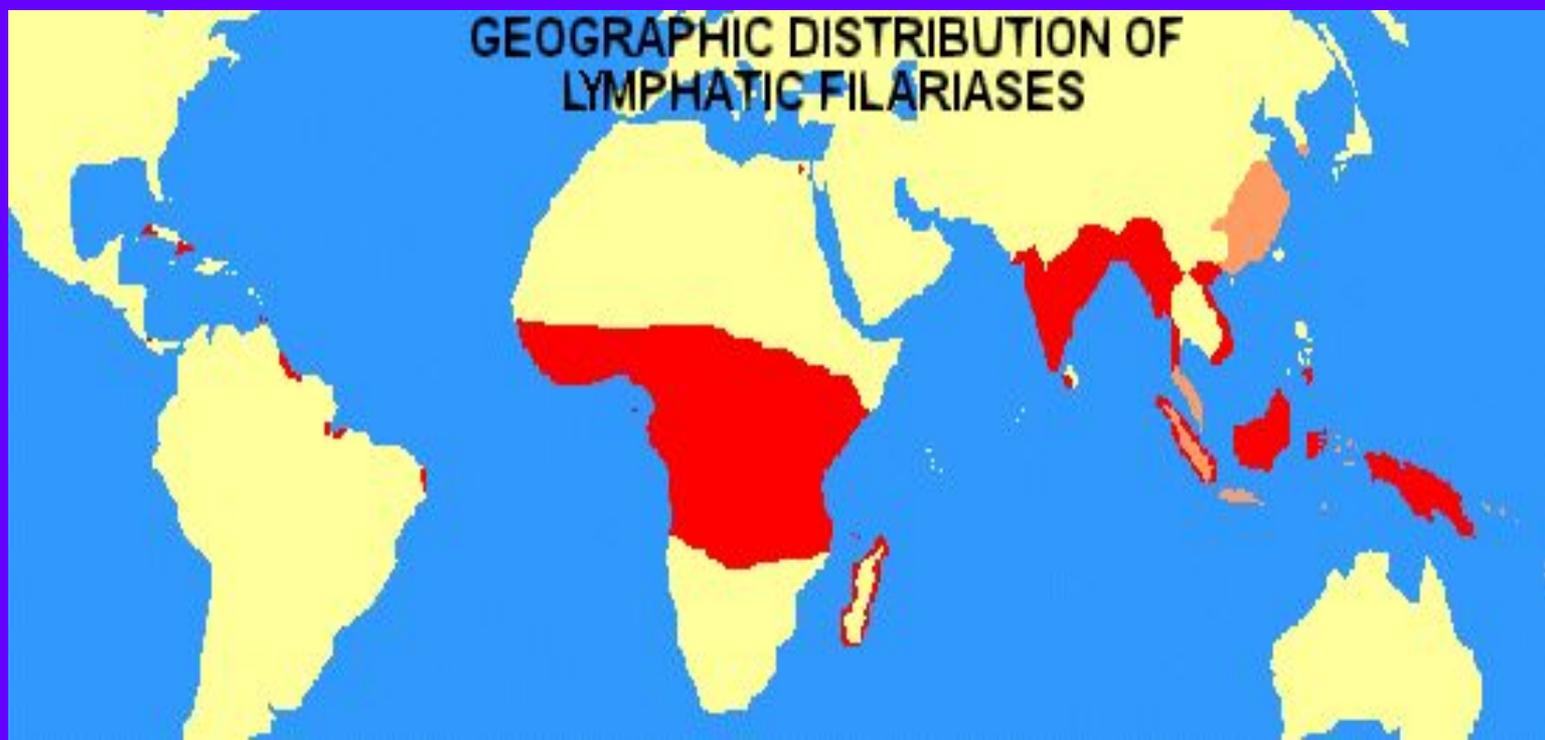
*M. streptocerca*, *M. ozzardi*,

*Brugia timori*.

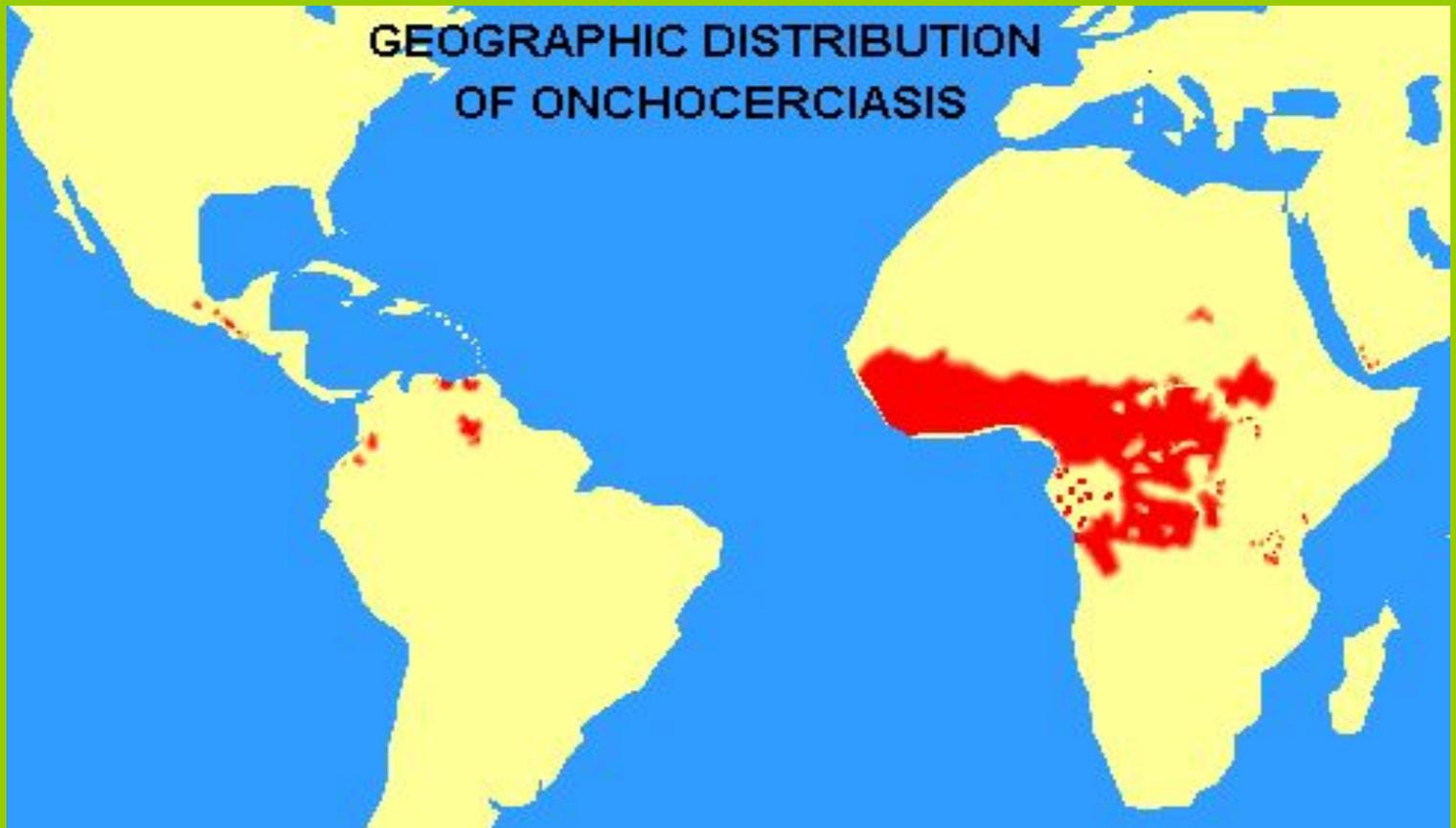


**Лимфатические филариатозы - Вухерериоз и бругиоз распространены в 76 странах, где риск заражения - 905 миллион человек, из них 90 миллионов из них больны.**

**2 \ 3 инфицированных живут в Китае, Индии, Индонезии, во многих странах Африки и Тихоокеанского региона;**



**Онхоцеркоз - распространён в 34 странах, в основном в тропической Африке, бассейне реки Вольта, Мексике, Колумбии, Гватемале. Число пациентов 17,6 млн., 26 000 из них - ослепли.**



**Болезнь лоа-лоа (болезнь Калабар) -  
встречается только в лесной зоне  
Западной и Центральной Африки;**

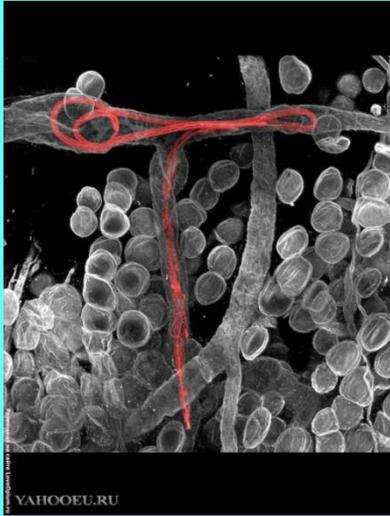


## **Особенности филариазов**

- 1. Этиология - маленький тонкий (нитевидный) биогельминт**
- 2. Цикл развития происходит с участием конечного хозяина (человека) и промежуточного (насекомого)**
- 3. Заболевание имеет тенденцию к хроническому течению**
- 4. Все филяриатозы имеют одинаковые методы диагностики и лечения**
- 5. Филариазы - это строго эндемические заболевания, зарегистрированные только в тропиках и субтропиках**

## **Общие свойства всех филярий**

- 1. Они - раздельнополые биогельминты, развивающиеся при смене хозяина.**
- 2. Конечный хозяин - это человек, промежуточный хозяин - членистоногие (москиты, мошки, оводы).**
- 3. Взрослые формы (макрофилярии) сохраняются в различных тканях человека в течение нескольких лет (подкожная ткань - онхоцеркоз, лоалоз, стрептоцеркоз, лимфатические сосуды - вухерериоз и бругиоз, соединительная ткань и т. д.).**
- 4. Самки вырабатывают личинок (микрофилярий), которые проникают в кровоток или поверхностные слои кожи (онхоцеркоз), они не растут и не меняются морфологически.**
- 5. Длина взрослых самцов до 50 мм, самки - до 100 мм, микрофилярий - 0,3 мм.**



**6. Цикл развития один и тот же для всех филярий:**

**а) Москит поглощает личинок при всасывании крови больного человека → рост личинок 5-10 дней → созревает через 2 месяца.**

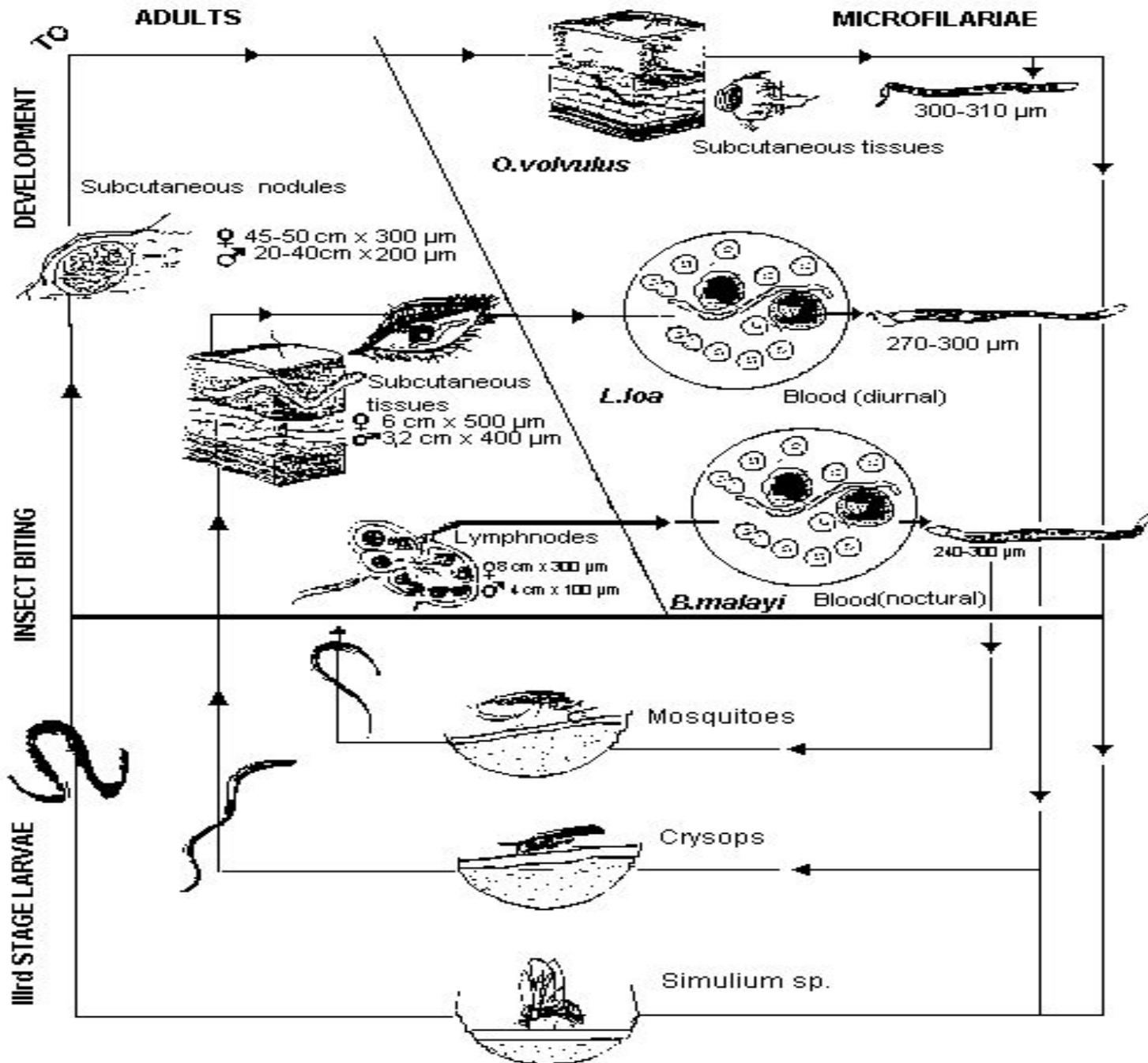
**б) Личинки попадают в организм человека через укус комара → входят кровотока и достигают лимфатических сосудов и узлов → затем созревают для взрослых гельминтов.**

**Самки вылупляют микрофилярии, и они живут как паразиты в крови или подкожных клетках.**

**7. Все филяриатозы имеют длительный инкубационный период - 2-18 месяцев, когда гельминты достигают половой зрелости.**

**8. Болезнь развивается медленно.**

**9. Продолжительность заболевания более 10 лет (период жизни макрофилярий), у микрофилярии составляет около 70 дней.**



LIFE CYCLE of *ONCOCHERCA VOLVULUS*, *LOA LOA* and *BRUGIA MALAYI*

- 10. Существует три группы филяриазов в зависимости от концентрации личинок в периферической крови:- периодические-самый высокий уровень концентрации личинок в периферической крови наблюдается днем или ночью, в других случаях филарии отсутствуют,**
- частично периодические - личинки постоянно присутствуют в периферической крови, но наибольшую концентрацию можно наблюдать только в одно и то же время суток.**
  - Непериодические микрофилярии всегда присутствуют в крови в постоянной концентрации.**

**Вухерериоз и бругиоз  
(*Filariasis Bancrofti*, *F. Malayi*)**

**- трансмиссивные тканевые тропические гельминтозы с  
первичным поражением лимфатической системы.**

**ЭТИОЛОГИЯ: возбудитель**

**W. - *Wuchereria bancrofti***

**(Вучер и Бэнкрофт - ученые, которые описали гельминт)**

**Бругиоз - *Brugia malayi* (Brug - ученый)**

**Макрофилярные паразиты в лимфатических узлах и  
сосудах,**

**микрофилярии - в крови.**

**ЭПИДЕМИОЛОГИЯ: источник инфекции**

**для W. (антропоноз) - человека,**

**Для B. (зооноз) - кошки, собаки, обезьяны, люди.**

## векторы

для W.-москиты родов *Culex* (в городе), *Anopheles*, *Aedes* (в деревне);

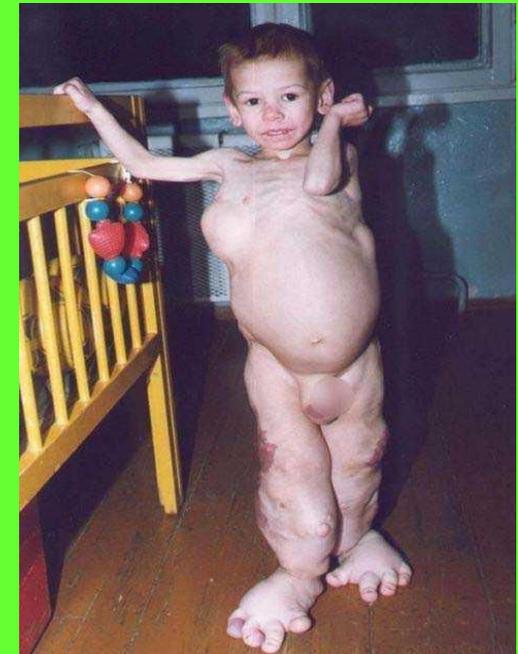
для В. - *Aedes*, *Anopheles* (в городе), *Mansoni* (в дикой природе).  
Периодические формы W. и В. - имеют ночной пик концентрации микрофилярий.

Субпериодический - с дневным пиком для W. и ночное время – для бругиоза (природно-очаговый зооноз, источник - животные, вектор - *Mansoni mosquito*).



## **ПАТОГЕНЕЗ:**

- 1. Сенсibilизация человеческого организма гельминтозными антигенами**
- 2. Механическое повреждение лимфатических сосудов взрослыми гельминтами с последующим замедлением или остановкой потока лимфы.**
- 3. Воспалительная инфильтрация стенок лимфатических сосудов вызывает некроз с последующим фиброзом и облитерацией.**
- 4. Лимфостаз приводит к лимфаденопатии, варикозной дилатации сосудов, разрыву их и лимфорее в полых органах и брюшной полости.**
- 5. Длительный лимфостаз приводит к слоновости различных частей тела**
- 6. Активация вторичной инфекции с развитием абсцессов.**



## **Ранняя стадия (миграция) - 2-7 лет**

- **аллергические проявления (экссудативная эритема, отек кожи, зуд, конъюнктивит),**
- **повторные эпизоды острой лимфаденопатии или лимфангита с температурой и недомоганием (для В. - атака длится 3-15 дней, для Б. - 3 недели - 3 месяца).**
- **чаще всего паховые узлы, меньше - подмышечные**
- **часто - лимфатические сосуды яичек семенного канатика, результат - функулит, эпидидимит, орхит (для W.) и гидроцеле.**

**Стадия варикозной дилатации сосудов  
(длится 2-8 лет) : - выраженная болевая  
лимфаденопатия из-за обтурации лимфатических сосудов  
паразитами с разложением капсулы.  
- Варикозная дилатация поверхностных и глубоких  
лимфатических сосудов приводит к лимфостазу.**

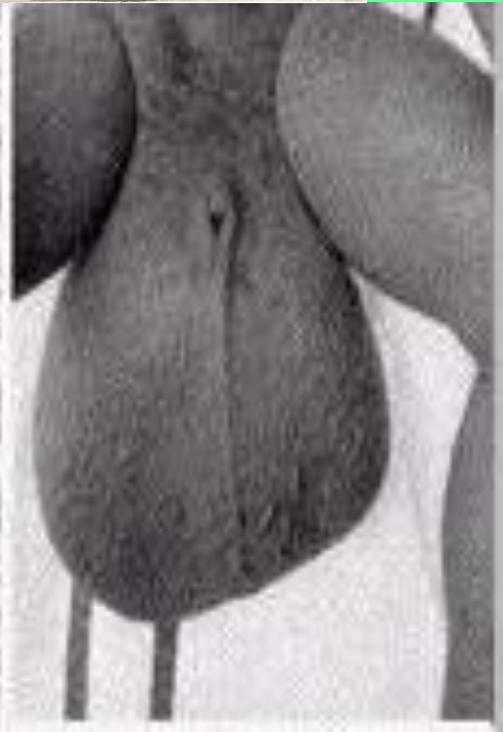
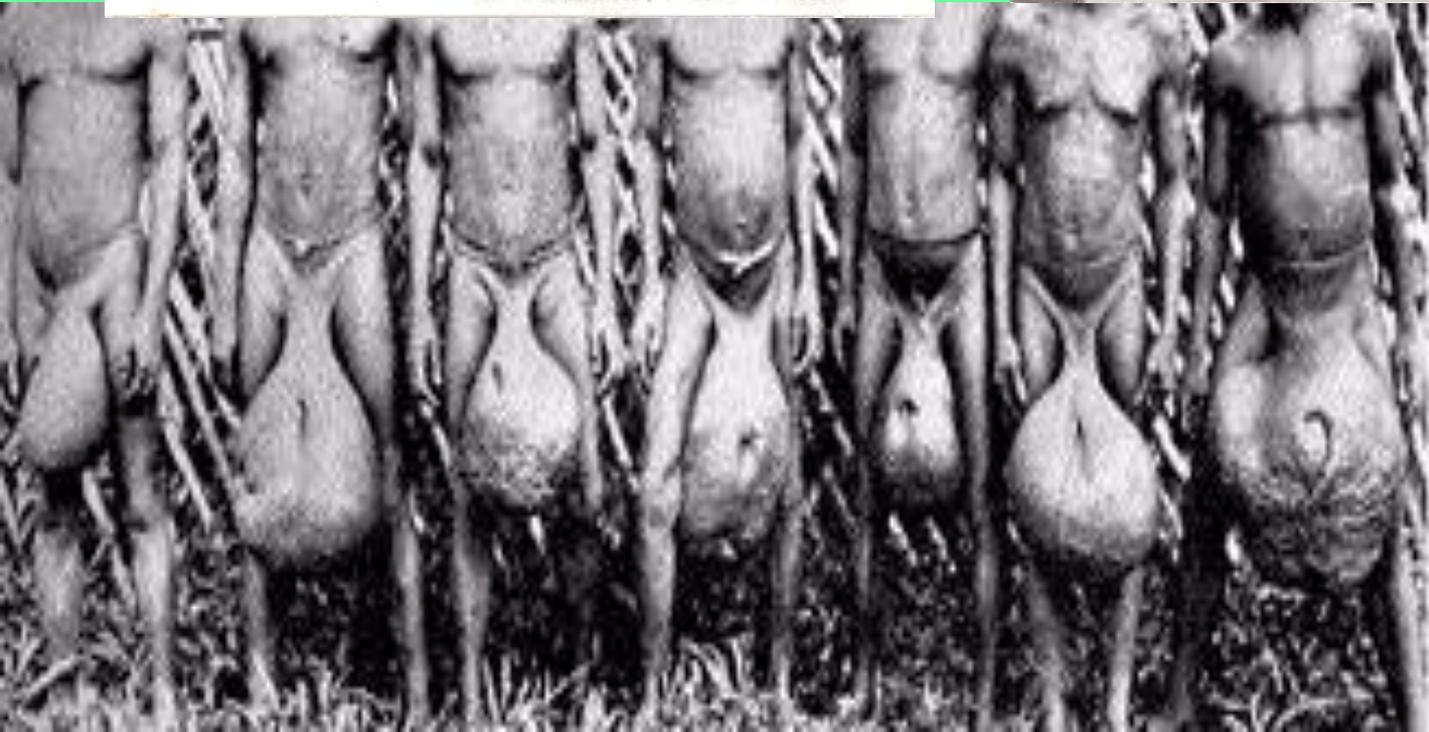


- разрыв лимфоузлов приводит к хилурии и гематохилурии почек, мочевого пузыря, кишечника и т.д.
- формирование асептического абсцесса вокруг взрослых гельминтов в ткани, мышцах, половых органах, полостях, суставах.
- Особенно опасен в грудной клетке и брюшной полости, из-за вторичной инфекции и развития перитонита, эмпиемы.

**Обструктивная стадия  
(развивается через 10-15 лет  
- гидроцеле - самый  
распространенный  
проявление вухерицеца**



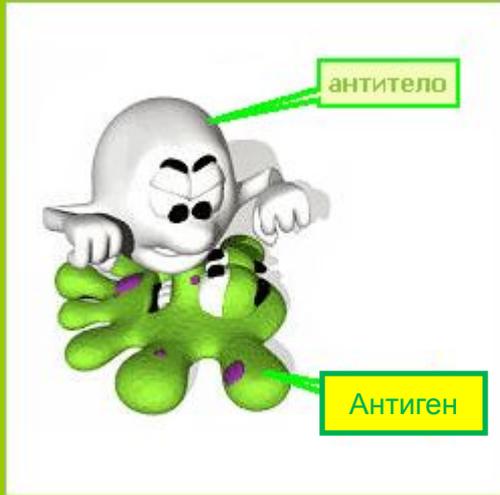
**в Африке, Египте, Индонезии,  
Северной Индии. До этого -  
фуникулит или орхит, может быть  
кровотечение и абсцесс, - «Слоновая»  
лихорадка - развивается из-за  
активации вторичной микрофлоры.  
Утяжеляет течение.**



- лимфатический отек и слоновость чаще затрагивают конечности, мошонку, гениталии.
- Характерно выраженная складчатость,
- Развитие папиллом,
- Трофических язв,
- Экземы



# ИММУНИТЕТ



- ? – антигены филярии имеют низкую реактивность
- провоцируют развитие иммуносупрессии (сывороточные факторы, Т-лимфоциты, моноциты),
- высокое отношение супрессоров к хелперным Т-клеткам,
- ? – тем не менее, IgE высокие



## **ОНКОЦЕРКОЗ**

### **Речная слепота**

- трансмиссивный тканевый тропический гельминтоз с первичным поражением кожи, глаз и подкожных лимфатических узлов**

### **ЭТИОЛОГИЯ**

- возбудителем является *Onchocerca volvulus*. Макрофилярии паразитируют в подкожной ткани, обычно в области таза, суставов или головы.**

**Наблюдается выделение около 2 миллионов микрофилярий в год, которые живут в эпидермисе кожи, глазных шарах и лимфатических узлах.**

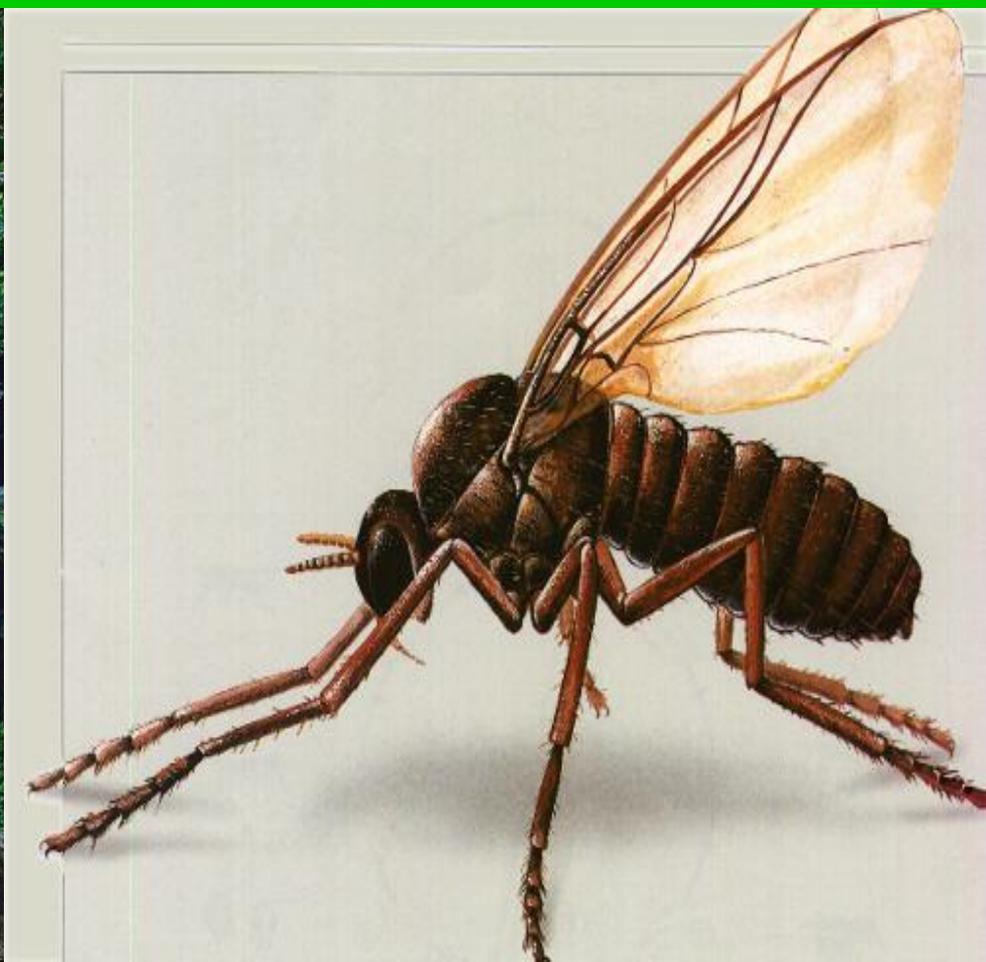
### **ЭПИДЕМИОЛОГИЯ**

**Источник инфекции и конечный хозяин- человек**

**Векторы – мошки рода Симулиум, который живет вблизи быстрых рек.**

**В Африке есть два типа: зона Саванны (более опасная, часто приводит к слепоте) и лесной зоне.**

**В Южной Америке слепота развивается редко.**



## Патогенез

- 1. Механическое влияние взрослых паразитов, вокруг которых формируется онхоцеркома (узел соединительной ткани)?**
- 2. Токсико-аллергические эффекты зрелого паразита и его личинок (особенно мертвого червя)**
- 3. Проникновение личинок в глазные яблоки приводит к ириту или иридоциклиту («переднему увеиту») и / или хориоретиниту («задний увеит»), кератиту, конъюнктивиту с последующим развитием постепенного склероза, атрофии зрительного нерва и слепоты**
- 4. Паразитирующая микрофилярия вызывает дерматит с лимфатической отек кожи гениталий, нижних конечностей и «слоновости»**
  - 5. На заключительных этапах - депигментация, атрофия, язвы**

# КЛИНИКА

Инкубационный период - около года.

- Зуд, местный отек в месте укуса
- крапивница,
- субфебрильная лихорадка,
- лимфаденопатия,
- спленомегалия,
- эозинофилия



**Дерматит:-** выраженный зуд и отек кожи, следы расчёсов,  
- активация бактериальной флоры  
(«филяриатозная чесотка»),  
- эритематно-папулёзная сыпь,  
- склеродермия - («кожа ящерицы»)

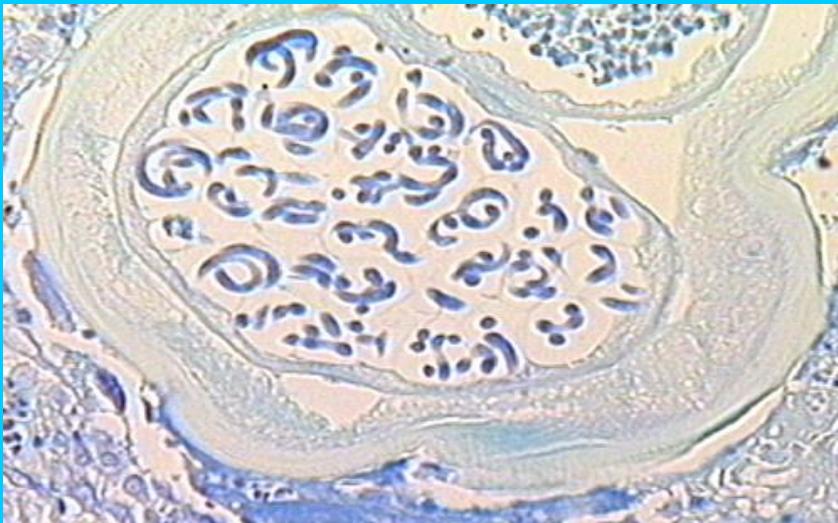


-гипер- или гипопигментация  
кожи («кожа леопарда»),  
- стойкая атрофия, потеря  
тургора кожи («старческий  
дерматит», «лицо льва»)

**-псевдоаденит - кожаные мешочки или мешочек с подкожными тканями и лимфатическими узлами**



- **Формирование онхоцеркомы - плотные, подвижные, безболезненные узелки с мертвыми или живыми микрофиляриями.**
- **он может иметь разные размеры (от гороха до куриных яиц), одиночные или соединенные вместе в толстой капсуле.**
- **У африканцев onchocercosis локализована ниже талии (гребешки подвздошной кости, коленные суставы).**
- **У американцев - на верхней части тела (голова, шея, плечи).**



**-поражение лимфатической системы -  
лимфаденит (пах и подмышка),  
лимфатический отек, орхит,  
гидроцеле, слоновость нижних  
конечностей и половых органов -  
микрофилярии обнаруживаются в  
моче, мокроте, влагалищном разряде,  
системе лимфатической и  
кровообращения, слюне,  
спинномозговой жидкости, печени,  
почках, легких, селезенке**

**-Онхоцеркоз - системное заболевание**

**Поражения глаз  
роговичного-  
конъюнктивальный  
синдром:**

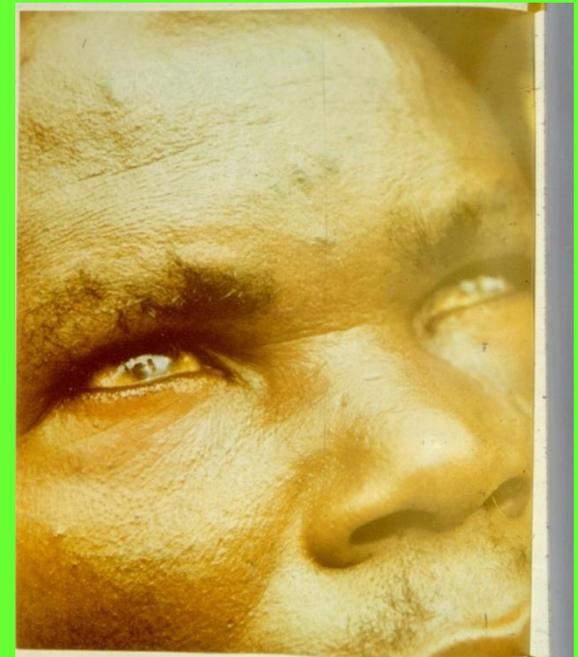
- зуд, разрывы, светобоязнь,
- блефароспазм.
- кератит,
- склероз, язва роговицы.

**Зрительная функция**

- Ирит, иридоциклит,  
хориоретинит.

**потеря прозрачности  
конъюнктивы,**

- неврит и атрофия  
зрительного нерва и слепота.



# **ЛОАЛОЗ (Болезнь Калабара)**

**- трансмиссионный тканевый тропический  
гельминтоз, характеризующийся  
различными аллергическими реакциями,  
отеком мягких тканей, поражением глаз и  
половых органов.?**

## **ЭТИОЛОГИЯ**

**Патоген - Loa loa, взрослые паразиты  
располагаются под конъюнктивой глаза и  
вперикарде, микрофилярии - в крови днем.**

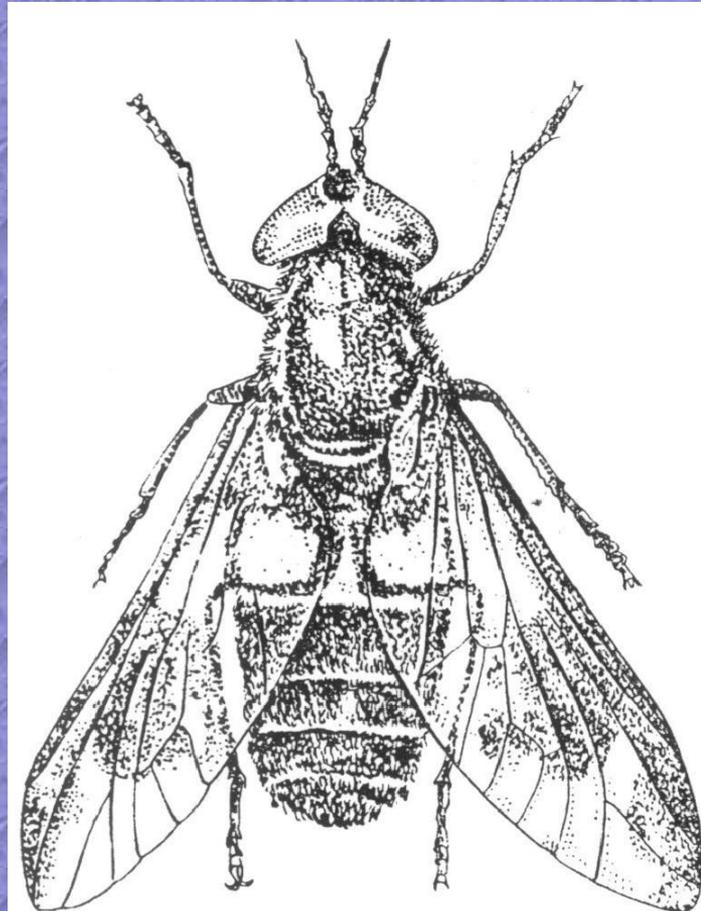
# ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

Источник инвазии - человек  
(иногда обезьяны)

Переносчик - оводы

род *Chrysops*, который живет  
в небольших водохранилищах.

Взрослые мухи живут на  
деревьях и атакуют днем,  
чаще людей с темной кожей.



# **ПАТОГЕНЕЗ - то же самое с другим филяриозом**

## **КЛИНИКА**

**Инкубационный период – от 4 месяцев до одного года. Кожный зуд, сыпь, нейропатическая боль, субфебрильная лихорадка, гиперэозинофилия - аллергический синдром.**

**2. Калабарная «опухоль» (отёк) (плотная, безболезненная, медленно исчезающая) на местных открытых частях тела (часто на конечностях), кожа бледная, горячая, ямка не остается. Отек век, гиперемия конъюнктивы, боль в глазах, слезотечение. Гельминт виден визуально. Симптомы соответствуют месту миграции гельминтов (дизурия, менингоэнцефалит, неврит, почечный синдром, гидроцеле).**

**3. Абсцессы вокруг мертвых червей. Иногда паразиты видны под кожей и выходят через кожу.**

# ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА? 1.

Обнаружение микрофилярий в мазке крови и толстых каплях в окрашенных и неокрашенных препаратах с количественной оценкой микрофиляремии.



*M. Perstans*  
без чехлика



LOA LOA

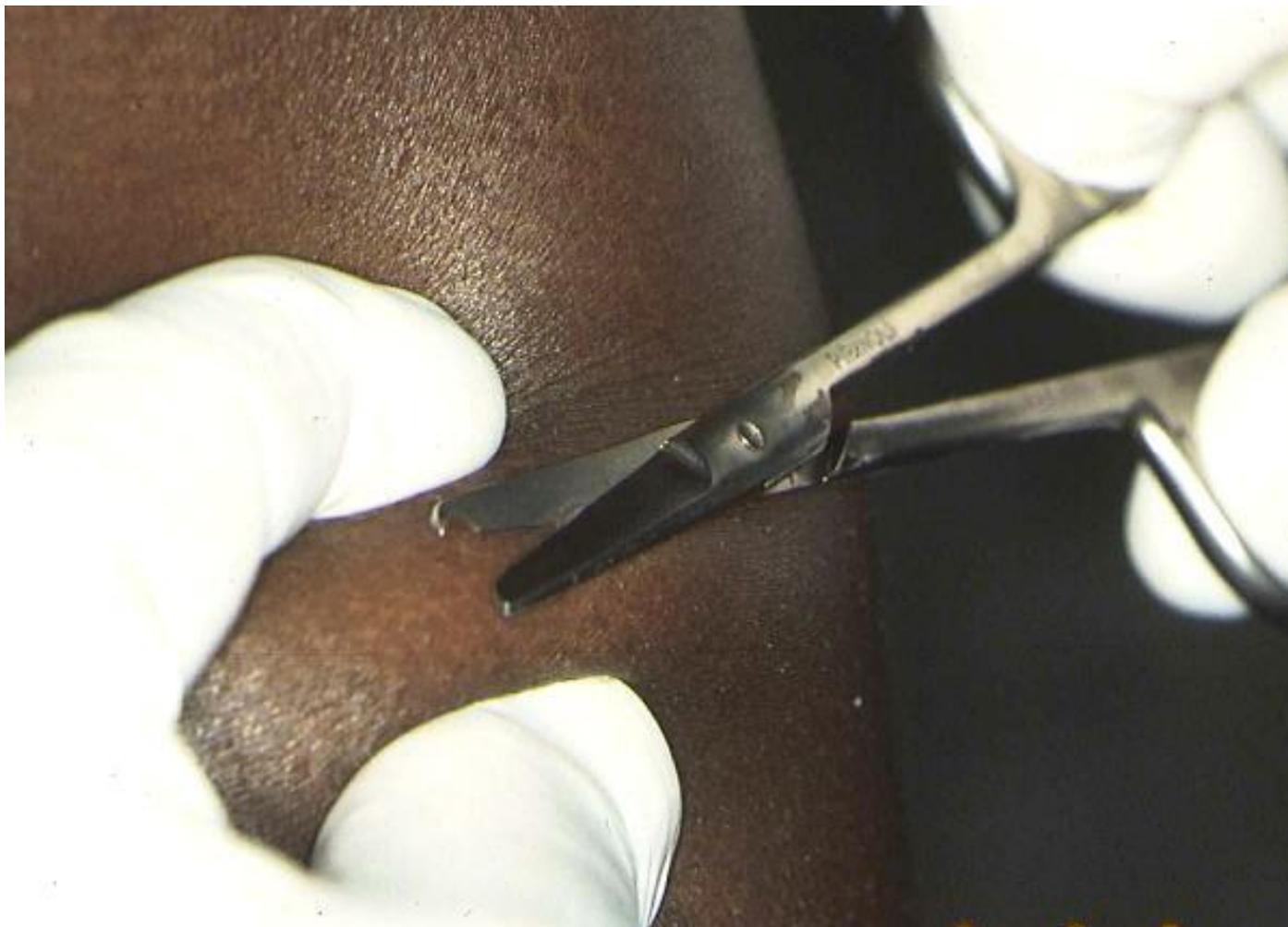


*O. volvulus* без чехлика



*Brugia malayi*  
с чехликом

## 2 Обнаружение микрофилярий в срезах кожи



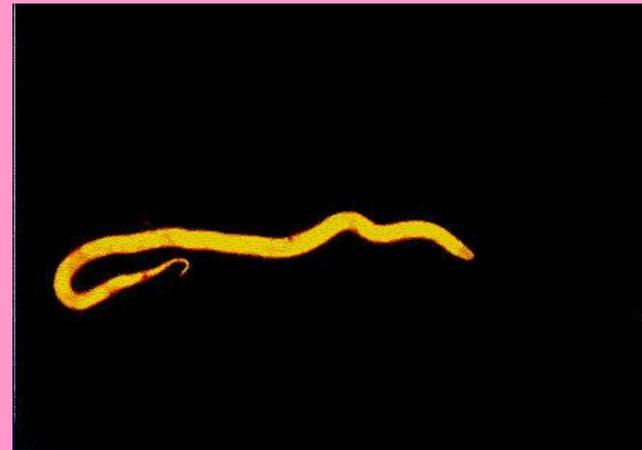
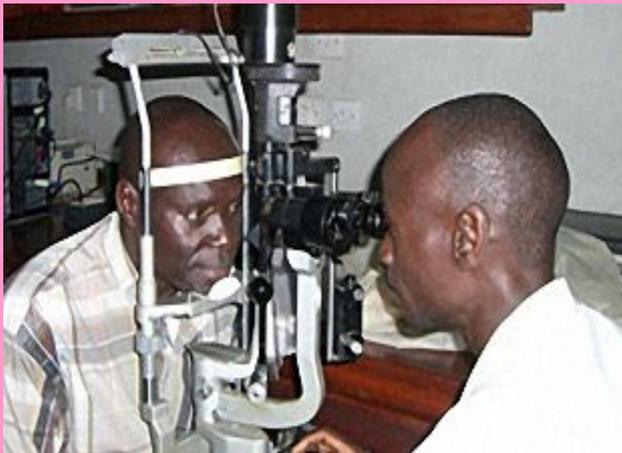
**3. Обнаружение микрофилярий в моче (W. и B.).**

**4. Офтальмоскопия микрофилярий в передней глазной камере (онхоцеркоз).?**

**5. Поиск гельминтов под конъюнктивой(loasis).?**

**6. Тест Мазотти с дитразином (кроме loa-loa).**

**7. Иммунологические методы .**



## ЛЕЧЕНИЕ

Диэтилкарбамазепин - эффективен в острой и хронической стадии, в латентном филяриозе

6 мг / кг / день (после еды) - 12 дней (от 3 до 6 мг / кг / день).

Для loa-loa- в первый день - 1 \ 2 дозы, постепенно увеличиваясь до 0,1 (3-4 раза) - 2-3 недели.

Онхоцеркоз : Диэтилкарбамазепин (начальная доза уменьшена) -12 дней

Антрипол (сурамин) - 10% - 5 мл - 1-й день? 10% - 10 мл - 2-й день? 10% - 10 мл -1 раз в 7 дней - 5-7 недель?

Ивермектин (мектисан) 150 мкг \ кг 1 раз в 6 месяцев.

**Будьте здоровы!**

