

KÝ SINH TRÙNG

(DÙNG CHO ĐÀO TẠO CỬ NHÂN ĐIỀU DƯỠNG)

MÃ SỐ: Đ.34.Y.06

NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC

HÀ NỘI – 2007

Chỉ đạo biên soạn:

VỤ KHOA HỌC VÀ ĐÀO TẠO – BỘ Y TẾ

Chủ biên:

PGS.TS. PHẠM VĂN THÂN

Những người biên soạn:

PGS.TS. PHẠM VĂN THÂN

PGS. PHẠM HOÀNG THẾ

PGS.TS. HOÀNG TÂN DÂN

ThS. TRƯƠNG THỊ KIM PHƯỢNG

ThS. PHAN THỊ HƯƠNG LIÊN

ThS. PHẠM NGỌC MINH

Thư ký biên soạn:

Tham gia tổ chức bản thảo:

ThS. PHÍ VĂN THÂM

TS. NGUYỄN MẠNH PHA

© Bản quyền thuộc Bộ Y tế (Vụ Khoa học và Đào tạo)

770-2007/CXB/5-1676/GD

Mã số: 7K723M7 – DAI

Lời giới thiệu

Thực hiện một số điều của Luật Giáo dục, Bộ Giáo dục & Đào tạo và Bộ Y tế đã ban hành chương trình khung đào tạo **Cử nhân điều dưỡng**. Bộ Y tế tổ chức biên soạn tài liệu dạy – học các môn cơ sở và chuyên môn theo chương trình trên nhằm từng bước xây dựng bộ sách đạt chuẩn chuyên môn trong công tác đào tạo nhân lực y tế.

Sách **KÝ SINH TRÙNG** được biên soạn dựa trên chương trình giáo dục của trường Trường Đại học Y Hà Nội trên cơ sở chương trình khung đã được phê duyệt. Sách được PGS.TS. Phạm Văn Thân (Chủ biên), PGS. Phạm Hoàng Thế, PGS.TS. Hoàng Tân Dân, ThS. Trương Thị Kim Phượng, ThS. Phan Thị Hương Liên, ThS. Phạm Ngọc Minh biên soạn theo phương châm: Kiến thức cơ bản, hệ thống; nội dung chính xác, khoa học; cập nhật các tiến bộ khoa học, kỹ thuật hiện đại và thực tiễn Việt Nam.

Sách **KÝ SINH TRÙNG** đã được Hội đồng chuyên môn thẩm định sách và tài liệu dạy – học chuyên ngành **Cử nhân điều dưỡng** của Bộ Y tế thẩm định năm 2007. Bộ Y tế quyết định ban hành tài liệu dạy – học đạt chuẩn chuyên môn của ngành trong giai đoạn hiện nay. Trong thời gian từ 3 đến 5 năm, sách phải được chỉnh lý, bổ sung và cập nhật.

Bộ Y tế chân thành cảm ơn các tác giả và Hội đồng chuyên môn thẩm định đã giúp hoàn thành cuốn sách; Cảm ơn TS. Nguyễn Ngọc San, TS. Lê Thị Tuyết đã đọc và phản biện đề cuốn sách sớm

hoàn thành kịp thời phục vụ cho công tác đào tạo nhân lực y tế.

Lần đầu xuất bản, chúng tôi mong nhận được ý kiến đóng góp của đồng nghiệp, các bạn sinh viên và các độc giả để lần xuất bản sau sách được hoàn thiện hơn.

VỤ KHOA HỌC VÀ ĐÀO TẠO – BỘ Y TẾ

LỜI NÓI ĐẦU

Giáo trình **Ký sinh trùng** dùng để dạy học cho hệ Cử nhân điều dưỡng, được biên soạn dựa vào Chương trình khung của Bộ Y tế và Chương trình chi tiết của Trường Đại học Y Hà Nội. Chương trình này đã được thực hiện tại nhiều trường Đại học Y Dược trong cả nước.

Trong khi biên soạn, các tác giả đã bám sát Chương trình chi tiết và các Tiêu chí về biên soạn giáo trình của Bộ Y tế.

Giáo trình dùng để dạy học cho đối tượng là Cử nhân điều dưỡng nên chúng tôi đã bám sát nhiệm vụ, mục tiêu và nội dung học tập của sinh viên điều dưỡng. Ngoài các phần chung về khoa học ký sinh trùng, các tác giả nhấn mạnh về lấy bệnh phẩm để làm chẩn đoán xét nghiệm, chăm sóc điều dưỡng bệnh nhân ký sinh trùng, truyền thông – giáo dục sức khỏe phòng chống bệnh ký sinh trùng. Những phần bệnh học, thuốc điều trị... được tinh giản.

Do quỹ thời gian cho môn học không nhiều, và lại dễ tiện cho in ấn và sử dụng nên chúng tôi không xuất bản giáo trình lý thuyết và giáo trình thực hành riêng biệt, mà gộp chung trong một cuốn. Cuốn sách gồm hai phần: Phần I – Lý thuyết, Phần II – Thực hành.

Mặc dù các tác giả đã rất cố gắng và biên soạn với trách nhiệm cao nhưng không tránh khỏi thiếu sót. Rất mong quý đồng nghiệp và độc giả góp ý xây dựng.

CÁC TÁC GIẢ

PHẦN I

LÝ THUYẾT

Bài 1

ĐẠI CƯƠNG VỀ KÝ SINH TRÙNG Y HỌC

MỤC TIÊU

1. Trình bày các khái niệm cơ bản về ký sinh trùng.
2. Mô tả đặc điểm chung về hình thái, cấu tạo và đặc điểm ký sinh của ký sinh trùng.
3. Trình bày phân loại khái quát ký sinh trùng.
4. Nêu các kiểu chu kỳ chung của các loại ký sinh trùng.
5. Trình bày đặc điểm ký sinh trùng và bệnh ký sinh trùng ở Việt Nam.
6. Trình bày đặc điểm chung về dịch tễ học ký sinh trùng ở Việt Nam.
7. Phân tích nguyên tắc và các biện pháp phòng chống bệnh do ký sinh trùng.

1. CÁC THUẬT NGỮ CƠ BẢN DÙNG TRONG KÝ SINH TRÙNG

1.1. Hiện tượng ký sinh

Nghiên cứu lịch sử phát triển của thế giới sinh vật, chúng ta đều biết khởi đầu các sinh vật đều sống tự do. Trải qua thời gian lâu dài, một số bị tiêu diệt, một số phát triển, phân hoá, một số vẫn sống tự do nhưng một số dần dần trở thành sống gửi – sống bám – sống ký sinh hoàn toàn hoặc ký sinh một phần nhờ vào sinh vật khác.

1.2. Ký sinh trùng

Ký sinh trùng là những sinh vật chiếm sinh chất của các sinh vật khác đang sống để tồn tại và phát triển. Thí dụ: giun móc hút máu ở thành ruột người.

Tuỳ từng loại ký sinh trùng mà hiện tượng ký sinh có khác nhau:

– *Ký sinh trùng ký sinh vĩnh viễn*: suốt đời sống trên (hoặc trong) vật chủ. Thí dụ: Giun đũa sống trong ruột người.

– *Ký sinh trùng ký sinh tạm thời*: khi cần thức ăn/sinh chất thì bám vào vật chủ để chiếm sinh chất. Thí dụ: Muỗi đốt người khi muỗi đói.

Tuỳ vị trí ký sinh người ta còn chia ra:

– *Nội ký sinh trùng*: là những ký sinh trùng sống sâu trong cơ thể. Thí dụ: Giun sán sống trong ruột người.

– *Ngoại ký sinh trùng*: là những ký sinh trùng sống ở da, tóc móng. Thí dụ: Nấm sống ở da.

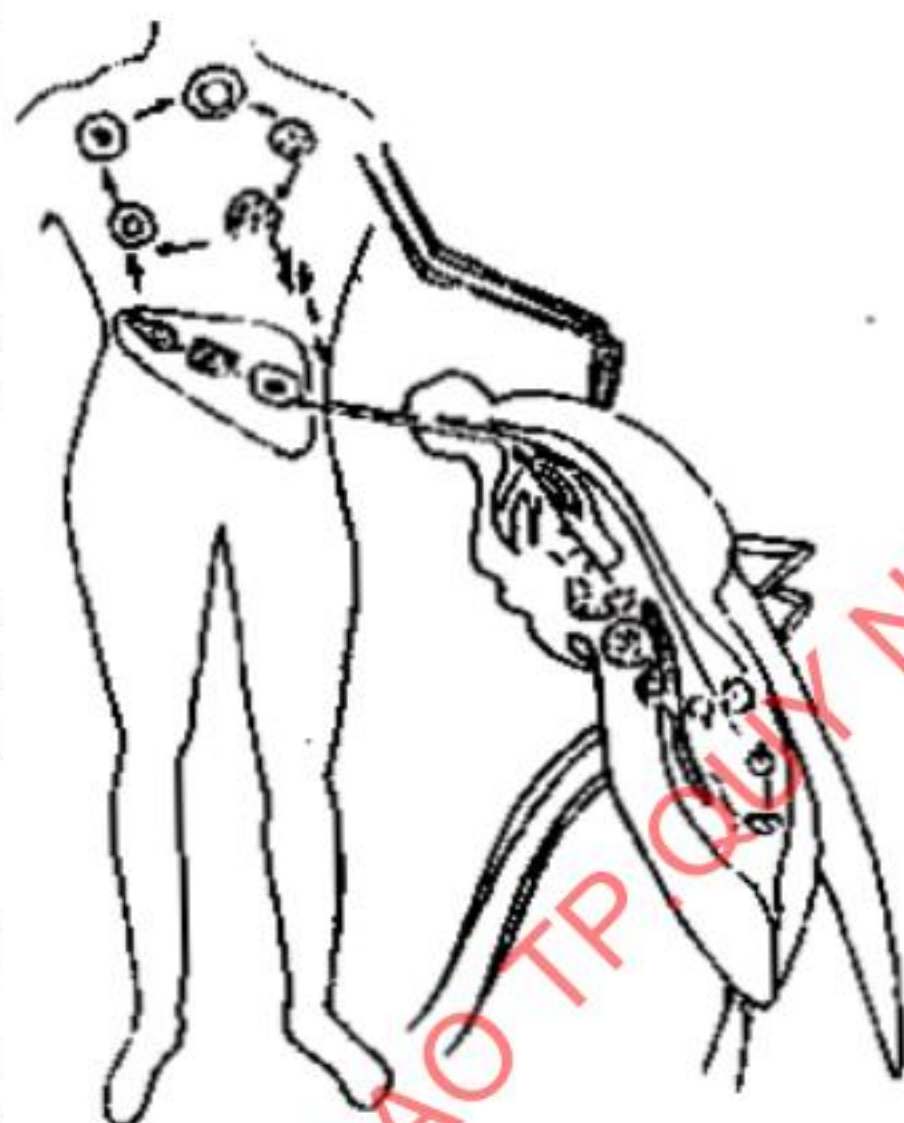
Xét về tính chất đặc hiệu ký sinh trên vật chủ có thể chia ra:

– *Ký sinh trùng đơn ký/đơn thực*: Những ký sinh trùng chỉ sống trên một vật chủ, một loại vật chủ. Thí dụ: Giun đũa người (*Ascaris lumbricoides*) chỉ sống trên người.

– *Ký sinh trùng đa ký/đa thực*: là những ký sinh trùng có thể sống trên nhiều loại vật chủ khác nhau. Thí dụ: Sán lá gan nhỏ (*Clonorchis sinensis*) có thể sống ký sinh ở người hoặc ở mèo.

– *Ký sinh trùng lạc vật chủ*: Ký sinh trùng có thể ký sinh trên vật chủ bất thường như cá biệt người có thể nhiễm giun đũa của lợn, người có thể nhiễm ký sinh trùng sốt rét của khi.

– *Ký sinh trùng chờ thời cơ*: Ký sinh trùng vào cơ thể sinh vật khác nhưng không phát triển. Thí dụ: cá lớn nuốt / ăn cá nhỏ có ấu trùng của *Diphylllobothrium latum* nhưng ấu trùng vẫn không thể phát triển ở cá được mà phải chờ vào vật chủ khác.



Chu kỳ của ký sinh trùng sốt rét
P.falciparum

Để tránh nhầm lẫn trong chẩn đoán cần phân biệt:

– *Ký sinh trùng thật*: đó là ký sinh trùng ký sinh và gây bệnh.

– *Ký sinh trùng giả*: sinh vật, chất thải (nhìn giống ký sinh trùng)... lẫn trong bệnh phẩm.

– *Bội ký sinh trùng*: Ký sinh trùng này sống ký sinh vào một loại ký sinh trùng khác. Thí dụ: Ký sinh trùng sốt rét sống trong muỗi, ve *Ixodiphagus caucurtei* ký sinh trên ve *Ixodes ricinus*.

1.3. Vật chủ

Vật chủ là những sinh vật bị ký sinh, nghĩa là bị ký sinh trùng chiếm sinh chất. *Thí dụ*: Khi người bị nhiễm giun móc thì người là vật chủ.

Xét về toàn bộ chu kỳ phát triển của ký sinh trùng thì có thể có những ký sinh trùng cần nhiều loại vật chủ mới hoàn tất chu kỳ, trong trường hợp như vậy cần phân biệt:

– *Vật chủ chính*: Vật chủ mang ký sinh trùng ở giai đoạn trưởng thành hoặc có khả năng sinh sản hữu tính. Thí dụ: Người là vật chủ chính trong chu kỳ sống của sán lá gan; muỗi là vật chủ chính trong chu kỳ sống của ký sinh trùng sốt rét.

– *Vật chủ phụ*: Vật chủ mang ký sinh trùng ở giai đoạn ấu trùng hoặc chưa trưởng thành. Thí dụ: Cá mang ấu trùng của sán lá gan.

Về mặt vật chủ còn có khái niệm khác như:

– *Vật chủ trung gian*: Vật chủ mà qua đó, ký sinh trùng phát triển một thời gian tới một mức nào đó thì mới có khả năng phát triển ở người và gây bệnh cho người. Thí dụ: Muỗi là vật chủ trung gian trong chu kỳ của ký sinh trùng sốt rét.

Vật chủ trung gian có thể là vật chủ chính như muỗi trong chu kỳ sống của ký sinh trùng sốt rét, có thể là vật chủ phụ như muỗi trong chu kỳ sống của giun chỉ bạch huyết.

– *Vật chủ ngõ cụt*: Một số ấu trùng xâm nhập, di chuyển (*Lavra migrans*) tới vị trí nào đó ở cơ

thể, dừng tại đó, không phát triển được, sau một thời gian thì bị huỷ. Thí dụ, hội chứng ấu trùng di chuyển của giun đũa, giun móc chó trên người. Nhưng một số loại khác, ấu trùng di chuyển rồi dừng lại ở vị trí nào đó ở cơ thể không phát triển song có thể tồn tại lâu dài, nếu bị động vật khác tấn công ăn thịt thì vào vật chủ mới này chu kỳ sẽ hoàn thành. Thí dụ: Ấu trùng giun xoắn *Trichinella spiralis*, *Echinococcus granulosus*.

1.4. Chu kỳ sống

Là toàn bộ quá trình phát triển của ký sinh trùng từ giai đoạn non như trứng hoặc ấu trùng đến khi trưởng thành hoặc có khả năng sinh sản hữu tính. Thí dụ: Chu kỳ sống của giun đũa (*Ascaris lumbricoides*) là kể từ khi người ăn phải trứng có ấu trùng cho đến khi giun có khả năng đẻ trứng.

2. ĐẶC ĐIỂM HÌNH THỂ VÀ CẤU TẠO CƠ QUAN CỦA KÝ SINH TRÙNG

2.1. Kích thước, hình thể

– *Kích thước*: thay đổi tùy theo loài, tùy theo giai đoạn phát triển. Có ký sinh trùng chỉ cỡ vài µm như ký sinh trùng sốt rét (*Plasmodium*), có ký sinh trùng dài hàng mét như sán dây (*Toenia*).

– *Hình thể*: cũng khác nhau tùy từng loài và tùy từng giai đoạn phát triển, có khi cùng một loài ký sinh trùng nhưng ở những giai đoạn khác nhau, chúng có ngoại hình khác nhau hoàn toàn, thí dụ giòi ruồi và con ruồi.

2.2. Cấu tạo cơ quan

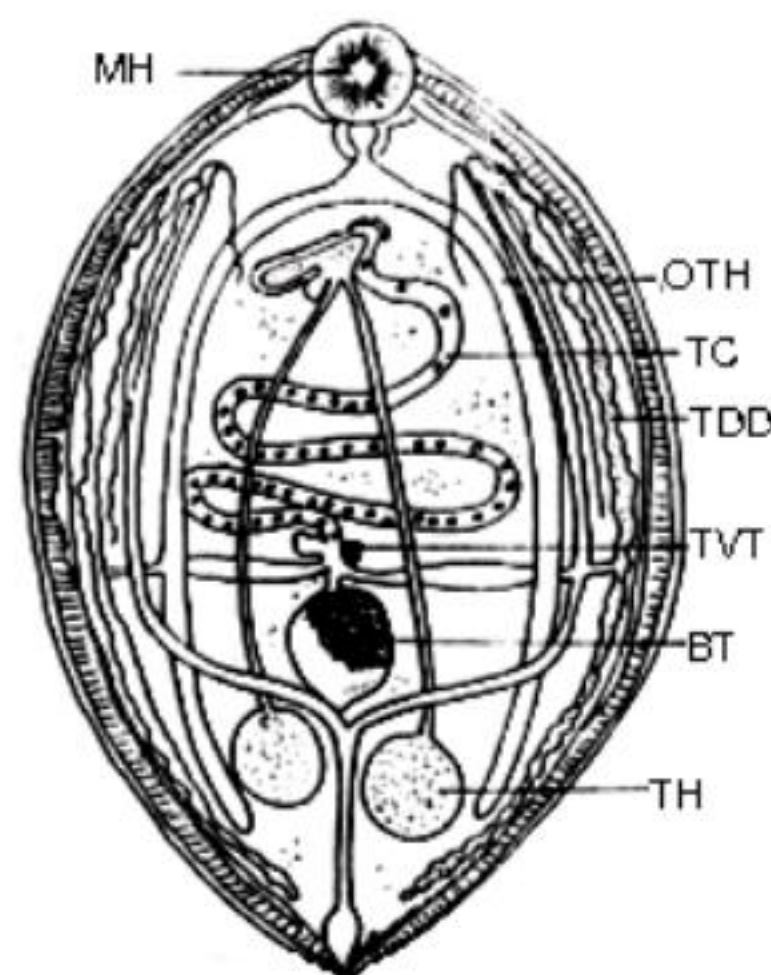
Do đời sống ký sinh qua nhiều thời đại nên cấu tạo của ký sinh trùng thay đổi để thích nghi với đời sống ký sinh. Những bộ phận không cần thiết đã thoái hoá hoặc biến đi hoàn toàn như giun đũa không có cơ quan vận động. Nhưng một số cơ quan rất phát triển như bộ phận phát hiện vật chủ của muỗi, ấu trùng giun móc (hướng tính), bộ phận trích hút sinh chất (vòi muỗi, bao miệng của giun móc), bộ phận bám để sống ký sinh (như đầu gai dứa của ve). Cơ quan sinh sản cũng rất phát triển.

Một số cơ quan cấu tạo đơn giản như cơ quan tiêu hoá của sán lá, do thức ăn đã rất chọn lọc.



Thiết đồ cắt ngang vòi muỗi

1. Môi trên; 2. Hàm dưới; 3. Hàm trên;
4. Họng dưới; 5. Hạ hầu và ống nước bọt



Sơ đồ hình thể sán lá

MH: Mồm hút; OTH: Ống tiêu hoá; TC: Tử cung;
TDD: Tuyến dinh dưỡng; TVT: Tuyến vỏ trứng;
BT: Buồng trứng; TH: Tinh hoàn

3. ĐẶC ĐIỂM KÝ SINH VÀ SINH SẢN CỦA KÝ SINH TRÙNG

3.1. Đặc điểm ký sinh

Đời sống và phát triển của ký sinh trùng cũng như mọi sinh vật khác liên quan mật thiết tới môi trường tự nhiên, môi trường xã hội, các quần thể sinh vật khác.

Tuổi thọ của ký sinh trùng rất khác nhau, có loại chỉ sống một vài tháng như giun kim, có loại sống hằng năm như giun tóc, giun móc, sán.

Các yếu tố chủ yếu ảnh hưởng tới sự sống, phát triển và phân bố của ký sinh trùng:

– *Sinh địa cảnh, thổ nhưỡng*: Rừng núi thì có thể nhiều ký sinh trùng sốt rét hơn, đồng bằng thì có thể nhiều giun hơn, vùng đất màu pha cát thì có nhiều giun móc hơn, vùng có nhiều ao hồ thì dễ mắc sán lá gan, vùng nước lợ (ngọt mặn) thì có nhiều muỗi *An. subpictus* hơn – là nguy cơ sốt rét ven biển Bắc bộ, vùng nhiều ao bèo dễ có giun chỉ bạch huyết...

– *Thời tiết khí hậu*: Nói chung, nắng và mưa nhiều thì ký sinh trùng sốt rét phát triển. Hầu hết, các mầm bệnh giun sán ở ngoại cảnh phát triển thuận lợi ở điều kiện nhiệt độ 25 – 30°C. Mưa, lụt, khô hạn... đều làm ảnh hưởng rất lớn đến sự tồn tại và phát triển của ký sinh trùng ở ngoại cảnh.

– *Quần thể và lối sống của con người*: Cách cấu trúc khu dân cư, mật độ dân cư trên địa bàn hẹp, tập quán canh tác, hành vi và thói quen sinh hoạt/vệ sinh, các điều kiện kinh tế – văn hoá – xã hội, giáo dục và dân trí, tôn giáo – tín ngưỡng và mê tín dị đoan, chiến tranh và bất ổn định xã hội... đều ảnh hưởng quan trọng tới ký sinh trùng và bệnh ký sinh trùng.

3.2. Đặc điểm sinh sản của ký sinh trùng

Ký sinh trùng có nhiều hình thức sinh sản phong phú, sinh sản nhanh và sinh sản nhiều. Các hình thức/các kiểu sinh sản của ký sinh trùng:

– *Sinh sản vô tính*: Từ một ký sinh trùng nhân và nguyên sinh chất phân chia, số lượng phân chia nhiều ít tùy từng loại ký sinh trùng để tạo ra những ký sinh trùng mới. Thí dụ, sinh sản của amip, trùng roi, ký sinh trùng sốt rét.

– *Sinh sản hữu tính*: được phân thành

+ *Sinh sản lưỡng tính*: thí dụ sán lá gan, sán dây...

+ *Sinh sản hữu tính giữa cá thể đực và cá thể cái*: Như giun đũa, giun tóc, giun móc.

– *Giai đoạn có khả năng sinh sản*: tùy loại.

+ *Giai đoạn trưởng thành*: như giun đũa, giun kim...

+ *Giai đoạn ấu trùng*: như giun lươn (*Strongyloides stercoralis*).

+ *Sinh sản đa phôi*: như sán lá gan nhỏ.

Lượng sinh sản của ký sinh trùng rất lớn như một giun đũa mỗi ngày có thể đẻ tới 200.000 đến 220.000 trứng, một giun kim có thể đẻ tới 100.000 trứng.

4. PHÂN LOẠI CHU KỲ SỐNG VÀ Ý NGHĨA THỰC TIỄN

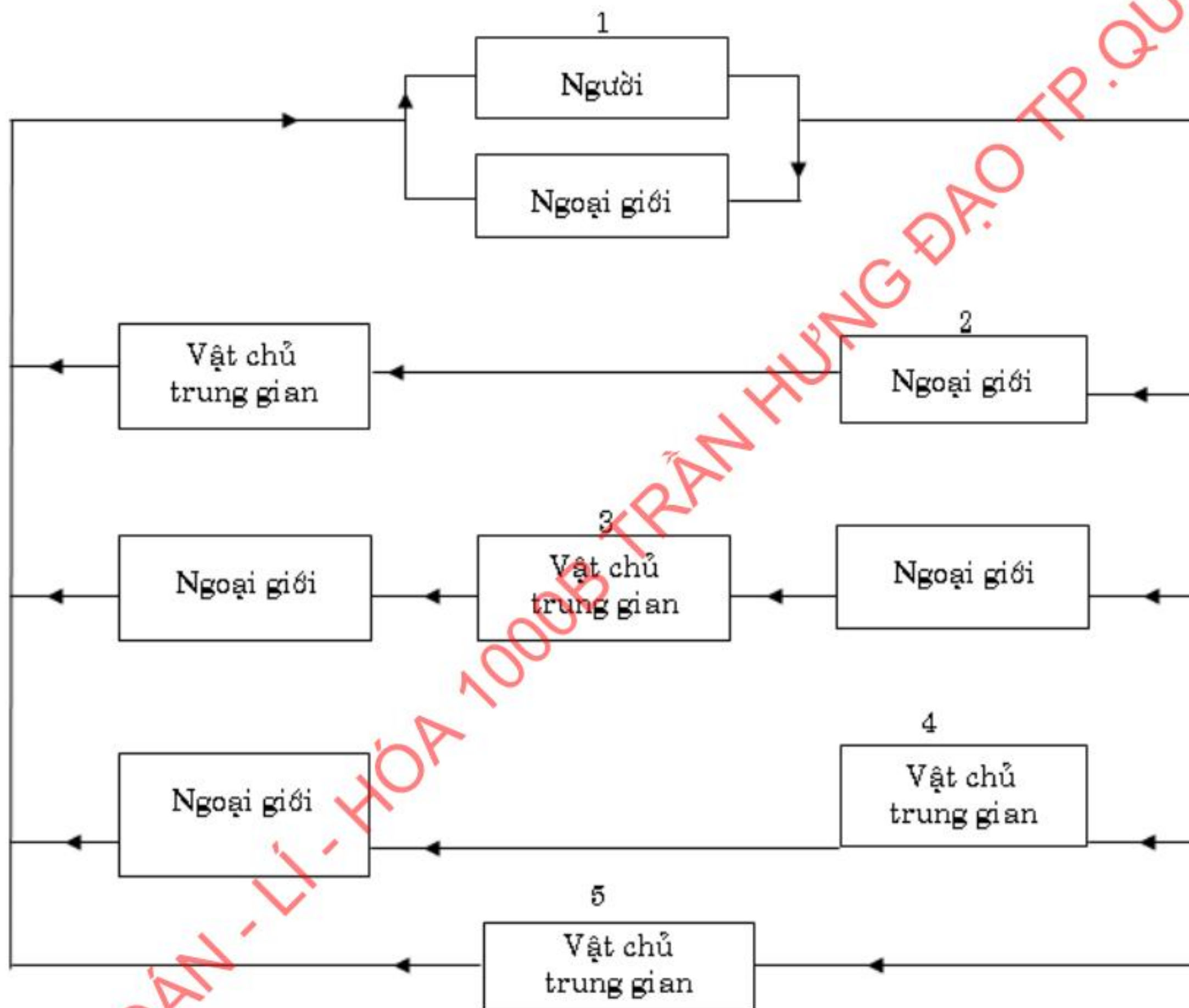
Nghiên cứu chu kỳ sống là một trong những nội dung quan trọng nhất của ký sinh trùng học

nhằm góp phần để hiểu biết về Sinh học, Bệnh học, Dịch tễ học, điều trị và đề ra các biện pháp phòng chống.

Khái quát, chúng ta có thể chia thành 2 loại:

– *Chu kỳ sống đơn giản*: Chu kỳ sống chỉ cần một vật chủ. Thí dụ: Chu kỳ sống của giun đũa người (*Ascaris lumbricoides*) chỉ có một vật chủ là người.

– *Chu kỳ sống phức tạp*: Chu kỳ sống cần từ 2 vật chủ trở lên mới có khả năng khép kín chu kỳ. Thí dụ: Chu kỳ sống của ký sinh trùng sốt rét cần 2 vật chủ là người và muỗi có khả năng truyền bệnh sốt rét.



Các kiểu chu kỳ sống của ký sinh trùng

Ngoài ra, một số loại chu kỳ sống cần phải có giai đoạn phát triển ở ngoại cảnh/ngoại giới như chu kỳ sống của giun đũa, giun tóc, giun móc...

Một cách tổng thể, ta có thể phân chia hầu hết các chu kỳ sống thành 5 loại sau:

– Kiểu chu kỳ sống 1: thí dụ chu kỳ sống của giun đũa (*Ascaris lumbricoides*).

– Kiểu chu kỳ sống 2: thí dụ chu kỳ sống của sán lá gan nhỏ (*Clonorchis sinensis*).

– Kiểu chu kỳ sống 3: thí dụ chu kỳ sống của sán máng (*Schistosoma*).

- Kiểu chu kỳ sống 4: thí dụ chu kỳ sống của trùng roi đường máu (*Trypanosoma cruzi*).
- Kiểu chu kỳ sống 5: thí dụ chu kỳ của ký sinh trùng sốt rét.

Ngoài ra còn một kiểu chu kỳ sống đặc biệt, đơn giản nhất là ký sinh trùng chỉ ở vật chủ và do tiếp xúc sẽ sang một vật chủ mới. Thí dụ: Ký sinh trùng ghẻ lây do tiếp xúc, trùng roi âm đạo lây qua giao hợp.

5. PHÂN LOẠI SƠ BỘ KÝ SINH TRÙNG VÀ CÁCH GHI DANH PHÁP / TÊN KÝ SINH TRÙNG

5.1. Phân loại sơ bộ ký sinh trùng

Việc phân loại ký sinh trùng chủ yếu dựa vào quá trình tiến hoá của thể giới sinh vật nói chung và về cấu tạo của bản thân ký sinh trùng. Về hình thể học có thể dựa vào đại thể hoặc vi thể, di truyền, siêu cấu trúc...

Theo phân loại sinh học thì cần phân theo thứ bậc như sau: ngành, lớp, bộ, họ, giống, loài, thứ. Ngoài ra, nếu cần còn thêm: lớp phụ, bộ phụ (varriete).

Dưới đây chỉ trình bày cách phân loại đơn giản thường được áp dụng trong giảng dạy và nghiên cứu.

5.1.1. Ký sinh trùng thuộc giới động vật

5.1.1.1. Đơn bào (Protozoa)

- Cử động bằng chân giả (*Rhizopoda*): các loại amip đường ruột và ngoài ruột.
- Cử động bằng roi (*Flagellata*): các loại trùng roi đường tiêu hoá, sinh dục tiết niệu, máu và nội tạng.
- Cử động bằng lông (*Ciliata*): trùng lông *Balantidium coli*.
- Không có bộ phận vận động: trùng bào tử, còn gọi là bào tử trùng (*Sporozoa*).
- + *Coccididae: Plasmodidae* (ký sinh trùng sốt rét...), *Isospora*.
- + *Sarcosporidae: Toxoplasma, Sarcocystis*.

5.1.1.2. Đa bào (Metazoaire)

– Giun sán:

+ Giun tròn (*Nematoda*): giun đũa, giun tóc, giun móc, giun kim, giun lươn, giun chỉ, giun xoắn.

+ Sán lá (*Trematoda*):

Lưỡng giới: sán lá gan (nhiều loại), sán lá ruột, sán lá phổi.

Đơn giới: sán máng – sán máu.

+ Sán dây (*Cestoda*): sán dây lợn, sán dây bò, các loại khác (*Diphyllobothrium latum*...).

- Chân đốt/ chân khớp (*Arthropoda*):
- + Lớp Côn trùng (*Insecta*)
- + Lớp Nhện (*Archnida*)
- + Lớp Giáp xác (*Cyclop*)
- + Lớp Cận chân đốt (*Para–arthropode*): *Linguatula*, *Procephala*
- + Lớp Thân mềm (*Mollusque*)

5.1.2. Ký sinh trùng thuộc giới thực vật

Những ký sinh trùng này bao gồm các loại nấm ký sinh có thể là đơn bào hoặc đa bào.

- Nấm tảo (*Phycomycetes...*)
- Nấm đảm (*Basidiomycetes...*)
- Nấm túi / Nấm nang (*Ascomycetes...*)
- Nấm bắt toàn (*Fungi sp...*)

5.2. Cách ghi danh pháp / đặt tên ký sinh trùng

Ký sinh trùng, ngoài tên gọi thông thường nhất thiết phải có tên khoa học thống nhất kèm theo để có tiếng nói chung trong ngành, trong nước và quốc tế, tránh nhầm lẫn hoặc không hiểu nhau.

Thí dụ: Giun đũa ký sinh ở người có nhiều tên gọi dân gian khác nhau: giun đũa, lải, sán đũa, trùn ruột, hồi trùng... Nhưng tên khoa học mà toàn thế giới gọi là *Ascaris lumbricoides*. *Ascaris* nghĩa là giun này thuộc giống *Ascaridae*, *lumbricoides* là tên của loài.

Trường hợp có loài phụ thì phải viết thêm loài phụ. Thí dụ: Giun đũa lợn và giun đũa người rất giống nhau, nên ngoài chữ *Ascaris lumbricoides* nếu nhấn mạnh là giun đũa người thì viết *Ascaris lumbricoides var. hominis* (*Hominis* nghĩa là người, *var.* là thứ). Nếu viết: *Ascaris lumbricoides var. suis* là giun đũa lợn (*suis* là lợn).

Tên khoa học thường có gốc chữ Latin. Có nhiều cách đặt tên khoa học:

- Dựa vào sự tiến hoá như đơn bào có tên chung là *Protozoa* (động vật phát triển trước).
- Dựa vào hình thể như sán lá có hai mầm như hai chấm nên được gọi là *Trematoda* (Trema nghĩa là chấm), sán dây được gọi là *Cestoda* (Cesta nghĩa là dải / dây), giun móc được gọi là *Acylostomidae* (*Ancylostoma* nghĩa là mầm cong).
- Dựa vào kích thước như muỗi truyền sốt rét chủ yếu ở Việt Nam có tên là *Anopheles minimus* (*minima* nghĩa là nhỏ).
- Dựa vào hình dạng như amip hoạt động không có hình nhất định nên được gọi là *Amoeba* (nghĩa là không hình).
- Dựa vào vật chủ để đặt tên khoa học cho ký sinh trùng như giun đũa lợn còn có tên *Ascaris suum* (*suis* là lợn).

– Dựa vào vị trí ký sinh như amip ở ruột nên có tên là *Entamoeba* (Ent là ruột), một loại sán lá gan có tên là *Fasciola hepatica* (hepati là gan).

– Dựa vào địa phương tìm ra ký sinh trùng như *Anopheles philippinensis* (muỗi này tìm thấy đầu tiên ở Philippine).

– Dựa vào tên người hoặc tên tác giả tìm ra ký sinh trùng như giun chỉ *Wuchereria bancrofti* do Wucherer và Bancroft tìm ra.

– Dựa vào tính chất gây bệnh của ký sinh trùng như một loại bọ chét có tên là *Pulex irritans* (irritans là kích thích khó chịu).

Trong trường hợp phát hiện ra loài ký sinh trùng mới chưa định loài thì ghi chữ **sp**, chưa định loài phụ thì ghi **Ssp**, nếu cho là loài mới hoàn toàn thì ghi **nov. sp**.

Cũng có trường hợp, một ký sinh trùng mang nhiều tên khoa học do nhiều tác giả cùng tìm ra nhưng chưa biết nó đã được đặt tên. Trong trường hợp này phải đi đến thống nhất và chỉ có một tên khoa học chung và thường lấy tên do tác giả đầu tiên đặt cho chúng.

Quy định viết tắt tên khoa học: trong tên kép để ngắn gọn có thể viết tắt tên giống, không viết tắt tên loài. Thí dụ: giun đũa *Ascaris lumbricoides* có thể viết là *A. lumbricoides*.

6. BỆNH HỌC KÝ SINH TRÙNG, MIỄN DỊCH TRONG NHIỄM VÀ BỆNH KÝ SINH TRÙNG

6.1. Bệnh học ký sinh trùng

6.1.1. Hội chứng ký sinh trùng

Chúng ta có thể tóm tắt các tác hại, các bệnh ký sinh trùng thành những hội chứng ký sinh trùng:

- Hội chứng thiếu, suy giảm dinh dưỡng do ký sinh trùng.
- Hội chứng viêm do ký sinh trùng.
- Hội chứng nhiễm độc do ký sinh trùng.
- Hội chứng não – thần kinh do ký sinh trùng.
- Hội chứng thiếu máu do ký sinh trùng.
- Hội chứng tăng bạch cầu ưa acid do ký sinh trùng.

Một hội chứng có thể do một hoặc vài loại ký sinh trùng gây nên như hội chứng tăng bạch cầu ưa acid, hội chứng thiếu hoặc suy dinh dưỡng có thể do nhiều loại giun gây nên. Ngược lại, một loại ký sinh trùng cũng có thể gây ra vài hội chứng như ký sinh trùng sốt rét có thể gây hội chứng thiếu máu và hội chứng gan mật.

6.1.2. Đặc điểm chung của bệnh ký sinh trùng

Ngoài những quy luật chung của bệnh học như có thời kỳ ủ bệnh, thời kỳ bệnh phát, thời kỳ bệnh lui và sau khi khỏi bệnh, bệnh ký sinh trùng còn có một số tính chất riêng. Diễn biến dần dần, tuy nhiên có thể có cấp tính và ác tính.

- Gây bệnh lâu dài.
- Bệnh thường mang tính chất vùng (vùng lớn hoặc nhỏ) liên quan mật thiết với các yếu tố địa lý, thổ nhưỡng...
- Bệnh ký sinh trùng thường gắn chặt với điều kiện kinh tế – xã hội.
- Bệnh có ảnh hưởng rõ rệt của văn hoá – tập quán – tín ngưỡng – giáo dục.
- Bệnh có liên quan trực tiếp với y tế và sức khoẻ cộng đồng.

Các tính chất trên chỉ mang tính chất tương đối.

6.1.3. Diễn biến của hiện tượng ký sinh và bệnh ký sinh trùng

Khi hiện tượng ký sinh mới xảy ra thường là có phản ứng mạnh của vật chủ chống lại ký sinh trùng và phản ứng tự vệ của ký sinh trùng để tồn tại. Những diễn biến này có thể có những hậu quả sau:

- Một số ký sinh trùng chết.
- Một số ký sinh trùng tồn tại nhưng không phát triển.
- Một số ký sinh trùng phát triển hoàn tất chu kỳ sống hoặc một số giai đoạn của chu kỳ sống và tiếp tục phát triển trong cơ thể vật chủ.
- Vật chủ bị ký sinh không bị bệnh.
- Vật chủ bị ký sinh và bị nhiễm bệnh nhưng chưa biểu hiện bệnh.
- Vật chủ bị bệnh (nhẹ, nặng hoặc có thể tử vong).

6.2. Miễn dịch trong nhiễm và bệnh ký sinh trùng

Cũng như trong các bệnh khác, khi bị ký sinh các vật chủ đều phản ứng lại, chống lại ký sinh trùng thông qua các phản ứng miễn dịch với những mức độ khác nhau: yếu hoặc mạnh, không bền vững hoặc chắc chắn, không bảo vệ hoặc bảo vệ chống tái nhiễm sau khi khỏi bệnh. Quá trình miễn dịch trong ký sinh trùng cũng có thể bao gồm cả miễn dịch chủ động và thụ động, miễn dịch dịch thể và miễn dịch qua trung gian tế bào, hiện tượng tiền miễn nhiễm (*premunition*), miễn dịch dung nạp (*tolerance*), nhiễm trùng cơ hội.

Phản ứng tự vệ của ký sinh trùng trước hiện tượng miễn dịch của cơ thể: Đấu tranh sinh tồn là bản năng của sinh vật, trước hàng rào miễn dịch của vật chủ, ký sinh trùng phản ứng lại bằng nhiều cách:

- Co cụm, ẩn trong tế bào vật chủ (*Toxoplasma gondii*...).
- Trung hoà, ức chế miễn dịch của vật chủ (*Leishmania*, *Candida*...).
- Thay đổi kháng nguyên bề mặt (*Trypanosoma*, ký sinh trùng sốt rét).
- Bất chức kháng nguyên của vật chủ (*Schistosoma*, *Trypanosoma*).

Nghiên cứu hiện tượng miễn dịch trong ký sinh trùng giúp cho ứng dụng trong chẩn đoán, hiểu

rõ thêm bản chất của hiện tượng ký sinh và bệnh lý ký sinh trùng cũng như để nghiên cứu vaccin phòng bệnh.

7. TÁC HẠI CỦA KÝ SINH TRÙNG VÀ BỆNH KÝ SINH TRÙNG

7.1. Các yếu tố ảnh hưởng tới hiện tượng ký sinh và bệnh ký sinh trùng

– *Loại ký sinh trùng*: to, nhỏ, vị trí ký sinh, phương thức ký sinh, sinh chất chúng chiếm, chất tiết và chất thải của chúng trong quá trình ký sinh, tuổi thọ...

– *Số lượng ký sinh trùng ký sinh*: có ảnh hưởng tới sinh chất của vật chủ và gây biến chứng (nhất là ký sinh trùng lớn, số lượng ký sinh nhiều).

– *Tính di chuyển của ký sinh trùng*: có thể gây các biến chứng hoặc lan toả bệnh.

– *Phản ứng của vật chủ chống lại hiện tượng ký sinh*: tác hại của sự ký sinh nhiều ít một phần phụ thuộc vào phản ứng của vật chủ.

7.2. Tác hại của ký sinh trùng và bệnh ký sinh trùng

7.2.1. Tác hại về dinh dưỡng, sinh chất

Sinh vật sống ký sinh làm cho vật chủ bị mất sinh chất. Mức độ mất sinh chất của vật chủ tùy thuộc vào:

- Kích thước, độ lớn của ký sinh trùng.
- Số lượng ký sinh trùng ký sinh.
- Loại sinh chất, thức ăn mà ký sinh trùng chiếm.
- Phương thức chiếm thức ăn của ký sinh trùng (giun móc gây hao phí sinh chất rất nhiều trong khi hút máu).
- Tuổi thọ của ký sinh trùng.
- Rối loạn tiêu hoá do hiện tượng ký sinh (như trường hợp bị giun kim).
- Độc tố của ký sinh trùng gây nhiễm độc cơ quan tiêu hoá tạo huyết (giun móc).

7.2.2. Tác hại tại chỗ, tại vị trí ký sinh

- Gây đau, viêm loét như giun tóc, giun móc...
- Gây dị ứng, ngứa như muỗi, dãn đốt.
- Gây tắc như giun đũa, sán lá gan trong ống mật, giun chỉ trong bạch huyết.
- Gây chèn ép, kích thích tại chỗ và lan toả như ấu trùng sán lợn, ấu trùng *Echinococcus granulosus* gây chèn ép gây teo mô ở gan hoặc phổi.
- Phản ứng viêm, thay đổi tế bào mô tại nơi ký sinh trùng ký sinh như tế bào phì đại, tăng sinh, biến đổi tế bào, tạo tế bào tân sinh như tế bào niêm mạc ống mật bị nhiễm sán lá gan, cá biệt tại nơi bị ký sinh tế bào phân chia hỗn loạn tạo thành u ác.

7.2.3. Tác hại do nhiễm các chất gây độc

Cũng như các sinh vật khác, trong khi sống ký sinh và phát triển trên vật chủ, ký sinh trùng có nhiều quá trình chuyển hoá. Sản phẩm của quá trình này có thể gây viêm, phù nề, dị ứng, nhiễm độc tại chỗ hoặc toàn thân.

7.2.4. Tác hại trong việc vận chuyển mầm bệnh

Ký sinh trùng vận chuyển mầm bệnh từ bên ngoài vào cơ thể vật chủ, thí dụ ấu trùng giun móc, giun lươn. Ký sinh trùng mang mầm bệnh từ cơ quan này tới cơ quan khác trong một vật chủ.

7.2.5. Tác hại làm thay đổi các thành phần, bộ phận khác của cơ thể

Nhiều biến chứng có thể gặp trong các bệnh do ký sinh trùng như thay đổi các chỉ số hoá sinh, huyết học (trong bệnh sốt rét...). Làm dị dạng cơ thể như bệnh giun chỉ bạch huyết, bệnh do trùng roi đường máu và nội tạng. Gây động kinh như bệnh ấu trùng sán dây lợn, bệnh do *Toxoplasma gondii*.

7.2.6. Gây nhiều biến chứng nội ngoại khoa khác

Áp xe gan do amip, giun chui ống mật, giun chui vào ổ bụng...

8. DỊCH TỄ HỌC BỆNH KÝ SINH TRÙNG

Nghiên cứu dịch tễ liên quan là một trong những nội dung quan trọng nhất của ký sinh trùng học, nhất là trong phòng chống bệnh ký sinh trùng.

8.1. Nguồn chứa/mang mầm bệnh

Mầm bệnh (ký sinh trùng, trứng, ấu trùng...) có thể có trong vật chủ, sinh vật truyền bệnh, các ổ bệnh hoang dại, xác súc vật, phân, chất thải, đất, nước, rau cỏ, thực phẩm...

8.2. Đường ký sinh trùng thải ra môi trường hoặc vào vật khác

Ký sinh trùng ra ngoại cảnh hoặc vào vật chủ khác bằng nhiều cách. Qua phân như nhiều loại giun sán (giun đũa, giun tóc, giun móc, sán lá gan...). Qua chất thải như đờm (sán lá phổi). Qua da như nấm gây bệnh hắc lao hoặc ấu trùng loài ruồi *Dracunculus medinensis*. Qua máu và từ máu qua sinh vật trung gian như ký sinh trùng sốt rét hoặc giun chỉ bạch huyết. Qua dịch tiết từ vết lở loét như ấu trùng giun chỉ *Onchocerca volvulus*, qua xác vật chủ như sán *Echinococcus granulosus*. Qua nước tiêu như trứng sán máng *Schistosoma haematobium*.

8.3. Đường xâm nhập của ký sinh trùng vào vật chủ

Ký sinh trùng ra khỏi cơ thể vật chủ bằng nhiều đường và cũng có thể vào cơ thể vật chủ bằng nhiều đường khác nhau. Hầu hết các loại giun sán, đơn bào ký sinh đường tiêu hoá đều vào cơ thể qua miệng như giun đũa, giun tóc, sán lá gan, amip. Ấu trùng giun kim vào cơ thể qua hậu môn. Qua da rồi vào máu như ký sinh trùng sốt rét, ấu trùng giun chỉ, trùng roi đường máu và nội tạng (*Trypanosoma sp*, *Leishmania sp*), giun móc, nấm, ghẻ. Qua da rồi ký sinh ở da hoặc tổ chức dưới da như nấm da, ghẻ. Qua đường hô hấp như nấm hoặc trứng giun. Qua đường nhau thai như bệnh *Toxoplasma gondii* bẩm sinh hoặc ký sinh trùng sốt rét. Qua đường sinh dục như trùng roi *Trichomonas vaginalis*.

8.4. Khôi cảm thụ

Khôi cảm thụ là một trong các mắt xích có tính quyết định trong dịch tễ học bệnh ký sinh trùng.

– *Tuổi*: Nói chung về tuổi thuận tuý, hầu hết các bệnh ký sinh trùng mọi lứa tuổi đều có cơ hội nhiễm như nhau. Tuy nhiên, có sự khác biệt về cường độ nhiễm và tỷ lệ nhiễm ở một số bệnh ký sinh trùng là do các yếu tố không phải là tuổi.

– *Giới*: Nhìn chung cũng không có sự khác nhau về nhiễm ký sinh trùng do giới trừ một vài bệnh như trùng roi âm đạo *Trichomonas vaginalis* thì nữ nhiễm nhiều hơn nam một cách rõ rệt.

– *Nghề nghiệp*: Do đặc điểm ký sinh trùng liên quan mật thiết với sinh địa cảnh tập quán... nên trong bệnh ký sinh trùng thì tính chất nghề nghiệp rất rõ rệt ở một số bệnh. Như sốt rét ở người làm nghề rừng, khai thác mỏ ở vùng rừng núi. Giun móc ở nông dân trồng hoa, rau màu. Bệnh sán máng vịt ở nông dân vùng trồng lúa nước.

– *Nhân chủng*: Các nhà khoa học đã xác định có một số bệnh ký sinh trùng có tính chất chủng tộc khá rõ như trong các màu da thì người da vàng dễ nhiễm sốt rét hơn, rồi đến người da trắng. Người da đen ít nhạy cảm với sốt rét nhất.

– *Cơ địa*: Tình trạng cơ địa / thể trạng của mỗi cá thể cũng có ảnh hưởng tới nhiễm ký sinh trùng nhiều hay ít.

– *Khả năng miễn dịch*: Trừ vài bệnh còn nhìn chung khả năng tạo miễn dịch của cơ thể chống lại sự nhiễm trong các bệnh ký sinh trùng không mạnh mẽ, không chắc chắn. Tuy nhiên, trẻ em nhiễm giun đũa nhiều hơn người lớn, người bị nhiễm HIV/ AIDS dễ bị nhiễm trùng cơ hội *Toxoplasma gondii*, nấm *Aspergillus sp.*

8.5. Môi trường

Môi trường ở đây nói theo nghĩa rộng, bao gồm đất, nước, thổ nhưỡng, khu hệ động vật, khu hệ thực vật, không khí, môi trường rộng và hẹp... đều ảnh hưởng quan trọng đến sự phát triển của ký sinh trùng và bệnh ký sinh trùng. Nhìn chung, khung cảnh địa lý và thổ nhưỡng phong phú, khu hệ động – thực vật phát triển thì khu hệ ký sinh trùng phát triển. Không có rừng núi thì thường không có hoặc ít sốt rét.

Ngoài môi trường tự nhiên thì môi trường do con người tạo ra như bản làng, đô thị, đường giao thông, công trình thủy lợi, rác và phế thải, khu công nghiệp... cũng có ảnh hưởng rất lớn tới mật độ và phân bố của ký sinh trùng.

8.6. Thời tiết khí hậu

Là những sinh vật, lại có thể có những giai đoạn sống và phát triển ở ngoại cảnh hoặc sống tự do ở ngoại cảnh nên ký sinh trùng chịu tác động rất lớn của thời tiết khí hậu. Nhìn chung, khí hậu nhiệt đới, bán nhiệt đới, nóng ẩm, mưa nhiều thì khu hệ ký sinh trùng phong phú, bệnh ký sinh trùng phổ biến. Thời tiết khí hậu có thể làm ký sinh trùng phát triển nhanh hoặc bị diệt (thảm họa, lũ lụt, khô hạn kéo dài...).

8.7. Các yếu tố kinh tế – văn hoá – xã hội

Có thể nói, rất nhiều bệnh ký sinh trùng là bệnh xã hội. Kinh tế, văn hoá, nền giáo dục, phong tục – tập quán, dân trí, giao thông, hệ thống chính trị, hệ thống y tế, chiến tranh – hoà bình, mức ổn định xã hội... đều có tính quyết định đến ký sinh trùng và bệnh ký sinh trùng. Nghiên cứu về các yếu tố nguy cơ đối với bệnh ký sinh trùng không thể không nghiên cứu kỹ các vấn đề này.

9. TÌNH HÌNH KÝ SINH TRÙNG

9.1. Trên thế giới

Đa số bệnh ký sinh trùng phân bố theo địa lý – khí hậu và điều kiện kinh tế – xã hội – con người. Về một khía cạnh nào đó, có thể nói bệnh ký sinh trùng là bệnh của xứ nóng ẩm và lạc hậu, chậm phát triển. Phổ biến ở các nước quanh vùng xích đạo, các nước nhiệt đới – á nhiệt đới thuộc châu Á, châu Phi, châu Mỹ La tinh. Tại các vùng này, khu hệ ký sinh trùng rất phong phú, đa dạng do khí hậu, môi trường, khu hệ động vật (trong đó có ổ dịch hoang dại, vectơ truyền bệnh), thảm thực vật rất phát triển.

Phổ biến nhất là các bệnh giun sán (nhất là giun), sốt rét, ước tính có tới trên một tỷ người mắc giun sán, sốt rét. Tác hại nhất là các bệnh sốt rét, bệnh trùng roi đường máu và nội tạng, các bệnh này trước đây làm chết hàng triệu người mỗi năm. Bệnh lỵ amip cũng khá phổ biến.

Từng vùng có đặc thù riêng về bệnh ký sinh trùng như bệnh ngủ (do trùng roi đường máu và nội tạng) có nhiều ở châu Phi, bệnh Kala – azar, giun chỉ bạch huyết ở một số nước Á – Phi.

Ngày nay, tuy đã thay đổi nhiều về kinh tế – xã hội – văn hoá – giáo dục nhưng ký sinh trùng và bệnh do chúng gây ra vẫn còn rất phổ biến ở nhiều nước trên thế giới và gây rất nhiều tác hại.

9.2. Ở Việt Nam

Việt Nam nằm trong vùng nhiệt đới với khá đầy đủ về đặc điểm địa hình, khu hệ động thực vật rất phong phú,... về mặt kinh tế – xã hội cũng chỉ là nước đang phát triển, kinh tế, dân trí nói chung còn thấp ở nhiều bộ phận dân chúng, phong tục tập quán ở nhiều vùng còn lạc hậu, nên nhìn chung ký sinh trùng và nhiều bệnh ký sinh trùng vẫn còn rất phổ biến.

Việt Nam có hầu hết các loại ký sinh trùng đã được mô tả trên thế giới với mức phổ biến khác nhau. Hàng đầu là các bệnh giun sán: giun đũa, giun móc, giun tóc, giun kim, sán lá gan, sán dây, sán lá phổi, giun chỉ. Khoảng 70 – 80 % người dân nhiễm ít nhất một loại giun, sán nào đó. Hai phần ba diện tích đất đai, trên một phần ba dân số nằm trong vùng sốt rét lưu hành làm cho nước ta nằm trong vùng sốt rét nặng của thế giới, hằng năm vẫn còn rất nhiều người bị bệnh sốt rét. Các bệnh đơn bào như amip, trùng roi đường tiêu hoá và sinh dục cũng phổ biến tại một số nơi. Bệnh sán lá phổi ngày càng phát hiện ở nhiều nơi, nhất là vùng Tây Bắc. Một số ổ bệnh sán lá gan mới được phát hiện ở miền Trung. Bệnh giun chỉ bạch huyết không những phổ biến ở một số nơi thuộc đồng bằng Bắc bộ mà còn có tỷ lệ cao ở một số tỉnh khu 4 cũ và miền Trung. Bệnh trùng roi đường máu chỉ là những ca bệnh cá biệt. Các bệnh sán máng tuy đã tiến hành nhiều điều tra nhưng tới nay chưa được khẳng định.

Các bệnh ký sinh trùng thú y ở gia súc, gia cầm, thú nuôi, thú hoang khá phổ biến ở nước ta, trong đó có những bệnh có thể lây sang người như sán dây, sán lá gan, giun xoắn...

10. CHẨN ĐOÁN BỆNH KÝ SINH TRÙNG

10.1. Chẩn đoán lâm sàng

Cũng như các bệnh khác, đầu tiên là chẩn đoán bằng lâm sàng. Hơn nữa ở Việt Nam hiện nay, khoảng 60 – 80% nhân dân nhiễm ký sinh trùng, không loại này thì loại khác, không thời gian này thì thời gian khác. Vì vậy, không thể xét nghiệm cho mọi người nhiễm. Mặt khác, đa số những người nhiễm ký sinh trùng sống ở làng quê, xa xôi, hẻo lánh, xa các cơ sở y tế có điều kiện xét nghiệm, phải chẩn đoán tại cộng đồng, tại cơ sở. Nhiều bệnh ký sinh trùng, hoặc nhiều bệnh nhân mắc bệnh ký sinh trùng, hoặc có giai đoạn của bệnh các dấu hiệu lâm sàng khá rõ, có khi điển hình hoặc đặc hiệu dễ chẩn đoán. Cần đào tạo, huấn luyện cho nhân viên y tế các tuyến kể cả nhân viên y tế thôn bản về khả năng và kỹ năng chẩn đoán lâm sàng các bệnh ký sinh trùng, mặt khác tích lũy kinh nghiệm là rất quan trọng. Tuy nhiên, rất nhiều trường hợp chẩn đoán rất khó hoặc thậm chí không thể chẩn đoán bằng lâm sàng được.

10.2. Chẩn đoán xét nghiệm

Để xác định chắc chắn có nhiễm không và nhiễm loại ký sinh trùng nào trong tuyệt đại đa số trường hợp là phải dùng xét nghiệm.

Bệnh phẩm để xét nghiệm:

– *Phân:* khối lượng lấy, vị trí lấy, thời gian lấy... là tùy từng trường hợp.

Rất nhiều loại ký sinh trùng thải mầm bệnh qua phân. Vì vậy, phân là một loại bệnh phẩm phổ biến nhất và quan trọng nhất trong chẩn đoán, xét nghiệm bệnh ký sinh trùng.

– *Máu:* có thể tìm trực tiếp ký sinh trùng trong máu (giun chỉ, sốt rét, trùng roi...) hoặc gián tiếp qua các phản ứng huyết thanh học để chẩn đoán các bệnh ký sinh trong máu, mô. Thời gian lấy máu, vị trí lấy máu, khối lượng máu lấy, lấy máu làm tiêu bản ngay hay để lấy huyết thanh là tùy chỉ định cụ thể.

– *Tủy xương:* ngoài máu, tủy xương cũng có thể được lấy để tìm ký sinh trùng sốt rét khi cần thiết.

– *Mô:* một số ký sinh trùng sống trong mô như ấu trùng sán dây, ấu trùng giun xoắn... nên mô là một bệnh phẩm quan trọng để chẩn đoán các bệnh này.

– *Dịch và các chất thải khác:*

+ Nước tiểu: trong nước tiểu có thể tìm thấy ấu trùng giun chỉ, sán máng.

+ Đờm: tìm trứng sán lá phổi, nấm.

+ Dịch tá tràng: tìm trứng sán lá gan.

+ Dịch màng phổi: tìm amip (trường hợp áp xe gan do amip vỡ vào màng phổi).

– *Các chất sừng:* tóc, móng, da, lông... để tìm nấm. Tất cả các loại bệnh phẩm lấy xong được làm xét nghiệm càng sớm càng tốt, nhiều khi thời gian được quy định rất chặt chẽ như xét nghiệm phân tìm amip thể hoạt động, xét nghiệm phân tìm ấu trùng giun lươn...

– *Các mẫu vật để tìm ký sinh trùng:* Ngoài chẩn đoán xác định bệnh ký sinh trùng ở người, còn cần tìm ký sinh trùng ở vật chủ trung gian, ở môi trường, ở ngoại cảnh... Các mẫu vật có thể là vật chủ trung gian (tôm, cua, cá), sinh vật trung gian (ruồi nhặng, thực vật thủy sinh), nước (nước sạch, nước thải), thực phẩm, đất bụi...

10.3. Chẩn đoán dịch tễ học vùng

Do đặc điểm ký sinh trùng và bệnh ký sinh trùng liên quan mật thiết tới môi trường tự nhiên và môi trường xã hội, các yếu tố địa lý, kinh tế – xã hội, phong tục tập quán, hành vi... nên việc phân tích các đặc điểm trên là rất cần thiết cho việc chẩn đoán cá thể và nhất là chẩn đoán cho một cộng đồng, một vùng lãnh thổ hẹp hoặc rộng.

Hiện nay, khoa học nghiên cứu chẩn đoán cộng đồng để phát hiện các vấn đề sức khỏe, lựa chọn vấn đề sức khỏe ưu tiên để giải quyết được đề cập nhiều. Chúng tôi cho rằng, cần nghiên cứu áp dụng khoa học này trong lĩnh vực ký sinh trùng học vì rất phù hợp.

Nhìn chung, cần phải kết hợp các phương pháp chẩn đoán: lâm sàng, xét nghiệm, dịch tễ học,

cộng đồng chúng bổ sung cho nhau; với ngành ký sinh trùng thì ngoài việc chẩn đoán cho các cá thể thì việc chẩn đoán vùng, chẩn đoán cộng đồng là rất cần thiết vì hầu hết các bệnh ký sinh trùng là bệnh xã hội hoặc nhiều người mắc.

10.4. Các kỹ thuật áp dụng trong chẩn đoán

Có rất nhiều kỹ thuật từ đơn giản đến phức tạp, từ trực tiếp đến gián tiếp... tùy từng trường hợp cụ thể mà áp dụng cho thích hợp.

10.4.1. Tìm ký sinh trùng (con trưởng thành, trứng hoặc ấu trùng)

– Đãi phân tìm con giun, con sán, đốt sán. Ép mô để tìm ấu trùng sán dây, ấu trùng giun xoắn. Làm tiêu mô/ cơ (tìm ấu trùng giun xoắn, nang sán). Làm tiêu chất sừng (để tìm nấm).

– Xét nghiệm vi thể với nhiều loại bệnh phẩm khác nhau, nhiều kỹ thuật khác nhau, có thể xét nghiệm trực tiếp hoặc làm tập trung ký sinh trùng để tìm dễ hơn, có thể xét nghiệm định tính hoặc cả định lượng, xét nghiệm tìm ký sinh trùng sống hoặc chết, xét nghiệm tự nhiên hoặc nhuộm sống hoặc nhuộm chết.

– Nuôi cấy bệnh phẩm (cấy phân để tìm ấu trùng giun móc, cấy phân để tìm amip, cấy da vào môi trường thích hợp để tìm nấm).

10.4.2. Xét nghiệm gián tiếp

Để xác định sự có mặt của ký sinh trùng hoặc hiện tượng ký sinh, trong rất nhiều trường hợp khó hoặc không thể tìm trực tiếp ký sinh trùng nên phải áp dụng các phương pháp chẩn đoán gián tiếp. Hơn nữa, các phương pháp gián tiếp không những chỉ áp dụng cho chẩn đoán mà còn rất quan trọng cho nghiên cứu.

Một khó khăn rất lớn cho phương pháp chẩn đoán gián tiếp (hay còn gọi là chẩn đoán miễn dịch học) là các phản ứng chéo.

Các phản ứng gián tiếp có thể là:

– *Thử nghiệm da bì*: tiêm hoặc chùng kháng nguyên vào trong da để xem hiện tượng dị ứng quá mẫn (như kháng nguyên một số loại nấm men, trùng roi đường máu...). Ngày nay, thử nghiệm da bì ít được dùng trong chẩn đoán cá thể, có thể áp dụng trong điều tra dịch tễ.

– *Phản ứng huyết thanh học*: có nhiều loại kháng nguyên được sử dụng để làm các phản ứng miễn dịch như:

+ Thử nghiệm màu Sabin – Felman (để chẩn đoán bệnh do *Toxoplasma gondii*).

+ Phản ứng Vogel Minning (để chẩn đoán sán máng).

+ Phản ứng Roth (để chẩn đoán bệnh giun xoắn).

+ Phản ứng miễn dịch huỳnh quang trực tiếp hoặc gián tiếp (chẩn đoán amip, sốt rét, trùng roi...).

+ Phản ứng ngưng kết hồng cầu trực tiếp hoặc gián tiếp (chẩn đoán amip, *Toxoplasma gondii*...).

+ Phản ứng khuếch tán kép trên thạch – Ouchterlony.

+ Miễn dịch điện di thường hoặc khuếch tán trong điện trường.

+ Phản ứng cố định bổ thể.

+ Phản ứng LATEX (chẩn đoán bệnh amip, nấm...).

+ Các phản ứng miễn dịch men như: ELISA, ERA Test, ELIEDA (phản ứng miễn dịch men trong điện trường) dùng trong chẩn đoán amip, *Toxoplasma gondii*, trùng roi đường máu...

Ngoài các xét nghiệm tìm ký sinh trùng trực tiếp hoặc gián tiếp trên cơ thể con người, chúng ta cần làm thêm các xét nghiệm phụ trợ khác như số lượng bạch cầu toan tính (trong một số bệnh giun), số lượng hồng cầu và huyết cầu tố (trong bệnh sốt rét), siêu âm trong bệnh sán lá gan, CT và điện não trong bệnh ấu trùng sán dây lợn, xét nghiệm tuỷ đồ (trong bệnh sốt rét, giun móc)...

Để chẩn đoán dịch tễ học, chẩn đoán vùng, chẩn đoán cộng đồng còn cần sử dụng các kỹ thuật để tìm ký sinh trùng trong vật chủ trung gian hoặc sinh vật trung gian, trong đất trong nước, trong thực phẩm...

11. ĐIỀU TRỊ BỆNH KÝ SINH TRÙNG

Ngoài những quy tắc chung của điều trị học, khi tiến hành điều trị bệnh ký sinh trùng cần lưu ý một số điểm sau:

11.1. Liều lượng thuốc

Cân nhắc liều điều trị cá thể và liều điều trị hàng loạt, có khi giống nhau nhưng cũng có thể khác nhau. Liều lượng theo tuổi hay cân nặng.

11.2. Nơi điều trị

Tại gia đình, tại cộng đồng, tại y tế cơ sở hay tại bệnh viện. Không phải tất cả bệnh nhân ký sinh trùng nào cũng cần phải điều trị tại bệnh viện, mà đa số là điều trị ngoại trú, và lại không thể nào có đủ bệnh viện cho mọi người nhiễm ký sinh trùng nằm điều trị.

11.3. Chu kỳ điều trị

Một lần hay điều trị nhiều lần với khoảng cách bao lâu.

11.4. Đối tượng đích

Điều trị cho cá thể hay điều trị hàng loạt (điều trị gia đình, tập thể nhỏ, cộng đồng). Nhìn chung, đa số là điều trị cá thể nhưng trong một số bệnh điều trị cá thể rất ít hiệu quả nếu đó là bệnh của gia đình, của tập thể, hay của cộng đồng. Trong trường hợp như vậy cần điều trị hàng loạt.

11.5. Xét nghiệm trước khi điều trị

Bắt buộc phải xét nghiệm mọi người, hay xét nghiệm chọn mẫu đại diện...

11.6. Xử lý mầm bệnh đào thải ra do điều trị

Cần phải lưu ý xử lý mầm bệnh đào thải ra do điều trị, nhất là khi điều trị bệnh giun sán hàng loạt, điều trị cho trẻ em nếu không sẽ gây ô nhiễm môi trường.

11.7. Nhuận tràng và thuốc tẩy

Tuỳ từng bệnh, tuỳ từng thuốc mà quyết định, có trường hợp phải dùng thuốc tẩy như điều trị

bệnh sán dây lợn hay sán dây bò.

11.8. Điều trị triệu chứng, biến chứng

Có những bệnh bắt buộc ngoài điều trị đặc hiệu phải điều trị triệu chứng, biến chứng như bệnh sốt rét, bệnh giun móc, bệnh ấu trùng sán dây... Có trường hợp cần điều trị biến chứng trước rồi mới điều trị đặc hiệu sau như bệnh giun móc có thiếu máu nặng. Nhưng nhiều bệnh nói chung chỉ cần điều trị đặc hiệu (diệt ký sinh trùng) như tẩy giun đũa, chữa giun kim.

11.9. Điều trị phải kết hợp dự phòng tốt

Bệnh ký sinh trùng tái nhiễm rất nhanh, nếu không chú ý điều trị kết hợp với dự phòng thì ít hiệu quả. Có khi dự phòng thật tốt là hết bệnh như bệnh giun kim, chỉ cần giữ 2 tháng không bị tái nhiễm là hết giun.

11.10. Điều trị ưu tiên, chọn lọc

Có một số bệnh tỷ lệ mắc rất cao, nếu không thể chữa cho mọi người thì cần tập trung vào đối tượng có nguy cơ cao, bị tác hại nhiều. Như trong bệnh giun đũa thì tập trung điều trị cho trẻ em.

11.11. Điều trị dựa vào số lượng ký sinh trùng có trong cơ thể

Có một số ký sinh trùng khi chết giải phóng ra kháng nguyên gây dị ứng rất mạnh, hoặc giải phóng ra nhiều chất độc cùng một lúc, có thể gây phản ứng hoặc những triệu chứng nguy kịch cho bệnh nhân như ấu trùng giun chỉ, ấu trùng sán dây lợn. Trong những bệnh như vậy, nếu biết có số lượng ký sinh trùng nhiều thì phải thận trọng trong quyết định liều thuốc dùng.

11.12. Chọn thuốc

Một người có thể nhiễm một hay một vài loại ký sinh trùng như giun, có loại bệnh dùng thuốc một lần khó có thể diệt hoàn toàn ký sinh trùng, có những bệnh rất phổ biến, người nghèo thường lại mắc nhiều... Vì vậy, nếu có thể thì nên chọn thuốc có đặc điểm sau:

- Tác dụng chữa nhiều loại (đối với giun).
- Ít độc, có thể dùng một số lần trong năm.
- Dễ và tiện sử dụng, những trường hợp thông thường có thể dùng thuốc tại gia đình, tại cộng đồng (dưới sự hướng dẫn của nhân viên y tế).
- Giá thành chấp nhận được.
- Dễ kiếm, dễ mua, dễ bảo quản.

12. PHÒNG CHỐNG KÝ SINH TRÙNG VÀ BỆNH KÝ SINH TRÙNG

Để phòng chống bệnh ký sinh trùng có hiệu quả cần căn cứ vào các đặc điểm sinh học của ký sinh trùng và vật chủ, đặc điểm dịch tễ học của bệnh, điều kiện kinh tế – xã hội, môi trường, ứng dụng các thành tựu của các ngành khoa học khác vào phòng chống.

12.1. Nguyên tắc

- Phòng chống trên quy mô rộng lớn, vì hầu hết các bệnh ký sinh trùng là chẳng của riêng ai, đa số là bệnh xã hội, phổ biến, nhiều người mắc, dễ lây lan.

– Phòng chống trong thời gian lâu dài, có các kế hoạch nối tiếp nhau, vì các bệnh ký sinh trùng thường kéo dài, tái nhiễm liên tiếp.

– Kết hợp nhiều biện pháp với nhau.

– Lồng ghép việc phòng chống bệnh ký sinh trùng với các hoạt động / các chương trình, các dịch vụ y tế sức khỏe khác.

– Xã hội hoá công việc phòng chống, lôi cuốn cộng đồng tự giác tham gia.

– Kết hợp phòng chống bệnh ký sinh trùng với việc chăm sóc sức khỏe ban đầu, nhất là ở tuyến cơ sở.

– Lựa chọn vấn đề ký sinh trùng ưu tiên để giải quyết trước.

– Phòng chống bệnh ký sinh trùng ở người kết hợp chặt chẽ với phòng chống bệnh ký sinh trùng thú y – vật nuôi và chống ký sinh trùng ở môi trường.

12.2. Biện pháp chủ yếu

– Diệt ký sinh trùng: phát hiện và điều trị triệt để cho những người bệnh ký sinh trùng. Diệt ký sinh trùng ở vật chủ trung gian hoặc ở sinh vật trung gian truyền bệnh. Diệt ký sinh trùng ở ngoại cảnh bằng nhiều biện pháp (lý học, cơ học, sinh học, hoá học, thủy học...).

– Làm tan vỡ / cắt đứt chu kỳ sống của ký sinh trùng.

– Chống ô nhiễm mầm bệnh ở ngoại cảnh.

– Quản lý và xử lý phân.

– Phòng chống côn trùng đốt.

– Chỉ dùng nước sạch, thực phẩm sạch để ăn uống.

– Vệ sinh môi trường, vệ sinh cá nhân, vệ sinh tập thể.

– Giáo dục sức khỏe để thay đổi hành vi có hại cho sức khỏe, tạo hành vi có lợi cho sức khỏe (như không ăn gỏi cá, không dùng phân tươi để tưới bón cây trồng, không ăn tiết canh, ngủ màn...).

– Phát triển kinh tế – xã hội.

– Nâng cao trình độ giáo dục và dân trí.

– Phát triển mạng lưới y tế công cộng tới tận thôn ấp.

Do bệnh ký sinh trùng rất phổ biến và gây nhiều tác hại, nên từ xa xưa loài người đã nghiên cứu, tìm các biện pháp hạn chế tác hại của chúng.

13. PHƯƠNG HƯỚNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC TRONG NGÀNH KÝ SINH TRÙNG

Nội dung chủ yếu nghiên cứu của ký sinh trùng y học:

– *Nghiên cứu hình thái học*: giữ một vai trò rất quan trọng nhằm để phân loại ký sinh trùng, đó cũng là mở đầu cho các nghiên cứu khác. Trước đây, nghiên cứu hình thể học chủ yếu dựa vào hình

thể học bên ngoài đại thể hoặc chi tiết, nên còn rất nhiều hạn chế. Ngày nay, việc nghiên cứu hình thể hoặc phân loại còn dựa thêm vào nhiều yếu tố khác như siêu cấu trúc, di truyền (nhiễm sắc thể, gen), sinh lý, sinh thái, hoá sinh, bệnh học.

– *Nghiên cứu về sinh lý – sinh thái – di truyền*: Những nghiên cứu về sinh lý, sinh thái, sinh hoá của ký sinh trùng giúp chúng ta hiểu sâu hơn về ký sinh trùng, về tác hại và bệnh do ký sinh trùng gây nên. Mặt khác, nghiên cứu sâu về sinh lý, sinh thái, hoá sinh, di truyền còn giúp cho đề ra những giải pháp chữa bệnh và phòng bệnh hiệu quả hơn (như nghiên cứu vaccin phòng bệnh, thuốc chữa bệnh, kháng nguyên chẩn đoán...).

– *Nghiên cứu miễn dịch học*: Trong vòng vài thập kỷ qua đã áp dụng và phát triển nhiều thành tựu miễn dịch học vào lĩnh vực ký sinh trùng và thu được nhiều kết quả khả quan như nghiên cứu sản xuất vaccin phòng bệnh trùng roi đường máu, sản xuất các kháng nguyên, kháng thể đơn dòng để chẩn đoán miễn dịch bệnh ký sinh trùng, chẩn đoán dịch tễ học bằng kỹ thuật miễn dịch (như áp dụng trong nghiên cứu về bệnh sốt rét).

– *Nghiên cứu dịch tễ học*: Ngày càng nhiều lĩnh vực của dịch tễ học được áp dụng có hiệu quả vào ngành ký sinh trùng. Nghiên cứu dịch tễ học ký sinh trùng cũng rất phát triển trong nhiều năm qua như dịch tễ học mô tả, dịch tễ học bệnh, dịch tễ học can thiệp các bệnh ký sinh trùng.

– *Nghiên cứu bệnh học*: Cần áp dụng những thành tựu của các ngành như hoá sinh học, sinh học phân tử, miễn dịch học, di truyền học, giải phẫu bệnh lý học, dược học, chẩn đoán hình ảnh... để nghiên cứu về bệnh học ký sinh trùng. Nhờ những áp dụng này mà nhiều bệnh đã được phát hiện sớm và chính xác như bệnh ấu trùng sán lợn ở não, bệnh sán lá ở nội tạng, bệnh *Toxoplasma*...

– *Nghiên cứu điều trị học*: Các phương hướng nghiên cứu điều trị nhằm tập trung giải quyết chữa bệnh từng cá thể và cộng đồng, tìm các thuốc đa tác dụng nhưng ít độc cho cơ thể, giải quyết vấn đề ký sinh trùng kháng thuốc, kết hợp tìm các thuốc từ thực vật, hiện đại hoá các bài thuốc cổ truyền chữa bệnh ký sinh trùng, hạ giá thành thuốc chữa bệnh, phục hồi chức năng các bộ phận của cơ thể (dị dạng chi do giun chỉ bạch huyết, bệnh đày mắt do ấu trùng sán, *Toxoplasma gondii*...).

– *Nghiên cứu phòng bệnh*: Để phòng bệnh ký sinh trùng có hiệu quả, cần nghiên cứu áp dụng các thành tựu của các ngành khoa học tự nhiên (vật lý học, hoá học, thổ nhưỡng học, môi trường học...), các thành tựu y học, khoa học xã hội nhân văn, hành vi, tâm lý, văn hoá truyền thống, tôn giáo, pháp luật (luật bảo vệ sức khoẻ...), bên cạnh phát triển kinh tế xã hội cần nhấn mạnh giáo dục sức khoẻ, thay đổi hành vi, thực hành vệ sinh của mỗi người và toàn cộng đồng.

14. LỊCH SỬ PHÁT TRIỂN NGÀNH KÝ SINH TRÙNG HỌC

Thật khó có thể khái quát đúng và đủ về lịch sử phát triển ngành Ký sinh trùng. Tuy nhiên, qua y văn mà chúng tôi có được có thể tạm đưa ra một tóm tắt như sau:

– *Thời kỳ thế kỷ thứ 7 trở về trước*:

Một số loại ký sinh trùng như giun đũa, sán dây, giun chỉ... đã được mô tả ở Ai Cập, Ấn Độ, Trung Quốc, Hy Lạp. Một vài loại dược liệu chữa bệnh lý và giun cũng đã được dùng ở Ấn Độ, Trung Quốc. Tên tuổi một số tác giả nghiên cứu ký sinh trùng đã được tìm thấy trong y văn như Aristote mô tả giun đũa, Hyppocrate mô tả bệnh sốt rét, Agarthaechides mô tả giun Ghinê...

– *Thời kỳ thế kỷ thứ 8 đến thế kỷ thứ 16*:

Ở thời kỳ này, ngành Ký sinh trùng vẫn còn phát triển chậm chạp. Phát hiện thêm một số loại mới. Đặc biệt là sau khi khoa học mô xác ra đời mô tả bệnh học do ký sinh trùng kỹ hơn (bệnh sốt rét...). Trong điều trị đã dùng thuốc tẩy để tống giun sán ra khỏi cơ thể.

– Thời kỳ từ thế kỷ 17 đến giữa thế kỷ 18:

Do đã phát hiện ra nhiều loài ký sinh trùng, các nhà khoa học nghiên cứu mô tả tỉ mỉ, định loại, phân loại, xếp loại ký sinh trùng. Linnaeus đã đưa ra tiêu chuẩn định loại, Plater đã mô tả sán dây, Wepfer đã mô tả ấu trùng sán bò, Leeuwenhock đã mô tả sinh vật đơn bào tự do, Mogin đã phân loại giun chỉ *Loa Loa*, Goeze đã phân loại sán dây lợn và sán dây bò, giun thận, giun tóc, Owen đã định loại giun xoắn, Dubini đã định loại giun móc, Busk đã định loại sán lá ruột, Zedes đã nêu cách viết – đặt tên giun sán, Rudolphi đã chia nhóm giun sán, Sikkartus đã xuất bản sách về thuốc điều trị bệnh giun sán, Audry đã xuất bản sách mô tả giun sán...

– Thời kỳ từ giữa thế kỷ 18 đến giữa thế kỷ 20:

Đây là thời kỳ phát triển nghiên cứu về sinh lý, sinh thái, chu kỳ sống, cấu trúc của ký sinh trùng, nhất là nghiên cứu chu kỳ sống trên vật chủ và trong phòng thí nghiệm như chu kỳ của ký sinh trùng sốt rét. Cũng trong thời kỳ này phát hiện nhiều loại đơn bào sống trong máu và nội tạng như *Leishmania donovani*, *Trypanosoma gambiense*, *Trypanosoma cruzi*.

– Thời kỳ nửa sau thế kỷ 20:

Thời kỳ ứng dụng những thành tựu của các khoa học khác như hoá sinh học, siêu cấu trúc, sinh học phân tử, miễn dịch học, bệnh học, dược học, dịch tễ học, y tế công cộng... vào chẩn đoán, bệnh học, điều trị, phòng chống các bệnh ký sinh trùng, nhất là tiến tới không chế và có thể thanh toán một số bệnh ký sinh trùng.

LƯỢNG GIÁ

Chọn một ý trả lời đúng nhất bằng cách khoanh tròn vào chữ cái đứng đầu lựa chọn tương ứng.

1. Vật chủ trung gian có thể là:
 - A. Vật chủ chính.
 - B. Vật chủ phụ.
 - C. Sinh vật trung gian truyền bệnh.
 - D. Có thể là vật chủ chính hoặc là vật chủ phụ.
2. Bệnh ký sinh trùng phổ biến nhất ở Việt Nam hiện nay:
 - A. Bệnh sốt rét.
 - B. Các bệnh giun sán.
 - C. Bệnh amip.
 - D. Bệnh trùng roi.
3. Nói chung, tác hại hay gặp nhất do ký sinh trùng gây ra:
 - A. Thiếu máu.

- B. Đau bụng.
- C. Mất sinh chất.
- D. Biên chứng nội khoa.
4. Sản lá ruột thuộc chu kỳ:
- A. Một.
- B. Hai.
- C. Ba.
- D. Bốn.
- E. Năm.
5. Vật chủ phụ là vật chủ mang ký sinh trùng ở giai đoạn:
- A. Trưởng thành.
- B. Ấu trùng.
- C. Sinh sản vô tính.
- D. Sinh sản hữu tính.
- E. Cả B và C đều đúng.
6. Ở Việt Nam, đa số ký sinh trùng xâm nhập vào người qua đường:
- A. Tiêu hoá.
- B. Da.
- C. Máu.
- D. Sinh dục.
7. Trong các loại bệnh phẩm, mầm bệnh ký sinh trùng thường hay gặp hơn cả ở:
- A. Phân.
- B. Đờm.
- C. Máu.
- D. Nước tiểu.
8. Yếu tố nguy cơ quan trọng nhất trong dịch tễ học ký sinh trùng ở Việt Nam hiện nay là:
- A. Môi trường nóng ẩm.

- B. Đa số dân còn nghèo.
- C. Các hành vi dễ nhiễm ký sinh trùng.
- D. Dân trí thấp.
9. Nói chung tác hại lớn nhất của bệnh ký sinh trùng đối với trẻ em ở Việt Nam trước đây và hiện nay là:
- A. Gây các biến chứng ngoại khoa.
- B. Mất sinh chất.
- C. Gây độc.
- D. Hại thần kinh và trí tuệ.
10. Loại ký sinh trùng ký sinh vĩnh viễn:
- A. Chấy.
- B. Rệp.
- C. Muỗi.
- D. Bọ chét.
11. Loại ký sinh có chu kỳ sống đơn giản:
- A. Giun xoắn.
- B. Sán lá.
- C. Giun tóc.
- D. Giun chỉ.
12. Ký sinh trùng không có chu kỳ sống bắt buộc qua vật chủ trung gian là:
- A. Sán máng.
- B. Amip.
- C. Trùng roi đường máu.
- D. Giun chỉ.
13. Ký sinh trùng không thể nhiễm qua da là:
- A. Giun móc.
- B. Giun kim.

C. Giun lươn.

D. Sán máng.

14. Loại ký sinh trùng bắt buộc phải qua môi trường mới gây nhiễm cho người:

A. Giun kim.

B. Amip.

C. Giun xoắn.

D. Giun tóc.

15. Ăn thịt chưa nấu chín có thể nhiễm bệnh:

A. Sán lá phổi.

B. Sán lá gan.

C. Sán dây.

D. Sán máng.

16. Giải pháp hiệu quả nhất để phòng chống các bệnh ký sinh trùng nhiễm qua đường tiêu hoá là:

A. Tuyên truyền – giáo dục sức khoẻ về phòng bệnh.

B. Vệ sinh ăn uống.

C. Quản lý và xử lý phân tốt.

D. Kiểm tra sát sinh chặt chẽ.

17. Nói chung, đặc điểm của đa số bệnh ký sinh trùng là:

A. Tác hại dần dần.

B. Gây bệnh cấp tính.

C. Gây nhiều biến chứng.

D. Không điều trị cũng khỏi.

18. Vật chủ trung gian của bệnh giun là:

A. Ruồi.

B. Cá.

C. Ốc.

D. Muỗi.

19. Ngủ màn không thể phòng được bệnh:

- A. Sốt rét.
- B. Dịch hạch.
- C. Viêm não Nhật Bản B.
- D. Bệnh do *Leishmania*.

20. Nói chung, biện pháp tốt nhất hiện nay để phòng các bệnh do muỗi truyền:

- A. Phun hoá chất diệt côn trùng.
- B. Ngủ màn.
- C. Dùng hương xua côn trùng.
- D. Vệ sinh môi trường.

21. Trong phạm vi cả nước Việt Nam, ký sinh trùng gây tác hại nhất là:

- A. Ấu trùng sán dây lợn.
- B. Sán lá gan.
- C. Sán lá phổi.
- D. Giun đũa.

22. Xét nghiệm phân không thể chẩn đoán bệnh ký sinh trùng:

- A. Sán lá phổi.
- B. Nấm.
- C. *Giardia intestinalis*.
- D. *Leishmania*.

23. Nói chung, yếu tố nguy cơ cao nhất trong nhiễm bệnh ký sinh trùng đường tiêu hoá là:

- A. Ô nhiễm môi trường, phân không được xử lý.
- B. Nguồn nước ô nhiễm.
- C. Ăn rau sống, uống nước lã.
- D. Ăn gỏi cá, thịt tái.

24. Loài ký sinh trùng đơn tính là:

- A. Sán máng.

- B. Sán dây lợn.
- C. Sán lá gan lớn.
- D. Sán lá phổi.
- 25.** Loại sinh vật chỉ đóng vai trò là chủ trung gian trong nhiễm bệnh ký sinh trùng:
- A. Muỗi.
- B. Bọ chét.
- C. Ruồi nhà.
- D. Lợn.
- 26.** Loại bệnh ký sinh trùng chỉ cần phòng bệnh thật tốt thì có thể hết bệnh trong một thời gian ngắn:
- A. Giun tóc.
- B. Sốt rét.
- C. Sán lá gan.
- D. Giun kim.
- 27.** Nói chung, trong cả nước Việt Nam, đối tượng chủ yếu hiện nay trong bệnh giun đường ruột là người:
- A. Dưới 3 tuổi.
- B. Từ 4 đến 15 tuổi.
- C. Từ 16 đến 30 tuổi.
- D. Trên 30 tuổi.
- 28.** Trong bệnh nhiễm trùng cơ hội do suy giảm miễn dịch thường hay gặp loại ký sinh trùng:
- A. Sốt rét.
- B. Nấm.
- C. Trùng roi đường máu và nội tạng.
- D. Giun ký sinh ở máu và mô.
- 29.** Rửa tay trước khi ăn, sau khi đi đại tiện là biện pháp có hữu hiệu để phòng nhiễm:
- A. Giun kim.
- B. Giun đũa.

C. Giun tóc.

D. Giun móc.

ĐÁP ÁN

1. D	2. B	3. C	4. C	5. E	6. A
7. A	8. C	9. B	10. A	11. C	12. B
13. B	14. D	15. C	16. C	17. A	18. D
19. C	20. B	21. D	22. D	23. A	24. A
25. C	26. D	27. B	28. B	29. A	

Bài 2 ĐƠN BÀO KÝ SINH

MỤC TIÊU

1. *Nêu được khái niệm cơ bản về đơn bào ký sinh.*
2. *Trình bày được tác hại gây bệnh, chẩn đoán và điều trị một số bệnh đơn bào.*
3. *Nêu được đặc điểm dịch tễ học và phòng bệnh đơn bào.*
4. *Nêu được cách chăm sóc bệnh nhân mắc bệnh do đơn bào.*

1. TỔNG QUAN VỀ ĐƠN BÀO KÝ SINH

1.1. Khái niệm về đơn bào

Đơn bào ký sinh (Protozoa) là những động vật mà cơ thể chỉ là một tế bào với tất cả các cấu trúc, chức năng của một cơ thể sống.

1.2. Phân loại đơn bào ký sinh

Dựa vào cơ quan vận động và phương thức vận động, người ta chia đơn bào thành 4 lớp:

1.2.1. Lớp trùng chân giả (Rhizopoda)

Gồm các loài amip cử động bằng chân giả do sự kéo dài của ngoại nguyên sinh chất. Các giống amip *Entamoeba*, *Dientamoeba*, *Endolimax*, *Pseudolimax* bình thường ký sinh ở đường tiêu hoá của người. Giống *Naegleria* và giống *Acanthamoeba* ở ngoài môi trường tự nhiên nhưng đôi khi tình cờ xâm nhập vào người gây viêm màng não.

1.2.2. Lớp trùng roi (Flagellata)

Cơ quan vận động là những roi được tạo thành bằng sự kéo dài của ngoại nguyên sinh chất, một vài loài có thêm màng vây. Trùng roi ký sinh ở người được chia làm 2 nhóm:

– Nhóm ký sinh gây bệnh ở đường tiêu hoá, sinh dục – tiết niệu, gồm có 2 giống:

+ Giống *Giardia*: Có loài *G. lamblia* ký sinh và gây bệnh ở người.

+ Giống *Trichomonas*: Gồm có 3 loài là *T. intestinalis* ký sinh ở đường tiêu hoá, *T. vaginalis* ký sinh ở đường sinh dục – tiết niệu và *T. tenax* ký sinh ở răng miệng. Cả 3 loài này có hình dạng gần giống nhau và không có thể bào nang.

– Nhóm ký sinh trong máu và tổ chức gồm 2 giống *Trypanosoma* và *Leishmania*.

1.2.3. Lớp trùng lông (Ciliata)

Cử động bằng các lông chuyển, chỉ có một loài ký sinh ở người là *Balantidium coli*.

1.2.4. Lớp bào tử trùng (Sporozoa)

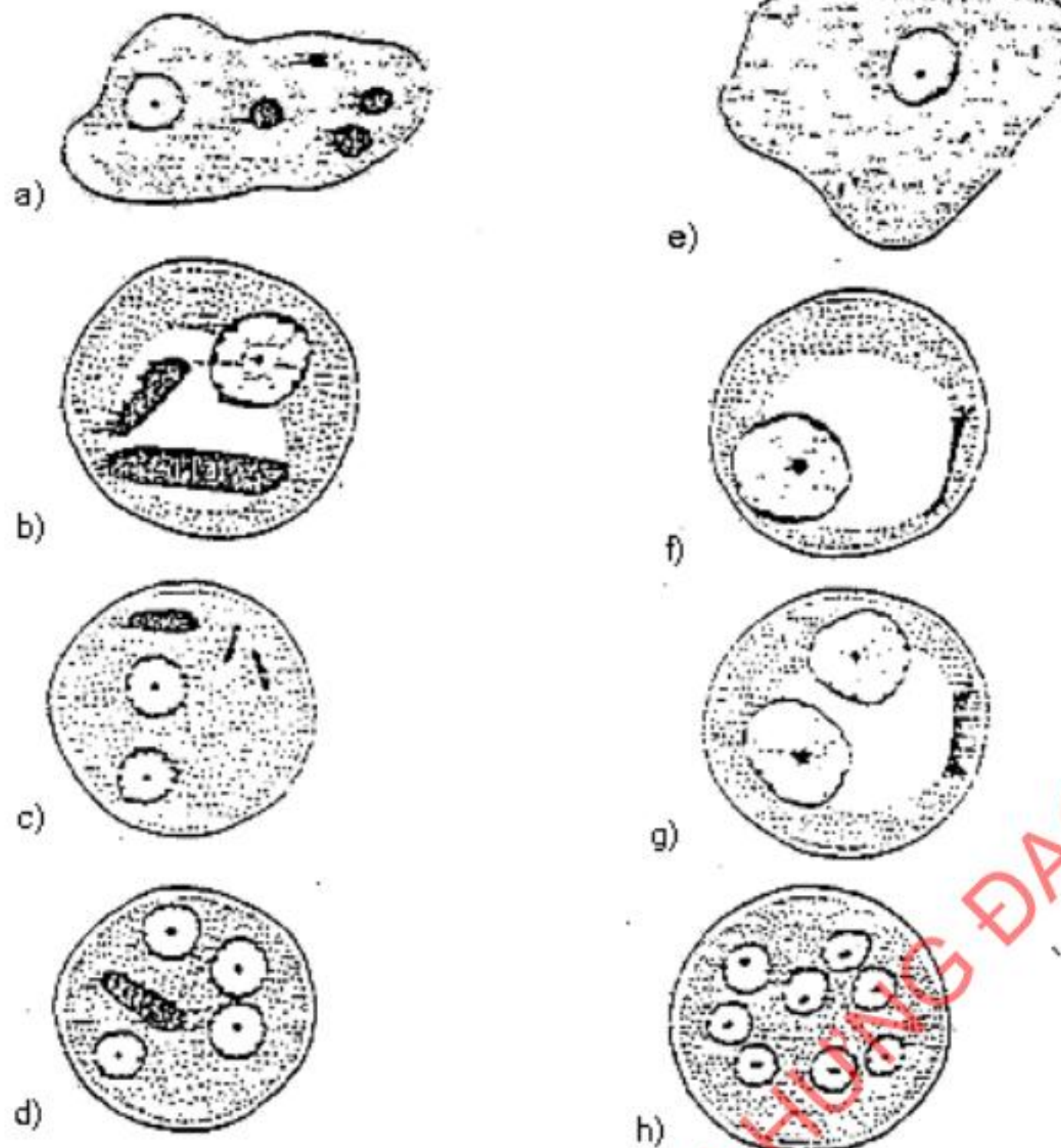
Không có bộ phận di chuyển mà ký sinh cố định trong các tế bào của vật chủ. Ký sinh và gây bệnh ở người gồm các giống *Toxoplasma*, *Plasmodium*, *Isospora*...

2. ENTAMOEBA HISTOLYTICA

Entamoeba ký sinh ở người có nhiều loài như *E. histolytica*, *E. coli*, *E. hartmanni* nhưng chỉ có *Entamoeba histolytica* thực sự gây bệnh cho người.

2.1. Hình thể

Entamoeba histolytica có 3 dạng hình thể tùy theo giai đoạn phát triển của chu kỳ.



So sánh hình thể của E.histolytica (A) và E. coli (B)

a: Thể hoạt động của *Entamoeba histolytica*; b, c, d: Thể bào nang của *Entamoeba histolytica*;
e: Thể hoạt động của *Entamoeba coli*; f, g, h: Thể bào nang của *Entamoeba coli*

2.1.1. Thể hoạt động ăn hồng cầu gây bệnh / thể Magna

Thường được phát hiện trong phân của bệnh nhân bị lỵ cấp tính, trong mủ của áp xe gan do amip hoặc trong các tổn thương ở các phủ tạng khác do amip di chuyển tới và gây nên.

Kích thước khoảng 30 – 40 μm , thường hoạt động chân giả mạnh. Soi tươi thấy di chuyển nhanh theo một hướng nhất định. Ngoại nguyên sinh chất trong suốt. Nội nguyên sinh chất có những hạt nhỏ, các không bào, nhân và đặc biệt là có các hồng cầu. Nhân chỉ có thể nhìn rõ sau khi nhuộm, giữa nhân có một hạt nhỏ là trung thể và xung quanh nhân có 1 vòng nhiễm sắc ngoại vi gồm những hạt mảnh sắp xếp đều đặn.

2.1.2. Thể hoạt động chưa ăn hồng cầu chưa gây bệnh / thể nhỏ / tiểu thể / thể Minuta

Có thể gặp trong phân người không có bệnh lỵ. Hình thể và các cấu trúc tương tự như thể Magna nhưng kích thước nhỏ hơn (10 – 12 μm), hoạt động chân giả yếu hơn, trong nội nguyên sinh chất không có hồng cầu.

2.1.3. Thể bào nang / thể kén (cyst)

Hình cầu, kích thước 10 – 12 μm , vỏ dày, bên trong có từ 1– 4 nhân và một vài nhiễm sắc thể hình gậy, hình chùy. Thường thấy, thể bào nang trong thể bệnh mãn tính.

2.2. Chu kỳ sống

Gồm hai giai đoạn, giai đoạn chưa gây bệnh, giai đoạn ăn hồng cầu và gây bệnh.

2.2.1. Giai đoạn chưa gây bệnh

Người nuốt phải bào nang già có 4 nhân, các dịch tiêu hoá làm tan vỏ bào nang, trong đó, 4 nhân tự phân chia thành 8 nhân cùng với sự phân chia nguyên sinh chất để thành 8 amip ở thể nhỏ (Minuta). Thể nhỏ sống trong lòng ruột, sinh sản bằng cách phân đôi, dinh dưỡng bằng tạp chất của thức ăn, xác vi khuẩn và ký sinh trùng.

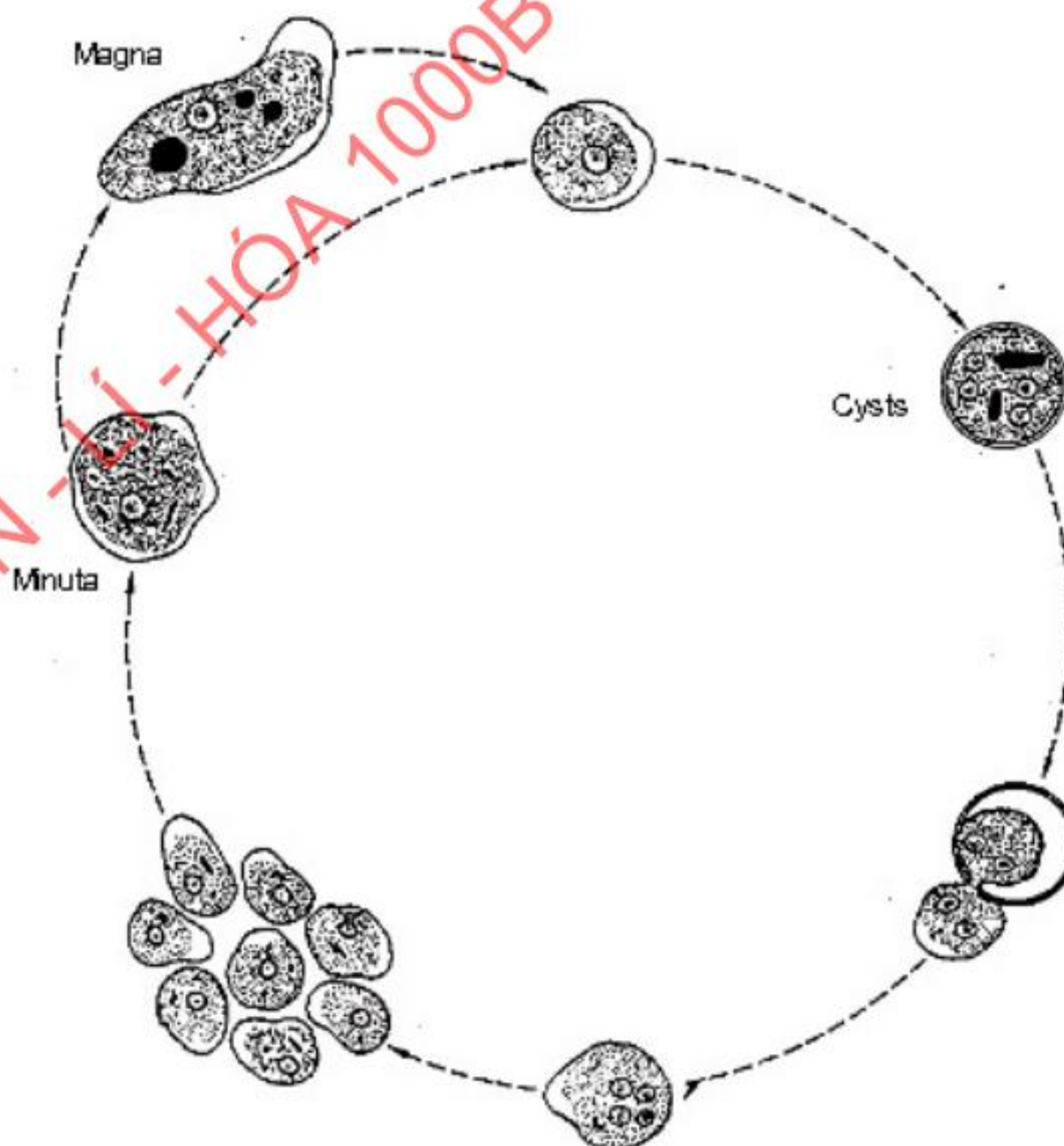
Thể Minuta có thể chuyển thành bào nang và ngược lại. Các bào nang theo phân ra ngoài cảnh và tồn tại khá lâu. Trong một số tình huống thuận lợi, thể Minuta chuyển sang giai đoạn ăn hồng cầu, gây bệnh và thành thể Magna.

2.2.2. Giai đoạn ăn hồng cầu /giai đoạn gây bệnh

Đó là giai đoạn chuyển từ tiểu thể (Minuta) không gây bệnh sang thể ăn hồng cầu gây bệnh (Magna). Khi sức đề kháng của cơ thể vật chủ giảm, tiểu thể sẽ tăng cường hoạt động chân giả, tăng kích thước thành thể Magna. Thể này tiết ra men phân giải protein (pepsin, trypsin, hyaluronidaza) gây tổn thương niêm mạc ruột, xâm nhập vào trong thành ruột. Tại đó, chúng nhân lên rất mạnh bằng phương thức phân đôi, dinh dưỡng bằng cách ăn các hồng cầu và các chất huy hoại gây những ổ áp xe nhỏ có hình ảnh đặc hiệu hình cổ chai hoặc hình nấm tán.

Thể Magna cũng được tống vào lòng ruột rồi theo phân ra ngoài và bị chết rất nhanh. Trong một số trường hợp, amip vào tuần hoàn theo mạch treo tới tĩnh mạch cửa vào gan, gây hoại tử và gây áp xe gan. Từ gan, amip có thể theo đường tiếp cận hoặc theo đường máu tới phổi hoặc tới các phủ tạng khác (tuy ít xảy ra).

Khi gặp điều kiện không thuận lợi, thể Magna lại có chiều hướng chuyển thành thể bào nang nhưng trước hết phải chuyển qua tiểu thể (Minuta).



Sơ đồ chu kỳ của *Entamoeba histolytica*

2.3. Tác hại gây bệnh

2.3.1. Cơ chế gây bệnh

Người bị nhiễm amip nếu nuốt phải bào nang già có 4 nhân. Các yếu tố thuận lợi để amip chuyển sang dạng gây bệnh (Magna) là sự suy yếu của thành ruột sau tình trạng nhiễm độc, nhiễm lạnh hoặc sau một nhiễm trùng khác. Khi đó, amip tiết ra men phá huỷ niêm mạc ruột vào thành ruột, phối hợp với các vi khuẩn và gây tổn thương thành ruột. Sự phối hợp của vi khuẩn làm khả năng gây bệnh của amip tăng lên rõ rệt.

2.3.2. Các thể bệnh amip

2.3.2.1. Thể lỵ cấp

Khởi đầu đột ngột. Người bệnh có hội chứng lỵ điển hình: đau bụng quặn, đi ngoài nhiều lần, phân có máu và chất nhầy. Xét nghiệm phân thấy có thể Magna.

2.3.2.2. Viêm ruột mãn tính sau lỵ amip cấp / lỵ mãn tính

Thể này xảy ra sau lỵ amip cấp. Biểu hiện như viêm đại tràng. Xét nghiệm phân thường gặp thể bào nang và thể Minuta.

2.3.3. Các thể bệnh amip ngoài ruột

Bệnh amip ở gan là thể bệnh hay gặp nhất trong số các bệnh amip ngoài ruột. Từ tổn thương ở ruột, amip vào gan theo đường máu và gây áp xe gan.

Bệnh amip ở phổi thường xảy ra sau khi áp xe gan bị vỡ, mủ trào qua cơ hoành vào màng phổi rồi vào phổi. Áp xe não do amip rất hiếm gặp.

2.4. Dịch tễ học bệnh lỵ amip

Mầm bệnh là thể bào nang do có sức đề kháng cao. Chỉ những bào nang già (4 nhân) mới có khả năng truyền nhiễm. Bào nang có thể tồn tại ở ngoại cảnh 15 ngày ở nhiệt độ 0 – 25°C, trong phân ẩm được vài ngày và trong phân khô được vài giờ. Các hoá chất thường dùng ít có tác dụng với bào nang. Các thể hoạt động không phải là thể truyền nhiễm vì các thể này ra ngoại cảnh chết rất nhanh, nhất là khi nhiệt độ lạnh.

Nguồn bệnh là người bao gồm người bệnh và người lành mang bào nang. Môi trường ngoại cảnh cũng là nơi dự trữ mầm bệnh.

Phương thức nhiễm bào nang qua đường tiêu hoá theo 4 cách (4F):

- Do thực phẩm (Food) bị nhiễm bào nang.
- Do phân (Faeces) của người lành mang bào nang gây ô nhiễm thức ăn, nước uống.
- Do tay bẩn (Fingers) có nhiễm bào nang rồi cầm thức ăn đưa vào miệng.
- Do các loài côn trùng như ruồi (house Fly), gián có dính bào nang, rồi tiếp xúc với thực phẩm, thức ăn gây ô nhiễm.

Bệnh amip có khắp nơi trên thế giới, tuy nhiên, bệnh phổ biến hơn ở các vùng nhiệt đới, đặc biệt

ở những nước nghèo, kinh tế kém phát triển. Tỷ lệ bệnh lý amip ở Việt Nam hiện nay là rất thấp từ 0,5 – 1%.

Về tính chất lưu hành lý amip khác với lý trực khuẩn, lý trực khuẩn thường phát thành dịch, còn lý amip thường lưu hành ở địa phương, có tính chất lẻ tẻ rồi tăng dần lên.

2.5. Chẩn đoán xét nghiệm bệnh amip

2.5.1. Đối với bệnh amip ở ruột

– Xét nghiệm phân trực tiếp tìm thể hoạt động hoặc bào nang. Lấy chỗ có máu, nhầy và phải soi ngay vì thể hoạt động rất dễ chết sau khi ra ngoài.

– Soi trực tràng trong lý cấp tính có thể thấy hình ảnh "vết bấm móng tay" hoặc các tổn thương xung huyết phù nề.

2.5.2. Đối với bệnh amip ở ngoài ruột

Các xét nghiệm chẩn đoán miễn dịch rất có giá trị: ngưng kết hồng cầu gián tiếp, ngưng kết Latex, miễn dịch men ELISA, kết hợp bổ thể, miễn dịch huỳnh quang.

2.6. Nguyên tắc điều trị và biện pháp phòng bệnh amip

2.6.1. Nguyên tắc điều trị

- Điều trị sớm vì bệnh dễ có khuynh hướng trở thành mãn tính.
- Điều trị theo đúng phác đồ và đủ liều lượng.
- Điều trị đặc hiệu theo giai đoạn phát triển, theo thể bệnh. Có nhiều loại thuốc được áp dụng hiện nay như: Metronidazole (Flagyl/ Klion), Flagentyl, Tinidazol, Ornidazol, Paromomycin. Có thể dùng Quinacrin hay Chloroquin.

2.6.2. Các biện pháp phòng chống

- Thực hiện vệ sinh môi trường với các biện pháp vệ sinh phân, nước, rác.
- Thực hiện các biện pháp vệ sinh thực phẩm, kiểm tra vệ sinh thực phẩm.
- Thực hiện các biện pháp diệt các loại côn trùng (ruồi, gián) vận chuyển bào nang.
- Phát hiện người bệnh, nhất là những người lành mang bào nang để điều trị.

2.7. Chăm sóc bệnh nhân lý amip

Đối với bệnh nhân lý amip cấp phải nhập viện cần chăm sóc, theo dõi như sau:

- Theo dõi nhịp thở (nếu bệnh nhân thở nhanh).
- Theo dõi đầu chi (dấu hiệu đầu chi lạnh, tím tái).
- Nếu có dấu hiệu suy hô hấp, cho thở oxy.

- Lấy mạch, đo huyết áp, đo nhiệt độ ngay khi tiếp nhận bệnh nhân và báo cho bác sĩ.
- Theo dõi sát mạch, huyết áp 30 phút/1 lần, 1 giờ/1 lần và 3 giờ/1 lần.
- Đánh giá mức độ mất nước: Nếu nhẹ, cho bệnh nhân uống Oresol, nếu nặng chuẩn bị truyền dịch cho bệnh nhân theo chỉ định của bác sĩ.
- Theo dõi lượng nước xuất, nhập trong 24 giờ.
- Đánh giá tình trạng mất máu nhiều hay ít.
- Theo dõi dấu hiệu đau bụng ngoại khoa do thủng ruột gây viêm phúc mạc.
- Bệnh nhân cần được nghỉ ngơi và chăm sóc tại giường.
- Lấy và gửi phân đi xét nghiệm đúng quy cách để soi tươi và nuôi cấy.
- Cho bệnh nhân uống thuốc đầy đủ.
- Cho bệnh nhân ăn thức ăn dễ tiêu, ăn nhiều lần, đủ dinh dưỡng.
- Chống táo bón cho bệnh nhân, tuy nhiên giai đoạn cấp tính tránh ăn nhiều chất xơ.
- Xử lý phân của người bệnh đúng quy cách, tránh làm lây lan.
- Thực hiện các y lệnh chính xác, kịp thời.

3. TRÙNG ROİ ĐƯỜNG TIÊU HOÁ, SINH DỤC – TIẾT NIỆU

3.1. *Giardia lamblia* / *Giardia intestinalis* / *Lamblia intestinalis*

3.1.1. Hình thể

G. lamblia có cơ thể đối xứng và gồm 2 thể là thể hoạt động và thể bào nang.

– Thể hoạt động: Hình quả lê, hình thìa, kích thước (10 – 20 μm) x (6 – 10 μm), 2 nhân giống 2 mắt kính. Có 4 đôi roi xuất phát từ 2 gốc roi và đi về phía sau.

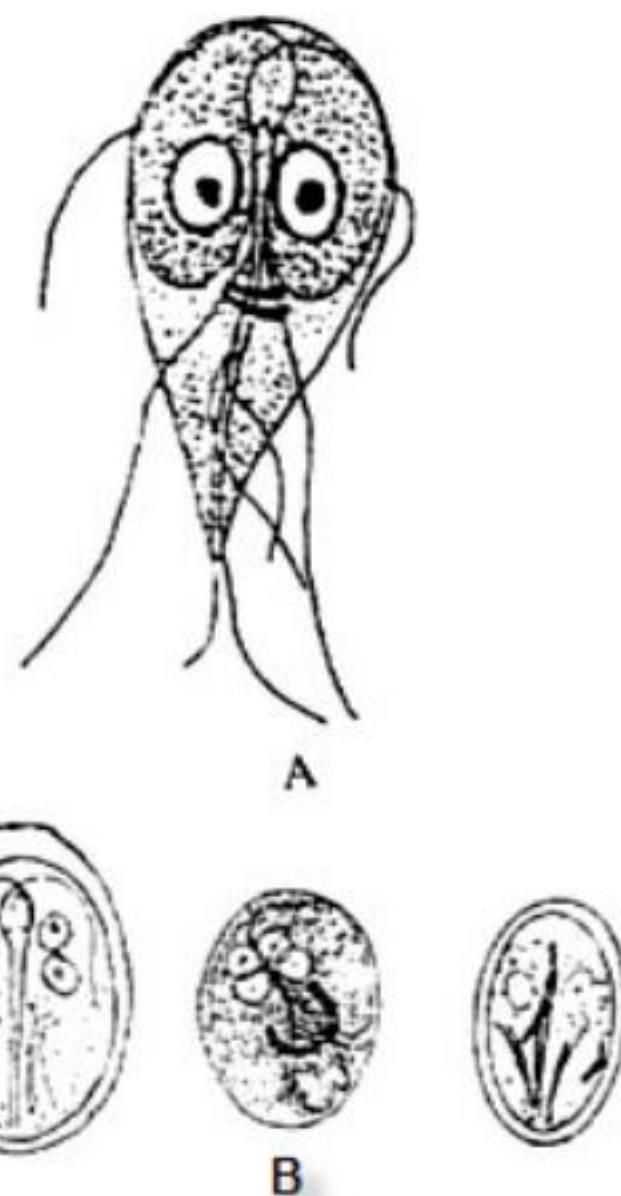
– Thể bào nang / thể kén: Hình bầu dục, có 2 lớp vỏ, kích thước (10–14 μm) x (6 – 10 μm). Trong nguyên sinh chất có từ 2 đến 4 nhân và có thể thấy rõ những vết roi cuộn lại.

3.1.2. Vị trí ký sinh

G. lamblia ký sinh ở tá tràng và đoạn đầu của ruột non, đôi khi có thể thấy ở manh tràng, ống dẫn mật và túi mật.

3.1.3. Tác hại gây bệnh

Thường gây tiêu chảy kéo dài và đau bụng ở trẻ em. Nếu bệnh kéo dài sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe (gây yếu, mệt



Giardia lamblia

A: Thể hoạt động

B: Các thể bào nang

mỏi) do rối loạn hấp thu. Có thể gây viêm túi mật.

Người lớn nhiễm *G. lamblia* thường ít có triệu chứng và là người lành mang trùng.

3.1.4. Đặc điểm dịch tễ học

Nguồn bệnh là người bệnh và đặc biệt người lành mang bào nang *G. lamblia*.

Mầm bệnh: Bào nang là thể truyền bệnh từ người này sang người khác. Bào nang có sức đề kháng cao ở ngoại cảnh, trong phân ẩm có thể sống được 3 tuần lễ, trong nước rửa có thể sống được 5 tuần. Người ta thấy rằng, người bị nhiễm bệnh ở mức độ trung bình mỗi ngày cũng có thể đào thải từ 300 triệu đến 14 tỷ bào nang.

– **Đường lây truyền:** Các yếu tố dịch tễ làm lan truyền bệnh là:

+ Phân có bào nang.

+ Đất, bụi, nước uống có bào nang.

+ Rau có bào nang (ăn sống hoặc chưa nấu chín).

+ Thức ăn có bào nang, kể cả những loại thức ăn bảo quản lạnh như kem, sữa, nước giải khát. Cũng có thể thức ăn bị nhiễm bào nang do côn trùng vận chuyển (ruồi, gián).

– **Phân bố:** *Giardia lamblia* phổ biến ở khắp mọi nơi trên thế giới, đặc biệt ở các nước xứ nóng. Tất cả mọi lứa tuổi, mọi giới đều có thể nhiễm bệnh, tuy nhiên bệnh chủ yếu gặp ở trẻ em. Người lớn thường nhiễm ký sinh trùng mà không có triệu chứng.

3.1.5. Chẩn đoán

– Xét nghiệm phân trực tiếp tìm thể hoạt động hoặc thể bào nang.

– Xét nghiệm dịch tá tràng tìm thể hoạt động trong trường hợp xét nghiệm phân nhiều lần nhưng không thấy ký sinh trùng mà trên lâm sàng vẫn nghi ngờ.

3.1.6. Điều trị

– Metronidazol (Flagyl/Klion), Flagentyl, Tinidazol, Ornidazol, Paromomycin.

– Có thể dùng Quinacrin hay Chloroquin.

3.1.7. Phòng bệnh

– **Phòng bệnh cho cộng đồng:**

+ Phát hiện, điều trị cho người bệnh.

+ Quản lý và xử lý phân: Hố xí tự hoại diệt được mầm bệnh hoặc hố xí 2 ngăn hợp vệ sinh. Không sử dụng phân tươi trong trồng trọt, không phóng uế bừa bãi.

+ Vệ sinh thực phẩm, đặc biệt là thực phẩm chế biến sẵn.

+ Đảm bảo nguồn nước sạch.

+ Truyền thông giáo dục sức khỏe cho mọi người.

– Phòng bệnh cá nhân:

+ Rửa tay trước khi ăn, sau khi đi vệ sinh.

+ Thực hiện 3 sạch: Ăn sạch, ở sạch, uống sạch.

3.2. *Trichomonas vaginalis*

3.2.1. Hình thể

Thể hoạt động hình quả lê hoặc hơi tròn, kích thước (5–25 μm) x (5 – 12 μm). Có 1 nhân hình trứng nằm ở 1/3 trước thân. Nhân có vỏ bọc, có nhiều hạt nhiễm sắc nhỏ, trung thể bé và mờ. Trước nhân có 1 đám thể gốc roi, từ đó xuất phát ra 4 roi đi về phía trước và 1 roi đi về phía sau tạo nên 1 màng lượn sóng ngắn. Sống thân cũng bắt đầu từ thể gốc roi phía trước thân, vòng qua nhân, đi qua giữa thân đến cuối thân chồi ra ngoài thành 1 gai nhọn ở phía đuôi.

3.2.2. Chu kỳ phát triển

– *Vị trí ký sinh*: Ở phụ nữ, chủ yếu ký sinh ở âm đạo, đôi khi ở tử cung, buồng trứng, vòi trứng. Ở nam giới, ký sinh ở niệu đạo, ống mào tinh và tuyến tiền liệt. *T. vaginalis* còn có thể ký sinh ở đường tiết niệu nam và nữ như niệu quản, bàng quang, bễ thận.

– *Chu kỳ phát triển*: *T. vaginalis* có chu kỳ phát triển đặc biệt với 1 vật chủ duy nhất là người. Trước và sau ngày thấy kinh, *T. vaginalis* phát triển mạnh, nên lấy dịch âm đạo vào những ngày này dễ thấy ký sinh trùng. Trong thời kỳ rụng trứng không thấy ký sinh trùng.

3.2.3. Tác hại gây bệnh

T. vaginalis gây viêm đường sinh dục (chủ yếu ở nữ), có thể gây viêm đường tiết niệu.

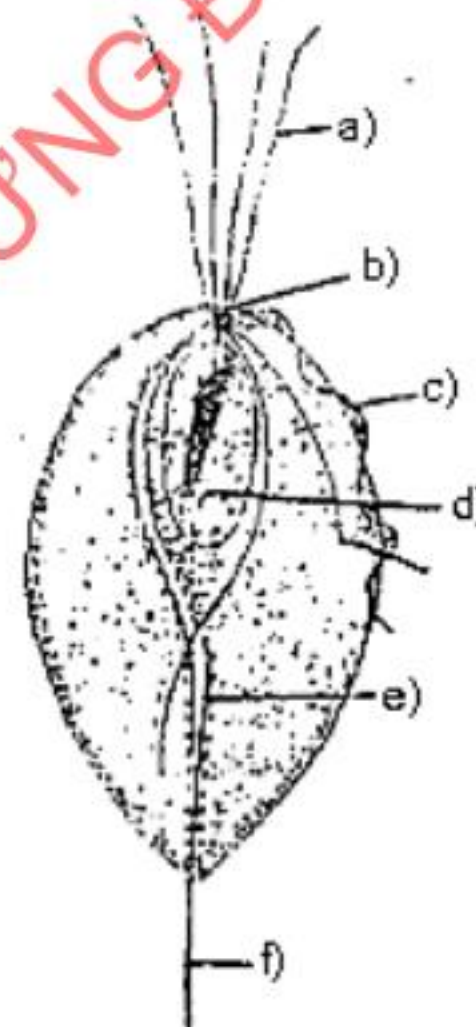
– Ở phụ nữ:

+ *Viêm âm đạo*: *T. vaginalis* gây tổn thương, thoái hóa các tế bào thượng bì âm đạo và làm cho pH âm đạo chuyển từ toan sang kiềm, tạo điều kiện cho vi khuẩn gây viêm. Viêm âm đạo gồm có các thể lâm sàng là thể cấp tính, thể bán cấp và mãn tính.

• *Thể cấp tính*: Bệnh nhân ra nhiều khí hư có mủ vàng hoặc xanh, rất nặng mùi. Ngứa kèm theo đau và nóng rát ở âm đạo, âm đạo đỏ tấy, có nhiều nơi bị loét.

• *Thể bán cấp và mãn tính*: Không có viêm tấy nhưng có nhiều khí hư trắng, nhầy dính, có bọt. Người bệnh có cảm giác ngứa ngáy, râm rút, khó chịu. Niêm mạc âm đạo có hiện tượng xung huyết, đôi khi có tụ huyết.

+ *Viêm loét cổ tử cung*: Bệnh nhân đau, ngứa, niêm mạc đỏ, viêm nhiễm.



Trichomonas vaginalis

a: Roi, b: Thể gốc roi, c: Màng vây,
d: Nhân, e: Đường sống thân,
f: Gai nhọn cuối đuôi.

+ *Viêm phần phụ*: Buồng trứng, vòi trứng bị viêm, có thể gây rong kinh.

+ *Vô sinh*: Là biến chứng có thể gặp do *T. vaginalis*.

– Ở nam giới:

+ Viêm niệu đạo.

+ Viêm tiền liệt tuyến.

+ Viêm túi chứa tinh và ống mào tinh.

+ Viêm bàng quang (cả ở nam và nữ). Có thể tìm thấy ký sinh trùng trong nước tiểu.

3.2.4. Đặc điểm dịch tễ học

– *Nguồn bệnh*: Người là nguồn bệnh duy nhất. *T. vaginalis* thích hợp ở môi trường có pH 6 – 6,5. Vì vậy, ở âm đạo người phụ nữ khỏe mạnh (pH 3,8 – 4,4) *T. vaginalis* sẽ chết hoặc kém phát triển.

– *Đường lây truyền*: *T. vaginalis* lây truyền bằng thể hoạt động. Thể hoạt động của *T. vaginalis* ở âm đạo có thể sống được vài giờ, ở trong nước sống được 30 – 40 phút. Có 2 phương thức lây truyền:

– Lây truyền trực tiếp qua giao hợp (là chủ yếu).

– Lây truyền gián tiếp qua nước rửa, đồ dùng vệ sinh hay dụng cụ sản khoa.

– *Phân bố*: Bệnh do *T. vaginalis* có tính chất toàn cầu. Tỷ lệ bệnh thay đổi tùy theo từng nhóm dân tộc, điều kiện vệ sinh phụ nữ và quan hệ giới tính. Bệnh phổ biến ở phụ nữ đang ở độ tuổi sinh đẻ, hiếm gặp ở trẻ em chưa dậy thì và phụ nữ mãn kinh. Nam giới mắc bệnh thường là do có quan hệ tình dục với phụ nữ bị bệnh.

3.2.5. Chẩn đoán

– *Chẩn đoán lâm sàng*: Cần phân biệt với các trường hợp viêm âm đạo do nấm *Candida*, do vi khuẩn lậu và *Chlamydia*. Chẩn đoán lâm sàng chỉ có giá trị định hướng.

– *Chẩn đoán xét nghiệm*:

+ Phương pháp xét nghiệm trực tiếp: Với phụ nữ, lấy chất nhầy quanh cổ tử cung hoặc ở âm đạo. Với nam giới, nặn niệu đạo lấy 1 – 2 giọt dịch để tìm *T. vaginalis*. Hoặc để bệnh nhân đi tiểu vào cốc nhỏ, lấy vẩn đục phết lên lam kính tìm *T. vaginalis*.

+ Phương pháp nhuộm tiêu bản: Nhuộm Hematoxylin, nhuộm Giemsa hoặc Gram.

+ Phương pháp nuôi cấy: Môi trường Palova hoặc môi trường T.V (*T. vaginalis*).

3.2.6. Chăm sóc bệnh nhân viêm âm đạo do *T. vaginalis*

– *Theo dõi, phòng biến chứng*:

+ Viêm phần phụ.

+ Viêm loét cổ tử cung.

+ Viêm đường tiết niệu.

+ Vô sinh.

– *Thực hiện các y lệnh của bác sĩ chính xác, kịp thời:*

+ Thuốc.

+ Các xét nghiệm.

+ Vệ sinh bộ phận sinh dục.

– *Giáo dục sức khỏe:*

+ Không quan hệ tình dục trong thời gian điều trị.

+ Vệ sinh bộ phận sinh dục sạch sẽ hằng ngày.

3.2.7. Điều trị

– *Nguyên tắc điều trị:*

+ Cần phải vệ sinh bộ phận sinh dục thường xuyên.

+ Điều trị cho cả vợ và chồng vì bệnh lây truyền qua đường tình dục.

+ Cần phối hợp diệt vi khuẩn và nấm men *Candida* (nếu có).

– *Thuốc điều trị:*

+ Viêm âm đạo: Metronidazol, Fasigyn/Tinidazol, Flagentyl... (thuốc uống) hoặc Metronidazol viên đạn (đặt tại chỗ).

+ Viêm đường tiết niệu: Metronidazol (uống).

3.2.8. Phòng bệnh

– *Phòng bệnh cho cộng đồng:*

+ Thanh toán nạn mại dâm.

+ Phát hiện và điều trị cho người bệnh.

+ Tăng cường các điều kiện vệ sinh phụ nữ.

+ Truyền thông giáo dục sức khỏe.

+ Lồng ghép với các chương trình y tế khác.

+ Xã hội hoá công tác phòng chống tệ nạn xã hội.

– Phòng bệnh cá nhân:

+ Vệ sinh bộ phận sinh dục thường xuyên, đặc biệt vào những ngày kinh nguyệt.

+ Sinh hoạt tình dục lành mạnh.

+ Vệ sinh trong quan hệ tình dục.

4. *TRICHOMONAS INTESTINALIS* / *TRICHOMONAS HOMINIS*

4.1. Tác hại gây bệnh

T. intestinalis sống ở đại tràng, manh tràng, ruột non và trực tràng. Thường gặp trong phân lỏng của người có bệnh đường ruột. Người khỏe mạnh, khi dùng thuốc tẩy cũng có thể thấy *T. intestinalis*.

Người nhiễm *T. intestinalis* qua thức ăn và nước uống. *T. intestinalis* có khả năng gây tiêu chảy, rối loạn tiêu hoá, gây hội chứng viêm ruột mãn tính với triệu chứng tiêu chảy và đau bụng, thường đau ở vùng manh tràng. Trong những trường hợp loét đại tràng do amip hay do nguyên nhân khác, đôi khi thấy *T. intestinalis* ăn hồng cầu.

4.2. Chẩn đoán

Xét nghiệm phân trực tiếp tìm thể hoạt động.

4.3. Điều trị

Metronidazol (Flagyl), Tinidazol (fasigyn)...

4.4. Phòng bệnh

Như phòng các bệnh đường tiêu hoá.

5. TRÙNG ROİ ĐƯỜNG MÁU VÀ NỘI TẠNG

Trùng roi ký sinh ở máu và nội tạng gồm nhiều loài thuộc giống *Trypanosoma* và *Leishmania*. Hình thể *Trypanosoma* và *Leishmania* rất khác nhau. Chu kỳ phát triển đều phải qua 2 vật chủ là vật chủ có xương sống và côn trùng trung gian truyền bệnh.

5.1. *Trypanosoma*

Có 2 loại gây nhiễm cho người:

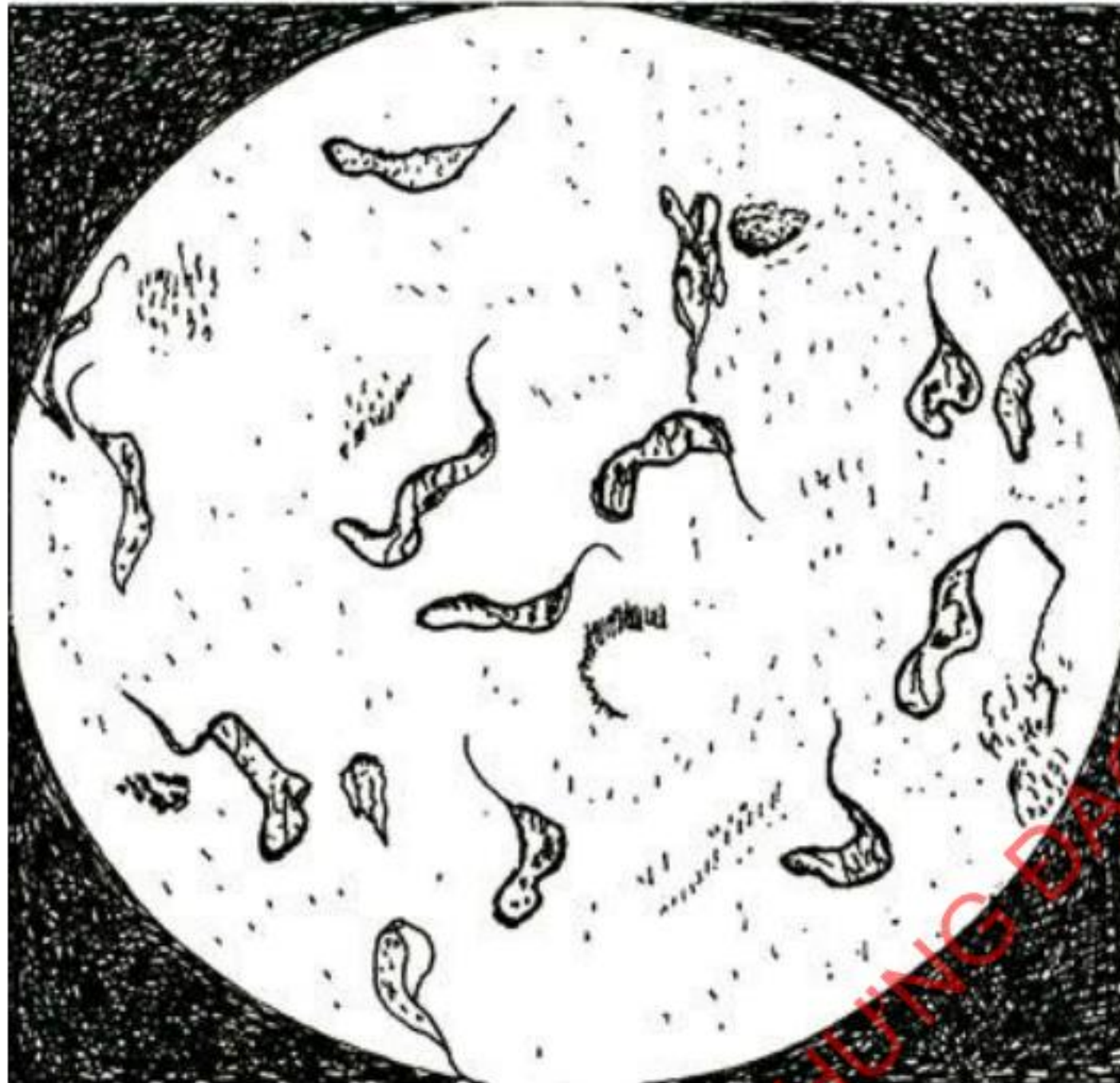
– Loại *Trypanosoma* châu Phi: Gồm *T. rhodesiense*, *T. gambiense* gây bệnh ngủ và được truyền bởi ruồi hút máu *Glossina*/ *Tsé – Tsé*.

– Loại *Trypanosoma* châu Mỹ: Có *T. cruzi* truyền bệnh Chagas, được truyền bởi côn trùng là bọ xít hút máu *Triatoma* và cũng có thể là do gián truyền.

5.1.1. Chu kỳ phát triển

– Chu kỳ phát triển của *T. gambiense* và *T. rhodesiense*: Khi ruồi *Glossina* hút máu người bệnh, nuốt ký sinh trùng vào ruột. Trong ruột ruồi, ký sinh trùng sinh sản và chuyển thể rồi tới vòi và ống nước bọt bám vào thành của tuyến nước bọt, tiếp tục sinh sản rồi lại phát triển trở thành *Trypanosoma*, có khả năng truyền bệnh cho người. Ở người, *Trypanosoma* được nhận lên ngay tại

vết đốt của côn trùng.



Trypanosoma rhodesiense

Khi ký sinh trùng nhân lên đến một mức độ tương đối đầy đủ sẽ xâm nhập vào máu, đến các hạch bạch huyết rồi đến hệ thần kinh trung ương, các tổ chức và gây tổn thương tại đó.

– Chu kỳ phát triển của *T. cruzi*: *Triatoma* bị nhiễm ký sinh trùng, khi đốt người sẽ đào thải ký sinh trùng ra phân và những ký sinh trùng này theo vết đốt xâm nhập vào cơ thể người.

5.1.2. Đặc điểm gây bệnh và dịch tễ của *Trypanosoma*

Trypanosoma gambiense và *Trypanosoma rhodesiense*: Hai loài này thường gặp ở châu Phi, thường khu trú trong hệ thống máu bạch huyết và thần kinh, gây bệnh ngủ. Nếu không điều trị, bệnh sẽ tiến triển gây viêm màng não–não có thể dẫn đến tử vong.

T. cruzi hay gặp ở châu Mỹ, phổ biến ở vùng Nam Mỹ. Loài này có thể gặp với những dạng khác nhau ở trong máu ngoại vi, trong các tế bào. Thường sinh sản, di chuyển tới các thớ cơ và tế bào tuyến giáp, gây sưng tuyến giáp và suy tim (bệnh *Chagas*). Bệnh thường tiến triển thành mãn tính và có tính chất thành dịch.

5.2. *Leishmania*

Leishmania gồm 3 loài có thể gây bệnh cho người. Các loài này có chung một chu kỳ phát triển và cùng do muỗi cát (*Phlebotomus*) truyền bệnh.

– *L. donovani* gây bệnh ở phủ tạng hay là bệnh *Kala-azar*.

– *L. tropica* gây bệnh ở da hoặc mụn mủn miền cận đông.

– *L. brasiliensis* gây bệnh ở da và niêm mạc.

5.2.1. Đặc điểm hình thể

Trong cơ thể người và các động vật có vú chỉ gặp thể *Amastigote* hình bầu dục, dài từ 4 – 6 µm, không có roi, thường ở trong các tổ chức võng mạc, gan, lách. Trong côn trùng truyền bệnh *Leishmania* mới chuyển sang thể *Promastigote* / *Leptomonas* có roi.

5.2.2. Chu kỳ phát triển

Muỗi cát có ký sinh trùng đốt người, thể *Promastigote* xâm nhập cơ thể người, chúng vào các đại thực bào, nhanh chóng chuyển thành thể *Amastigote*. Thể này phân chia chiếm toàn bộ nguyên sinh chất của đại thực bào. Các tế bào bị nhiễm ký sinh trùng bị vỡ, ký sinh trùng được giải phóng lại bị thực bào. Quá trình này nhắc lại nhiều lần gây ra các tổn thương ở da và niêm mạc hoặc ở các phủ tạng.

5.2.3. Tác hại gây bệnh và đặc điểm dịch tễ bệnh *Leishmania*

– **Bệnh mụn miền đông:** Bệnh thường biểu hiện bằng một mụn đỏ sưng to và chảy nước vàng tại chỗ muỗi cát đốt. Sau 6 – 7 tháng mụn có vảy đen, khi vảy mất đi, mụn lành nhưng để lại sẹo nhăn nhúm rất xấu. Bệnh phổ biến ở vùng có khí hậu khô và nóng ở Trung Cận Đông nên được gọi là bệnh mụn miền Cận Đông. Bệnh này do *L. tropica* và có thể tạo miễn dịch tự nhiên bền vững.

– **Bệnh *Leishmania* vùng rừng rú Mỹ:** Do *L. brasiliensis*, gây loét niêm mạc và da, đặc biệt là niêm mạc mũi, tai. Triệu chứng gần giống bệnh do *L. tropica* nhưng thương tổn hay lan vào miệng. Biến chứng quan trọng là họng bị hẹp lại sau khi thành sẹo nếu có thương tổn ở gần họng. Bệnh thường thấy ở các nước Trung và Nam Mỹ.

– **Bệnh Kala-azar/bệnh hắc nhiệt:** Bệnh *Kalar-azar* do *L. donovani* gây nên. Ký sinh trùng phân chia trong các tế bào liên võng nội mạc như các đại thực bào của gan, lách, hạch bạch huyết và tủy xương. Bệnh có biểu hiện sốt, tăng bạch cầu, lách sưng, thiếu máu, rối loạn ở gan và đặc biệt có những vết loét màu đen ở da. Sau khi xâm nhập vào cơ thể, *L. donovani* tới các mạch máu, mạch bạch huyết của lách, gan, phổi, tinh hoàn, thận, tủy sống... Trong cơn sốt có thể tìm thấy *L. donovani* ở trong bạch cầu của máu ngoại vi. Bệnh rất nguy hiểm, nhiều khi trở thành dịch.

– **Bệnh *Leishmania* ở trẻ em:** Bệnh gây ra bởi *L. infantum* rất giống *L. donovani*. Thường thấy *L. infantum* trong các bạch cầu đơn nhân và các tế bào võng mạc, đặc biệt trẻ em hay mắc bệnh này. Diễn biến của bệnh tương tự như bệnh *Kala-azar*.

5.3. Chẩn đoán phòng xét nghiệm trùng roi đường máu

5.3.1. Bệnh ngủ do *T. rhodesiense* và *T. gambiense*

- Lấy máu soi tươi tìm ký sinh trùng hoặc làm tiêu bản máu đàn giọt đặc rồi nhuộm.
- Cây máu trong môi trường thạch máu, Tobie, Wenyone, NNN.
- Chẩn đoán miễn dịch: Miễn dịch huỳnh quang gián tiếp và miễn dịch men ELISA...

5.3.2. Bệnh Chagas do *T. cruzi*

- Tìm ký sinh trùng trong máu ở giai đoạn sốt cấp tính.
- Sinh thiết lách, gan, hạch bạch huyết giai đoạn mãn tính hoặc bệnh nhân tử vong.
- Chẩn đoán miễn dịch: Miễn dịch huỳnh quang gián tiếp (IFA), ELISA...

– Nuôi cấy ký sinh trùng trong môi trường nhân tạo.

– Gây nhiễm thực nghiệm: Thường dùng gián để gây nhiễm. Khoảng 10 ngày sau khi tiêm máu của người bệnh cho gián sẽ xuất hiện ký sinh trùng trong phân gián.

5.3.3. Các bệnh do *Leishmania*

– Làm tiêu bản cắt mảnh tổ chức rồi nhuộm Giemsa để tìm thể *Amastigote*.

– Nuôi cấy ký sinh trùng từ chất hút, chất sinh thiết.

– Chẩn đoán miễn dịch như với các bệnh do *Trypanosoma*.

5.4. Nguyên tắc điều trị các bệnh trùng roi đường máu và nội tạng

– Điều trị theo đúng phác đồ.

– Dự phòng độc tính của thuốc trong khi điều trị.

– Điều trị đặc hiệu: Rifampicin, Amphotericin B, Nifurtimox, Suramine...

5.5. Biện pháp phòng chống

– Xử lý nguồn truyền nhiễm, đường truyền nhiễm.

– Diệt côn trùng trung gian truyền bệnh.

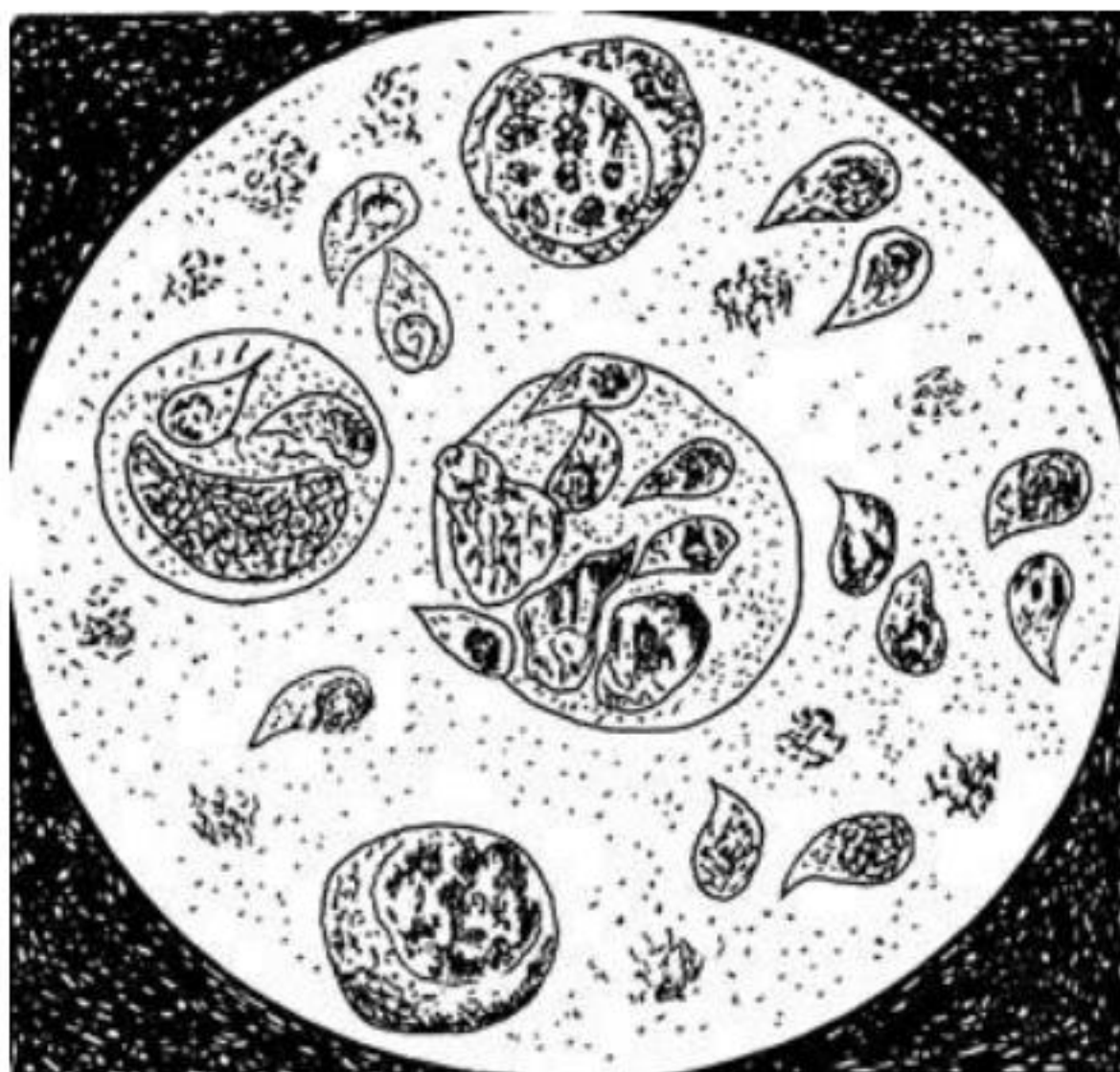
– Phát hiện và điều trị cho người bệnh.

6. BỆNH *TOXOPLASMA*

Toxoplasma thuộc lớp trùng bào tử (Sporozoa), bộ bán bào tử (Haplosporidae).

6.1. Hình thể

Trong tế bào của vật chủ, *Toxoplasma* có hình tròn, hình bầu dục hoặc hình liềm với chiều dài 5 – 55 μ m và chiều ngang 3 – 4 μ m, có 1 nhân.



Toxoplasma gondii

Toxoplasma thường ký sinh trong các tế bào đơn nhân, nhất là tế bào đơn nhân lớn. Ngoài ra, còn ký sinh trong các tế bào thần kinh, tế bào gan và đôi khi ở trong hồng cầu... Trong các tế bào đó, *Toxoplasma* có thể tồn tại một thời gian dài (ở trong não tới 2 năm sau khi bị nhiễm).

6.2. Chu kỳ phát triển

Toxoplasma có chu kỳ phát triển với 2 loại vật chủ. Mèo là vật chủ chính duy nhất vì ở trong các tế bào thượng bì của niêm mạc ruột mèo diễn ra trọn vẹn hai giai đoạn sinh sản vô tính và hữu tính của ký sinh trùng. Giai đoạn sinh sản hữu tính sinh bào tử diễn ra ở niêm mạc ruột mèo. Trong giai đoạn này, ký sinh trùng sinh bào tử. Các nang bào tử theo phân mèo ra ngoài cảnh nhiễm vào rau, cỏ, đất rồi từ đó nhiễm vào người và các động vật khác. Người, động vật có vú và các loài chim là vật chủ phụ vì chỉ có giai đoạn sinh sản vô tính, thành bào nang chứa các thể vô tính tồn tại trong tế bào thần kinh hoặc cơ của động vật.

6.3. Bệnh *Toxoplasma*

6.3.1. Các thể bệnh *Toxoplasma*

- Thể viêm não, viêm màng não có thể xảy ra ở trẻ em nhưng hiếm gặp.
- Thể nhiễm trùng tăng bạch cầu: Bệnh cảnh lâm sàng giống cúm. Bệnh nhân sốt nhẹ, tăng tốc độ lắng máu, bạch cầu nói chung giảm nhẹ nhưng bạch cầu đơn nhân lại tăng.
- Thể xung nhiều nhóm hạch không có sốt: Các nhóm hạch ở nhiều vị trí xung to, di động được. Hạch không bao giờ nung mủ, không dính với tổ chức xung quanh.
- Thể bệnh *Toxoplasma* ở mắt: Viêm hắc võng mạc có thể là biến chứng sau này, thường khi trẻ đã lớn nhưng đa số có thể bắt nguồn từ nhiễm *Toxoplasma* bẩm sinh.

Tổn thương ở mắt luôn tiến triển nếu không được điều trị và có thể để lại sẹo.

– Bệnh *Toxoplasma* với những bệnh nhân bị suy giảm miễn dịch: Trên những cơ địa suy giảm miễn dịch, bệnh *Toxoplasma* càng dễ có điều kiện phối hợp và làm cho bệnh nhân bị suy giảm miễn dịch bị suy kiệt hơn. Do đó, bệnh *Toxoplasma* hiện nay được coi là một trong những bệnh nhiễm

trùng cơ hội như các bệnh lao, bệnh nấm thường xảy ra trên những cơ địa suy giảm miễn dịch. Bệnh cảnh lâm sàng diễn biến rất phức tạp với những biểu hiện toàn thân.

– Bệnh *Toxoplasma* bẩm sinh:

+ Thể nặng: Thường có hiện tượng vàng da sơ sinh đôi khi rất nặng. Kèm theo có gan lách to, hội chứng xuất huyết với các điểm hoặc đám xuất huyết. Đa số trường hợp có tổn thương thần kinh trung ương và mắt, não úng thủy.

+ Thể trung bình: Biểu hiện vàng da nhẹ trong vài tuần rồi qua đi không để lại di chứng gì. Cũng có thể diễn biến với các biểu hiện bệnh lý của não một cách chậm chạp.

+ Thể tiềm tàng: Lúc mới sinh không có triệu chứng, ký sinh trùng tồn tại một năm hoặc hơn. Sau này có thể biểu hiện bệnh lý ở mắt và hệ thống thần kinh.

Thể bệnh bẩm sinh rất dễ gây tổn thương võng mạc mắt cho trẻ sau này. Biểu hiện bệnh lý ở mắt có thể xảy ra rất chậm, viêm hắc võng mạc đơn thuần hoặc kèm với teo võng mạc dẫn tới hậu quả mù loà.

– Thể bệnh không rõ ràng: Thể này được phát hiện hoàn toàn tình cờ do không hề có triệu chứng lâm sàng, thường bị bỏ qua. Nếu xảy ra ở phụ nữ có thai sẽ là nguyên nhân dẫn đến tình trạng bệnh *Toxoplasma* bẩm sinh.

6.3.2. Đặc điểm dịch tễ học

Bệnh *Toxoplasma* là một bệnh lây truyền giữa động vật và người, phân bố có tính chất toàn cầu. Bệnh khá phổ biến ở người, các động vật có vú và các loài chim.

Phương thức nhiễm bệnh: Có 4 phương thức chính:

- Do nhiễm phải những nang bào tử ở trong đất, rau cỏ từ phân mèo có ký sinh trùng.
- Do ăn phải các bào nang *Toxoplasma* có trong mô hoặc thịt bị nhiễm nấu chưa chín.
- Qua nhau thai: *Toxoplasma* bẩm sinh.
- Do tiếp xúc với các dịch sinh vật như nước bọt, sữa, máu... bị nhiễm ký sinh trùng nhưng rất hiếm gặp.

Mèo bị nhiễm bệnh do ăn thịt các con vật khác bị nhiễm *Toxoplasma* (chuột, chim).

Các động vật ăn thịt có khả năng nhiễm *Toxoplasma* nhiều hơn các động vật ăn cỏ.

Trong những năm qua Bộ môn Ký sinh trùng đã phối hợp nghiên cứu với Viện Mắt Trung ương phát hiện được gần 100 trường hợp viêm hắc võng mạc do *Toxoplasma* bằng phản ứng ngưng kết Latex và ELISA.

6.3.3. Chẩn đoán xét nghiệm

– Xét nghiệm trực tiếp: Nước não tủy, tủy xương hoặc đại thực bào của máu. Rất ít trường hợp phát hiện được ký sinh trùng, tốt nhất là nhuộm May–Grunwald–Giemsa.

– Làm tiêu bản cắt mảnh tổ chức, nhuộm May–Grunwald–Giemsa.

– Gây nhiễm thực nghiệm: Tiêm vào màng bụng của chuột nhất trắng, sau 7 ngày sẽ thu hồi được *Toxoplasma* trong máu của chuột.

– Chẩn đoán miễn dịch: Miễn dịch huỳnh quang, ELISA...

6.3.4. Điều trị

Daraprim, Pyrimethamin, các loại Sulfamid, nhóm Sulfonas, nhóm kháng sinh như: Tetracycline, Clindamycine, Spiramycin (Rovamycin).

6.3.5. Biện pháp phòng chống

– Vệ sinh thực phẩm, đặc biệt tránh các hình thức ăn thịt động vật chưa nấu chín.

– Phát hiện và điều trị cho người bệnh.

– Thực hiện các biện pháp bảo hộ cho những người phải tiếp xúc với động vật, đặc biệt là công nhân lò sát sinh.

7. MỘT SỐ ĐƠN BÀO HIỂM GẶP KHÁC

Những đơn bào hiểm gặp được đề cập dưới đây đều thuộc lớp Trùng bào tử (*Sporozoa*).

7.1. *Cryptosporidium*

Cryptosporidium ký sinh trong tế bào niêm mạc ruột và gây tiêu chảy. Bệnh thường gặp ở trẻ em và đặc biệt là những người bị suy giảm miễn dịch (HIV/AIDS).

7.2. *Cyclospora*

Cyclospora ký sinh ở ruột non, gây tiêu chảy có thể kèm theo đau bụng, đầy hơi, buồn nôn. Bệnh phổ biến ở vùng nhiệt đới, cận nhiệt đới và có thể thành dịch. Dịch thường xuất hiện vào mùa hè, khí hậu nóng và ẩm.

7.3. *Isospora*

Isospora ít gặp ở người khỏe mạnh, thường gặp ở bệnh nhân bị suy giảm miễn dịch đặc biệt là bệnh nhân AIDS.

Loài *Isospora belli* chủ yếu ký sinh ở ruột người, gây rối loạn hấp thu, tiêu chảy kèm theo đau bụng và buồn nôn.

7.4. *Sarcocystis*

Sarcocystis ký sinh ở bò và ở lợn, gồm 2 loài là *Sarcocystis hominis-bovi* và *Sarcocystis hominis-sui*. Người bị nhiễm do ăn phải thịt bò hoặc thịt lợn có chứa bào nang mà chưa nấu chín. Thường *Sarcocystis hominis* sống hoại sinh, gây đau bụng, tiêu chảy khi nhiễm kết hợp với một loài ký sinh trùng khác như *Giardia lamblia*.

LƯỢNG GIÁ

Chọn một trả lời đúng nhất bằng cách khoanh tròn vào chữ cái đứng đầu lựa chọn tương ứng.

1. Vị trí ký sinh thường gặp nhất của *E. histolytica*:

- A. Ruột non.
- B. Đại tràng sigma và trực tràng.
- C. Gan.
- D. Đại tràng xuống.

2. *E. histolytica* có thể gây bệnh ở các tổ chức sau TRỪ:

- A. Ruột.
- B. Não.
- C. Gan.
- D. Thần kinh.
- E. Phổi.

3. Để chẩn đoán chắc chắn bệnh lý do *E. histolytica*, cần xét nghiệm để tìm thấy:

- A. Thể Magna.
- B. Thể Minuta.
- C. Thể kén.
- D. Thể xuất kén.
- E. Thể tiền kén.

4. *E. histolytica* thường gây áp xe ở:

- A. Ruột.
- B. Gan.
- C. Phổi.
- D. Não.
- E. Lách.

5. Có thể xét nghiệm phân để phát hiện các loại đơn bào sau TRỪ:

- A. *E. coli*.
- B. *Toxoplasma gondii*.
- C. *Giardia intestinalis*.

D. *E. histolytica*.

6. Sinh vật hoặc vật trung gian truyền bệnh lỵ amip nguy hiểm nhất là:

A. Gián.

B. Nhặng.

C. Ruồi.

D. Bụi.

7. Người bị bệnh lỵ amip chủ yếu do ăn phải:

A. Bào nang 2 nhân.

B. Bào nang 4 nhân.

C. Tiêu thể.

D. Thể hoạt động.

8. Biện pháp phòng bệnh lỵ amip tốt nhất là:

A. Quản lý và xử lý phân tốt.

B. Vệ sinh an toàn thực phẩm.

C. Phát hiện và điều trị triệt để cho người mang mầm bệnh.

D. Diệt ruồi, gián.

9. Áp xe do amip hay gặp nhất ở tạng:

A. Phổi.

B. Não.

C. Lách.

D. Gan.

10. Loại đơn bào trong chu kỳ phát triển bắt buộc phải qua vật chủ trung gian là:

A. *Entamoeba*.

B. *Trypanosoma*.

C. *Giardia*.

D. *Trichomonas*.

11. Trong thể lỵ amip cấp tính, đặc tính của phân là:

- A. Phân ít, có máu tươi và nhày.
- B. Phân nhiều, có máu tươi và nhày.
- C. Phân ít, có máu tươi.
- D. Phân nhiều, có máu tươi.

12. *Toxoplasma* thuộc lớp:

- A. Trùng roi.
- B. Trùng lông.
- C. Trùng bào tử.
- D. Trùng chân giả.

13. Những bệnh phẩm sau có thể tìm thấy amip TRÙ:

- A. Phân.
- B. Mủ.
- C. Não.
- D. Máu.

14. Để tìm amip thể hoạt động tốt nhất là:

- A. Lấy ở phân chỗ có máu, nhày.
- B. Lấy ở đầu khuôn phân.
- C. Lấy dịch tá tràng.
- D. Lấy phân chỗ có máu.

15. *T. vaginalis* thường gặp ở:

- A. Phụ nữ mãn kinh.
- B. Phụ nữ lứa tuổi sinh đẻ.
- C. Phụ nữ ở thời kỳ tiền mãn kinh.
- D. Trẻ em gái chưa dậy thì.

16. Đơn bào cử động bằng roi là:

- A. *Toxoplasma gondii*.
- B. *Trichomonas intestinalis*.

C. *Balantidium coli*.

D. *Entamoeba histolytica*.

17. *Giardia lamblia* có thể ký sinh ở các vị trí sau TRỪ:

A. Tá tràng.

B. Đoạn đầu của ruột non.

C. Đại tràng.

D. Ống dẫn mật và túi mật.

18. Trùng roi lây nhiễm qua đường tình dục là:

A. *Trichomonas vaginalis*.

B. *Trichomonas intestinalis*.

C. *Giardia lamblia*.

D. *Enteromonas hominis*.

19. Trùng roi truyền bệnh bằng thể bào nang là:

A. *Trichomonas vaginalis*.

B. *Trichomonas intestinalis*.

C. *Giardia lamblia*.

D. *Trypanosoma cruzi*.

20. Trùng roi có thể gây viêm niệu đạo là:

A. *Trypanosoma cruzi*.

B. *Trichomonas hominis*.

C. *Trichomonas tenax*.

D. *Trichomonas vaginalis*.

21. Bệnh do *G. lamblia* thường gặp ở:

A. Trẻ em.

B. Người già.

C. Người có bệnh mãn tính.

D. Tất cả mọi người.

ĐÁP ÁN

1. A	2.D	3. A	4. B	5. B	6. C	7. B
8. A	9. D	10. B	11. A	12.C	13. D	14. A
15. B	16. B	17. C	18. A	19. C	20. D	21. A

Bài 3 KÝ SINH TRÙNG SỐT RÉT

MỤC TIÊU

1. Mô tả được chu kỳ của ký sinh trùng sốt rét (KSTSR).
2. Trình bày được các phương thức nhiễm bệnh sốt rét.
3. Trình bày được những thay đổi của cơ thể trong bệnh sốt rét.
4. Nêu được các triệu chứng lâm sàng điển hình của một số thể bệnh và cách chăm sóc bệnh nhân sốt rét.
5. Trình bày được một số phương pháp xét nghiệm chẩn đoán sốt rét và nguyên tắc điều trị sốt rét.
6. Trình bày được các yếu tố dịch tễ học sốt rét chủ yếu ở Việt Nam.
7. Trình bày được nguyên tắc và các biện pháp phòng chống sốt rét ở Việt Nam.

1. ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC VÀ CHU KỲ CỦA KSTSR

1.1. Phân loại

Ký sinh trùng sốt rét (*Plasmodidae*) thuộc:

Họ: *Plasmodium*

Bộ chính: *Sporozoa* (Bào tử).

Bộ phụ: *Hemosporidae* (Bào tử máu).

Lớp: *Protozoa*.

Ngành: Động vật.

1.2. Đặc điểm chính của *Plasmodium*

Plasmodium là loại đơn bào ký sinh bắt buộc trên cơ thể sinh vật. Ngoài cơ thể sinh vật, *Plasmodium* không thể tồn tại được nếu không có những phương pháp nuôi cấy đặc biệt hoặc giữ ở nhiệt độ lạnh. Ở trong cơ thể người, *Plasmodium* phải ký sinh nội tế bào (ở trong tế bào gan hoặc hồng cầu). Các loại *Plasmodium* có 2 phương thức sinh sản: sinh sản vô tính, thực hiện ở vật chủ phụ (người hoặc những sinh vật khác) và sinh sản hữu tính thực hiện ở các loại muỗi *Anopheles* truyền bệnh (vật chủ chính). Thiếu một trong hai loại vật chủ này, *Plasmodium* không thể sinh sản và bảo tồn nòi giống được. *Plasmodium* có cấu tạo đơn giản, cơ thể chỉ là một tế bào, gồm thành phần chính là nhân, nguyên sinh chất và một số thành phần phụ khác, không có bộ phận di động tuy có thời kỳ cử động giả túc, nên thường phải ký sinh cố định.

Đời sống của ký sinh trùng sốt rét tương đối ngắn nhưng quá trình sinh sản nhân lên nhanh và nhiều, nên tồn tại kéo dài trong cơ thể.

1.3. Phân bố địa lý của các loại *Plasmodium* ký sinh ở người

1.3.1. *P. falciparum*

Loại *P. falciparum* gặp nhiều ở vùng nhiệt đới, có khí hậu nóng, ẩm, nắng lắm, mưa nhiều, nhiệt độ quanh năm tương đối cao và có địa hình phức tạp. Thời gian phát triển của loại *Plasmodium* này nói chung ở khoảng trên 20°C.

P. falciparum gặp nhiều ở vùng châu Á (nhiều nhất ở Đông Nam Á), châu Phi, châu Mỹ La tinh và ít gặp ở châu Âu. Tuy vậy, ở từng vùng sự phân bố cũng không đều, ngay cả ở những miền có cùng vĩ tuyến và điều kiện tự nhiên giống nhau cũng phân bố không đều. Vùng phân bố chủ yếu kéo dài từ trung tâm châu Á, tới trung tâm Liên Xô cũ, vùng tây và trung tâm châu Phi và ở một số vùng hoang dại. Những vùng có bình độ cao rất hiếm gặp *P. falciparum*.

1.3.2. *P. vivax*.

P. vivax tương đối phổ biến ở châu Âu kéo dài từ 65° Bắc, ở châu Mỹ kéo dài từ 40° Bắc, ở Nam bán cầu từ 20° Nam. Châu Á và châu Phi cũng gặp nhiều ở một số nơi nhưng ít gặp ở Đông và Tây châu Phi.

1.3.3. *P. malariae*

P. malariae trước đây ở châu Âu gặp nhiều ở vùng tây Thái Bình Dương. Châu Phi gặp nhiều ở trung tâm, châu Mỹ chỉ gặp ở một số nước, châu Á có tỷ lệ rất thấp.

1.3.4. *P. ovale*

Nói chung, loại này rất ít gặp trên thế giới, chủ yếu gặp ở trung tâm châu Phi, vùng Trung Cận Đông và một số nơi ở Nam Mỹ, ở châu Á ít gặp hơn.

1.4. Chu kỳ của các loại *Plasmodium* ký sinh ở người

Bốn loại *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. malariae* và *P. ovale* tuy có khác nhau về hình thái học nhưng nói chung diễn biến chu kỳ của các loại *Plasmodium* này ở người và muỗi truyền bệnh tương tự nhau và gồm 2 giai đoạn:

- Giai đoạn sinh sản và phát triển vô tính trong cơ thể người.

– Giai đoạn sinh sản hữu tính ở muỗi *Anopheles* truyền bệnh.

1.4.1. Giai đoạn sinh sản vô tính trong cơ thể người

– Thời kỳ phát triển trong gan (thời kỳ tiền hồng cầu):

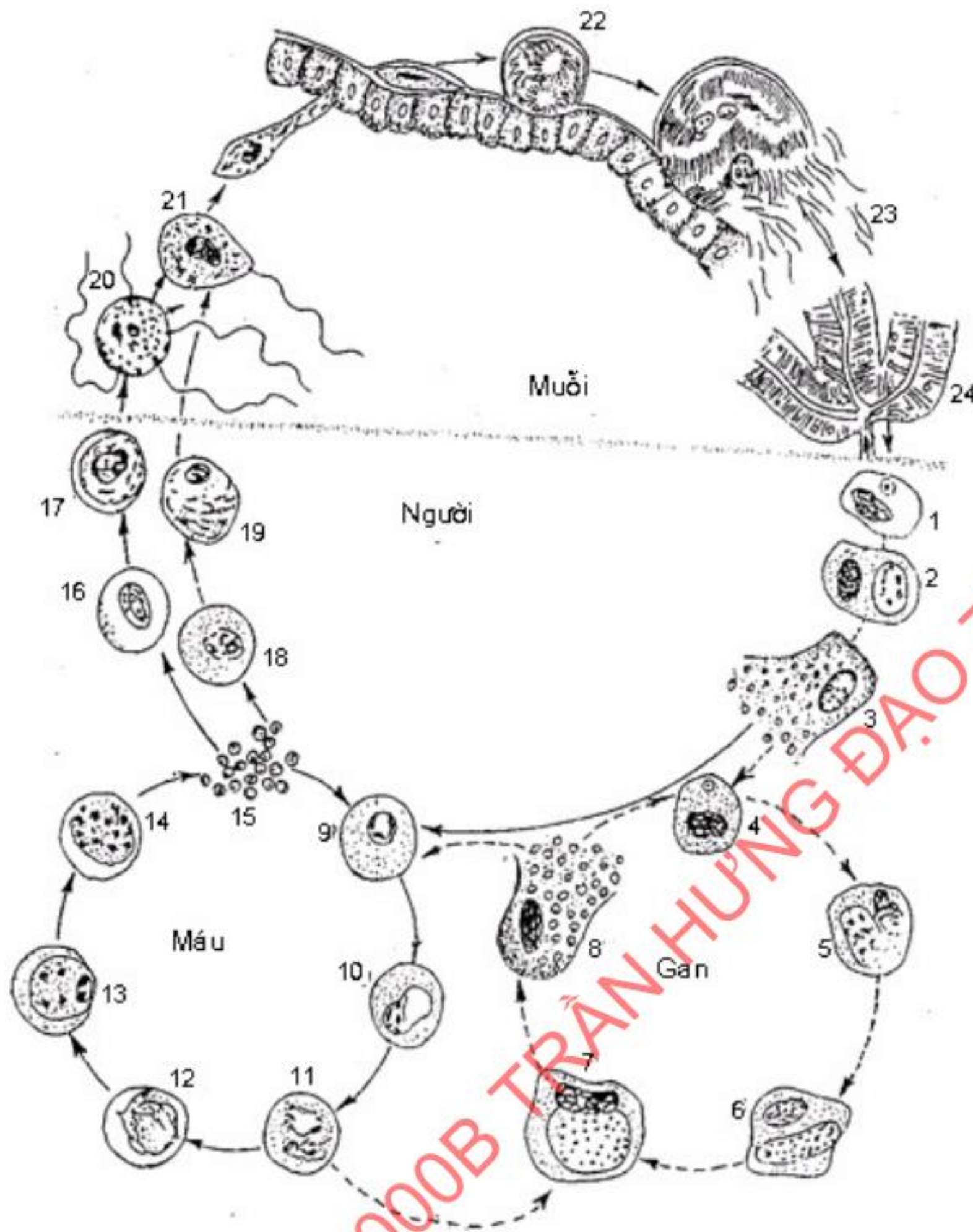
Muỗi *Anopheles* có thoa trùng đốt người, thoa trùng từ tuyến nước bọt muỗi vào máu ngoại biên của người. Thoa trùng chủ động tìm đường xâm nhập vào gan. Thoa trùng không tồn tại lâu ở trong máu, vì máu không phải là môi trường thích hợp cho thoa trùng tồn tại và phát triển. Thời gian thoa trùng tồn tại ở trong máu chỉ trong vòng từ nửa giờ tới một giờ hoặc ít hơn.

Ở gan, thoa trùng xâm nhập vào trong tế bào gan, đây là vị trí ký sinh thích hợp của thoa trùng. Thoa trùng lấn át tế bào gan và đẩy dần nhân tế bào gan về một phía. Thoa trùng phân chia nhân và phân chia nguyên sinh chất, quá trình này cũng sản sinh ra những sắc tố trong tế bào. Nhân phân tán vào nguyên sinh chất, xung quanh nhân có những mảnh nguyên sinh chất và tạo thành những mảnh phân liệt. Số lượng những mảnh phân liệt rất lớn, khác hẳn với số lượng những mảnh phân liệt ở hồng cầu.

Khi ký sinh trùng đã phân chia thành nhiều mảnh trong tế bào gan, tế bào gan bị vỡ ra, giải phóng những ký sinh trùng mới. Đó là giai đoạn phát triển của nhiều thoa trùng. Nhưng có một số thoa trùng nhất là của *P. vivax*, *P. malariae* và *P. ovale* khi xâm nhập vào tế bào gan chưa phát triển ngay mà tạo thành các “thể ngủ – Hypnozoites”. Thể ngủ có thể tồn tại lâu dài trong gan, với những điều kiện thích hợp nào đó “thể ngủ” có thể phát triển, sinh sản... và gây bệnh. Vì vậy, thời gian ủ bệnh có thể lâu dài, gây tái phát xa hoặc rất xa.

– Thời kỳ sinh sản vô tính trong hồng cầu:

Từ gan vào máu, ký sinh trùng xâm nhập vào hồng cầu, đầu tiên là thể non, thể tư dưỡng. Sau đó, ký sinh trùng phát triển, nguyên sinh chất của chúng trương to và kéo dài, phân tán, kích thước lớn dần, sắc tố xuất hiện nhiều; ký sinh trùng lúc này có dạng cử động kiểu amip. Sau đó, ký sinh trùng co gọn hơn, phân chia nhân và nguyên sinh chất thành nhiều mảnh, nhân phân tán vào khối nguyên sinh chất đã phân chia, sắc tố có thể tập trung thành khối ở trung tâm hoặc phân tán. Mỗi mảnh nhân kết hợp với một mảnh nguyên sinh chất tạo thành một ký sinh trùng mới, đó là thể phân liệt. Số mảnh ký sinh trùng của những thể phân liệt nhiều ít tùy theo chủng loại *Plasmodium*. Sự sinh sản vô tính tới một mức độ đầy đủ (chín) làm vỡ hồng cầu, giải phóng ký sinh trùng. Lúc này tương ứng với cơn sốt xảy ra trong lâm sàng. Khi hồng cầu bị vỡ, những ký sinh trùng được giải phóng, đại bộ phận sẽ xâm nhập vào những hồng cầu khác để tiếp tục chu kỳ sinh sản vô tính trong hồng cầu. Nhưng một số mảnh ký sinh trùng trở thành những thể giao bào đực hay cái. Những giao bào này nếu được muỗi hút sẽ phát triển chu kỳ hữu tính ở muỗi; nếu không được muỗi hút thì sau một thời gian sẽ bị tiêu hủy. Những giao bào này không có khả năng gây bệnh nếu không qua muỗi. Thời kỳ hoàn thành chu kỳ vô tính trong hồng cầu dài ngắn tùy từng chủng loại *Plasmodium*, có thể từ 40 đến 72 giờ.



Chu kỳ của ký sinh trùng sốt rét

- 1, 2, 3: Giai đoạn sinh sản của thoa trùng trong gan; 4, 5, 6, 7, 8: Thời kỳ ở gan (thể ngủ)
 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15: Giai đoạn hồng cầu; 16, 17, 18, 19: Giao bào; 20, 21: Giao tử
 22, 23: Trứng; 24: Tuyến nước bọt.

1.4.2. Giai đoạn sinh sản hữu tính trên muỗi

– Các loại muỗi *Anopheles* truyền bệnh hút máu người có giao bào; những giao bào này vào muỗi và sinh sản hữu tính. Giao bào vào dạ dày của muỗi, một giao bào cái sẽ phát triển thành một giao tử cái. Giao bào đực có hiện tượng sinh roi, kéo dài nguyên sinh chất, phân chia nhân... tạo thành nhiều giao tử đực. Số lượng roi từ 1 đến 6 tùy từng loại. Giao tử đực và giao tử cái hoà hợp tạo thành “trứng”, trứng này di động chui qua thành dạ dày của muỗi, phát triển trên mặt ngoài của dạ dày, tròn lại và to dần lên phát triển thành nhiều thoa trùng ở bên trong. Cuối cùng, thoa trùng được giải phóng và về tuyến nước bọt của muỗi, khi muỗi đốt sẽ xâm nhập vào cơ thể. Garnham và những người cộng tác (1960 – 1963) đã dùng kính hiển vi điện tử nghiên cứu thoa trùng và những dạng hoạt động khác của ký sinh trùng. Với thoa trùng thấy cơ thể đối xứng chia đôi, có thể tiết ra những men làm tiêu protein, giúp cho thoa trùng xâm nhập vào tế bào chủ dễ dàng.

– Đặc điểm phát triển của thoa trùng *Plasmodium* ở muỗi truyền bệnh

Thời gian chu kỳ ăn và đẻ của muỗi, gồm 3 giai đoạn:

+ Muỗi tìm vật chủ hút máu.

+ Sau khi hút máu no, muỗi tiêu máu và phát triển trứng.

+ Muỗi đi tìm nơi đẻ.

Tuổi sinh lý: Mỗi thời gian hoàn thành chu kỳ ăn và đẻ được gọi là 1 tuổi sinh lý của muỗi.

Thời gian chu kỳ thoa trùng: Thời gian chu kỳ thoa trùng là số ngày cần thiết để ký sinh trùng sốt rét phát triển từ giao tử thành thoa trùng trên cơ thể muỗi. Thời gian này khác nhau tùy từng loại ký sinh trùng và phụ thuộc vào nhiệt độ tự nhiên. Nói chung nhiệt độ cao thích hợp thì thời gian hoàn thành chu kỳ ngắn và ngược lại, nếu nhiệt độ thấp dưới mức cần thiết trong thời gian dài, thì chu kỳ thoa trùng không thực hiện được.

– Thời gian hoàn thành chu kỳ thoa trùng của *P. falciparum* ở muỗi:

$$S_f = \frac{111}{t - 16} \text{ ngày}$$

+ S: là thời gian chu kỳ thoa trùng.

+ 111: tổng số nhiệt độ dư cần thiết để hoàn thành chu kỳ thoa trùng của *P. falciparum*.

+ t: là nhiệt độ trung bình của những ngày thực hiện chu kỳ. Nhiệt độ cần thiết để thoa trùng có thể phát triển là từ 16°C trở lên. Nếu nhiệt độ trung bình của ngày dưới 16°C thì ký sinh trùng sẽ ngừng phát triển.

– Thời gian hoàn thành chu kỳ thoa trùng của *P. vivax* ở muỗi:

$$S_v = \frac{105}{t - 14,5} \text{ ngày}$$

(Nhiệt độ cần thiết tối thiểu để thoa trùng *P. vivax* phát triển là 14,5°C).

– Thời gian hoàn thành chu kỳ thoa trùng của *P. malariae* ở muỗi:

$$S_m = \frac{144}{t - 16,5} \text{ ngày}$$

(Nhiệt độ cần thiết tối thiểu để thoa trùng *P. malariae* phát triển là 16,5°C).

2. BỆNH SỐT RÉT

2.1. Phương thức nhiễm bệnh

Người có thể nhiễm bệnh sốt rét theo 3 phương thức sau đây:

– Do muỗi truyền

– Do truyền máu

– Truyền qua rau thai

Ngoài ba phương thức trên, Y học cũng đã đề cập đến vấn đề nhiễm sốt rét do tiêm tĩnh mạch

trong cộng đồng những người tiêm chích ma túy (do dùng chung bơm tiêm dính máu có ký sinh trùng sốt rét).

2.2. Cơ chế bệnh sinh

Cơ chế gây bệnh sốt rét là sự tổng hợp của tất cả các tác nhân kích thích độc hại của ký sinh trùng lên vật chủ. Quá trình bệnh xảy ra là do sự mất thăng bằng hoạt động bình thường của cơ thể trước sự tấn công của ký sinh trùng hoặc do các sản phẩm độc hại của nó. Nói chung, một số nguyên nhân gây bệnh chính cũng đã được các tác giả thừa nhận:

- Do độc tố của ký sinh trùng
- Do viêm
- Do thiếu dinh dưỡng, thiếu oxy của tổ chức và tế bào, do thiếu máu...

Những sự thiếu hụt này gây suy nhược cơ thể, trên cơ sở đó làm cho bệnh càng nặng thêm.

2.3. Phân loại bệnh sốt rét

Dựa trên cơ sở phân loại sốt rét của Tổ chức Y tế thế giới (WHO), Việt Nam phân loại bệnh sốt rét theo 2 mức độ lâm sàng:

- Sốt rét thông thường / Sốt rét chưa biến chứng.
- Sốt rét ác tính / Sốt rét có biến chứng.

2.4. Các thể lâm sàng

2.4.1. Thể sốt rét thông thường / Sốt rét chưa có biến chứng

- Thời kỳ phát bệnh

Khi sốt lần đầu tiên thường chưa có tính chu kỳ và chưa có dấu hiệu điển hình của sốt rét cơn mà thường sốt liên miên mấy ngày liền nên rất dễ nhầm với sốt thương hàn. Những cơn sốt về sau mới rõ rệt dưới dạng sốt rét cơn. Có thể một vài ngày hay một vài giờ trước khi cơn sốt thật sự xảy ra, bệnh nhân có các triệu chứng như nhức đầu, mệt mỏi, đau mình mẩy, đau xương, có cảm giác gai rét, buồn nôn...

- Cơn sốt rét điển hình thường lần lượt trải qua 3 giai đoạn

- + Giai đoạn rét run:

Bệnh nhân rét run toàn thân, mình nổi da gà, đắp nhiều chăn vẫn không hết rét. Da tái nhợt, lạnh toát, môi thâm tím... Giai đoạn này có thể kéo dài từ 1/2 giờ đến 2 giờ.

- + Giai đoạn sốt nóng:

Có thể lúc đầu cảm giác nóng còn xen lẫn cảm giác rét. Sau đó, cảm giác nóng tăng dần. Thân nhiệt có thể lên đến 39 – 40°C hoặc cao hơn, mặt đỏ bừng, mạch nhanh, thở hỗn hển, đau đầu, khát nước, da khô và nóng. Giai đoạn này kéo dài một vài giờ.

- + Giai đoạn vã mồ hôi:

Mồ hôi ra rất nhiều, thân nhiệt đột ngột giảm. Huyết áp tăng trở lại, mạch chậm dần và trở lại bình thường, bệnh nhân cảm thấy hồi phục dần và khỏe.

Đối với *P. falciparum* có thể gây sốt hằng ngày, với *P. vivax* thường 2 ngày sốt một cơn (sốt cách nhật), còn *P. malariae* thường 3 ngày sốt một cơn.

Sau khi bị sốt rét lần đầu, nếu không được điều trị tốt thì sẽ có những cơn tái phát gần hoặc tái phát xa. Cơn tái phát xa chỉ xảy ra với *P. vivax* và *P. ovale* do ký sinh trùng có “thể ngủ” ở trong tế bào gan. Cơn tái phát xa có thể xảy ra sau 5 năm đối với *P. vivax* và sau 2 năm đối với *P. ovale*.

2.4.2. Sốt rét ác tính / Sốt rét có biến chứng

Sốt rét ác tính bao gồm các thể bệnh sau:

2.4.2.1. Thể não

Hay gặp nhất trong các thể sốt rét ác tính (80 – 95%). Thường ngay từ đầu bệnh nhân đã nguy kịch, cần được cấp cứu.

– Dấu hiệu nổi bật của thể này là rối loạn ý thức. Bệnh nhân có thể trạng trầm trọng, da và niêm mạc tái nhợt, thân nhiệt lên cao 40 – 41°C.

– Dấu hiệu kích thích màng não rất thường gặp, nhất là ở trẻ em: Nhức đầu, nôn mửa, thở dốc, mạch nhanh, cổ cứng, dấu hiệu Kernig (+).

– Hôn mê xuất hiện đột ngột hoặc từ từ, bệnh nhân có thể vật vã, cuồng sáng, co giật và thường có rối loạn cơ vòng.

– Đồng tử giãn và phản xạ với ánh sáng kém.

– Các dấu hiệu khác:

+ Dấu hiệu ở thận: Rất quan trọng trong tiên lượng bệnh, có thể nhẹ (đái ít) hoặc nặng (vô niệu, ure huyết cao...).

+ Dấu hiệu hô hấp: Suy hô hấp.

+ Dấu hiệu tuần hoàn: Suy tuần hoàn...

+ Giải phẫu bệnh (nếu bệnh nhân tử vong) thấy mạch máu bị tắc, nhất là vi mạch ở não, do tràn đầy ký sinh trùng. Gan, thận đều bị tổn thương nặng.

Nếu diễn biến tốt, bệnh nhân sẽ hồi phục sau 1 – 6 ngày, trung bình là 3 ngày và ít để lại di chứng.

Tỷ lệ tử vong rất cao (20 – 40%), nếu không được điều trị sớm và triệt để.

Có nhiều giả thuyết được đưa ra để giải thích các hiện tượng sinh lý bệnh của sốt rét ác tính thể não trong đó có 4 cơ chế chính:

– Tăng thẩm thấu của màng não dẫn đến thoát dịch não tủy và phù não.

– Đông máu nội mạch rải rác mà một trong những nguyên nhân chính là các “núm” / “knobs” ở

bề mặt hồng cầu nhiễm *P. falciparum* làm kết dính chúng với liên bì nội mạch và hiện tượng tạo hoa hồng do kết dính giữa hồng cầu bị nhiễm *P. falciparum* với hồng cầu không bị nhiễm.

- Hiện tượng miễn dịch bệnh lý với sự tích tụ các phức hợp miễn dịch.
- Cơ chế nhiễm độc có liên quan tới các cytokines.

2.4.2.2. *Thể đái huyết sắc tố*

Là một thể đặc biệt của sốt rét có huyết tán cấp, đái huyết sắc tố, thiếu máu nặng, dễ dẫn tới trụy tim mạch, suy thận cấp, tỷ lệ tử vong cao và thường do *P. falciparum* gây nên.

2.4.3. *Sốt rét ở phụ nữ có thai*

Phụ nữ có thai sống ở vùng sốt rét lưu hành dễ có nguy cơ bị sốt rét ác tính do giảm miễn dịch. Các thể lâm sàng thường gặp là thể não, thể suy thận, thể gan mật, cơn thiếu máu cấp do huyết tán nặng. Có thể gây sảy thai, thai chết lưu hoặc đẻ non.

2.4.4. *Sốt rét bẩm sinh*

Sốt rét bẩm sinh chỉ xảy ra trong thời kỳ mang thai mà có sự tổn thương lớp tế bào rau thai bảo vệ sự ngăn cách giữa máu mẹ và máu thai nhi nên rất hiếm gặp. Bệnh có thể xuất hiện ngay sau đẻ hoặc 2 ngày sau đẻ. Triệu chứng thường gặp là sốt, quấy khóc, tiêu chảy, bú kém, vàng da và gan lách to.

Cũng có trường hợp sốt rét bẩm sinh xảy ra trong thời kỳ chuyển dạ. Trong trường hợp này, bệnh thường xuất hiện muộn hơn, khoảng 3 – 5 tuần sau đẻ hoặc có thể lâu hơn nữa. Các dấu hiệu gan, lách to cũng ít gặp.

2.4.5. *Sốt rét ở trẻ em*

Trẻ dưới 6 tháng tuổi, đặc biệt là dưới 3 tháng thì ít mắc sốt rét và ít bị chết do sốt rét do còn kháng thể của mẹ và còn có huyết sắc tố F nên không có Para Amino Benzoic Acid (PABA). Vì vậy, ký sinh trùng sốt rét không tổng hợp được axit folic cho quá trình sống và phát triển.

Sau 6 tháng tuổi, do không còn kháng thể của mẹ và huyết sắc tố F nên trẻ dễ mắc sốt rét và dễ có nguy cơ bị sốt rét ác tính hơn người lớn.

Triệu chứng lâm sàng: Dấu hiệu tiêu hoá thường nổi bật như nôn, tiêu chảy, đau và chướng bụng. Trẻ dần dần, kém ăn, sốt cao 39 – 41°C, có thể sốt liên tục hoặc dao động, kèm theo dấu hiệu màng não và co giật. Cả gan và lách đều to, sờ đau. Thiếu máu thường xảy ra rất nhanh, tỷ lệ tử vong cao hơn so với người lớn.

2.5. *Thay đổi của cơ thể trong bệnh sốt rét*

2.5.1. *Thay đổi của lách*

Trong sốt rét nói chung, lách thường to ra. Nhưng không phải bất cứ bệnh nhân sốt rét nào cũng bị lách to. Lách chỉ to khi bị nhiễm ký sinh trùng nhiều lần và không được điều trị đúng. Lách to là do những nguyên nhân sau:

- *Lách phải tăng cường chức năng*: Hiện tượng thực bào tăng lên do hồng cầu bị phá huỷ hàng loạt qua mỗi đợt sốt.

– *Rối loạn thần kinh vận mạch và thần kinh giao cảm*: Trong sốt rét, thần kinh co mạch bị ức chế, thần kinh giãn mạch bị hưng phấn, kết quả làm cho máu vào lách nhiều hơn bình thường và lách to ra. Người ta thấy rằng, trong đợt sốt rét cấp, các xoang lách ứ đầy máu.

Lách to có thể bị giập vỡ. Biến chứng giập vỡ lách thường gặp ở những bệnh nhân mới mắc sốt rét, hiếm gặp hơn ở những người mắc sốt rét đã lâu. Người ta cho rằng, khi mới mắc sốt rét, lách to nhanh nên yếu và dễ vỡ. Tuy nhiên, hiện tượng giập vỡ lách còn tùy thuộc vào từng cơ địa. Tiến triển của lách to có 2 khả năng:

+ Lách không thể trở lại bình thường dù rằng bệnh nhân đã khỏi hẳn sốt rét do các tế bào đã bị kết xơ, mao mạch thần kinh giao cảm và phó giao cảm không thể hồi phục được.

+ Lách trở lại bình thường nếu bệnh nhân được điều trị tốt và không bị tái nhiễm.

+ Về phân loại lách, phân độ lách, có sự khác nhau ít nhiều giữa lâm sàng và dịch tễ học ký sinh trùng. Các nhà lâm sàng chia mức độ lách to chính xác theo cm hoặc theo khoát ngón tay cho từng ca bệnh. Còn các nhà ký sinh trùng học lại chia số lách thành các độ, mức độ để đánh giá ý nghĩa dịch tễ học sốt rét, nên không tính theo cm, hay theo khoát ngón tay. Về phân chia số lách, trong dịch tễ học sốt rét cũng có nhiều cách khác nhau.

Điều quan trọng là cần phải xác định lách to do nguyên nhân ký sinh trùng sốt rét hay lách to do những nguyên nhân khác. Còn việc phân chia mức độ lách to làm 4 số hay 5 số cũng chỉ là tương đối, vì thực tế lách to từ rốn trở xuống (số 4 hay số 5) đều cho thấy bệnh nhân đã bị sốt rét nhiều lần, nhiều năm.

2.5.2. Thay đổi của gan

Gan là bộ phận đầu tiên tiếp xúc với ký sinh trùng nên chịu ảnh hưởng trước lách. Gan có thể to, đau là triệu chứng hay gặp trong sốt rét. Tế bào Kupffer phì đại, tăng sinh, nặng hơn thì có hoại tử và thoái hoá mỡ nhu mô gan.

Các chức phận của gan như: chức phận chống độc, dự trữ đường... đều có những thương tổn. Mức độ thương tổn gan nặng hay nhẹ tùy thuộc vào loài *Plasmodium*, thời gian bị bệnh và sự can thiệp điều trị. Nếu điều trị tốt, sau 2 – 3 tuần gan có thể hồi phục được. Nếu điều trị không tốt, gan có thể bị viêm, nặng hơn nữa là bị suy gan, xơ gan. Thường *P. falciparum* hay gây thương tổn gan.

2.5.3. Thay đổi của máu

Thiếu máu là một triệu chứng bao giờ cũng có trong bệnh sốt rét, tuy nhiên mức độ có khác nhau. Do sốt rét, hồng cầu bị vỡ hàng loạt, trung tâm sinh huyết bị ức chế nên số lượng hồng cầu giảm, nhiều khi chỉ còn khoảng 3.000.000 hồng cầu / mm^3 , huyết sắc tố cũng giảm xuống còn 60 – 65%. Bạch cầu giảm, chỉ còn 3.000 – 4.000 bạch cầu / mm^3 , trong đó số lượng bạch cầu đa nhân trung tính giảm.

Bên cạnh sự giảm hồng cầu do bị vỡ hàng loạt còn có cả cơ chế miễn dịch. Trên bề mặt của hồng cầu có ký sinh trùng sốt rét xuất hiện những chất gây hoạt hoá bổ thể và làm cho những hồng cầu này bị dung giải.

Trong các thể sốt rét nặng có biến chứng / sốt rét ác tính, số lượng hồng cầu giảm nặng, tỷ lệ huyết sắc tố cũng giảm nặng, nhất là trong thể đái huyết sắc tố. Tuy nhiên, bạch cầu có thể tăng, bạch cầu đơn nhân lớn cũng tăng.

Máu còn có một số thay đổi hoá sinh như: Glucose tăng, protein giảm, albumin giảm...

Ngoài những thay đổi của lách, gan, máu thì thận và một số bộ phận khác cũng bị ảnh hưởng. Sốt rét có thể gây viêm thận do độc tố của ký sinh trùng sốt rét. Nước tiểu người bệnh có thể có trụ niệu, albumin, hồng cầu. Bệnh nhân có thể bị phù, tăng huyết áp. Thận viêm do sốt rét thường dễ chữa và mau lành, chỉ trong trường hợp không điều trị mới thành mãn tính. Ký sinh trùng *P. falciparum* dễ gây viêm thận hơn các loài *Plasmodium* khác.

Sốt rét còn có thể gây một số triệu chứng thần kinh như nhức đầu, chóng mặt...

2.6. Chẩn đoán

2.6.1. Chẩn đoán sốt rét thông thường / Sốt rét chưa biến chứng

Chẩn đoán bệnh sốt rét phải căn cứ vào 3 yếu tố: dịch tễ, lâm sàng và xét nghiệm ký sinh trùng.

Yếu tố dịch tễ

Cần lưu ý đến các yếu tố dịch tễ rất có giá trị như:

- Sống ở trong vùng sốt rét lưu hành.
- Qua lại vùng sốt rét hoặc có tiền sử sốt rét trong 6 tháng gần đây, có thể lâu hơn như trong trường hợp tái phát do *P. vivax*.
- Có liên quan đến truyền máu.

2.6.2. Dấu hiệu lâm sàng

- Cơ sốt điển hình: trải qua 3 giai đoạn – rét run, sốt nóng, vã mồ hôi.
- Cơ sốt không điển hình:
 - + Sốt không thành cơn: chỉ có cảm giác ớn lạnh, gai rét (thường gặp ở trẻ nhỏ và người sống lâu ở vùng sốt rét lưu hành).
 - + Sốt liên tục hoặc dao động trong 5 – 7 ngày đầu, rồi sau đó sốt thành cơn (thường gặp ở bệnh nhân sốt rét lần đầu).
 - + Những dấu hiệu khác: thiếu máu, lách to...

2.6.3. Chẩn đoán xét nghiệm ký sinh trùng

Đây là chẩn đoán có giá trị quyết định, bao gồm các xét nghiệm phát hiện ký sinh trùng sốt rét trong máu và phát hiện các kháng nguyên hoặc kháng thể sốt rét trong huyết thanh.

– Xét nghiệm lam máu tìm ký sinh trùng sốt rét

Lấy máu trong cơn sốt làm tiêu bản máu đàn và giọt đặc. Cho tới nay, xét nghiệm lam máu qua soi kính hiển vi vẫn là tiêu chuẩn vàng trong chẩn đoán bệnh sốt rét với độ chính xác cao. Tuy nhiên, kỹ thuật này chỉ thực hiện được với những kỹ thuật viên chuyên khoa.

– Các kỹ thuật miễn dịch QBC (Quantitative Buffy Coat), kỹ thuật Parasigh – F / Paracheck P.f, kỹ thuật PCR (Polymerase Chain Reaction), kỹ thuật huỳnh quang gián tiếp (IFA) và hấp phụ gắn men (ELISA).

2.7. Chăm sóc điều dưỡng bệnh nhân sốt rét:

Tuỳ từng thể bệnh, tuỳ từng bệnh nhân và tuỳ tình huống mà lập kế hoạch chăm sóc điều dưỡng bệnh nhân cho phù hợp. Ngoài chăm sóc điều dưỡng chung thì công việc chăm sóc bệnh nhân sốt rét cần chú ý thêm những điểm sau:

– *Bệnh nhân nằm nội trú*: nhắc và giám sát bệnh nhân uống thuốc theo đúng lời dặn của bác sĩ (thường bệnh nhân thấy hết sốt là tự bỏ thuốc điều trị), cho lấy máu xét nghiệm khi nhân viên y tế yêu cầu, khi ngủ phải ngủ màn, khi lên cơn sốt thì tự bản thân hoặc nhờ người báo cho nhân viên y tế đến để lấy máu xét nghiệm, ra viện nhớ đến khám và làm xét nghiệm máu kiểm tra ký sinh trùng sốt rét theo hẹn của nhân viên y tế. Bệnh nhân sốt rét ác tính, sốt rét nặng, sốt rét có biến chứng, sốt rét ở phụ nữ có thai và trẻ em cần có kế hoạch chăm sóc riêng.

– *Chăm sóc bệnh nhân sốt rét ở cộng đồng*: nhiều bệnh nhân bị sốt rét được điều trị tại nhà, tại tuyến cơ sở nên công việc chăm sóc, theo dõi, giám sát và tư vấn là rất khó khăn nhưng giữ vai trò rất quan trọng, nhất là vùng sâu, vùng xa. Người điều dưỡng ở cộng đồng cần quản lý tốt người đang bị bệnh, người vừa khỏi bệnh, người làm rừng ngủ rầy qua đêm, người có nguy cơ nhiễm sốt rét cao... để phát thuốc, phát màn, tẩm màn, lấy máu xét nghiệm và thực hiện các tư vấn về chữa bệnh và phòng chống sốt rét cho cá nhân và cho cộng đồng.

2.8. Điều trị

2.8.1. Nguyên tắc điều trị

– Phải chẩn đoán sớm, điều trị càng sớm càng tốt, ngay từ y tế cơ sở/xã (nhất là sốt rét nặng có biến chứng).

– Tuỳ theo loài ký sinh trùng, tuỳ từng giai đoạn chu kỳ của ký sinh trùng mà chọn thuốc cho phù hợp.

– Phối hợp thuốc: Không nên điều trị một loại thuốc sốt rét mà nên phối hợp các nhóm thuốc sốt rét (thường là 2 loại thuốc sốt rét thuộc 2 nhóm khác nhau).

– Đủ liều và an toàn cho người bệnh: Hướng dẫn và giám sát bệnh nhân dùng thuốc sốt rét đủ liều trong ngày và đủ số ngày điều trị.

– Phải điều trị cả thể giao bào.

– Chú ý diệt “thể ngủ” ở trong gan (đối với *P. vivax*).

– Phòng ngộ độc thuốc.

– Thuốc dạng viên (uống) chỉ dùng điều trị thể sốt rét thông thường. Đối với thể nặng có biến chứng hoặc trường hợp bệnh nhân có nôn, tiêu chảy phải dùng dạng tiêm.

2.8.2. Thuốc điều trị

Các nhóm thuốc sốt rét

Phân loại theo cấu trúc

– *Nhóm 1*: Quinin

– *Nhóm 2*: Amino acridin (Quinacrin, Acrikin, Atebin, Mepacrin...)

- **Nhóm 3:** 4–Amino quinnolein (Chloroquin, Delagyl, Nivaquin, Amodiaquin...)
- **Nhóm 4:** 8–Amino quinnolein (Primaquin, Plasmocid, Plasmoquin, Quinocid...)
- **Nhóm 5:** Biguamit (Bigumal, Paludrrin, Proguanil...)
- **Nhóm 6:** Pyrimethamin
- **Nhóm 7:** Nhóm kháng sinh gồm Tetracyclin, Doxycyclin...
- **Nhóm 8:** Sulfamid gồm Sulfol, Sulfamid, Sulfadoxin...
- **Nhóm 9:** Artemisinin và dẫn xuất (Artemisinin, Artesunat, Arthemether...)
- **Nhóm 10:** Các thuốc khác: Mefloquin, Fanidar, CV–8...

Những thuốc thuộc nhóm 2 và nhóm 5 hiện nay ít được sử dụng.

3. DỊCH TỄ HỌC SỐT RÉT Ở VIỆT NAM

Dịch tễ học sốt rét là một khoa học tổng hợp nghiên cứu các yếu tố nguy cơ trong sốt rét, thực trạng sốt rét và là cơ sở cho việc lập kế hoạch phòng chống sốt rét.

3.1. Điều kiện thiên nhiên liên quan đến sốt rét

- Khí hậu – Sinh địa cảnh – Môi trường sinh vật (quần thể thực vật, động vật).

Khí hậu có ảnh hưởng lớn, có khi quyết định đối với lây truyền sốt rét. Nhiệt độ ảnh hưởng có tính chất quyết định đến sự phát triển của muỗi truyền sốt rét và sự phát triển của ký sinh trùng sốt rét trong cơ thể muỗi.

- Lượng mưa ảnh hưởng đến sự sinh sản của muỗi *Anopheles* và ảnh hưởng đến sinh tồn của bọ gậy. Lượng mưa có quan hệ đến mùa truyền bệnh sốt rét.

- Độ ẩm tương đối của không khí ảnh hưởng đến tuổi thọ của muỗi *Anopheles*. Muỗi *Anopheles* sống lâu ở độ ẩm tương đối của không khí khoảng 80%.

- Những biến cố về khí hậu: Bão lụt có ảnh hưởng tai hại đến bệnh sốt rét. Nhiều vụ dịch sốt rét lớn, nặng đã xảy ra ở một số nước kể cả ở Việt Nam sau một số trận bão lụt. Trong những tình huống bão lụt, nơi muỗi dễ tăng, cơ sở nhà cửa, gia súc bị tác hại, sự tiếp xúc giữa người và muỗi tăng, đời sống thiếu thốn căng thẳng làm giảm sức chống đỡ của cơ thể.

- Sinh địa cảnh địa hình – môi trường sinh vật, các đặc điểm nước (độ dốc, độ mặn), thảm thực vật có ảnh hưởng tới sinh thái của người và muỗi *Anopheles*; cấu trúc điểm dân cư, nghề nghiệp và cách làm nghề,... có ảnh hưởng rất lớn đến bệnh sốt rét, đã được xem là các yếu tố nguy cơ trong dịch tễ học sốt rét và là đối tượng nghiên cứu của dịch tễ học sốt rét.

3.2. Điều kiện kinh tế – xã hội

Đặc điểm kinh tế xã hội có tính quyết định trong phòng chống sốt rét, điều này đã được chứng minh nhất là sau những năm 80 khi chiến lược thanh toán sốt rét toàn cầu không thể thành công được ở các nước kinh tế xã hội kém phát triển.

Những hoạt động kinh tế của cộng đồng có thể làm tăng nguy cơ sốt rét như: đi xây dựng kinh tế

mới miền rừng núi; du canh; du cư; lấn biển; khai thác vàng, đá quý, kim loại quý; công trường làm thủy lợi, thủy điện, công trường làm đường dây điện – làm đường qua vùng rừng núi. Hoạt động kinh tế của cộng đồng cũng có thể làm giảm nguy cơ mắc sốt rét như: mở mang kinh tế miền núi, định canh, định cư, cấu trúc lại khu dân cư, phát triển hệ thống đường giao thông...

Các yếu tố nguy cơ về tập quán đối với dịch tễ học sốt rét có thể kể đến:

- Tập quán du canh du cư và sốt rét.
- Tập quán làm kiến trúc nhà ở, xây dựng bản làng và sốt rét.
- Tập quán sinh hoạt và sốt rét.
- Tập quán vệ sinh và sốt rét.
- Tập quán mặc trang phục và sốt rét.
- Về mặt xã hội, các yếu tố như nghề nghiệp, mức sống, trình độ văn hoá, dân trí, phong tục tập quán, tín ngưỡng, chính trị, mức ổn định xã hội, giao thông bưu điện, mạng lưới y tế... đều có thể ảnh hưởng đến sốt rét và công tác phòng chống sốt rét.

Sốt rét và các điều kiện kinh tế xã hội có ảnh hưởng qua lại rất hữu cơ với nhau.

3.3. Dịch sốt rét

Là hình thức không thường xuyên nhưng tác hại của bệnh sốt rét rất lớn.

- Định nghĩa: Một vùng có dịch sốt rét khi ở vùng đó mức bệnh sốt rét tăng nhiều và nhanh trong một thời gian tương đối ngắn và có lây truyền tại chỗ.
- Ở một vùng thường xuyên không có sốt rét hoặc một vùng sốt rét nhẹ, dịch sốt rét dễ thấy rõ nét. Nhưng ở một vùng sốt rét lưu hành vừa và nặng, muốn kết luận là có dịch sốt rét, thì mức phát bệnh trong thời điểm nghi có dịch phải cao hơn so với mức trung bình nhiều năm vào thời điểm đó và cao hơn mấy lần là tùy theo các điều kiện cụ thể do cơ quan quản lý và chỉ đạo sốt rét hướng dẫn, quy định. Mặt khác, dựa theo khuynh hướng của bệnh và dựa vào các yếu tố dịch tễ học sốt rét mà dự đoán bệnh sẽ phát triển ra sao, có dịch hay không.

3.4. Điều kiện thuận lợi xảy ra dịch

Dịch sốt rét có thể xảy ra khi:

- Nhiều người chưa có miễn dịch với sốt rét hoặc đã có miễn dịch với sốt rét nhưng yếu hoặc bị suy giảm mà đi vào vùng sốt rét, nhất là đi vào những địa phương sốt rét lưu hành nặng.
- Ở một vùng nào đó, số nguồn bệnh sốt rét tại chỗ hoặc ngoại lai tăng đột ngột.
- Mật độ véc tơ sốt rét tăng, khi có véc tơ sốt rét mạnh xâm nhập.
- Sự tiếp xúc giữa người và muỗi tăng lên trong lúc có thiên tai thảm họa, chiến tranh và sự đề kháng của cơ thể dân chúng bị giảm.

Ở những nước ôn đới, trong 1 năm, chỉ có một số tháng nhiệt độ tự nhiên trên 14,5°C – nhiệt độ ngưỡng cần thiết cho sự phát triển của ký sinh trùng sốt rét trong cơ thể muỗi *Anopheles*. Còn ở

những nước nhiệt đới sốt rét lây truyền quanh năm.

Việc xác định các vùng sốt rét và mùa sốt rét rất quan trọng đối với công tác phòng chống sốt rét. Trong mỗi vùng sốt rét có các loại hình sốt rét khác nhau. Đối với mỗi vùng và mỗi loại hình sốt rét phải có các biện pháp phòng chống thích hợp, có tính khả thi và tính hiệu quả cao không những về mặt chuyên môn mà về cả mặt kinh tế tài chính. Việc xác định mùa sốt rét giúp cho xây dựng kế hoạch phòng chống sốt rét ở từng vùng được kịp thời, có chất lượng và có hiệu quả cao.

3.5. Những đặc điểm dịch tễ học của bệnh sốt rét ở Việt Nam

3.5.1. Vị trí địa lý, khí hậu, cư dân, kinh tế, xã hội (có liên quan đến sốt rét)

– Vị trí địa lý:

Việt Nam nằm ở phía đông của bán đảo Đông Dương, từ vĩ tuyến $8^{\circ}30'$ Bắc đến vĩ tuyến $23^{\circ}22'$ Bắc, từ kinh tuyến $102,1^{\circ}$ đến 117° kinh đông, thuộc khu vực nhiệt đới và cận nhiệt đới.

Biên giới đất liền với Trung Quốc, Lào, Campuchia. Những vùng biên giới đều là vùng rừng núi, vùng dân tộc ít người, kinh tế khó khăn, sốt rét còn nặng.

Các sông lớn chảy từ vùng rừng núi, qua trung du, đồng bằng, ra biển (liên quan đến sốt rét khuếch tán từ rừng núi về đồng bằng).

Ven biển có bãi cát, có rừng ven biển có đồng lầy và ruộng, có vùng làm muối, có các hải cảng... và cũng có một số ổ sốt rét lưu hành với những nét đặc biệt.

– Thời tiết khí hậu:

+ Nhiệt độ tự nhiên:

Nhiệt độ tự nhiên có ảnh hưởng rất lớn đến dịch tễ học của sốt rét. Chu kỳ sinh sản và phát triển của muỗi phụ thuộc vào nhiệt độ.

Nhiệt độ trung bình hằng năm trừ một vài vùng cực Bắc, các nơi khác quanh năm nhiệt độ trên $14^{\circ}5' - 16^{\circ}C$, thuận lợi cho sự phát triển của ký sinh trùng sốt rét trong cơ thể muỗi.

Những vùng nhiệt độ quanh năm dưới $14,5^{\circ}C$ thì không có sốt rét. Ở những nước ôn đới, *P. vivax* nhiều hơn *P. falciparum* và có tới 4 á chủng (thời kỳ tái phát xa hoặc thời kỳ nung bệnh dài); mùa sốt rét ở đây cũng ngắn, không kéo dài quanh năm. Ở những nước nhiệt đới sốt rét *P. falciparum* chiếm ưu thế (80 – 85% số ký sinh trùng sốt rét); mùa sốt rét kéo dài quanh năm.

+ Mưa:

Những vùng mưa nhiều, nhiều suối nước, sông ngòi, hồ ao, ruộng nước thường có điều kiện thuận lợi cho muỗi sinh đẻ, phát triển mạnh. Mật độ của muỗi thay đổi theo độ mưa, những tháng mưa nhiều thường muỗi phát triển mạnh, vì vậy dịch sốt rét thường xảy ra vào mùa mưa.

Nước ta là nước nhiệt đới, mưa nhiều, mưa quanh năm, đặc biệt là ở miền Nam nên là điều kiện thuận lợi cho sự sinh sản, phát triển của muỗi sốt rét và dịch sốt rét.

– Xã hội:

Trong 50 năm độc lập, có trên 30 năm chiến tranh với những hậu quả rất nặng nề. Còn nhiều hộ

thuộc diện nghèo nhất là ở vùng sâu, vùng xa, vùng biên giới. Những vùng này lại là các vùng sốt rét lưu hành nặng. Nhiều người còn mù chữ hoặc tái mù chữ. Tỷ lệ bác sĩ trên đầu dân còn thấp. Mạng lưới y tế cơ sở ở vùng sâu vùng xa chưa phát triển mạnh.

Tất cả các yếu tố trên có ảnh hưởng rất lớn đến sốt rét vì bệnh sốt rét về nhiều khía cạnh là một bệnh kinh tế – xã hội

3.5.2. Mầm bệnh sốt rét

Việt Nam có đủ 4 loại *Plasmodium* ký sinh ở người, đó là *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. malariae*, *P. ovale* và có cơ cấu như sau:

– *P. falciparum* chiếm đa số trong các ca bệnh. Nhìn chung trong toàn quốc từ xưa đến nay thì từ 70 đến 80% các trường hợp sốt rét là do *P. falciparum* gây nên. Hầu hết các địa phương trong cả nước đều có tỷ lệ phân bố tương tự như vậy. Về bệnh học do *P. falciparum* chiếm đa số trong thành phần ký sinh trùng sốt rét nên bệnh sốt rét ở Việt Nam thường rất nặng, vì đặc điểm sinh học đặc biệt của *P. falciparum*. Trên 90% các trường hợp sốt rét tử vong là do *P. falciparum*. Các vụ dịch sốt rét do *P. falciparum* thường là các vụ dịch rầm rộ, nặng và rất nặng, gây nhiều thể bệnh hiểm nghèo và có thể gây tử vong ở những mức độ khác nhau.

P. falciparum đã kháng Chloroquin từ những năm 60 và hầu như đã kháng trong cả nước, trừ một số nơi miền Bắc; *P. falciparum* còn kháng cả Fansidar (ở mức độ khác nhau) và giảm độ nhạy với Quinin; còn nhạy đối Artemisinin và Mefloquin.

– *P. vivax* chiếm 20 – 30%; *P. malariae* chiếm 1 – 3%. Lẻ tẻ có *P. ovale*. Những vụ dịch do *P. vivax* gây nên tuy không rầm rộ, ít tử vong nhưng thường kéo dài do có “thể ngủ” ở gan.

3.5.3. Nguồn bệnh sốt rét ở Việt Nam

Nguồn bệnh sốt rét bao gồm những bệnh nhân sốt rét và người mang ký sinh trùng lạnh.

– Bệnh nhân sốt rét: là nguồn bệnh quan trọng. Sốt rét ở nước ta có đủ các thể bệnh, từ sốt rét thường đến sốt rét ác tính (SRAT), sốt rét đái huyết cầu tố... Số bệnh nhân trong các vụ dịch sốt rét nhiều nơi chiếm tỷ lệ cao. Tỷ lệ SRAT/bệnh nhân sốt rét ở một số tỉnh từ 0,25% đến trên dưới 5%.

– Người mang KST lạnh:

Trước những năm 70: Ở miền Bắc từ 12 – 13% đến 22 – 32% dân số điều tra. Gần đây (1993) ở Krông Pông – Đắk Lắk: chiếm 75% số người có ký sinh trùng sốt rét (Lê Đình Công và cộng sự). Trong phòng chống sốt rét hiện nay, số người mang ký sinh trùng lạnh cần được quan tâm phát hiện và vô hiệu hoá.

3.5.4. Véc tơ truyền bệnh sốt rét ở Việt Nam

Theo các tài liệu mới nhất của Phòng Côn trùng, Viện Sốt rét – Ký sinh trùng – Côn trùng trung ương, ở Việt Nam có gần 60 loài muỗi *Anopheles* (Thái Lan có 53 loài muỗi *Anopheles*, Ấn Độ có 53 loài muỗi *Anopheles*, Trung Quốc có 47 loài muỗi *Anopheles*).

Các véc tơ chính: *An. minimus*, *An. dirus*, *An. sundaicus*; véc tơ phụ: *An. subpictus*, *An. jeyporiensis*, *An. vagus*, *An. indefinitus*. Véc tơ nghi ngờ: *An. baezai*, *An. lesteri*, *An. interupt*.

– Đặc điểm các véc tơ chính truyền sốt rét ở Việt Nam:

+ Diện muỗi đẻ rất lớn, nhiều loại khó diệt bọ gây hoặc diệt rất tốn kém.

+ Muỗi trưởng thành chính ở rừng núi: *An. dirus*, *An. minimus* và ven biển *An. sundanicus* có bộ phận lớn trú ngoài nhà, nếu phun thuốc diệt muỗi vào tường nhà ít hiệu quả mà tốn kém.

+ Tính ham hút máu người rất cao (ưa đốt người).

+ Tầm bay xa: Theo các tài liệu đã điều tra cho thấy muỗi *Anopheles* có thể bay xa trên dưới 2 km, khi thuận gió có thể hơn.

+ Khả năng di cư từ miền núi rừng về đồng bằng là lớn (theo các bè, thuyền).

+ Tuổi thọ của ký sinh trùng vào mùa sốt rét: trên dưới 1 tháng, đủ để ký sinh trùng sốt rét hoàn tất chu kỳ trong muỗi.

+ Một số muỗi *Anopheles* đã kháng với một số hoá chất xua diệt (DDT...) như: *An. vagus*, *An. sinensis*, *An. subpictus*... các muỗi *Anopheles* khác còn nhạy, đặc biệt là với các Pyre-throid tồn lưu (Delta-methrin, Permethrin, ICON...).

3.6. Phân vùng sốt rét ở Việt Nam

Theo nguyên tắc dịch tễ học, sinh địa cảnh – thực hành, các tác giả Việt Nam nhất trí có 7 vùng sốt rét, đánh dấu từ 1 đến 7 theo cách đặt tên và phân vùng của GS Đặng Văn Ngữ và Viện Sốt rét – Ký sinh trùng – Côn trùng trung ương:

– *Vùng 1*: Vùng đồng bằng và đô thị. Không có sốt rét lưu hành, có sốt rét tản phát, có thể có dịch sốt rét.

– *Vùng 2*: Vùng nước chảy đồi thấp còn gọi là vùng trung du. Sốt rét lưu hành nhẹ.

– *Vùng 3*: Vùng nước chảy núi đồi. Sốt rét lưu hành vừa.

– *Vùng 4*: Vùng nước chảy núi rừng. Sốt rét lưu hành nặng.

– *Vùng 5*: Vùng cao nguyên. Sốt rét lưu hành nhẹ (trừ cao nguyên miền Trung).

– *Vùng 6*: Vùng núi cao. Không có sốt rét lưu hành nhưng dân vẫn có thể bị sốt rét khi xuống các vùng thấp, nhất là trong định canh, định cư.

– *Vùng 7*: Vùng ven biển nước lợ. Sốt rét lưu hành mức độ khác nhau và không ổn định.

3.7. Mùa sốt rét ở Việt Nam

Nước ta có địa hình phức tạp, nhiều rừng, đồi núi... thời tiết khí hậu lại nắng nóng và mưa nhiều nên bệnh sốt rét lây truyền quanh năm với từ 1 – 2 đỉnh cao tùy từng vùng, tùy véc tơ chủ yếu và có liên quan chặt chẽ đến mùa mưa.

Các loại hình sốt rét ở Việt Nam hiện nay đã được nghiên cứu: Sốt rét ở đồng bào du canh du cư, sốt rét ở đồng bào định cư nhưng du canh (vùng kinh tế mới, dân dân). Sốt rét các công nông trường xí nghiệp: Sốt rét các khu vực thủy lợi thủy điện, sốt rét vùng tằm tơ, sốt rét các đơn vị bộ đội. Sốt rét vùng dân tộc đặc biệt. Sốt rét ven biển: làm muối, nuôi thủy sản, nông nghiệp, sốt rét vùng ngọt hoá, sốt rét các gò nổi cửa sông, sốt rét các đảo. Mỗi loại hình sốt rét yêu cầu có những biện pháp thích hợp trong phòng chống.

4. PHÒNG CHỐNG SỐT RÉT

4.1. Mục tiêu

Hiện nay ở Việt Nam, bệnh sốt rét được coi là vấn đề sức khỏe hàng đầu của cộng đồng, là một trong những nguyên nhân gây nghèo đói và ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức khỏe của con người. Chương trình quốc gia phòng chống sốt rét ở Việt Nam ước tính nước ta có khoảng 36 triệu người sống trong vùng sốt rét lưu hành, trong đó có 15 triệu người sống trong vùng sốt rét lưu hành nặng. Đặc biệt, tỷ lệ người mang ký sinh trùng lạnh còn cao (35,7 – 67,7%). Họ là những đối tượng cung cấp nguồn bệnh quan trọng và làm cho sốt rét lan truyền rất rộng, do số lượng lớn, khả năng di chuyển cao, lại không được phát hiện và điều trị.

Dịch sốt rét có khả năng phát triển nhanh, với tính chất bùng nổ của nó, trong một thời gian tương đối ngắn, dịch sốt rét có thể lan ra nhiều thôn, nhiều xã thậm chí đến quy mô huyện hoặc rộng hơn, với nhiều thể sốt rét ác tính, gây tử vong. Tỷ lệ mắc sốt rét trong nhân dân có thể lên đến 30 – 40%, có nơi tới 50 – 60%, làm mất nhiều sức lao động và gây ra nhiều tác hại cho sức khỏe nhân dân, ảnh hưởng xấu tới nền kinh tế, xã hội. Ở nước ta hiện nay, tuy số vụ dịch sốt rét đã giảm nhưng nguy cơ phát dịch vẫn còn cao do đặc điểm địa hình và đặc điểm về thời tiết, khí hậu rất thuận lợi cho sự phát triển của ký sinh trùng sốt rét cũng như muỗi truyền bệnh.

4.2. Nguyên tắc phòng chống sốt rét

Phòng chống sốt rét phải dựa trên nguyên tắc tác động trên cả 3 khâu của chu trình dịch tễ sốt rét, đó là:

4.2.1. Giải quyết nguồn lây

Chủ yếu là diệt ký sinh trùng bằng các biện pháp như phát hiện, chẩn đoán, điều trị bệnh và quản lý bệnh nhân sốt rét.

4.2.1.1. Phát hiện bệnh

– Đưa kính hiển vi về tuyến xã để có thể phát hiện được ký sinh trùng sốt rét ngay từ tuyến xã (phát hiện sớm).

+ *Phát hiện chủ động*: Tùy theo mức độ sốt rét của từng vùng mà có kế hoạch lấy một tỷ lệ % lam máu của người dân trong vùng so với tổng số dân của vùng đó để làm xét nghiệm tìm ký sinh trùng sốt rét, theo từng tháng, từng quý (lấy ngẫu nhiên).

+ *Phát hiện thụ động*: Tìm ký sinh trùng sốt rét trên những đối tượng nghi sốt rét đến khám tại cơ sở y tế.

+ *Phát hiện qua khám lâm sàng*: Xét nghiệm cho những đối tượng nghi sốt rét qua thăm khám lâm sàng.

– Tổ chức xét nghiệm ngay tại xã cho những người có sốt hoặc nghi bị sốt rét.

Ca nghi ngờ sốt rét hay còn gọi là ca sốt rét lâm sàng là trường hợp không có xét nghiệm máu hoặc xét nghiệm máu âm tính mà có các đặc điểm sau:

+ Hiện đang sốt ($> 37^{\circ}\text{C}$) hoặc có sốt trong vòng 3 ngày gần đây.

+ Đã loại trừ các nguyên nhân gây sốt khác.

+ Có tiếp xúc với vùng sốt rét.

+ Điều trị bằng thuốc sốt rét có đáp ứng tốt trong vòng 3 ngày đầu điều trị.

4.2.1.2. Chẩn đoán bệnh

Kỹ thuật xét nghiệm lam máu tìm ký sinh trùng sốt rét là tiêu chuẩn vàng trong chẩn đoán bệnh sốt rét nhưng chỉ thực hiện được ở những cơ sở có cán bộ chuyên khoa sốt rét. Kỹ thuật chẩn đoán nhanh (dipsticks), dễ làm, thực hiện được ở những cơ sở không có cán bộ chuyên khoa, tạo thuận lợi cho việc giám sát và điều trị sốt rét tại chỗ, có hiệu quả ở vùng sâu, vùng xa, đặc biệt là sốt rét ác tính.

4.2.1.3. Điều trị cho người bệnh

– Ca bệnh xác định là sốt rét: Khi người bệnh có ký sinh trùng sốt rét thể vô tính ở trong máu (bệnh nhân có thể có sốt hoặc không sốt).

– Phải điều trị sớm, điều trị đúng và điều trị triệt để (“thể ngủ” và thể giao bào).

Chú ý diệt thể giao bào chính là tác động vào nguồn bệnh, nguồn lây nhiễm hay phòng chống lây lan. Tổ chức Y tế thế giới và chương trình quốc gia phòng chống sốt rét khuyến cáo nên dùng liệu pháp điều trị phối hợp có dẫn chất Artemisinin.

– Điều trị sớm và hiệu quả là một trong những yếu tố chính quyết định sự thành công của phòng chống sốt rét.

4.2.1.4. Quản lý bệnh nhân sốt rét

– Những bệnh nhân sốt rét sau khi điều trị có thể hết sốt nhưng cũng có thể vẫn còn ký sinh trùng sốt rét trong máu nên cần được quản lý và theo dõi.

– Những người đi làm ăn, đến công tác ở vùng sốt rét hoặc người từ vùng sốt rét trở về cũng cần được quản lý theo quy định để tiếp tục điều trị hoặc phát hiện bệnh tái phát kịp thời.

4.2.2. Giải quyết trung gian truyền bệnh

Giải quyết trung gian truyền bệnh bao gồm các biện pháp diệt muỗi và phòng chống muỗi đốt.

4.2.2.1. Biện pháp cải tạo môi trường

Biện pháp cải tạo môi trường nhằm làm giảm nơi đẻ của muỗi, do đó làm giảm mật độ muỗi. Các biện pháp cải tạo môi trường bao gồm:

– Phát quang bụi rậm quanh nhà.

– Khơi thông cống rãnh, khơi thông dòng chảy, hạn chế nơi trú ẩn và sinh sản của muỗi.

– Lắp ao tù nước đọng.

– Hun khói...

4.2.2.2. Biện pháp hoá học

Biện pháp hoá học làm giảm thời gian sống của muỗi, giảm sự tiếp xúc của người với muỗi và giảm sự truyền bệnh. Các biện pháp hoá học áp dụng trong chương trình phòng chống sốt rét hiện nay ở Việt Nam bao gồm biện pháp tắm màn và biện pháp phun hoá chất.

– *Tẩm màn.*

Những loại hoá chất ở Việt Nam thường sử dụng để tẩm màn là:

+ Permethrin: $0,08 \text{ g/m}^2 - 0,5 \text{ g/m}^2$ theo quy định của Tổ chức Y tế thế giới. Hiện nay, ở Việt Nam thường tẩm với liều lượng $0,1 \text{ g/m}^2$ màn.

+ ICON (Lambda – Cyhalothrin: 20 mg/m^2 (ICON nguyên chất).

$0,8 \text{ ml/m}^2$ (ICON 2,5CS).

+ Fendona (Alpha – Cypermethrin): 25 mg/m^2 (Fendona nguyên chất).

$0,25 \text{ ml/m}^2$ (Fendona 10 SC)

– *Phun hoá chất.*

Phun vào các loại tường, vách tới độ cao 2 m. Nếu tường thấp thì phun cả lên mặt trong mái nhà cho đủ 2 m. Nếu là nhà sàn thì phun cả gầm sàn.

Không phun vào các dụng cụ chứa nước ăn, lương thực, thực phẩm và những nơi nuôi ong, tằm...

Các hoá chất hiện đang được sử dụng để phun trong chương trình phòng chống sốt rét ở Việt Nam là:

+ *ICON*: Có tác dụng diệt muỗi mạnh, làm giảm mạnh mật độ muỗi đậu trong nhà và bay vào nhà tìm người hút máu. Ngoài ra, *ICON* còn diệt được cả các loại côn trùng độc hại khác như gián, rệp, bọ chét, chấy rận...

Liều phun: $30 \text{ mg nguyên chất/m}^2$ (tồn lưu được 3 – 6 tháng).

+ *Fendona*: Có tác dụng làm giảm mật độ muỗi trú ẩn trong nhà ban ngày và vào nhà tìm người hút máu. Ngoài ra, *Fendona* còn diệt được các loại côn trùng khác như gián, rệp, ruồi...

Liều phun: $30 \text{ mg nguyên chất/m}^2$ (tồn lưu được 4 – 6 tháng).

Hiện nay, *ICON* và *Fendona* là những hoá chất thuộc thế hệ thứ ba của nhóm hoá chất Pyrethroid đang được sử dụng rộng rãi trên toàn thế giới, đặc biệt ở các nước châu Á như Trung Quốc, Thái Lan, Philippin...

+ Malathion: 2 g/m^2 (tồn lưu được 2 – 3 tháng).

+ Permethrin: $0,5 \text{ g/m}^2$ (tồn lưu được 2 – 3 tháng).

Nói chung, các hoá chất hiện sử dụng để phun, tẩm đều nhạy cảm với các véc tơ chính truyền sốt rét ở Việt Nam đó là: *An. minimus*, *An. dirus* và *A. sundaicus*.

Khi sử dụng hoá chất để phòng chống véc tơ cần chú ý:

+ Hoá chất diệt côn trùng phải an toàn cho người và vật nuôi.

- + Đảm bảo đúng kỹ thuật phun, tẩm (đúng, đủ, đều, khắp).
- + Phòng chống độc cho người và chống ô nhiễm môi trường.
- + Thận trọng trong việc bảo quản hoá chất.
- *Hương xua muỗi và bình xịt muỗi.*

Nói chung, cần phối hợp phòng chống véc tơ truyền bệnh sốt rét với phòng chống muỗi truyền các bệnh khác cũng như các loại muỗi không truyền bệnh và các loại côn trùng gây hại khác như vậy sẽ huy động được nhiều hơn sự tham gia của cộng đồng.

4.2.2.3. Biện pháp sinh học

Các biện pháp sinh học có ưu điểm là không làm ô nhiễm môi trường. Hai biện pháp sinh học có thể được áp dụng để giải quyết trung gian truyền bệnh là:

- Sử dụng các sinh vật ăn mồi để diệt ấu trùng muỗi truyền bệnh.
- Diệt sinh bằng phương pháp di truyền.

Vô sinh con đực, gây đột biến nhiễm sắc thể tạo thể hệ vô sinh hoặc không có khả năng truyền bệnh...

- Vệ sinh môi trường và các biện pháp phòng bệnh chung.

Bao gồm bất kỳ những thay đổi nào có thể ngăn hoặc làm giảm tới mức thấp nhất sự sinh sản của muỗi và như vậy sẽ làm giảm sự tiếp xúc giữa con người với véc tơ. Vệ sinh môi trường bao gồm cả các biện pháp bảo vệ cá nhân và gia đình.

4.2.3. Bảo vệ người lành (khỏi cảm thụ)

– *Uống thuốc phòng* khi đến vùng sốt rét / đối tượng nguy cơ cao (phải có sự hướng dẫn của bác sĩ chuyên khoa).

- Ngủ màn chống muỗi đốt:

+ Tại các vùng sốt rét lưu hành: Phải nằm màn tẩm hoá chất xua muỗi hoặc màn thường.

+ Tại những vùng duy trì các biện pháp phòng chống sốt rét bền vững (là vùng có muỗi sốt rét nhưng hiện tại không có sốt rét hoặc đã hết sốt rét trong vòng 5 năm): Vận động nhân dân nằm màn thường xuyên khi đi ngủ để chống muỗi đốt.

- Khi có sốt phải đến trạm y tế cơ sở để khám và làm xét nghiệm máu tìm ký sinh trùng sốt rét.

– Truyền thông giáo dục sức khỏe cho mọi người dân thấy rõ bệnh sốt rét là do muỗi truyền và có thể phòng được, để họ tự tìm các biện pháp phòng bệnh thích hợp và có kết quả.

LƯỢNG GIÁ

Chọn một trả lời đúng nhất cho các câu từ 1 – 27 bằng cách khoanh tròn vào chữ cái đầu câu trả lời thích hợp.

1. Một cơn sốt rét điển hình (không phải sốt rét ác tính) có các giai đoạn theo thứ tự sau:

- A. Rét run, sốt nóng, ra mồ hôi.
- B. Sốt nóng, rét run, ra mồ hôi.
- C. Sốt nóng, ra mồ hôi, rét run.
- D. Rét run, ra mồ hôi, sốt nóng.
- E. Ra mồ hôi, rét run, sốt nóng.

2. Trong sốt rét, tái phát xa là đặc trưng của:

- A. *P. vivax*.
- B. *P. ovale*.
- C. *P. berghei*.
- D. *P. falciparum*.
- E. *P. malariae*.

3. Các loại ký sinh trùng sốt rét sau đây đều gây bệnh cho người TRỪ:

- A. *P. falciparum*.
- B. *P. ovale*.
- C. *P. malariae*.
- D. *P. berghei*.
- E. *P. vivax*.

4. Để điều trị cơn sốt rét phải dùng thuốc diệt thể

- A. Phân liệt già.
- B. Tư dưỡng.
- C. Giao bào.
- D. Thể ở gan.

5. Loại *Plasmodium* thường gây sốt cách nhật điển hình ở Việt Nam

- A. *P. vivax*.
- B. *P. malariae*.
- C. *P. falciparum*.
- D. *P. ovale*.

6. Để diệt thể ngủ của *Plasmodium* ta dùng:

- A. Mefloquin.
- B. Quinin.
- C. Atebrin.
- D. Primaquin.

7. Phòng bệnh sốt rét lan tràn phải chú ý điều trị diệt thể

- A. Những ký sinh trùng ở gan.
- B. Thể phân liệt.
- C. Thể tư dưỡng.
- D. Thể giao bào.

8. Ở Việt Nam loại *Plasmodium* gây kháng thuốc phổ biến là:

- A. *P. malariae*.
- B. *P. ovale*.
- C. *P. falciparum*.
- D. *P. vivax*.

9. Liên quan đến sốt rét ác tính thể não:

- A. Thường do *P. falciparum* gây nên.
- B. Bệnh nhân bị hôn mê mất tri giác.
- C. Bệnh nhân thường bị gan lách sưng.
- D. Xét nghiệm thấy thể phân liệt trong máu ngoại vi.

10. Liên quan đến chu kỳ phát triển của *Plasmodium*:

- A. Thoa trùng ở trong tuyến nước bọt của muỗi *Anopheles*.
- B. Thể phân liệt ở gan có thể vào trong máu.
- C. *P. vivax* có thể ẩn / thể ngủ ở trong gan.
- D. *P. falciparum* không gây các cơn sốt tái phát xa.

11. Về đặc điểm của *P. falciparum*:

- A. Là ký sinh trùng ký sinh tế bào vật chủ.
- B. Là ký sinh trùng chiếm tỷ lệ cao nhất ở Việt Nam.
- C. Là loại ký sinh trùng dễ kháng thuốc nhất.
- D. Gây các cơn sốt tái phát xa.
- E. Hay gây các thể sốt rét nặng.

12. Hoá chất thường dùng để tắm màn trong chương trình phòng chống sốt rét hiện nay ở Việt Nam là:

- A. Sumithion.
- B. Permethrin.
- C. Pynamin.
- D. Malathion.
- E. Tất cả đều đúng.

13. Biện pháp giải quyết nguồn lây trong phòng chống sốt rét là:

- A. Phun hoá chất diệt muỗi.
- B. Điều trị cho người bệnh.
- C. Biện pháp sinh học.
- D. Ngủ màn.

14. Biện pháp bảo vệ người lành trong phòng chống sốt rét là:

- A. Uống thuốc phòng khi đến vùng sốt.
- B. Ngủ màn.
- C. Đi khám và làm xét nghiệm sốt rét. máu khi có sốt.
- D. Đi khám và làm xét nghiệm sốt rét. máu khi có sốt.
- E. Tất cả đều đúng.

C. Giáo dục sức khỏe.

15. Phòng chống sốt rét phải tác động vào khâu:

A. Giải quyết nguồn lây.

C. Bảo vệ người lành.

B. Giải quyết trung gian truyền bệnh.

D. Tất cả đều đúng.

16. Khi dịch sốt rét xảy ra, việc cần làm trước tiên là:

A. Vệ sinh môi trường.

C. Giáo dục sức khỏe.

B. Biện pháp sinh học.

D. Phun hoá chất.

17. Để diệt muỗi, chống muỗi đốt cần thực hiện biện pháp sau:

A. Biện pháp hoá học.

D. Cải tạo môi trường.

B. Biện pháp sinh học.

E. Tất cả đều đúng.

C. Ngủ màn.

18. Phòng bệnh sốt rét lan tràn phải chú ý diệt:

A. Thở tư dưỡng.

C. Thở phân liệt.

B. “Thở ngủ”.

D. Thở giao bào.

19. Biện pháp giải quyết trung gian truyền bệnh trong phòng chống sốt rét là:

A. Cải tạo môi trường.

C. Phát hiện bệnh sớm.

B. Uống thuốc phòng sốt rét.

D. Quản lý bệnh nhân sốt rét.

20. Thuốc được sử dụng để uống phòng khi vào vùng sốt rét là:

A. Atebrin.

C. Quinin.

B. Mefloquin.

D. Primaquin.

21. Hoá chất được sử dụng để phun tồn lưu trong phòng chống sốt rét là:

A. ICON.

D. Permethrin.

B. Fendona.

E. Tất cả đều đúng.

C. Malathion.

22. Dịch sốt rét do *Plasmodium falciparum* có đặc điểm:

A. Xảy ra đột ngột.

D. Thời gian tồn tại của dịch ngắn.

B. Tử vong cao.

E. Tất cả đều đúng.

C. Diễn biến nặng.

23. Loại muỗi truyền sốt rét chủ yếu ở vùng rừng núi Việt Nam là:

A. *Anopheles minimus*.

C. *Anopheles sinensis*.

B. *Anopheles vagus*.

24. Dịch sốt rét xảy ra do *P. vivax* có đặc điểm:

A. Diễn biến nặng.

C. Thời gian tồn tại của dịch kéo dài.

B. Phức tạp.

D. Tử vong cao.

25. Loại muỗi truyền sốt rét chủ yếu ở vùng ven biển nước lợ Việt Nam là:

A. *Anopheles hyrcanus*.

C. *Anopheles sinensis*.

B. *Anopheles vagus*.

D. *Anopheles subpictus*.

26. Loại muỗi truyền sốt rét chủ yếu ở vùng ven biển (nước lợ) miền Nam Việt Nam là:

A. *Anopheles minimus*.

C. *Anopheles subpictus*.

B. *Anopheles sundaicus*.

D. *Anopheles sinensis*.

27. Theo phân vùng dịch tễ của Mac Donald thì chỉ số ký sinh trùng sốt rét ở trẻ em (2 – 9 tuổi) 55% là vùng:

A. Sốt rét lưu hành nhẹ.

C. Sốt rét lưu hành nặng.

B. Sốt rét lưu hành vừa.

D. Sốt rét lưu hành rất nặng.

Phân biệt đúng/ sai các câu từ 28 – 38 bằng cách đánh x vào ô Đ cho câu đúng, vào ô S cho câu sai:

	Đ	S
28. Ký sinh trùng sốt rét có giai đoạn sinh sản hữu tính.		
29. Hể có ký sinh trùng sốt rét trong cơ thể người là bị sốt.		
30. Một thoa trùng không thể gây bệnh.		
31. Không bị muỗi đốt thì không bị sốt rét.		
32. Có thể tìm thấy ký sinh trùng sốt rét ở trong tuỷ xương.		
33. Ở Việt Nam chỉ gặp hai loại <i>Plasmodium</i> gây bệnh cho người.		
34. Nguyên nhân gây ký sinh trùng kháng thuốc hoàn toàn do dùng thuốc sốt rét không đúng phác đồ.		
35. Lấy máu ngoài cơn sốt không thể tìm thấy ký sinh trùng sốt rét.		

36. Bệnh sốt rét là một bệnh truyền nhiễm mang tính xã hội.		
37. Dịch sốt rét là hiện tượng tăng đột ngột những bệnh nhân sốt rét trong một thời gian ngắn.		
38. Điều trị sớm và hiệu quả là một trong những yếu tố chính quyết định sự thành công của phòng chống sốt rét.		

ĐÁP ÁN

1. A	2. B	3. D	4. A	5. A	6. C	7. D
8. C	9. C	10. B	11. D	12. B	13. B	14. E
15. D	16. D	17. E	18. D	19. A	20. B	21. E
22. E	23. A	24. C	25. D	26. B	27. C	28. D
29. S	30. S	31. S	32. D	33. S	34. S	35. S
36. S	37. S	38. D				

Bài 4 ĐẠI CƯƠNG VỀ GIUN SÁN

MỤC TIÊU

1. Trình bày được định nghĩa giun sán ký sinh và tình hình bệnh giun sán ở Việt Nam.
2. Trình bày khái quát cách chăm sóc điều dưỡng bệnh nhân giun sán.

1. ĐỊNH NGHĨA

Giun sán ký sinh là những động vật đa bào, thuộc hậu sinh động vật sống ký sinh. Giun sán ký sinh bao gồm các loại giun sán ký sinh trên động vật và thực vật. Tuy nhiên, đối tượng liên quan chủ yếu tới Y học là gồm các giun sán ký sinh ở người, các động vật khác liên quan tới người nghĩa là có thể truyền bệnh giun sán sang người.

Ta phân chia giun sán thành 2 nhóm sau đây:

- Nhóm giun (*Nemathelminth*)
- Nhóm sán (*Plathelminth*)

1.1. Nhóm giun

Gồm các giun có một lớp vỏ bao bọc (thường gọi là vỏ kytin). Trong cơ thể có phân tổ chức liên

kết thừa còn gọi là xoang thân.

Nhóm giun bao gồm 2 lớp:

– *Lớp Giun tròn (Nematoda)*: cơ thể hình ống tròn, kích thước có thể thay đổi từ một vài mm đến hàng chục cm. Lớp này có liên quan nhiều đến Y học. Ở Việt Nam có nhiều loại giun tròn ký sinh ở người như: giun đũa, giun tóc...

– *Lớp Giun đầu gai (Acanthocephala)*: đầu giun có bộ phận bám như gai dứa. Lớp Giun đầu gai ít liên quan tới Y học, chủ yếu là liên quan tới ngành Thú y.

1.2. Nhóm sán

Gồm các sán không có vỏ bọc, không có xoang thân. Nhóm này gồm có 2 lớp.

– *Lớp sán lá (Trematoda)*: cơ thể sán lá giống hình cái lá, thường ký sinh ở các bộ phận nội tạng của vật chủ (người), ví dụ: sán lá gan, sán lá ruột, sán lá phổi.

– *Lớp sán dây (Cestoda)*: cơ thể sán dây thường dẹt có chia nhiều đốt. Cả con sán có thể dài đến 10m. Liên quan tới người, ta có thể nhắc đến sán *Taenia*.

2. NỘI DUNG KHOA HỌC CỦA NGÀNH GIUN SÁN KÝ SINH

Để đáp ứng với yêu cầu của công tác chẩn đoán, điều trị và phòng chống bệnh giun sán. Nội dung khoa học của ngành giun sán ký sinh bao gồm:

2.1. Các nghiên cứu về hình thái

Nội dung trước tiên về hình thái là mô tả, phân loại giun sán. Đây là những bước đầu tiên và rất cơ bản để giúp công việc chẩn đoán bệnh ký sinh trùng, cũng như là điều trị và phòng chống chúng. Các tác giả trong buổi sơ khai có thể phân loại giun sán nhờ các kính lúp có độ phóng đại thấp, sau khi có kính hiển vi thì bảng phân loại đã trở nên tỉ mỉ chi tiết hơn. Nhưng ngày nay có nhiều nghiên cứu đã đi sâu vào siêu cấu trúc, nghĩa là người ta phân loại qua kính hiển vi điện tử và từ đó các tác giả đã bổ sung cho bảng phân loại giun sán một cách tỉ mỉ, chi tiết và đầy đủ hơn trước.

2.2. Các nghiên cứu sinh thái

Từ các nghiên cứu về sinh thái giun sán các tác giả đã hiểu biết về chu kỳ phát triển của giun sán, nắm được các nguyên nhân, giai đoạn gây bệnh của giun sán với người.

Các tác giả cũng đã lặp lại các chu kỳ phát triển của giun sán ở phòng thí nghiệm để có thể nắm được chi tiết các quá trình giun sán ký sinh ở người. Từ đó tìm ra các thuốc chống lại giun sán ký sinh.

Các thuốc diệt giun sán gần đây chủ yếu là phá vỡ các chu kỳ chuyển hoá của giun sán, do đó vừa có hiệu quả diệt giun sán cao lại vừa rất ít độc đối với con người.

2.3. Sự cần thiết phải nghiên cứu khu hệ giun sán

Nghiên cứu khu hệ giun sán của từng địa điểm địa lý riêng giúp cho các nhà ký sinh trùng học có bản đồ khu hệ của bệnh ký sinh trùng, từ đó việc phòng chống sẽ trở nên hữu hiệu hơn, đặc biệt đối với các bệnh giun sán có nhiều vật chủ. Do đó, các hiểu biết về khu hệ giun sán đã giúp cho các nhà ký sinh trùng đặt ra kế hoạch phòng chống bệnh một cách hiệu quả hơn.

2.4. Sự liên quan giữa bệnh giun sán của người và bệnh giun sán của động vật

Đáng chú ý là các bệnh giun sán của các động vật nuôi của con người, ví dụ: chó, mèo, lợn, vịt... là một điều rất được giới Y học quan tâm (Joonose). Đôi khi, con người không những lây bệnh giun sán của các gia súc mà còn có thể mắc bệnh giun sán của các động vật hoang dã.

Trong những trường hợp người mang bệnh giun sán từ các gia súc hay các động vật hoang dã truyền sang rất khó chẩn đoán và cũng thường hay có các phản ứng mạnh của cơ thể bệnh nhân: sốt cao, tế bào ái toan tăng vọt... và có thể gây ra các bệnh cảnh lâm sàng ồn ào, người thầy thuốc khó chẩn đoán ra bệnh.

3. TÌNH HÌNH BỆNH GIUN SÁN Ở VIỆT NAM

3.1. Phân bố bệnh giun sán

Ở nước ta, bệnh giun trầm trọng hơn bệnh sán. Trầm trọng ở mức độ nhiễm cao, diện nhiễm rộng.

Từ Bắc vào Nam ở cả 4 vùng: đồng bằng, trung du, miền núi, ven biển đều có tỷ lệ bệnh giun đũa, giun móc/mỏ, giun tóc cao. Đặc biệt, ở vùng có mật độ dân cư lớn như đồng bằng và các địa phương còn có phong tục dùng phân người bón hoa màu. Các bệnh sán dây thường gặp ở miền núi nơi mà nhân dân còn có phong tục ăn các món ăn có thịt lợn, thịt trâu bò chưa nấu chín. Các bệnh sán lá thường tập trung ở các vùng dân cư ven biển, có tập quán ăn cá gỏi và làm cầu tiêu xuống ao. Hiện nay bệnh sán lá gan nhỏ còn có tỷ lệ cao ở một số vùng ở các tỉnh đồng bằng ven biển miền Bắc.

3.2. Tác hại của bệnh giun sán

Bệnh giun sán có tác hại tới đa số người một cách thầm lặng và lâu dài cũng giống như các bệnh ký sinh trùng khác. Bệnh giun sán tác hại tới mọi lứa tuổi. Tuy nhiên, quan trọng nhất vẫn là tác hại ở lứa tuổi trẻ em. Ví dụ: bệnh giun đũa, giun kim đang gây tình trạng suy dinh dưỡng ở trẻ em hiện nay. Bệnh giun móc/mỏ gây ra tình trạng thiếu máu.

Bệnh giun chỉ tuy đã có giảm tỷ lệ người mắc, tuy nhiên cá biệt một số vùng phía Bắc nhân dân vẫn còn mang bệnh giun chỉ, dẫn đến hiện tượng phù voi, đái ra đường chấp. Các bệnh sán tuy là ít người mắc so với bệnh giun nhưng bệnh sán như sán lá gan, sán lá phổi vẫn còn tồn tại và vẫn có thể dẫn tới tử vong. Bệnh sán lợn cũng có thể gây ra bệnh ấu trùng sán lợn não dẫn tới tử vong. Những năm gần đây, người ta cũng đã thấy bệnh sán lợn xuất hiện rải rác ở các tỉnh phía Bắc nước ta.

3.3. Một số bệnh giun sán hiếm gặp

Do đặc điểm thay đổi miễn dịch của vật chủ (người) ngoài các bệnh giun sán phổ biến, ở nước ta vẫn có thể xuất hiện các bệnh giun sán hiếm gặp. Đối với người thầy thuốc việc chẩn đoán phải rất chú ý tới các loại giun sán hiếm gặp này, đặc biệt với các đối tượng trẻ em hoặc ở các bệnh nhân mắc bệnh suy giảm miễn dịch.

- Bệnh giun *Gnathostoma*: con trưởng thành ký sinh ở chó, mèo.
- Bệnh giun *Anisakis*: con trưởng thành ký sinh ở cá.
- Bệnh giun *Angiostrongylus*: chủ yếu ký sinh ở bộ máy hô hấp của các loài gặm nhấm.
- Bệnh u sán nhái (*Sparganum*) ở mắt.

– Bệnh sán dây chuột (*Rallietina formosana*) hay gặp ở trẻ em.

3.4. Các kế hoạch phòng chống bệnh giun sán ở nước ta

Bệnh giun sán là một bệnh mang tính xã hội, nên vấn đề phòng chống tiến tới không chế bệnh là phải mang tính chất xã hội, công việc của toàn cộng đồng.

Gần đây, người ta đã điều chế được các loại thuốc diệt giun sán có hiệu quả cao, ít độc, giá thành hạ. Kết quả trên đã tạo cho công việc tấn công hạ được tỷ lệ giun sán dễ dàng hơn trước. Tuy nhiên, bản chất của bệnh giun sán có liên quan chặt chẽ tới môi trường sống. Trước tiên, ở nước ta là vấn đề quản lý phân, vấn đề hồ xí, vấn đề sử dụng phân người làm phân bón. Nếu các vấn đề nêu trên còn tồn tại gây ô nhiễm môi trường thì kết quả của các đợt điều trị cũng rất hạn chế, tỷ lệ bệnh vẫn không giảm đáng kể.

Do đó, hiện nay các nhà ký sinh trùng thường có khuynh hướng lồng ghép chương trình phòng chống bệnh giun sán vào các chương trình môi trường, cung cấp nước sạch và chăm sóc sức khỏe ban đầu. Đối tượng cần quan tâm hàng đầu là nông thôn, lứa tuổi trẻ em.

4. CHĂM SÓC ĐIỀU DƯỠNG BỆNH NHÂN GIUN SÁN

Trừ những trường hợp bệnh giun sán đã gây ra tác hại và biểu hiện bệnh lý rõ rệt, còn nói chung nhiều người nhiễm giun sán cảm thấy gần như bình thường, chưa có biểu hiện bệnh lý hoặc chỉ có dấu hiệu nhẹ, không điển hình nên bệnh nhân không để ý, nhân viên y tế khó phát hiện. Ngay cả khi xét nghiệm đã khẳng định là nhiễm loại giun sán nào đó thì đôi khi các biểu hiện bệnh lý cũng không rõ ràng, nhất là nhiễm giun đường ruột. Vì vậy, cần tuyên truyền – giáo dục sức khỏe cho nhân dân về những biểu hiện triệu chứng có thể gặp trong bệnh giun sán để cảnh giác và đi khám sớm.

Khi nghi ngờ thì nên có chẩn đoán định hướng: nhiễm giun sán đường ruột (*giun đũa, giun tóc, giun móc/mỏ,...*), nhiễm giun sán đường gan mật (*sán lá gan,...*), nhiễm giun sán đường máu và nội tạng (*giun chỉ, giun xoắn, ấu trùng sán dây lợn, sán lá phổi,...*) để tư vấn cho bệnh nhân đi khám và làm xét nghiệm cho đúng hướng.

Hướng dẫn bệnh nhân và người nhà bệnh nhân cách lấy bệnh phẩm (*phân, máu, đờm,...*) để xét nghiệm và cách gửi bệnh phẩm đến phòng xét nghiệm đúng quy cách.

Khi đã chẩn đoán xác định thì thực hiện đúng y lệnh hoặc đơn của bác sĩ. Nhiều bệnh nhân bị bệnh giun sán được điều trị ngoại trú, điều trị tại nhà, tại cộng đồng, vì vậy cần hướng dẫn căn kẽ cho bệnh nhân về sử dụng thuốc. Không nên tự điều trị (*nhiều người tự mua thuốc điều trị giun cho mình hoặc cho con em mình*).

Trong điều trị hàng loạt tại cộng đồng, nhất là điều trị cho trẻ em, cho học sinh, cho đồng bào vùng sâu – vùng xa cần chú ý đảm bảo đúng chỉ định, uống đủ liều, đúng phác đồ, phòng chống ngộ độc và xử lý mầm bệnh được thải ra để tránh ô nhiễm môi trường.

Một số bệnh giun sán cần được theo dõi và chăm sóc đặc biệt hơn trong khi điều trị. Thí dụ: Bệnh giun móc chú ý chống thiếu máu, chế độ ăn uống; bệnh giun kim chủ yếu là chăm sóc chống tái nhiễm thông qua vệ sinh cá nhân, gia đình và tập thể nhà trẻ, mẫu giáo; bệnh giun xoắn tùy theo giai đoạn cần lưu ý phòng chống tiêu chảy, hạ sốt, chống đau, chống nhiễm độc; bệnh giun chỉ giảm sốt, chống dị ứng; bệnh sán dây trưởng thành khi điều trị cần theo dõi xem đầu sán đã được tống ra khỏi cơ thể chưa; bệnh ấu trùng sán dây ở não khi uống thuốc đặc hiệu phải theo dõi để phòng cơn động kinh có thể xảy ra; bệnh sán lá gan nhỏ điều trị đơn thuần rất ít tác dụng nếu bệnh nhân vẫn tiếp tục ăn gỏi cá, vì vậy tuyên truyền – giáo dục sức khỏe là rất quan trọng làm thay đổi hành vi;...

Bài 5

MỘT SỐ LOẠI GIUN ĐƯỜNG RUỘT KÝ SINH THƯỜNG GẶP Ở VIỆT NAM

MỤC TIÊU

1. Mô tả được chu kỳ của một số loại giun ký sinh đường ruột thường gặp ở Việt Nam.
2. Trình bày được tác hại của một số loại giun ký sinh đường ruột thường gặp ở Việt Nam.
3. Mô tả được đặc điểm dịch tễ học của một số loại giun ký sinh đường ruột thường gặp ở Việt Nam.
4. Nêu được phương pháp chẩn đoán một số loại giun ký sinh đường ruột.
5. Trình bày được các nguyên tắc và các biện pháp phòng chống một số bệnh giun ký sinh đường ruột.

Giun ký sinh đường ruột là những loại ký sinh trùng phổ biến nhất ở Việt Nam. Có rất nhiều loại: giun đũa (*Ascaris lumbricoides*), giun móc / giun mỏ (*Ancylostoma duodenale*/*Necator americanus*), giun tóc (*Trichuris trichiura*), giun kim (*Enterobius vermicularis*).

1. ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC

1.1. Vị trí ký sinh

Mỗi loại giun thường ký sinh ở một số cơ quan, một số bộ phận nhất định của cơ thể vật chủ.

- Ký sinh ở tá tràng: giun móc/giun mỏ.
- Ký sinh ở ruột non: giun đũa, sán dây lợn và sán dây bò trưởng thành.
- Ký sinh ở ruột già, vùng manh tràng: giun tóc, giun kim.

1.2. Đường xâm nhập của mầm bệnh

Mầm bệnh xâm nhập vào cơ thể người bằng nhiều con đường khác nhau qua đường tiêu hoá hoặc qua da vào cơ thể người một cách chủ động hoặc thụ động.

– *Qua đường tiêu hoá*: Mầm bệnh xâm nhập vào cơ thể người một cách thụ động qua con đường ăn uống. Người bị nhiễm giun đũa, giun tóc, giun kim do ăn phải trứng có mang ấu trùng có trong lẫn trong rau hoặc uống nước lã có trứng mang ấu trùng hoặc thức ăn bị ô nhiễm trứng giun qua gió bụi, ruồi nhặng... Cách lây truyền thông thường nhất của giun kim vào người là lây truyền trực tiếp: Trứng giun kim ở các nếp nhăn hậu môn, dính vào tay trẻ do trẻ gãi hậu môn vì bị kích thích, ngứa khi giun kim cái đẻ trứng vào ban đêm hoặc những trứng giun kim rơi vãi ra quần, giường chiếu, sàn nhà... dính vào tay người khi đụng chạm tới, rồi những trứng giun kim này được đưa từ tay vào miệng.

– *Xâm nhập vào cơ thể người một cách chủ động*: Người bị nhiễm giun móc / mủ là do ấu trùng của giun móc / mủ xuyên qua da của vật chủ.

1.3. Đường mầm bệnh ra môi trường

Mầm bệnh của giun ký sinh trùng đường ruột: trứng giun đũa, trứng giun tóc, trứng giun móc / mủ được thải ra khỏi vật chủ theo đường tiêu hoá qua phân, từ phân được thải ra ngoại cảnh, phát tán vào môi trường đất, nước...

Giun kim không đẻ trứng trong lòng ruột mà thường đẻ trứng về ban đêm ở các nếp nhăn của hậu môn của vật chủ, do vậy trứng giun kim thường không có ở trong phân. Trứng giun kim ở các nếp nhăn hậu môn, dính vào tay trẻ do trẻ gãi hậu môn vì bị kích thích, ngứa khi giun kim cái đẻ trứng vào ban đêm hoặc những trứng giun kim rơi vãi ra quần, giường chiếu, sàn nhà... dính vào tay người khi đụng chạm tới, rồi những trứng giun kim này được đưa từ tay vào miệng. Ngoài ra, trứng giun kim có thể theo bụi bay vào thức ăn hoặc trứng giun kim có ở trong nước, trong hoa quả được người ăn phải. Các đồ chơi trong các nhà trẻ, trường mầm non cũng có thể là vật tích trữ trứng giun kim.

1.4. Đặc điểm sinh sản

Các loại giun ký sinh đường ruột có hình thức sinh sản hữu tính, thường sinh sản với số lượng rất lớn. Thí dụ:

- Trong một ngày, một giun đũa cái có thể đẻ tới 200.000 trứng.
- Trong một ngày, một giun móc cái có thể đẻ tới 10.000 – 25.000 trứng.
- Trong một ngày, một giun mủ cái có thể đẻ tới 5.000 – 10.000 trứng.
- Trong một ngày, một giun tóc cái có thể đẻ tới 2.000 trứng.
- Mỗi giun kim cái có thể đẻ từ 4.000 – 16.000 trứng.

Các loại giun ký sinh đường ruột sinh sản nhanh và nhiều là một trong những nguyên nhân gây ô nhiễm mầm bệnh ở ngoại cảnh, tăng khả năng nhiễm và tái nhiễm mầm bệnh giun đường ruột cho người.

1.5. Chu kỳ

1.5.1. Đặc điểm chu kỳ

– Chu kỳ của giun ký sinh ở đường ruột (giun đũa, giun móc / mủ, giun tóc, giun kim) rất đơn giản.



– Mầm bệnh không có khả năng phát triển trong cơ thể người mà bắt buộc phải có thời gian phát triển ở ngoại cảnh mới có khả năng lây nhiễm cho người.

– Điều kiện cần thiết để mầm bệnh có thể phát triển ở ngoại cảnh:

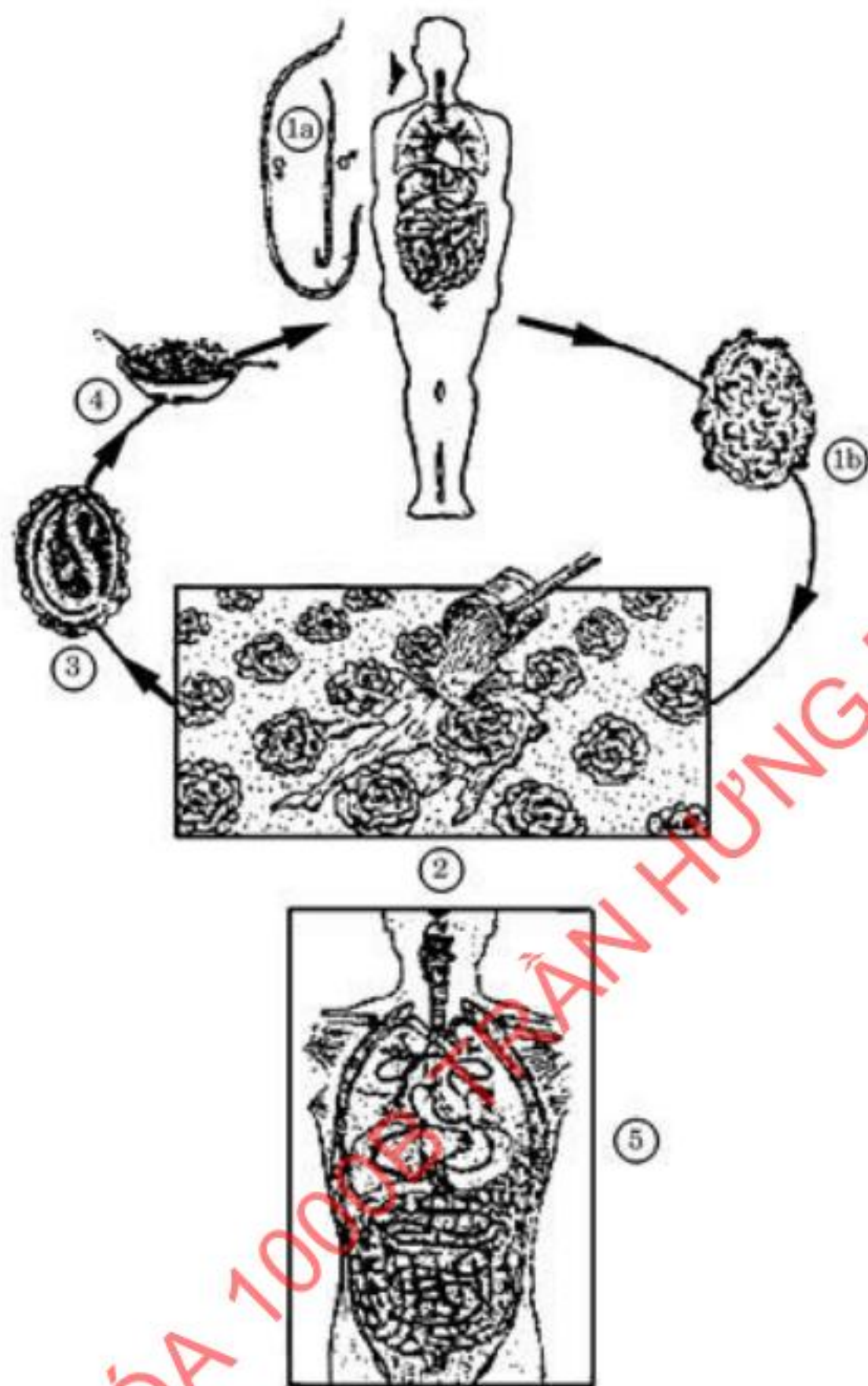
+ Nhiệt độ thích hợp (25 – 30°C).

+ Ẩm độ thích hợp (70 – 80%).

+ Có oxy.

1.5.2. Diễn biến chu kỳ

– Chu kỳ của giun đũa (*Ascaris lumbricoides*):



Chu kỳ của giun đũa *Ascaris lumbricoides*

1a: Giun đũa trưởng thành; 1b, 2, 3, 4: Thay đổi của trứng ở ngoại cảnh, ô nhiễm vào thức ăn;

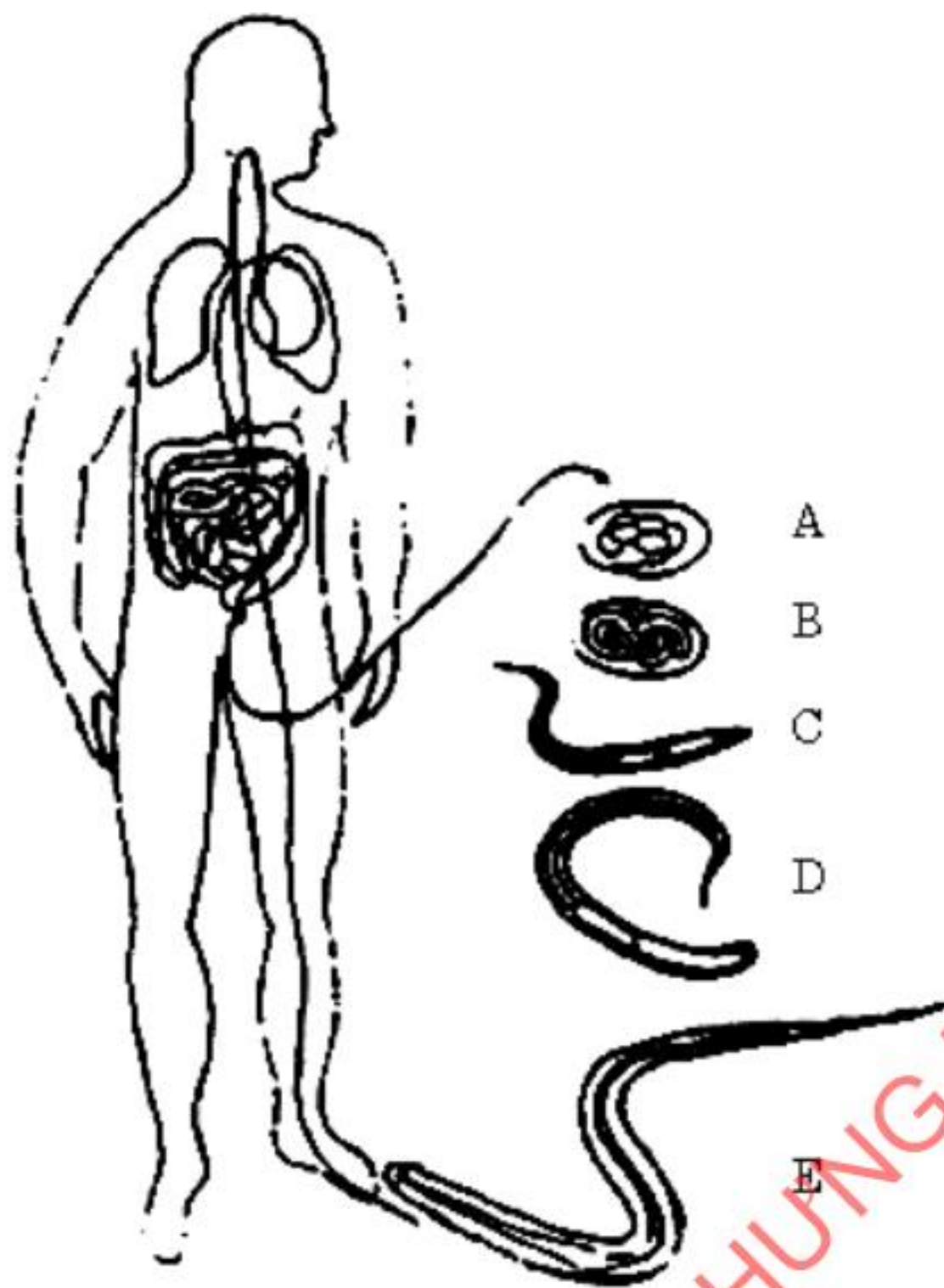
5: Đường chu du của ấu trùng trong cơ thể

+ Giun đũa đực và cái trưởng thành ký sinh ở ruột non, sau khi giao hợp, giun cái sẽ đẻ trứng. Trứng theo phân ra ngoại cảnh, gặp điều kiện thuận lợi (nhiệt độ, ẩm độ, oxy), trứng giun sẽ phát triển thành trứng mang ấu trùng.

+ Người bị nhiễm giun đũa là do ăn, uống phải trứng giun đũa có mang ấu trùng. Khi vào tới dạ dày, ấu trùng giun đũa thoát khỏi vỏ trứng nhờ sức co bóp của dạ dày và tác động của dịch vị. Ấu trùng xuống ruột non, chui qua các mao mạch ở ruột vào tĩnh mạch mạc treo để đi về gan. Thời gian qua gan sau 3 – 7 ngày. Sau đó, ấu trùng đi theo tĩnh mạch trên gan để vào tĩnh mạch chủ và vào tim phải. Từ tim phải, ấu trùng theo động mạch phổi để vào phổi. Tại phổi, ấu trùng tiếp tục phát triển tới giai đoạn IV rồi di chuyển theo các nhánh phế, khí quản để tới vùng hầu họng. Khi người nuốt ấu trùng sẽ xuống đường tiêu hoá và dừng lại ở ruột non để phát triển thành giun đũa trưởng thành.

+ Thời gian hoàn thành chu kỳ giun đũa mất khoảng 60 – 75 ngày.

– Chu kỳ của giun móc /mỏ (*Ancylostoma duodenale*/*Necator americanus*)



Chu kỳ của giun móc/mỏ

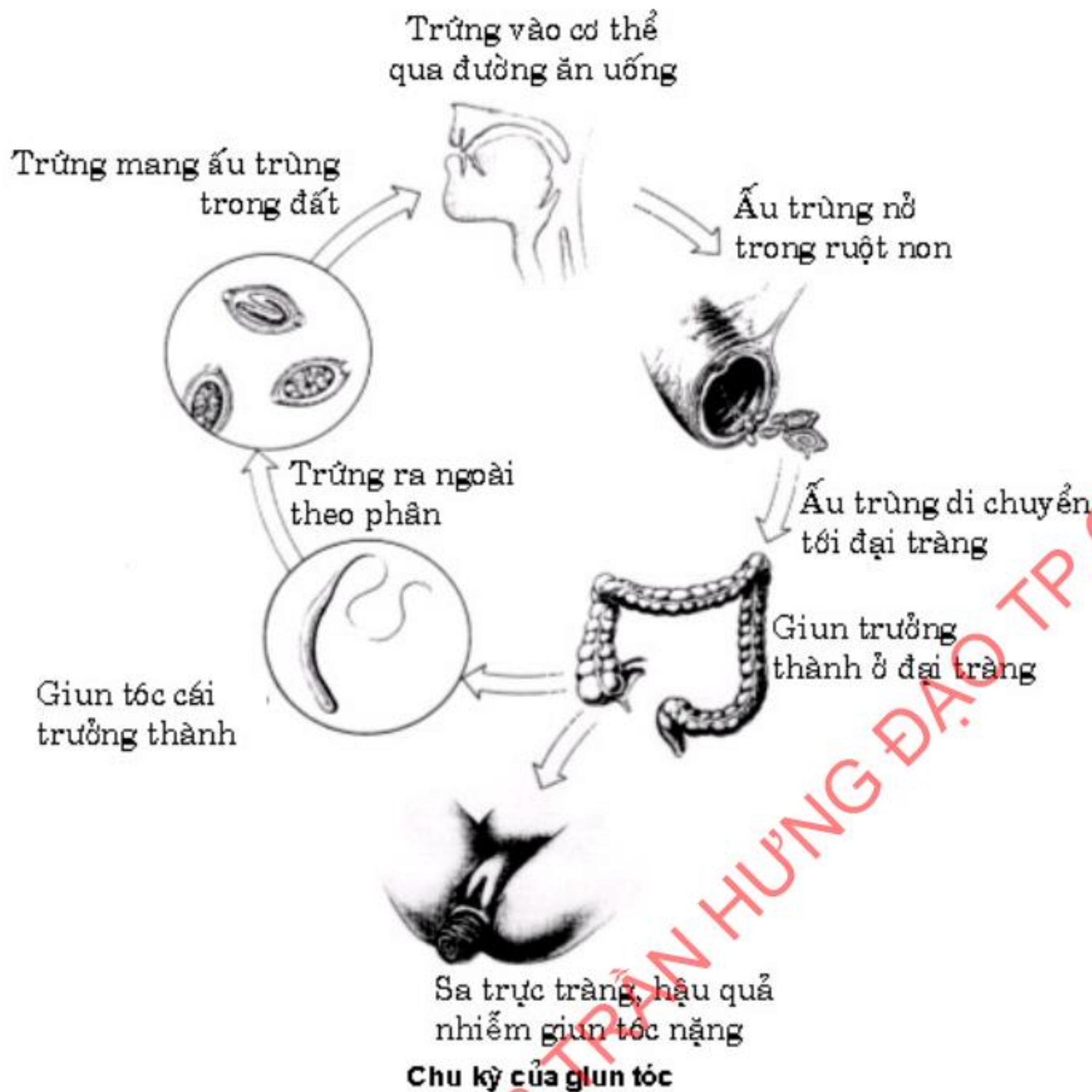
- A. Trứng giun móc/mỏ trong phân;
- B. Trứng đã có phôi;
- C, D. Ấu trùng giai đoạn I, II;
- E. Ấu trùng giai đoạn III, có thể nhiễm bệnh, thực quần hình trụ

+ Giun móc / mỏ đẻ và cái trưởng thành ký sinh ở tá tràng, sau khi giao hợp, giun cái sẽ đẻ trứng. Trứng theo phân ra ngoài cảnh, gặp điều kiện thuận lợi (nhiệt độ, ẩm độ, oxy), trứng giun sẽ phát triển thành ấu trùng giai đoạn I sau 24 giờ. Ngoài những yếu tố nêu trên, tính chất thổ nhưỡng cũng có ảnh hưởng tới sự phát triển của ấu trùng. Đất màu, phù sa ven sông, đất mùn tạo điều kiện thuận lợi cho ấu trùng phát triển; đất sét, đất mặn hạn chế sự phát triển của ấu trùng. Ấu trùng ăn các chất hữu cơ có trong đất để phát triển. Phát triển đến giai đoạn III, ấu trùng có khả năng xuyên qua da, niêm mạc để xâm nhập vào cơ thể người.

+ Sau khi xuyên qua da, ấu trùng theo đường tĩnh mạch về tim phải. Từ tim phải, ấu trùng theo động mạch phổi để tới phổi. Từ phế nang, ấu trùng di chuyển theo các nhánh phế quản tới khí quản rồi lên vùng hầu họng và được nuốt xuống ruột. Ấu trùng dừng lại ở tá tràng và phát triển thành giun móc / mỏ trưởng thành.

+ Thời gian hoàn thành chu kỳ giun móc / mỏ khoảng 3 – 4 tuần.

– Chu kỳ của giun tóc (*Trichuris trichiura*)

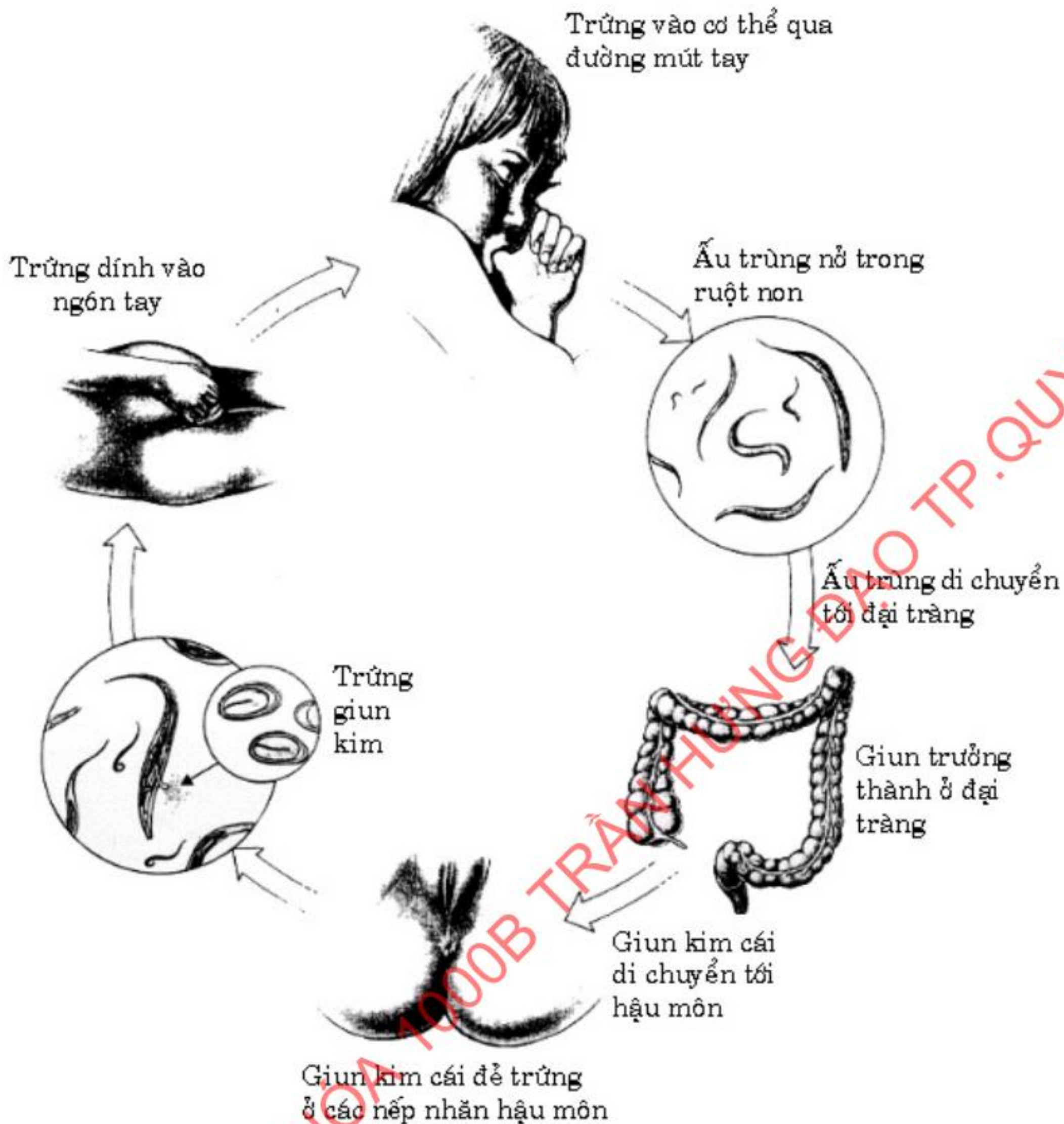


+ Giun tóc đực và cái trưởng thành ký sinh ở đại tràng, chủ yếu ở vùng manh tràng. Sau khi giao hợp, giun cái sẽ đẻ trứng. Trứng theo phân ra ngoài cảnh, gặp điều kiện thuận lợi (nhiệt độ, ẩm độ, oxy), trứng giun sẽ phát triển thành trứng mang ấu trùng.

+ Người ăn phải trứng giun tóc có ấu trùng lẫn trong rau, nước lã... trứng qua miệng, thực quản tới dạ dày. Nhờ sức co bóp cơ học và tác dụng dịch vị của dạ dày làm cho ấu trùng thoát khỏi vỏ trứng. Ấu trùng di chuyển thẳng tới manh tràng để phát triển thành giun tóc trưởng thành.

+ Thời gian hoàn thành chu kỳ giun tóc khoảng 30 ngày.

– Chu kỳ của giun kim (*Enterobius vermicularis*):



Chu kỳ phát triển của giun kim

+ Giun kim đực và giun kim cái trưởng thành ký sinh ở manh tràng. Sau khi giao hợp, giun kim đực bị chết và bị tống ra ngoài theo phân. Giun kim cái di chuyển theo đại tràng để tới hậu môn và đẻ trứng tại các nếp nhăn của hậu môn. Giun kim thường đẻ về đêm. Sau khi đẻ hết trứng, giun kim cái teo lại và sẽ chết.

+ Khoảng 6 – 8 giờ sau khi đẻ, gặp điều kiện thuận lợi (nhiệt độ, ẩm độ, oxy), ấu trùng bụ sẽ chuyển thành ấu trùng thanh. Ngay ở hậu môn có đầy đủ những điều kiện thuận lợi cho ấu trùng có thể phát triển. Vì vậy, người nhiễm giun kim dễ tự tái nhiễm nếu dùng tay gãi hậu môn có trứng giun, sau đó tay có dính trứng giun đưa trực tiếp vào miệng hoặc cầm vào thức ăn, uống, gián tiếp đưa trứng giun vào miệng.

+ Khi ăn phải trứng giun kim có ấu trùng, vào đường tiêu hoá, ấu trùng thoát vỏ rồi di chuyển đến manh tràng và dừng tại đó để phát triển thành giun kim trưởng thành sau 2 – 4 tuần.

– *Sinh chất của giun đường ruột:*

Trong quá trình ký sinh ở người, giun đường ruột chiếm các chất dinh dưỡng của vật chủ. Các

chất dinh dưỡng cần thiết cho giun đường ruột chủ yếu là các sinh chất, máu, tổ chức của cơ thể... Thí dụ:

- + Giun đũa sử dụng các sinh chất ở ruột non.
- + Giun móc / mỏ dinh dưỡng bằng cách ngoạm vào niêm mạc ruột để hút máu.
- + Giun tóc: tại nơi ký sinh, giun tóc cắm phần đầu vào niêm mạc của đại tràng để hút máu.
- + Giun kim: sử dụng các sinh chất từ thức ăn đã được tiêu hoá ở ruột.

– *Tuổi thọ của giun đường ruột khác nhau, tùy theo từng loại:*

+ Giun đũa có đời sống ngắn, thường từ 13 đến 15 tháng. Qua thời gian này, giun đũa sẽ bị nhu động ruột đẩy ra ngoài theo phân.

+ Đời sống của giun móc / mỏ dài hơn: giun móc khoảng 4 – 5 năm, giun mỏ khoảng 10 – 15 năm.

+ Tuổi thọ của giun tóc trung bình khoảng 5 – 6 năm.

+ Đời sống của giun kim rất ngắn, giun kim chỉ sống được khoảng 1 – 2 tháng.

2. ĐẶC ĐIỂM DỊCH TỄ HỌC

Sự sống, phát triển và phân bố của giun ký sinh đường ruột chịu ảnh hưởng của các yếu tố: thời tiết khí hậu, môi trường, thức ăn, tác nhân sinh học, thói quen, hành vi và tập quán của con người...

2.1. Nguồn bệnh

Mầm bệnh chủ yếu có trong vật chủ, đất, nước, thực phẩm, sinh vật truyền bệnh (*ruồi nhặng, gián*).

Những mầm bệnh này tồn tại trong khoảng thời gian ngắn hay dài tùy thuộc vào vị trí / nơi chứa, điều kiện môi trường và tùy từng loại giun ký sinh đường ruột. Nhìn chung ký sinh trùng ở trong cơ thể sinh vật thì tồn tại lâu hơn ở ngoại cảnh / môi trường.

2.2. Khôĩ cảm thụ

– *Tuổi:* nói chung mọi lứa tuổi đều có thể nhiễm bệnh. Tuy nhiên, có những như bệnh giun đũa, giun kim thì trẻ em mắc nhiều hơn.

– *Giới:* không có sự khác nhau về giới trong nhiễm giun đường ruột.

– *Nghề nghiệp:* do đặc điểm ký sinh trùng liên quan mật thiết với sinh địa cảnh, tập quán canh tác... nên trong bệnh giun ký sinh trùng đường ruột thì tính chất nghề nghiệp rất rõ rệt ở một số bệnh. Như nông dân nhiễm giun đường ruột nhiều hơn, người trồng hoa, rau màu thì nhiễm giun móc / mỏ nhiều hơn.

– *Khả năng miễn dịch:* trẻ em tỷ lệ nhiễm giun đũa cao hơn và cường độ nhiễm cũng cao hơn người lớn trong đó có lý do miễn dịch.

2.3. Môi trường

Môi trường (đất, nước, thổ nhưỡng, khu hệ động vật, khu hệ thực vật, không khí,..) đều ảnh hưởng quan trọng đến sự phát triển của giun ký sinh đường ruột và bệnh giun ký sinh đường ruột. Nhìn chung, khung cảnh địa lý và thổ nhưỡng phong phú, khu hệ động – thực vật phát triển thì khu hệ ký sinh trùng cũng phát triển.

Ngoài môi trường tự nhiên thì môi trường do con người tạo ra như bản làng, đô thị, giao thông, công trình thủy lợi, rác và phế thải, khu công nghiệp... cũng có ảnh hưởng rất lớn tới mật độ và phân bố của giun ký sinh đường ruột.

2.4. Thời tiết khí hậu

Là những sinh vật, lại có thể có những giai đoạn sống và phát triển ở ngoại cảnh hoặc sống tự do ở ngoại cảnh nên giun ký sinh đường ruột chịu tác động rất lớn của thời tiết khí hậu. Nhìn chung khí hậu nhiệt đới, bán nhiệt đới, nóng ẩm, mưa nhiều thì khu hệ ký sinh trùng phong phú, bệnh giun ký sinh đường ruột phổ biến.

2.5. Các yếu tố kinh tế – văn hoá – xã hội

Có thể nói rất nhiều bệnh giun ký sinh trùng đường ruột là bệnh xã hội, bệnh của người nghèo, bệnh của sự lạc hậu, bệnh của mê tín – dị đoan.

Kinh tế, văn hoá, nền giáo dục, phong tục – tập quán, dân trí, giao thông, hệ thống chính trị, hệ thống y tế, chiến tranh – hoà bình, mức ổn định xã hội... đều có ảnh hưởng đến giun ký sinh trùng đường ruột và bệnh giun ký sinh đường ruột.

Việt Nam nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới, là nước đang phát triển nên các loại giun ký sinh đường ruột và bệnh giun ký sinh đường ruột rất phổ biến. Đứng hàng đầu là giun đũa, rồi tới giun móc / mỏ, giun tóc.

Giun đường ruột là những bệnh có tỷ lệ nhiễm cao, tình trạng nhiễm phối hợp cao và cường độ nhiễm nặng. Có khoảng từ 30 đến 90% người dân nhiễm bệnh giun đường ruột tùy từng cộng đồng.

Môi trường ngoại cảnh cũng luôn bị ô nhiễm bởi mầm bệnh giun ký sinh đường ruột.

Vệ sinh môi trường, vệ sinh cá nhân kém, thiếu sự giáo dục về y tế, khả năng cung cấp nước sạch và thực phẩm không đảm bảo ... đã làm ô nhiễm nặng nề môi trường bởi mầm bệnh giun ký sinh đường ruột.

Vệ sinh môi trường như tập quán canh tác sử dụng phân người tươi trong nông nghiệp, hồ xí không hợp vệ sinh... là một trong các yếu tố nguy cơ làm tăng tỷ lệ nhiễm bệnh giun ký sinh đường ruột.

Vấn đề vệ sinh cá nhân như thói quen phóng uế bừa bãi, ăn rau sống không rửa sạch, uống nước lã, đi chân đất, không đi găng tay khi tiếp xúc với đất... cũng đóng vai trò quan trọng làm tăng tỷ lệ nhiễm bệnh giun ký sinh đường ruột.

2.6. Dịch tễ giun sán đường ruột ở Việt Nam

Điều tra sự ô nhiễm trứng giun đũa ngoại cảnh ở miền Bắc của Viện Sốt rét – Ký sinh trùng và Côn trùng Hà Nội, 1998 cho thấy: 100g đất có từ 1,4 – 127 trứng, 100g rau có 0,8 trứng, 1 lít nước ao có 0,2 trứng.

– Điều tra sự ô nhiễm ấu trùng giun móc / mỏ ở ngoại cảnh miền Bắc:

+ Vùng đồng bằng: 100 – 140 ấu trùng/100g đất.

+ Vùng trung du: 8 – 35 ấu trùng/100g đất.

+ Vùng núi: 0,2 – 0,7 ấu trùng/100g đất.

– Điều tra sự ô nhiễm trứng giun tóc ở ngoại cảnh miền Bắc có 6,8 – 33,5 trứng/100 gam đất.

Khả năng phát tán của mầm bệnh giun đường ruột ra môi trường lớn. Mặt khác, trứng giun đường ruột có thể tồn tại lâu ở ngoại cảnh, làm tăng mức ô nhiễm mầm bệnh giun đường ruột ở ngoại cảnh. Thí dụ, ở điều kiện thích hợp về nhiệt độ, ẩm độ, trứng giun đũa có thể tồn tại ở ngoại cảnh vài năm mà vẫn có khả năng lây nhiễm.

Tình hình nhiễm giun đường ruột còn liên quan đến nghề nghiệp. Nông dân, đặc biệt nông dân các vùng trồng rau màu, cây công nghiệp có tỷ lệ nhiễm cao. Thí dụ, điều tra của Đỗ Thị Đáng (1990) tại tỉnh Thái Bình (một tỉnh nông nghiệp) có tỷ lệ nhiễm giun đũa 87,71%. Ở các nước khí hậu lạnh, nhiễm giun móc / mỏ có tỷ lệ nhiễm cao ở công nhân vùng mỏ.

Tỷ lệ nhiễm và cường độ nhiễm giun đường ruột thay đổi theo tuổi.

Trẻ em là lứa tuổi có tỷ lệ nhiễm và cường độ nhiễm giun đũa cao do trẻ em chưa biết và chưa có ý thức vệ sinh tốt. Tỷ lệ nhiễm giun đũa ở lứa tuổi học sinh phổ thông cơ sở nội ngoại thành Hà Nội là 62,47% (Hoàng Tân Dân, Trương Thị Kim Phượng và cộng sự, 1995).

Đặc điểm dịch tễ học của giun đường ruột liên quan mật thiết với thời tiết khí hậu, vệ sinh môi trường, vệ sinh cá nhân, nghề nghiệp, sinh địa cảnh, tập quán... nên sự phân bố của tình hình nhiễm giun đường ruột cũng thay đổi tùy theo miền, vùng địa lý. Theo số liệu điều tra của Viện Sốt rét – Ký sinh trùng và Côn trùng Hà Nội, 1998 về tình hình nhiễm giun truyền qua đất ở Việt Nam:

– Tỷ lệ nhiễm giun đũa:

+ Miền Bắc: vùng đồng bằng 80 – 95%, vùng trung du 80 – 90%, vùng núi 50 – 70%, vùng ven biển 70%.

+ Miền Trung: vùng đồng bằng 70,5%, vùng núi 38,4%, vùng ven biển 12,5%.

+ Miền Nam: vùng đồng bằng 45 – 60%, vùng Tây Nguyên 10 – 25%.

– Tỷ lệ nhiễm giun móc / mỏ (trong hai loại giun móc và giun mỏ, ở nước ta 2/3 là bệnh do giun mỏ gây ra):

+ Miền Bắc: vùng đồng bằng 3 – 60%, vùng trung du 59 – 64%, vùng núi 61%, vùng ven biển 67%.

+ Miền Trung: vùng đồng bằng 36%, vùng núi 66%, vùng ven biển 69%.

+ Miền Nam: vùng đồng bằng 52%, vùng Tây Nguyên 47%, vùng ven biển 68%.

– Tỷ lệ nhiễm giun tóc:

+ Miền Bắc: vùng đồng bằng 58 – 89%, vùng trung du 38 – 41%, vùng núi 29 – 52%, vùng ven biển 28 – 75%.

+ Miền Trung: vùng đồng bằng 27 – 47%, vùng núi 4,2 – 10,6%, vùng ven biển 12,7%.

+ *Miền Nam*: vùng đồng bằng 0,5 – 1,2%, vùng Tây Nguyên 47%, vùng ven biển 68%.

Giun kim có chu kỳ phát triển trực tiếp, không phụ thuộc vào những yếu tố địa lý, khí hậu nên bệnh giun kim phân bố rộng khắp mọi nơi. Mức độ phân bố của bệnh giun kim chủ yếu tùy thuộc vào trình độ vệ sinh, nếp sinh hoạt. Trẻ em là lứa tuổi dễ mắc bệnh. Bệnh giun kim thường mang tính tập thể nhỏ và gia đình.

Trứng và ấu trùng giun kim có thể khuếch tán ở mọi chỗ: ở chần, chiếu và mọi vật dụng khác như ghế ngồi. Đối với trẻ em nhiễm giun kim có thể thấy trứng giun kim ở các móng tay, ở đũng quần.

3. TÁC HẠI CỦA GIUN KÝ SINH ĐƯỜNG RUỘT

Các bệnh giun đường ruột gây tác hại đáng kể đối với sức khỏe cộng đồng và kinh tế. Tác hại của các loại giun này đối với vật chủ khác nhau, tùy thuộc vào từng loại ký sinh trùng, tùy mức độ nhiễm và thời gian nhiễm.

3.1. Tác hại tại vị trí ký sinh

Các biểu hiện tác hại tại vị trí ký sinh khác nhau, tùy thuộc vào loại giun đường ruột.

Đối với giun đũa, do số lượng giun nhiều, do pH ruột bị rối loạn có thể gây ra tình trạng tắc ruột (chủ yếu gặp ở trẻ em), giun chui vào ống mật, chui vào ống tụy, vào ruột thừa gây các biến chứng viêm đường mật, túi mật cấp, ap xe đường mật, ap xe gan, viêm tụy cấp, viêm ruột thừa...

Giun móc / mỏ bám vào niêm mạc tá tràng và gây hiện tượng viêm loét hành tá tràng.

Trường hợp nhiễm nhiều giun tóc sẽ gây tổn thương niêm mạc đại tràng đáng kể. Giun tóc kích thích các tổn thương ở ruột già gây hội chứng giống lỵ.

Triệu chứng thường gặp nhất khi bị nhiễm giun kim là ngứa hậu môn, thường xuất hiện vào buổi tối, tương ứng với thời gian giun kim cái đẻ trứng.

Ruột bị nhiễm giun kim có thể bị viêm kéo dài, phân thường lỏng, đôi khi có lẫn máu và chất nhầy. Những thương tổn ruột có thể dẫn tới tình trạng chán ăn, buồn nôn, đau bụng âm ỉ, ỉa chảy kéo dài. Việc ỉa chảy kéo dài dễ dẫn đến tình trạng suy dinh dưỡng ở trẻ nhỏ.

3.2. Tác hại về dinh dưỡng, sinh chất

Giun đường ruột chiếm một phần sinh chất, máu của cơ thể vật chủ, nếu số lượng giun nhiều thì lượng sinh chất và máu của cơ thể bị mất càng lớn. Đây là một trong các nguyên nhân gây suy dinh dưỡng (đặc biệt ở trẻ em), gây thiếu máu.

Khả năng chiếm chất dinh dưỡng của giun đường ruột rất lớn:

– Giun đũa là loại giun lớn ký sinh ở ruột, thường giun đũa ký sinh với số lượng lớn nên tác hại chiếm thức ăn là tác hại lớn nhất của giun đũa đối với cơ thể người.

+ Kết quả nghiên cứu cho thấy cứ 20 giun đũa trưởng thành trong một ngày tiêu thụ 2,8 g glucid và 0,7 mg protid của cơ thể vật chủ. Bên cạnh chiếm thức ăn, giun đũa còn chiếm vitamin đặc biệt là vitamin A và vitamin D.

+ Giun đũa còn tiết ra chất ức chế men pepsin, chymotrypsin... ở vật chủ gây chán ăn, rối loạn tiêu hoá.

+ Nếu nhiễm nhiều giun và tình trạng nhiễm giun kéo dài (thường ở lứa tuổi trẻ em) có thể dẫn đến suy dinh dưỡng, chậm phát triển về thể chất và tinh thần. Triệu chứng toàn thân nổi bật của bệnh giun đũa là gầy còm, rối loạn tiêu hoá.

– Giun móc / mỏ sống ở vùng tá tràng và phần đầu của ruột non là vùng giàu mạch máu, hơn nữa phương thức hút máu của giun móc / mỏ lại lãng phí nên vật chủ mất máu nhiều, nhanh chóng dẫn đến tình trạng thiếu máu.

+ Một giun móc / mỏ trong một ngày hút khoảng 0,07 – 0,26 ml máu. Roche có nhận xét với người nhiễm 500 giun móc mỗi ngày có thể mất từ 40 – 80 ml máu.

+ Ngoài tác hại hút máu, giun móc / mỏ tiết ra chất chống đông máu và chất ức chế cơ quan tạo máu nên gây thêm tình trạng thiếu máu của cơ thể...

+ Fukushima (1952) đã định lượng sắt trong huyết thanh thấy giun móc / mỏ làm giảm lượng sắt huyết thanh rõ. Kết quả của Nguyễn Văn Đề (1995) nhận thấy 25,65% bệnh nhân giun móc / mỏ bị giảm protein toàn phần, đặc biệt globulin dưới mức bình thường 72,9%.

– Giun tóc ký sinh ở đại tràng và hút máu của vật chủ. Số lượng giun tóc nhiễm nhiều, có thể gây thiếu máu nhược sắc kèm theo tiếng thổi của tim và phù nhẹ.

3.3. Tác hại do nhiễm các chất gây độc

Giun đường ruột tiết ra những chất độc hoặc những sản phẩm chuyển hoá gây độc cho cơ thể vật chủ. Các chất này có thể gây chán ăn, buồn nôn, mất ngủ hoặc có thể gây viêm, phù nề, dị ứng, nhiễm độc tại chỗ hoặc toàn thân, bạch cầu ái toan tăng cao.

Giun đũa có chất độc (ascaron ở xoang thân), vì vậy có người tuy nhiễm giun đũa ít nhưng rất đau bụng và ngứa. Trong huyết thanh của người nhiễm giun đũa cũng có những chất gây dị ứng. Các chất gây dị ứng này gây hiện tượng tăng bạch cầu ái toan và gây hội chứng Loeffler ở phổi.

Giun móc tiết ra chất độc ức chế cơ quan tạo máu.

3.4. Tác hại trong việc vận chuyển mầm bệnh

Giun đường ruột có thể mở đường cho các mầm bệnh khác xâm nhập vào cơ thể vật chủ.

Giun đũa trong khi di chuyển sẽ mang mầm bệnh (virus, vi khuẩn, nấm) từ ruột tới các cơ quan khác (gan, đường mật, túi mật, tụy).

Ấu trùng giun móc / mỏ, khi xâm nhập qua da có thể mang vi khuẩn ở ngoại cảnh gây viêm nhiễm tại chỗ hoặc ấu trùng mang theo vi khuẩn vào mạch máu, mô...

4. CHẨN ĐOÁN BỆNH

Người ta áp dụng nhiều biện pháp, phương pháp nhằm chẩn đoán bệnh cho một cá thể hoặc chẩn đoán vấn đề ký sinh trùng cho một cộng đồng.

4.1. Chẩn đoán lâm sàng

Chẩn đoán lâm sàng để hướng dẫn và đi trước chẩn đoán xét nghiệm. Tuy nhiên, trong các bệnh giun đường ruột, các triệu chứng lâm sàng thường không điển hình nên chỉ có tính chất định hướng.

Cần phải kết hợp các phương pháp chẩn đoán: lâm sàng, xét nghiệm, dịch tễ học, cộng đồng,

trong đó chẩn đoán có tính quyết định là chẩn đoán xét nghiệm.

4.2. Chẩn đoán xét nghiệm

– Để chẩn đoán xác định bệnh giun ký sinh trùng đường ruột, chủ yếu phải dựa vào xét nghiệm. Tùy theo vị trí ký sinh và đường thải mầm bệnh ký sinh trùng mà lấy bệnh phẩm thích hợp.

– Các kỹ thuật áp dụng trong chẩn đoán xác định bệnh giun sán đường ruột:

+ Kỹ thuật xét nghiệm trực tiếp (tìm ký sinh trùng): các kỹ thuật xét nghiệm phân để tìm mầm bệnh là con trưởng thành, trứng hoặc ấu trùng của giun đường ruột. Các kỹ thuật xét nghiệm phân trực tiếp, tập trung trứng Willis, kỹ thuật Kato và Kato – Katz để phát hiện các loại trứng giun đũa, trứng giun tóc, trứng giun móc / mỏ.

+ Nguyên tắc chẩn đoán xét nghiệm giun kim là phải tiến hành xét nghiệm vào buổi sáng trước khi bệnh nhân đi đại tiện hoặc trước khi bệnh nhân rửa hậu môn. Nếu dùng những kỹ thuật xét nghiệm phân thông thường thì sẽ không thấy được trứng giun kim trong phân. Để xét nghiệm chẩn đoán giun kim, thường dùng kỹ thuật Đặng Văn Ngữ (giấy bóng kính).

+ Kỹ thuật xét nghiệm gián tiếp (chẩn đoán miễn dịch học), thường được sử dụng để đánh giá kết quả điều trị và dùng trong nghiên cứu khoa học và nhất là chẩn đoán trường hợp bệnh ở nội tạng.

+ Ngoài ra cần làm thêm các xét nghiệm phụ trợ khác như số lượng bạch cầu ái toan, số lượng hồng cầu, chụp CT scanner.

+ Để chẩn đoán dịch tễ, chẩn đoán vùng, chẩn đoán cộng đồng còn cần sử dụng các kỹ thuật để tìm mầm bệnh ở ngoại cảnh (đất, nước, rau, ruồi ...).

4.3. Chẩn đoán dịch tễ học, vùng

Do đặc điểm ký sinh trùng đường ruột liên quan mật thiết môi trường tự nhiên, môi trường xã hội, các yếu tố địa lý, kinh tế – xã hội, phong tục, tập quán... nên việc phân tích các đặc điểm trên là rất cần thiết cho việc chẩn đoán cá thể và nhất là chẩn đoán cho một cộng đồng.

5. ĐIỀU TRỊ

Đối với bệnh giun đường ruột có thể tiến hành điều trị cá thể, điều trị hàng loạt, điều trị chọn lọc. Điều trị hàng loạt phải tiến hành trong nhiều đợt, nhiều năm, tập trung vào những đối tượng có nguy cơ nhiễm cao như ở trẻ em, nông dân tiếp xúc với môi trường đất, phân.

Trong chiến lược phòng chống bệnh giun đường ruột hiện nay, điều trị hàng loạt là một trong những biện pháp quan trọng hàng đầu.

Đối với điều trị giun kim phải kết hợp chặt chẽ với phòng bệnh để tránh hiện tượng tái nhiễm. Khi tiến hành điều trị, nên điều trị đồng thời hàng loạt cho cả một tập thể như điều trị cho các thành viên trong gia đình, các cháu trong các nhà trẻ, trường học... Do tính chất dễ tái nhiễm nên việc điều trị giun kim cần tiến hành trong nhiều đợt.

Các thuốc điều trị giun đường ruột:

– *Mebendazol* (biệt dược *Vermox*): Thuốc ức chế sự hấp thu glucose của giun, làm giảm dự trữ glucose, giảm hình thành ATP là chất quan trọng trong việc duy trì sự sống và sự sinh sản của giun. Liều duy nhất cho cả trẻ em và người lớn là 500mg hoặc liều 200mg / ngày x 3 ngày.

– *Albendazol* (biệt dược *Zentel*): Thuốc có cơ chế tác dụng như *Mebendazol*. Liều lượng: 400 mg liều duy nhất cho cả trẻ em và người lớn.

– *Pyrimidin* (biệt dược là *Pyrantel pamoat*, *Combantrin*, *Helmintox...*): Thuốc có tác dụng như acetylcholin làm cơ giun co mạnh cấp tính, ngừng co bóp và ức chế cholinesterase, làm liệt cứng cơ giun. Liều lượng: Trẻ em và người lớn liều duy nhất 10 mg/kg cơ thể.

Chống chỉ định: Các thuốc điều trị trên không dùng cho phụ nữ có thai hoặc những người có cơ địa dị ứng.

6. PHÒNG BỆNH

Các bệnh giun đường ruột có tác hại rất lớn và là các bệnh kinh tế – xã hội. Vì vậy, nguyên tắc của phòng chống các bệnh giun đường ruột là:

- Phải có kế hoạch lâu dài.
- Cần phải được tiến hành trên quy mô rộng lớn.
- Phải xã hội hoá công việc phòng chống.
- Lòng ghép việc phòng chống giun đường ruột vào các hoạt động y tế và xã hội khác.
- Sử dụng tổng hợp các biện pháp có thể.

Các cơ sở khoa học để xây dựng kế hoạch phòng chống giun sán đường ruột có hiệu quả, phải dựa vào:

- Đặc điểm sinh học của giun đường ruột.
- Đặc điểm dịch tễ học bệnh giun đường ruột.
- Sinh địa cảnh, tập quán, môi trường, dân trí, văn hoá, kinh tế, xã hội ... của từng vùng, từng cộng đồng.
- Các điều kiện khoa học – kỹ thuật, tài chính, các nguồn lực có thể huy động được.
- Lựa chọn ưu tiên: tập trung vào các đối tượng đích như lứa tuổi (trẻ em trong bệnh giun đũa), nghề nghiệp (những người làm nghề liên quan đến phân, đất), bệnh phổ biến, bệnh gây tác hại nhất...

Các biện pháp phòng chống cụ thể:

- Phát triển kinh tế – xã hội: nâng cao đời sống vật chất, nâng cao dân trí.
- Vệ sinh môi trường:
 - + Sử dụng hố xí hợp vệ sinh.
 - + Quản lý phân, không phóng uế bừa bãi. Xử lý phân tốt, đảm bảo không còn mầm bệnh mới tưới bón cho cây trồng.
- Vệ sinh ăn uống như phải đảm bảo rau sạch, thức ăn sạch không có mầm bệnh và có nước sạch để ăn, uống. Thực hiện vệ sinh cá nhân như rửa tay trước khi ăn, sau khi đi đại tiện, không đi chân

đất...

– Truyền thông – giáo dục sức khỏe về phòng chống giun đường ruột để cho người dân biết được tác hại, biết được vì sao bị bệnh, biết cách phòng chống... các bệnh giun đường ruột. Đồng thời để tăng cường ý thức vệ sinh cá nhân, thay đổi tập quán, hành vi có hại tạo nên hành vi có lợi cho phòng chống giun đường ruột. Thí dụ:

- + Không phóng uế bừa bãi làm ô nhiễm mầm bệnh.
- + Không dùng phân tươi để bón cho cây trồng.
- + Không ăn rau sống không sạch, không uống nước lã.
- + Không đi chân đất để phòng chống bệnh giun móc / mò.
- + Diệt ruồi, gián.

– Phát hiện và điều trị bệnh: Cần kết hợp các phương pháp để phát hiện bệnh cho cá nhân, cho cộng đồng (chẩn đoán lâm sàng, chẩn đoán xét nghiệm, chẩn đoán dịch tễ).

Đối với giun kim, muốn phòng bệnh có hiệu quả phải tiến hành vệ sinh cá nhân và tập thể tại gia đình, nhà trẻ, lớp mẫu giáo... Cụ thể là phải tiến hành điều trị hàng loạt thường xuyên cho các tập thể. Đồng thời phải kết hợp với các biện pháp vệ sinh phòng bệnh như: không để trẻ mặc quần hờ đũng, rửa hậu môn cho trẻ hằng ngày bằng xà phòng vào các buổi sáng sớm, cắt ngắn móng tay cho trẻ, rửa tay cho trẻ trước khi ăn, giặt, phơi quần áo, chăn chiếu, lau nền nhà thường xuyên... Ngoài ra, nên tăng cường công tác truyền thông, giáo dục sức khỏe về phòng chống giun kim cho học sinh các trường mầm non, tiểu học...

LƯỢNG GIÁ

Chọn một trả lời đúng nhất bằng cách khoanh tròn vào chữ cái đứng đầu lựa chọn tương ứng.

1. Đời sống của giun đũa trong cơ thể người, thường kéo dài:

- A. 1 – 2 tháng.
- B. 13 – 15 tháng.
- C. 5 – 6 năm.
- D. 10 – 15 năm.

2. Giun đũa có chu kỳ:

- A. Phức tạp.
- B. Phải có môi trường nước.
- C. Đơn giản.
- D. Phải có điều kiện yếm khí.

3. Thời gian hoàn thành chu kỳ của giun đũa giai đoạn trong cơ thể người là:

- A. 60 ngày.
- B. 3 – 4 tuần.
- C. 1 tháng.
- D. 2 – 4 tuần.

4. Người bị nhiễm giun đũa có thể do:

- A. Ăn cá gỏi.
- B. Ăn tôm, cua sống.
- C. Ăn rau, quả tươi không sạch.
- D. Ăn thịt lợn tái.

5. Muốn chẩn đoán xác định bệnh giun đũa thường phải làm xét nghiệm:

- A. Dịch tá tràng.
- B. Phân.
- C. Đờm.
- D. Máu.

6. Trong chẩn đoán xét nghiệm giun đũa ta phải dùng kỹ thuật:

- A. Giấy bóng kính.
- B. Cây phân.
- C. Kato–Katz.
- D. Xét nghiệm dịch tá tràng.

7. Thức ăn của giun đũa trưởng thành trong cơ thể người là:

- A. Máu.
- B. Dịch bạch huyết.
- C. Sinh chất ở ruột.
- D. Dịch mật.

8. Trứng giun đũa cần các điều kiện sau đây để phát triển TRỪ:

- A. Nhiệt độ (24 – 25°C).

- B. Môi trường nước.
- C. Ẩm độ cao.
- D. Oxy.
9. Các thuốc sau để điều trị giun đũa TRÚ:
- A. Mebendazol.
- B. Metronidazol.
- C. Albendazol.
- D. Helmintox.
10. Trứng giun đũa sẽ bị huỷ hoại ở nhiệt độ:
- A. 24 – 25°C.
- B. Trên 60°C.
- C. Dưới 0°C đến –12°C.
- D. 30 – 35°C.
11. Các biện pháp sau là để phòng chống giun đũa TRÚ:
- A. Phải quản lý phân, xử lý phân.
- B. Điều trị hàng loạt.
- C. Không ăn rau, quả tươi không sạch.
- D. Không ăn thịt, cá chưa nấu chín.
12. Người có thể bị nhiễm giun móc / mỏ do:
- A. Ăn phải trứng giun.
- B. Đi chân đất hoặc tiếp xúc với đất.
- C. Muối đốt.
- D. Ăn cá gỏi.
13. Thức ăn của giun móc/ mỏ trong cơ thể người là:
- A. Máu.
- B. Sinh chất ở ruột.

- C. Dịch mật.
- D. Dịch bạch huyết.

14. Giun móc / mỏ trưởng thành ký sinh ở:

- A. Đường dẫn mật.
- B. Trục tràng.
- C. Tá tràng.
- D. Manh tràng.

15. Giun móc / mỏ có thể gây ra triệu chứng lâm sàng sau:

- A. Đau thượng vị như loét dạ dày tá tràng.
- B. Tiêu chảy kéo dài.
- C. Hội chứng thiếu máu.
- D. Suy nhược thần kinh.
- E. A, C đúng.

16. Biện pháp quan trọng nhất để phòng chống bệnh giun móc/ mỏ:

- A. Phát hiện và điều trị cho người bệnh.
- B. Không ăn rau sống.
- C. Không dùng phân tươi để bón ruộng.
- D. Không phóng uế bừa bãi.
- E. Tránh đi chân đất hoặc tiếp xúc với đất.

17. Thời gian giun móc /mỏ có thể sống trong cơ thể người:

- A. 1 – 2 tháng.
- B. 3 – 6 tháng.
- C. 1 năm.
- D. 5 – 6 năm.

18. Thời gian sống của giun tóc trong cơ thể người:

- A. Khoảng 1 – 2 tháng
- C. Khoảng 5 – 6 năm.

- B. Khoảng 1 năm.
- D. Có thể hàng chục năm.

19. Giun tóc trưởng thành ký sinh ở:

- A. Tá tràng.
- B. Ruột non.
- C. Đường dẫn mật.
- D. Manh tràng.

20. Trong chẩn đoán xét nghiệm giun tóc phải dùng kỹ thuật:

- A. Giấy bóng kính.
- B. Cây phân.
- C. Xét nghiệm phân.
- D. Xét nghiệm dịch tá tràng.
- E. Xét nghiệm máu.

21. Trong điều trị giun tóc có thể dùng thuốc:

- A. Albendazol.
- B. Piperazin.
- C. Praziquantel.
- D. DEC.

22. Biện pháp quan trọng nhất để phòng chống bệnh giun tóc:

- A. Phát hiện và điều trị cho người bệnh.
- B. Không dùng phân tươi để bón ruộng.
- C. Tránh đi chân đất hoặc tiếp xúc với đất.
- D. Ăn sạch, uống sạch.
- E. A, B, D đều đúng.

23. Trẻ em nhiễm giun kim chủ yếu do:

- A. Ăn rau, quả sống.
- B. Uống nước lã.

C. Mút tay.

D. Ấu trùng chui qua da.

24. Chẩn đoán xét nghiệm giun kim phải dùng kỹ thuật:

A. Giấy bóng kính.

B. Kato–Katz.

C. Cây phân.

D. Xét nghiệm dịch tá tràng.

25. Đời sống của giun kim kéo dài:

A. Hai tuần.

B. Hai tháng.

C. Một năm.

D. Vài năm.

26. Triệu chứng lâm sàng chủ yếu của giun kim:

A. Đau bụng.

B. Ỉa chảy.

C. Buồn nôn.

D. Ngứa hậu môn về ban đêm.

27. Tác hại chính của giun kim:

A. Gây thiếu máu.

B. Chiếm chỗ dinh dưỡng.

C. Rối loạn tiêu hoá.

D. Rối loạn thần kinh.

28. Người có thể bị nhiễm giun kim do:

A. Ăn phải trứng giun có ấu trùng.

B. Ăn rau sống.

C. Uống nước lã.

D. Đi chân đất hoặc tiếp xúc với đất.

CÂU ĐÚNG – SAI

Đánh dấu V vào cột Đ cho câu đúng, vào cột S cho câu sai

	Đ	S
29. Giun sán ký sinh là những động vật đa bào, sống ký sinh trên động vật và thực vật.		
30. Ở nước ta, bệnh sán có tỷ lệ nhiễm cao hơn bệnh giun.		
31. Lứa tuổi có tỷ lệ nhiễm giun đũa cao là trẻ em.		
32. Bệnh giun sán có liên quan chặt chẽ tới môi trường sống.		
33. Chống nhiễm trùng giun đũa ở ngoại cảnh là một trong các biện pháp phòng chống bệnh giun đũa.		
34. Bệnh giun sán là một bệnh không mang tính xã hội.		
35. Bệnh giun móc/ mỏ có liên quan đến nghề nghiệp.		
36. Tỷ lệ nhiễm giun móc / mỏ ở người lớn cao hơn ở trẻ em.		
37. Quá trình chu du của ấu trùng giun móc / mỏ trong cơ thể người có qua gan.		
38. Tỷ lệ nhiễm giun tóc ở trẻ em thường cao hơn ở người lớn.		
39. Thuốc điều trị giun tóc không dùng cho phụ nữ có thai.		
40. Nói chung tác hại gây bệnh của giun tóc không lớn.		
41. Muốn chẩn đoán xét nghiệm giun kim phải xét nghiệm phân để tìm trứng.		
42. Nhiễm giun kim chủ yếu gặp ở trẻ em.		
43. Điều trị giun kim phải điều trị hàng loạt/tập thể.		

ĐÁP ÁN

- | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. B | 2. C | 3. A | 4. C | 5. B | 6. C |
| 7. C | 8. B | 9. B | 10. B | 11. D | 12. B |
| 13. A | 14. C | 15. E | 16. E | 17. D | 18. D |
| 19. D | 20. C | 21. A | 22. E | 23. C | 24. A |
| 25. E | 26. D | 27. C | 28. A | 29. Đ | 30. S |
| 31. Đ | 32. Đ | 33. Đ | 34. S | 35. Đ | 36. Đ |
| 37. S | 38. S | 39. Đ | 40. Đ | 41. S | 42. Đ |
| 43. Đ | | | | | |

Bài 6

GIUN CHỈ BẠCH HUYẾT

(*Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi*)

MỤC TIÊU

1. Trình bày được đặc điểm sinh học, chu kỳ của giun chỉ bạch huyết.
2. Nêu được đặc điểm dịch tễ học của giun chỉ bạch huyết ở Việt Nam.
3. Trình bày được đặc điểm bệnh học, chẩn đoán xét nghiệm và nguyên tắc điều trị bệnh giun chỉ bạch huyết.
4. Nêu được nguyên tắc và biện pháp phòng, chống bệnh giun chỉ bạch huyết.

1. VỊ TRÍ PHÂN LOẠI

Giun chỉ thuộc lớp giun tròn, bộ *Filaroidae*, họ *Filaridae*. Trong họ *Filaridae* có các giống: *Wuchereria*, *Brugia*, *Dirofilaria*, *Dipetalonema*, *Onchocerca*, *Loa*, *Philomertidae*.

Giun chỉ ký sinh ở người được chia làm hai nhóm:

- Nhóm giun chỉ ký sinh dưới da và tổ chức, có các giống *Dipetalonema*, *Onchocerca*, *Loa*.
- Nhóm giun chỉ ký sinh bạch huyết, có các giống *Wuchereria*, *Brugia*.

Ở Việt Nam, giun chỉ gây bệnh cho người thuộc nhóm giun chỉ bạch huyết. Hiện nay, có 3 loại giun chỉ bạch huyết ở người đã được thừa nhận là: *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi*, *Brugia timori*.

Tuy nhiên, ở nước ta chỉ mới phát hiện thấy 2 loài là: *Wuchereria bancrofti* và *Brugia malayi*.

2. ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC, CHU KỲ

2.1. Hình thể

2.1.1. Giun chỉ trưởng thành

Giun chỉ trưởng thành của *Wuchereria bancrofti*:

- Trông giống như sợi chỉ màu trắng sữa, có kích thước từ 25 – 100 mm. Giun chỉ đực dài 25 – 40 mm, chiều ngang khoảng 0,1 mm. Giun chỉ cái dài 60 – 100 mm
- Giun đực và giun cái thường sống cuộn vào nhau như mớ chỉ rối trong hệ bạch huyết, làm cản trở tuần hoàn bạch huyết.
- Giun chỉ cái có tử cung chiếm đại bộ phận của thân. Phần trên của tử cung chứa nhiều trứng.

– Trứng của giun chỉ có một màng tạo thành áo của ấu trùng sau khi ấu trùng được đẻ. Sau khi đẻ, ấu trùng giãy mạnh làm giãn màng trứng nhưng màng trứng vẫn còn tồn tại.

Giun chỉ trưởng thành của *Brugia malayi* gần giống *Wuchereria bancrofti*, kích thước giun đực 22,8 x 0,08 mm, giun cái 55 x 0,16 mm.

2.1.2. Ấu trùng giun chỉ

Ấu trùng giun chỉ trong máu ngoại vi có hình dạng giun nhỏ, bao bọc ngoài cùng là một vỏ mà được gọi tên là áo. Trên tiêu bản nhuộm lớp áo bắt màu khá rõ. Trong cơ thể có phần đầu và phần đuôi. Thân ấu trùng giun chỉ uôn éo đều đặn, chứa các hạt nhiễm sắc. Hạt nhiễm sắc cuối đuôi là đặc điểm quan trọng để phân biệt ấu trùng giun chỉ 2 loài giun chỉ:

**BẢNG PHÂN BIỆT ẤU TRÙNG GIUN CHỈ GIAI ĐOẠN I
(GIAI ĐOẠN Ở MÁU) CỦA GIUN CHỈ *B. MALAYI* VÀ *W. BANCROFTI***

Đặc điểm	<i>W. bancrofti</i>	<i>B. malayi</i>
Kích thước	Dài 260 µm	Dài 220 µm (nhỏ hơn)
Tư thế sau nhuộm Giemsa	Mềm mại, quần ít	Dáng cứng hơn, quần nhiều
Lớp áo	Áo bao thân và đuôi ngắn	Áo bao thân và đuôi dài
Hạt nhiễm sắc	Ít, rõ ràng	Nhiều hơn, không rõ ràng
Hạt nhiễm sắc cuối đuôi	Không có	Có (dấu hiệu quan trọng để phân loại)

2.2. Chu kỳ

2.2.1. Đặc điểm chu kỳ

Chu kỳ phát triển của giun chỉ là chu kỳ phát triển phức tạp. Muốn hoàn thành chu kỳ phát triển, giun chỉ bắt buộc phải phát triển qua hai vật chủ, vật chủ chính là người, vật chủ phụ (vật chủ trung gian) là muỗi truyền bệnh.

Người (vật chủ chính) $\rightleftharpoons$ Muỗi (vật chủ trung gian)

2.2.2. Vị trí ký sinh

Giun chỉ trưởng thành sống ký sinh trong hệ bạch huyết. Ấu trùng giun chỉ được đẻ ra trong hệ bạch huyết. Sau đó ấu trùng di chuyển từ hệ bạch huyết sang hệ tuần hoàn.

2.2.3 Đường xâm nhập

Người bị mắc bệnh giun chỉ là do muỗi có chứa ấu trùng ở giai đoạn gây nhiễm đốt người, ấu trùng sẽ theo vòi muỗi xâm nhập vào máu người.

2.2.4. Diễn biến chu kỳ

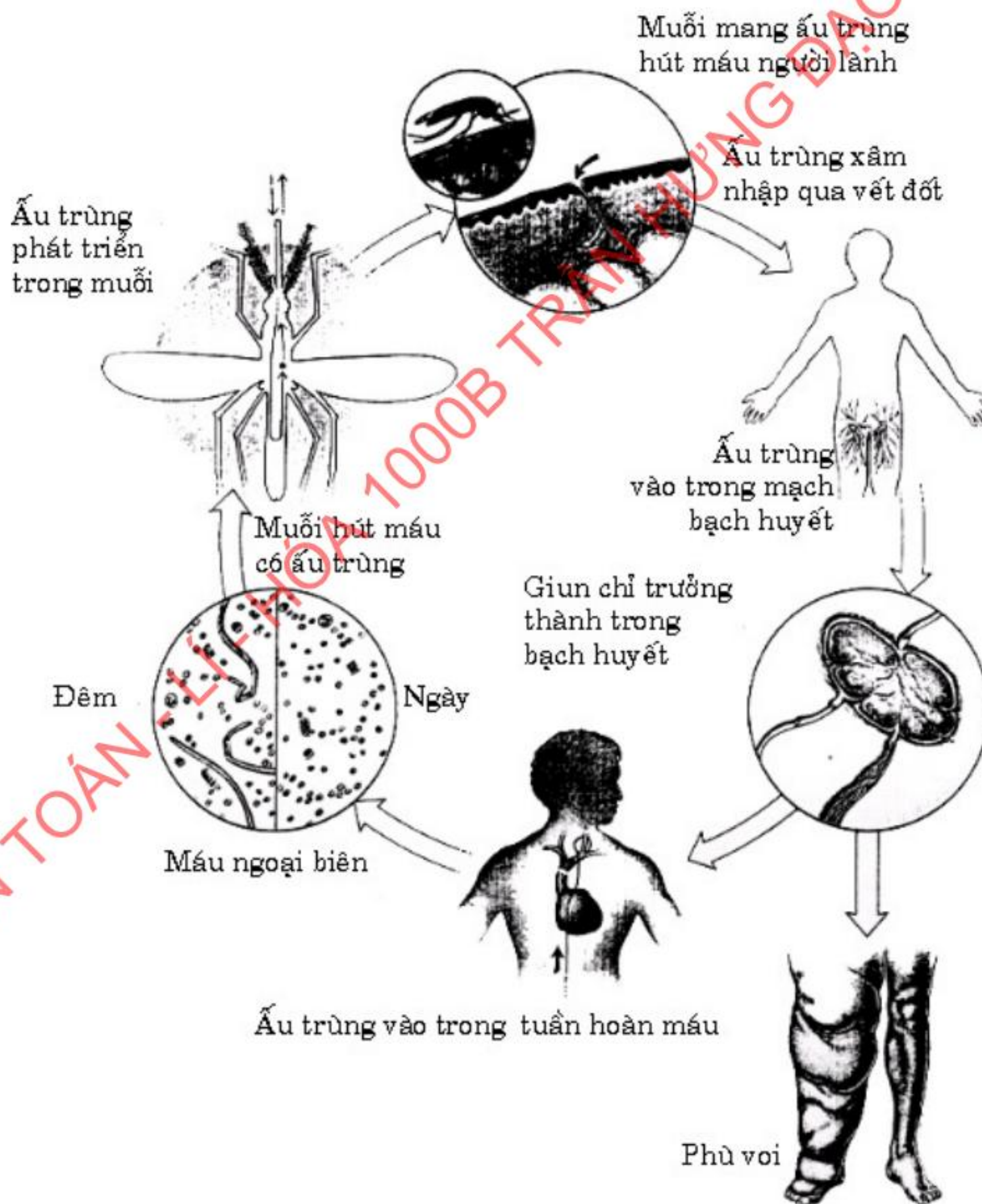
2.2.4.1. Trong cơ thể muỗi

Muỗi (đúng loài thích hợp truyền bệnh) thì mới có khả năng tạo cho ấu trùng phát triển, nếu không phải là loài thích hợp thì ấu trùng không có khả năng phát triển trong cơ thể muỗi.

Khi muỗi thích hợp hút máu người là điều kiện để ấu trùng giun chỉ ở máu ngoại vi xâm nhập vào dạ dày muỗi. Người ta thấy, ấu trùng không phải thụ động bị muỗi hút theo máu mà ấu trùng giun chỉ chủ động nhanh chóng thâm nhập theo vòi muỗi để vào dạ dày muỗi. Ở dạ dày muỗi 2 – 6 giờ, ấu trùng xuyên vách dạ dày muỗi và để lớp áo của ấu trùng lại, sau 15 giờ ấu trùng di chuyển tới vùng cơ ngực muỗi. Tại vùng cơ ngực muỗi, ấu trùng lớn lên nhanh, chiều dài 124 – 250 μm , chiều ngang 10 – 17 μm , đây là ấu trùng giai đoạn II.

Đến ngày thứ 6 và thứ 7, ấu trùng thay vỏ thành ấu trùng giai đoạn III, chiều dài 225 – 300 μm , chiều ngang 15 – 30 μm . Tới tuần lễ thứ 2 (sau 14 ngày), ấu trùng thay vỏ thành ấu trùng giai đoạn IV. Ở giai đoạn này ấu trùng dài 1 – 2 mm, chiều ngang 18 – 23 μm và ký sinh ở vùng tuyến nước bọt của muỗi để chờ khi muỗi hút máu người, ấu trùng sẽ theo vòi xâm nhập vào máu người và trở thành giun chỉ trưởng thành ký sinh ở hạch bạch huyết của người.

Qua các nghiên cứu, người ta nhận thấy: với *W. bancrofti* ở Việt Nam, chủ yếu do muỗi *Culex quinquefasciatus*, *Anopheles hyrcanus* truyền. Còn với *B. malayi*, chủ yếu do muỗi *Masonia uniformis* và *Mansonia annulifera* truyền.



Chu kỳ của giun chỉ bạch huyết *Wuchereria bancrofti*

2.2.4.2. Trong cơ thể người

Khi muỗi có mang ấu trùng giun chỉ ở giai đoạn gây nhiễm đốt người, ấu trùng vào máu ngoại vi rồi đến hệ bạch huyết để ký sinh vào các hạch và phát triển thành giun trưởng thành. Ấu trùng của *W. bancrofti* thường khu trú ở vùng hạch của bộ máy sinh dục và vùng thận, còn ấu trùng của *B. malayi* thường khu trú vào hệ thống bạch huyết vùng bẹn hoặc vùng nách.

Giun chỉ trưởng thành, con đực và con cái cuộn vào nhau ký sinh trong hệ bạch huyết, tuổi thọ có thể kéo dài trên 10 năm.

Giun chỉ trưởng thành đẻ ra ấu trùng ở hệ bạch huyết, ấu trùng sẽ di chuyển từ hệ bạch huyết sang hệ tuần hoàn. Ấu trùng giai đoạn I, nếu không gặp vật chủ trung gian truyền bệnh, sẽ chết sau khoảng 10 tuần.

Sự xuất hiện của ấu trùng giun chỉ về đêm ở máu ngoại vi được nhận xét từ lâu và có nhiều giả thuyết giải thích hiện tượng này:

– *Giả thuyết sinh tồn*: Muốn bảo toàn nòi giống, ấu trùng giun chỉ phải vào được cơ thể muỗi, vật chủ trung gian truyền bệnh. Các muỗi truyền bệnh giun chỉ (*Culex*, *Anopheles*, *Mansonia*) đều hoạt động và hút máu về đêm.

– *Giả thuyết về sự giãn mao mạch khi ngủ*: Ấu trùng giun chỉ tập trung ở các mao mạch nội tạng (tim, phổi, gan, thận). Khi ngủ, mao mạch giãn nở, ấu trùng giun chỉ có thể xuất hiện ở máu ngoại vi.

3. ĐẶC ĐIỂM DỊCH TỄ HỌC

3.1. Phân bố bệnh giun chỉ *W. bancrofti* và *B. malayi* trên thế giới

Bệnh phân bố rộng rãi ở các châu lục trên thế giới, bao gồm châu Âu, châu Á, châu Phi, Nam Mỹ và châu Đại Dương. Hơn 90% số nhiễm ký sinh trùng là ở châu Á. Trong một số thành phố, bệnh mang tính chất lưu hành đô thị.

Giun chỉ *B. malayi* không phổ biến bằng giun chỉ *W. bancrofti*. Bệnh phân bố rải rác ở Ấn Độ, Đông Nam Á là chính và nhiều hòn đảo trong quần đảo Malaixia. Bệnh thường không phải là một bệnh của đô thị, vừa ít gặp vừa không nặng bằng giun chỉ *W. bancrofti*. Chu kỳ phụ bán chu kỳ của ký sinh trùng này có ổ bệnh tự nhiên ở một số loài động vật như khỉ Kra và một vài loại động vật khác cũng có thể mắc bệnh.

3.2. Đặc điểm dịch tễ học giun chỉ *W. bancrofti* và *B. malayi* ở Việt Nam

3.2.1. Phân bố bệnh

Theo số liệu của Viện Sốt rét – Ký sinh trùng – Côn trùng Hà Nội, điều tra trên 90.545 người tại 127 điểm thuộc 45 huyện của 15 tỉnh miền Bắc (từ 1960 – 1975), bệnh có tính chất khu trú rõ rệt, tỷ lệ chênh lệch giữa các huyện, xã, thôn, xóm, chứ không có tỷ lệ đồng đều như các bệnh giun khác. Do đó, vấn đề dịch tễ học bệnh giun chỉ rất phức tạp.

Ở miền Bắc, bệnh giun chỉ tập trung chủ yếu ở vùng châu thổ sông Hồng, đặc biệt là ở các tỉnh: Hải Dương, Hưng Yên, Nam Định, Hà Nam. Sự phân bố giun chỉ ở miền Bắc có thể chia làm ba vùng:

– Vùng đồng bằng: bệnh lưu hành với tỷ lệ nhiễm cao trên 5%.

– Vùng trung du và ven biển: tỷ lệ nhiễm là 1 – 5%.

– Vùng núi: bệnh hiếm gặp chỉ chiếm: 0 – 1%.

Tuy nhiên, có những ổ lưu hành nặng tại một số vùng núi và ven biển:

– Trắc Bút – Nam Định, Duy Tiên – Hà Nam: 31,50%.

– Nghĩa Đàn, Nghĩa Sơn, Nghệ An: 31,77%.

– Lệ Thủy, Quảng Ninh, Quảng Bình: 19,33%.

– Khánh Nam, Khánh Vĩnh, Khánh Hoà: 13,2%.

– Khánh Trung, Khánh Vĩnh, Khánh Hoà: 9,29%.

Ở miền Nam cũng tiến hành điều tra một số tỉnh nhưng cho đến nay vẫn chưa phát hiện thấy bệnh giun chỉ.

Ở đồng bằng Bắc Bộ, giun chỉ *B. malayi* chiếm đa số trong các trường hợp nhiễm giun chỉ (77 – 95%) và thường gặp ở vùng trồng lúa nước. *W. bancrofti* gặp ở các điểm điều tra ở Sơn Tây, Hoà Bình đây là vùng bán sơn địa. Hiện nay, tỷ lệ bệnh giảm xuống rất thấp.

3.2.2. Chu kỳ xuất hiện ấu trùng giun chỉ

– *B. malayi* có chủng có chu kỳ đêm, xuất hiện ở máu ngoại vi từ 22 giờ đêm đến 4 giờ sáng. Ở Việt Nam, chưa thấy *B. malayi* có chủng bán chu kỳ.

– *W. bancrofti* cũng là chủng chu kỳ đêm, ấu trùng xuất hiện ở máu ngoại vi từ 24 giờ đêm đến 4 giờ sáng. Ở Việt Nam, chưa thấy chủng bán chu kỳ ngày của *W. bancrofti*.

3.2.3. Các yếu tố nhiễm giun chỉ

Về dịch tễ học, yếu tố nhiễm giun chỉ phụ thuộc vào người và muỗi truyền bệnh.

Mọi lứa tuổi đều nhiễm bệnh nhưng nói chung tuổi lớn thì tỷ lệ nhiễm bệnh cao hơn, bệnh tăng dần từ lứa tuổi 16 – 20 tuổi và bệnh nhiễm cao ở lứa tuổi 30 – 40 tuổi (đây là tuổi lao động dễ tiếp xúc với muỗi đốt). Tập quán sinh hoạt (ở trần), làm việc ban đêm cũng ảnh hưởng tới tỷ lệ nhiễm bệnh. Tỷ lệ nhiễm giữa nam và nữ không có sự khác biệt nếu điều kiện sinh hoạt và lao động như nhau.

Loại muỗi truyền bệnh liên quan mật thiết đến tình hình dịch tễ học. Nếu muỗi truyền bệnh có mật độ cao, có tuổi sinh lý cao, ưa thích máu người thì bệnh dễ nghiêm trọng.

– Muỗi chủ yếu truyền giun chỉ *B. malayi* ở nước ta là *Mansonia* (*M. uniformis*, *M. annulifera*), đây là loại muỗi hút máu về đêm, rất ưa thích hút máu người và sinh sống ở các hồ ao có thực vật thủy sinh như bèo Nhật Bản.

– Ngoài ra, muỗi *Culex quiquefasciatus* phổ biến ở đồng bằng và ở cả vùng trung du, vùng bán sơn địa. Muỗi này có thể đẻ trứng ở bất kỳ nơi nào có nước, hút máu vào ban đêm và thích hút máu người. Loại muỗi này truyền giun chỉ *W. bancrofti*.

4. BỆNH HỌC GIUN CHỈ

4.1. Cơ chế bệnh sinh

Bệnh giun chỉ sinh ra do phản ứng quá mẫn của cơ thể vật chủ trước tác động của độc tố hoặc sản phẩm chuyển hoá của giun chỉ.

- Do tổn thương cơ giới ở hệ bạch huyết và mạch máu.
- Do cản trở tuần hoàn bạch huyết kèm theo nhiễm trùng thứ phát.

4.2. Lâm sàng

Diễn biến bệnh giun chỉ có thể chia làm ba thời kỳ.

4.2.1. Thời kỳ ủ bệnh

Bệnh nhân không cảm thấy có triệu chứng gì, ngẫu nhiên xét nghiệm thấy có ấu trùng giun chỉ trong máu ngoại vi. Thời kỳ này thường kéo dài từ 3 – 18 tháng, tương ứng với giai đoạn từ khi ấu trùng vào cơ thể đến khi có thể hệ ấu trùng xuất hiện trong máu ngoại vi. Nhiều bệnh nhân có thể có thời kỳ ủ bệnh kéo dài 5 – 7 năm.

Bệnh nhân có thể có các triệu chứng nổi mẩn, sốt nhẹ, mệt mỏi, bạch cầu ái toan tăng. Các triệu chứng này có thể kéo dài nhiều năm mà không tiến triển hay không rõ các dấu hiệu viêm hạch bạch huyết.

Ở thời kỳ ủ bệnh dễ phát hiện ấu trùng giun chỉ trong máu ngoại vi và là thời kỳ có khả năng truyền bệnh cao. Nếu tiến hành các phản ứng huyết thanh sẽ thấy phản ứng dương tính rõ.

4.2.2. Thời kỳ phát bệnh

Bệnh nhân bị các đợt viêm hệ bạch huyết kèm theo sốt, có bệnh cảnh như một bệnh nhiễm trùng. Nhiều tác giả cho rằng, giai đoạn này thường kết hợp với vi khuẩn. Các đợt của viêm hệ bạch huyết ngày càng tăng, có thể thấy các hạch vùng nách, vùng bẹn với các triệu chứng của viêm hạch cấp tính (sưng, nóng, đỏ, đau), đồng thời với các mạch bạch huyết tương ứng nổi cứng.

Giai đoạn đầu của thời kỳ phát bệnh, bạch cầu ái toan thâm nhiễm vào các cơ quan khác nhau, đặc biệt ở phổi gây nên hội chứng tăng bạch cầu ái toan thể phổi nhiệt đới (viết tắt hội chứng TPE – Tropical Pulmonary Eosinophilia).

Bệnh giun chỉ do *W. bancrofti* hay xuất hiện triệu chứng đái ra dưỡng chấp, có khi lẫn máu và dưỡng chấp.

Bệnh nhân gầy, sút cân nhanh. Các đợt phát bệnh cũng sẽ tự hết nhưng cũng xuất hiện dần triệu chứng phù voi. Triệu chứng phù voi thường xuất hiện ở chi dưới, chi trên, có thể có ở bộ phận sinh dục. *W. bancrofti* hay gây phù voi ở bộ máy sinh dục. *B. malayi* hay gây phù voi ở chi.

Thời kỳ phát bệnh này cũng có thể kéo dài nhiều năm, trong thời kỳ này nếu xét nghiệm máu ngoại vi có thể thấy ấu trùng giun chỉ.

4.2.3. Thời kỳ mạn tính

Trong thời kỳ này bệnh nhân không còn thấy các đợt viêm bạch mạch cấp tính nhưng các hạch bạch huyết có thể to lên thường xuyên. Quan trọng của thời kỳ này là xuất hiện phù voi.

Các đợt phù voi liên tiếp, da dày dần, ở chân có thể thấy phù từ dưới dần lên trên. Thường bệnh nhân phù một chân hoặc một tay, ít trường hợp phù voi hai chân hoặc hai tay. Bộ phận sinh dục cũng có hiện tượng phù to, không đỏ, không đau như các viêm tấy. Biểu hiện lâm sàng thường gặp phù

vòi ở chi dưới, đa số phù độ III trở xuống (phù bàn chân đến 1/2 cẳng chân).

Hiện tượng phù vòi thường được coi là phù cứng, da bị thương tổn, dày cứng. Các cơ quan bị phù vòi lâu dần tổ chức liên kết tăng sinh, trở thành cứng, dày, tuần hoàn đến nơi đó thiếu hụt, có thể gây những vết loét thiếu dưỡng. Điều này dẫn đến những di chứng nặng nề cho bệnh nhân về thể chất cũng như tâm lý như dị dạng các cơ quan bị phù vòi, ảnh hưởng nhiều tới chức năng vận động, hoạt động sinh lý...

Trong thời kỳ này, xét nghiệm máu ngoại vi rất hiếm thấy ấu trùng giun chỉ.

5. CHẨN ĐOÁN

5.1. Lâm sàng

Chẩn đoán lâm sàng thường khó trong giai đoạn đầu của bệnh. Khi có các triệu chứng phù vòi, đái dưỡng chấp, bệnh nhân sống trong vùng lưu hành bệnh giun chỉ, chẩn đoán lâm sàng dễ dàng hơn. Nhưng đối với người sống ngoài vùng lưu hành bệnh giun chỉ, chẩn đoán lâm sàng gặp khó khăn.

5.2. Xét nghiệm

5.2.1. Xét nghiệm máu tìm ấu trùng giun chỉ

Nguyên tắc là phải lấy máu về ban đêm (nên lấy từ 24 giờ đêm đến 2 giờ sáng). Làm tiêu bản giọt đặc, nhuộm giemsa tìm ấu trùng giun chỉ là phương pháp thông dụng nhất. Nhưng nếu mật độ ấu trùng giun chỉ trong máu ít, xác suất dương tính sẽ thấp.

Các phương pháp tập trung ấu trùng (phương pháp Knote, phương pháp Harris) tuy phức tạp hơn phương pháp xét nghiệm máu ngoại vi ban đêm nhưng cho kết quả phát hiện cao hơn, đặc biệt trong những trường hợp mật độ ấu trùng giun chỉ thấp.

5.2.2. Xét nghiệm nước tiểu tìm ấu trùng giun chỉ

Có thể tìm thấy ấu trùng giun chỉ trong nước tiểu ở trường hợp bệnh nhân đái ra dưỡng chấp.

Lấy nước tiểu bệnh nhân hoặc dịch màng tinh, cho ly tâm lấy cặn, cố định cặn lên tiêu bản, nhuộm giemsa.

5.2.3. Các phương pháp chẩn đoán gián tiếp

Các kỹ thuật xét nghiệm huyết thanh học:

– Miễn dịch huỳnh quang gián tiếp là dùng kháng nguyên thô (antigenes homologues). Kỹ thuật này còn cho phép đánh giá mức độ trầm trọng của bệnh và thường sử dụng để đánh giá hiệu quả của các đợt điều trị. Tuy nhiên, kỹ thuật này có độ tin cậy không cao bằng phương pháp trực tiếp, vì có phản ứng chéo giữa giun chỉ và các bệnh ký sinh trùng khác.

– Miễn dịch hấp phụ gắn men (ELISA) sử dụng kháng nguyên cắt đoạn, kháng thể đơn dòng nên tương đối đặc hiệu.

Ngoài ra có thể chụp mạch bạch huyết, sinh thiết hạch bạch huyết tìm giun chỉ trưởng thành...

6. ĐIỀU TRỊ

6.1. Điều trị giun chỉ

Đối với thuốc diệt ấu trùng giun chỉ, hiện nay thuốc được sử dụng rộng rãi là DEC (diethyl carbamazín), thuốc ít độc, an toàn, có hiệu quả. Tuy nhiên, DEC thường xảy ra các phản ứng phụ là sốt, mệt mỏi, nhức đầu, buồn nôn. Phản ứng phụ xuất hiện sớm và nặng đối với loài giun chỉ *B. malayi*.

Liều dùng 6 mg/kg thể trọng/ngày, chia làm ba lần và uống sau bữa ăn. Một đợt điều trị 12 ngày, tổng liều một đợt điều trị là 72 mg/kg thể trọng.

Ngoài ra còn có thể dùng uống nước sắc của lá cây dừa cạn cho kết quả tốt trong các trường hợp bệnh nhân ngại ra đường cháp.

6.2. Điều trị triệu chứng và biến chứng

Dùng thuốc hạ sốt, thuốc giảm đau, kháng viêm, kháng histamin.

Đối với phù voi mạn tính, không thể tiến hành điều trị nội khoa được, có thể điều trị bằng ngoại khoa. Trong trường hợp phù voi ở chi, việc điều trị rất ít kết quả. Điều trị ngoại khoa cho phù voi ở bìu có kết quả rất tốt.

Cho kháng sinh nếu có nhiễm trùng thứ phát.

7. PHÒNG BỆNH

Phát hiện và điều trị nguồn bệnh là biện pháp chủ yếu. Cần phát hiện sớm, điều trị triệt để.

Hiện nay, Tổ chức Y tế thế giới (WHO) đã đưa ra chương trình loại trừ bệnh giun chỉ bạch huyết trên toàn thế giới với mục tiêu hạ tỷ lệ nhiễm xuống dưới 0,1% vào năm 2020. Các giải pháp chủ yếu:

- Điều trị toàn dân tại các địa phương có bệnh giun chỉ bạch huyết lưu hành bằng DEC phối hợp với Albendazole.

- Chăm sóc những người bệnh để đề phòng bội nhiễm.

Việt Nam là một trong 4 nước được WHO chọn để triển khai dự án quốc gia loại trừ bệnh giun chỉ bạch huyết.

Phòng chống muỗi đốt: với bệnh giun chỉ, việc phòng chống muỗi là khó khăn, thường lồng ghép với việc phòng chống muỗi truyền bệnh sốt rét, sốt xuất huyết.

- Phòng chống muỗi đốt bằng các biện pháp thông dụng như nằm màn.

- Diệt muỗi truyền bệnh giun chỉ khó vì nhiều loài, ít nhạy cảm với hoá chất diệt.

- Diệt bọ gậy là biện pháp tích cực, có thể diệt bọ gậy bằng phương pháp nuôi cá ở các hồ ao, để cá ăn bọ gậy. Đồng thời kết hợp với biện pháp vệ sinh môi trường để giảm điều kiện thuận lợi cho muỗi sinh sản (khơi thông ao hồ, phát triển các công trình thủy lợi, tưới tiêu nước ở nông thôn).

LƯỢNG GIÁ

Chọn một trả lời đúng nhất bằng cách khoanh tròn vào chữ cái đứng đầu lựa chọn tương ứng.

1. Đường xâm nhập của giun chỉ bạch huyết vào người là:
 - A. Hô hấp.
 - B. Máu.
 - C. Tiêu hoá.
 - D. Da.
2. Người bị nhiễm giun chỉ *Wuchereria bancrofti* do:
 - A. Muỗi *Culex quinquefasciatus* truyền.
 - B. Truyền máu có ấu trùng giun chỉ.
 - B. Muỗi *Mansonia uniformis* truyền.
 - D. Qua bơm tiêm chung có máu của người bệnh.
3. Người bị nhiễm giun chỉ *Brugia malayi* do:
 - A. Muỗi *Culex quinquefasciatus* truyền.
 - B. Truyền máu có ấu trùng giun chỉ.
 - C. Muỗi *Mansonia uniformis* truyền.
 - D. Muỗi *Anopheles aedes* truyền.
4. Muốn chẩn đoán xác định bệnh giun chỉ bạch huyết cần:
 - A. Xét nghiệm dịch tá tràng.
 - B. Xét nghiệm phân.
 - C. Xét nghiệm máu.
 - D. Sinh thiết hạch bạch huyết.
5. Lấy bệnh phẩm để xét nghiệm chẩn đoán giun chỉ bạch huyết, ta phải lấy vào thời điểm:
 - A. Ban đêm.
 - B. Khi bệnh nhân sốt.
 - C. Ban ngày.
 - D. Buổi sáng sớm khi bệnh nhân chưa đi đại tiện.
6. Giun chỉ bạch huyết trưởng thành ký sinh ở:

A. Ruột non.

B. Hệ bạch huyết.

C. Máu ngoại vi.

D. Ruột già.

7. Bệnh giun chỉ bạch huyết gây các tác hại sau TRỪ:

A. Viêm hệ bạch huyết.

B. Đái đường chấp.

C. Hội chứng Loeffler.

D. Phù voi.

Đánh dấu X vào cột Đ cho câu đúng, vào cột S cho câu sai

	Đ	S
8. Bệnh do <i>W. bancrofti</i> thường gây phù voi ở chân.		
9. Tỷ lệ nhiễm giun chỉ đều khắp ở các vùng địa lý.		
10. Ấu trùng giun chỉ trong máu bệnh nhân có thể sống được nhiều năm.		
11. Biện pháp chủ yếu để phòng chống bệnh giun chỉ là phòng chống muỗi đốt và diệt muỗi.		

Dùng từ / cụm từ thích hợp điền vào chỗ trống

12. Ở Việt Nam, giun chỉ *B. malayi* chủ yếu là do truyền.

13. Ở Việt Nam, giun chỉ *W. bancrofti* là do truyền.

ĐÁP ÁN

1. B 2. A 3. C 4. C 5. A 6. B

7. C 8. Đ 9. S 10. S 11. S

12. Muỗi *Mansonia uniformis*

13. Muỗi *Culex quinquefasciatus*

SÁN LÁ

MỤC TIÊU

1. Mô tả được những đặc điểm về hình thể của sán lá gan nhỏ, sán lá ruột, sán lá phổi.
2. Nêu được những đặc điểm chung của chu kỳ sán lá và chu kỳ của sán lá gan nhỏ, sán lá ruột, sán lá phổi.
3. Trình bày được các đặc điểm dịch tễ học của sán lá gan nhỏ, sán lá ruột, sán lá phổi.
4. Mô tả được các đặc điểm bệnh học của sán lá gan nhỏ, sán lá ruột, sán lá phổi và nguyên tắc điều trị các bệnh này.
5. Nêu được các nguyên tắc và biện pháp phòng, chống bệnh sán lá.

1. ĐẶC ĐIỂM CHUNG CỦA SÁN LÁ

1.1. Hình thể

Sán lá có hình lá, thân dẹt, màu đỏ nhạt. Sán lá gan nhỏ bao gồm các giống, loài: *Clonorchis sinensis*, *Opisthorchis viverrini*, *Opisthorchis felinus*. Sán lá gan nhỏ *Clonorchis sinensis* dài 10 – 12 mm, chiều ngang từ 2 – 4 mm, hấp khẩu miệng lớn hơn hấp khẩu bụng, tinh hoàn phân làm nhiều nhánh. Sán lá gan nhỏ *Opisthorchis viverrini* và *Opisthorchis felinus* có cấu tạo tương tự nhau: kích thước nhỏ hơn so với *C. sinensis*, thường từ 8 – 11 x 1,5 – 2mm. Để phân biệt người ta dựa vào đặc điểm buồng trứng và kích thước hấp khẩu bụng và hấp khẩu miệng. Sán *O. viverrini* có buồng trứng phân thùy; sán *O. felinus* có buồng trứng không phân thùy, kích thước hấp khẩu bụng lớn hơn hấp khẩu miệng. Sán lá phổi dài 8 – 16 mm, chiều ngang 4 – 8 mm, dày 3 – 4 mm. Sán lá ruột (*Fasciolopsis buski*) dài từ 30 – 70 mm, chiều ngang từ 14 – 15 mm. Sán lá có hai mồm hút. Mồm hút phía trước (thông với đường tiêu hoá); mồm hút phía sau (mồm hút bụng). Ống tiêu hoá chạy dọc hai bên thân sán và là ống tắc, không nối thông với nhau. Sán lá không có hậu môn vì dinh dưỡng của sán chủ yếu là hình thức thẩm thấu các chất dinh dưỡng qua bề mặt của sán. Do vậy, trên thân sán có rất nhiều tuyến dinh dưỡng.

Sán lá là lưỡng giới – trong một cơ thể có cả bộ phận sinh dục đực và cái (trừ sán máng là đơn giới). Bộ phận sinh dục của sán lá gan nhỏ gồm tinh hoàn, buồng trứng, tử cung.... Tinh hoàn gồm có hai, chia nhánh. Tinh hoàn chiếm gần hết phía sau thân. Buồng trứng ở khoảng giữa thân, tử cung là một ống ngoằn ngoèo gấp khúc. Lỗ sinh dục ở gần mồm hút bụng.

Trứng có màu vàng, hình bầu dục, có một nắp rõ. Một số trứng có một gai nhỏ.

1.2. Chu kỳ

– Chu kỳ phát triển của sán lá là chu kỳ phức tạp. Muốn hoàn thành chu kỳ phát triển, ký sinh trùng bắt buộc phải phát triển trong nhiều vật chủ trung gian khác nhau.

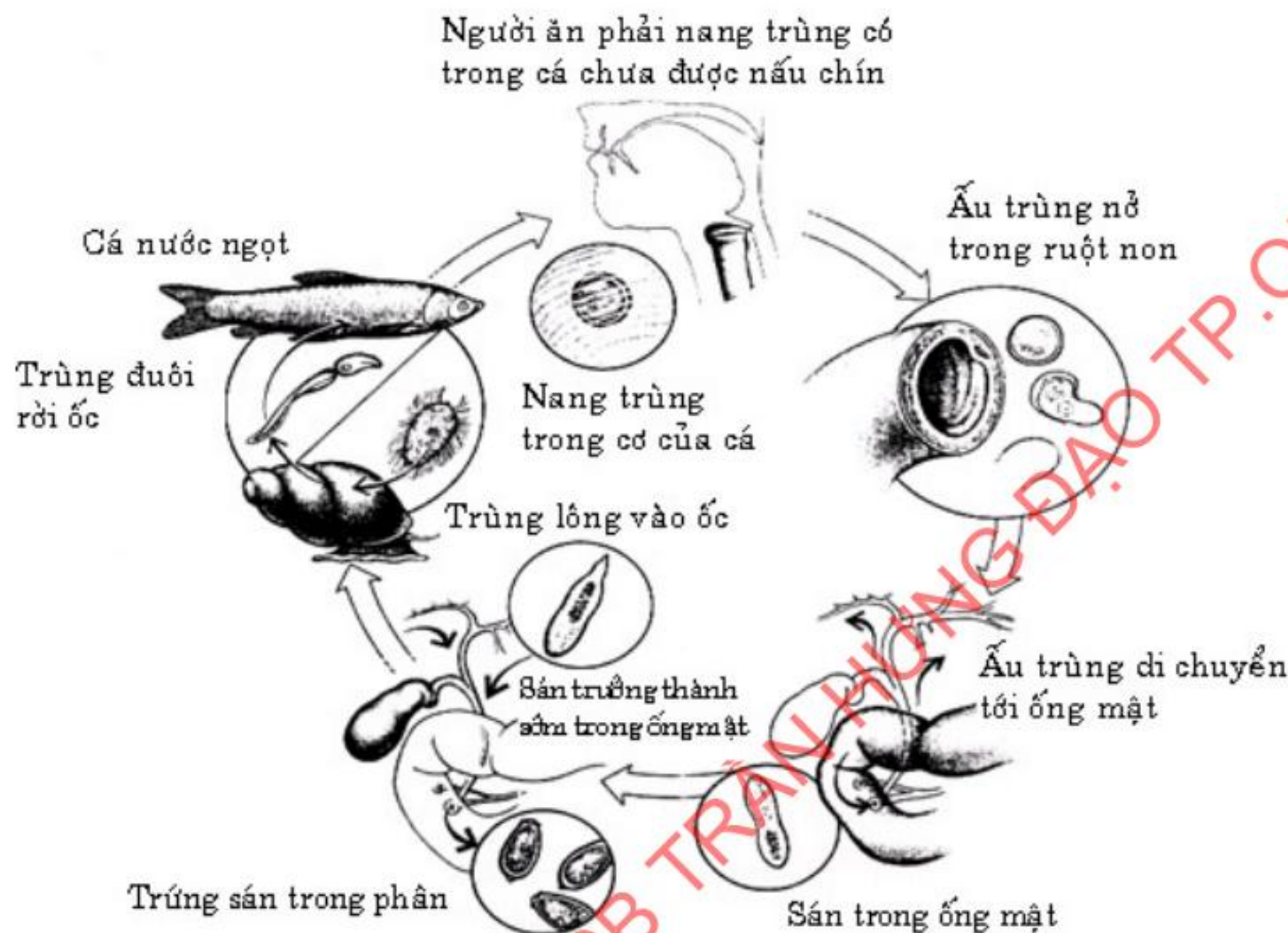
– Muốn thực hiện chu kỳ phát triển của ký sinh trùng phải đòi hỏi có môi trường nước.

– Sinh sản của sán lá là sinh sản đa phôi – từ một trứng sẽ phát triển thành nhiều nang trùng. Nếu người ăn phải các nang trùng có trong vật chủ trung gian như cá, cua, tôm hoặc thực vật sống

dưới nước như rau ngổ, củ ấu, ngó sen... chưa được nấu chín sẽ phát triển thành nhiều sán trưởng thành ký sinh trong người.

2. SÁN LÁ GAN NHỎ (*Clonorchis sinensis*, *Opisthorchis viverrini*, *Opisthorchis felinus*)

2.1. Chu kỳ phát triển



Chu kỳ của sán lá gan nhỏ
(*Clonorchis sinensis*, *Opisthorchis viverrini*, *Opisthorchis felinus*)

2.1.1. Vị trí ký sinh

Sán lá gan trưởng thành ký sinh tại các đường dẫn mật trong gan. Sán lá gan nhỏ dinh dưỡng bằng cách thấm thấu các chất dinh dưỡng từ dịch mật.

2.1.2. Đường xâm nhập

Sán lá gan nhỏ xâm nhập vào cơ thể người một cách thụ động qua con đường ăn uống. Người bị mắc bệnh sán lá gan nhỏ là do ăn cá có chứa nang trùng của sán lá gan nhỏ dưới hình thức ăn gỏi hay chưa được nấu chín.

2.1.3. Diễn biến chu kỳ

Chu kỳ của sán lá gan nhỏ gồm ba vật chủ: ốc, cá, người. Trứng sán lá gan nhỏ sau khi được bài xuất theo phân ra khỏi cơ thể vật chủ, cần có môi trường nước thì mới phát triển thành trùng lông.

Ấu trùng lông bơi lội tự do trong nước, tìm đến các loài ốc thích hợp để ký sinh và tiếp tục chu kỳ phát triển.

Khi vào ốc, trùng lông sống ở vùng ruột, gan – tụy của ốc để trở thành bào ấu. Sau từ 21 đến 30 ngày, những bào ấu sẽ trở thành những ấu trùng đuôi. Những ấu trùng đuôi này tìm đến các loài cá nước ngọt để ký sinh ở vùng cơ của cá và phát triển thành những nang trùng. Ở Việt Nam, những

loài cá chép, cá rô, cá diếc, cá trôi, cá mè đều có thể là vật chủ trung gian của sán lá gan nhỏ.

Nếu ăn cá có chứa nang trùng của sán lá gan nhỏ dưới hình thức ăn gỏi cá (ăn cá sống) hoặc chưa được nấu chín, khi vào ruột vật chủ (người, mèo, chó), nang trùng trở thành tự do và 15 giờ sau sẽ di chuyển thẳng tới ống mật và sau 26 ngày sẽ trở thành sán trưởng thành.

Sán lá gan nhỏ có thể sống trung bình từ 15 – 25 năm trong cơ thể người.

2.2. Đặc điểm dịch tễ học

2.2.1. Phân bố bệnh sán lá gan nhỏ trên thế giới

Bệnh sán lá gan nhỏ *Clonorchis sinensis* phân bố tập trung chủ yếu ở các nước châu Á, đặc biệt là các nước Trung Quốc, Triều Tiên, Việt Nam, Thái Lan.

2.2.2. Phân bố bệnh sán lá gan nhỏ ở Việt Nam

Nói chung tỷ lệ nhiễm bệnh sán lá gan nhỏ phụ thuộc vào tập quán ăn cá gỏi của từng địa phương. Nơi nào có tập quán ăn gỏi cá thì ở đây bệnh có tỷ lệ cao. Sán lá gan nhỏ *Clonorchis sinensis* phân bố chủ yếu ở các tỉnh thuộc đồng bằng Bắc Bộ như Nam Định, Bắc Ninh, Bắc Giang, Hà Tây... Sán lá gan nhỏ *Opisthorchis viverrini* phân bố chủ yếu ở các tỉnh miền Trung như Phú Yên, Bình Định... Một số địa phương có tập quán ăn cá gỏi (cá sống) tỷ lệ bệnh cao tới 30% như Phú Yên...

Bệnh sán lá gan nhỏ có chu kỳ phức tạp, chỉ cần phá vỡ một khâu của chu kỳ là bệnh không thể lan truyền được. Với những tiến bộ về trình độ dân trí, về vệ sinh hiện nay, bệnh đang có biến động dịch tễ học theo chiều hướng tốt và thuận lợi. Bệnh không những có chiều hướng giảm về số lượng người mắc mà cường độ nhiễm cũng thay đổi, ít có những người nhiễm với số lượng sán cao trong cơ thể.

2.3. Bệnh học

Triệu chứng lâm sàng của bệnh sán lá gan nhỏ phụ thuộc vào cường độ nhiễm và phản ứng của vật chủ.

Trong những trường hợp nhiễm ít, có khi không có triệu chứng gì đặc biệt. Với những trường hợp nhiễm trên 100 sán, triệu chứng xuất hiện rõ. Trong giai đoạn khởi phát, bệnh nhân thường có những rối loạn dạ dày, ruột, chán ăn, ăn không tiêu, buồn nôn, đau âm ỉ vùng gan, ỉa chảy và táo bón thất thường. Trong giai đoạn này bệnh nhân có thể bị phát ban, nổi mẩn và bạch cầu ái toan tăng đột ngột. Sang thời kỳ toàn phát những triệu chứng này càng rõ rệt hơn. Về triệu chứng chung, bệnh nhân bị thiếu máu, gầy sút, phù nề, đôi khi có sốt thất thường. Hồng cầu có thể giảm xuống còn khoảng 2 triệu /mm³ máu, huyết sắc tố có thể giảm tới còn 20%. Hiện tượng phù nề bắt đầu từ những chi dưới, sau trở thành phù nề toàn thân. Thể trạng bệnh nhân gầy sút nhanh chóng và rõ rệt; bệnh nhân còn có thể chảy máu cam, nôn ra máu và có những rối loạn tim mạch khác. Trong trường hợp có bội nhiễm do vi khuẩn, bệnh nhân có thể sốt kéo dài hoặc sốt kiểu sốt rét.

Ngoài những triệu chứng chung, còn có những triệu chứng về gan. Vùng gan đau âm ỉ nhưng có khi đau rất dữ dội, gan to. Bệnh nhân bị vàng da nhẹ, phân có thể trắng, nước tiểu vàng sẫm kèm theo là chán ăn, ỉa chảy. Những triệu chứng này rất giống hội chứng vàng da tắc mật.

Nếu không được can thiệp điều trị kịp thời sẽ xảy ra hiện tượng xơ gan.

2.4. Chẩn đoán

Tuy có những triệu chứng lâm sàng rõ nhưng không đặc hiệu, nên chẩn đoán khẳng định bệnh sán lá gan nhỏ cần phải xét nghiệm phân tìm trứng sán với những kỹ thuật như Kato, Kato-Katz. Đối với những trường hợp nhiễm ít, cần lấy dịch tá tràng để xét nghiệm tìm trứng. Siêu âm cũng có thể thấy hình ảnh sán lá gan.

Các xét nghiệm miễn dịch như miễn dịch huỳnh quang IFA, miễn dịch hấp phụ gắn men ELISA có tính đặc hiệu cao

2.5. Điều trị

Trong điều trị sán lá gan, thuốc điều trị chủ yếu là Praziquantel, thuốc điều trị xen kẽ là Albendazol.

Chống chỉ định: Không dùng thuốc cho phụ nữ có thai, đang nhiễm trùng cấp tính hoặc suy tim, gan, thận, dị ứng với Paraziquantel.

Lưu ý: Không lái xe khi dùng thuốc vì thuốc có thể gây trạng thái lơ mơ.

2.6. Phòng bệnh

Phòng chống bệnh sán lá gan nhỏ ở nước ta đã được đưa vào chương trình Phòng chống giun sán Quốc gia.

Về nguyên tắc, việc phòng bệnh sán lá gan nhỏ giống như phòng bệnh giun đũa và các bệnh giun sán ký sinh đường ruột khác: phải quản lý, xử lý phân, giữ gìn vệ sinh môi trường, vệ sinh cá nhân, điều trị cá nhân và điều trị hàng loạt, tuyên truyền giáo dục về vệ sinh phòng bệnh...

Phòng bệnh sán lá gan nhỏ tốt nhất là không ăn gỏi cá hoặc ăn cá chưa được nấu chín dưới mọi hình thức.

3. SÁN LÁ PHỔI (PRAGONIMUS WESTERMANI)

3.1. Chu kỳ

3.1.1. Vị trí ký sinh

Sán lá phổi trưởng thành ký sinh chủ yếu ở phổi (tiểu phế quản) nhưng cũng có thể ký sinh ở màng phổi, phúc mạc, gan, não, tinh hoàn, dưới da...

3.1.2. Đường xâm nhập

Sán lá phổi xâm nhập vào cơ thể vật chủ một cách thụ động qua con đường ăn uống. Người bị mắc bệnh sán lá phổi là do ăn tôm, cua chứa nang trùng của sán lá phổi dưới hình thức tôm, cua sống hoặc chưa nấu chín.

3.1.3. Diễn biến chu kỳ

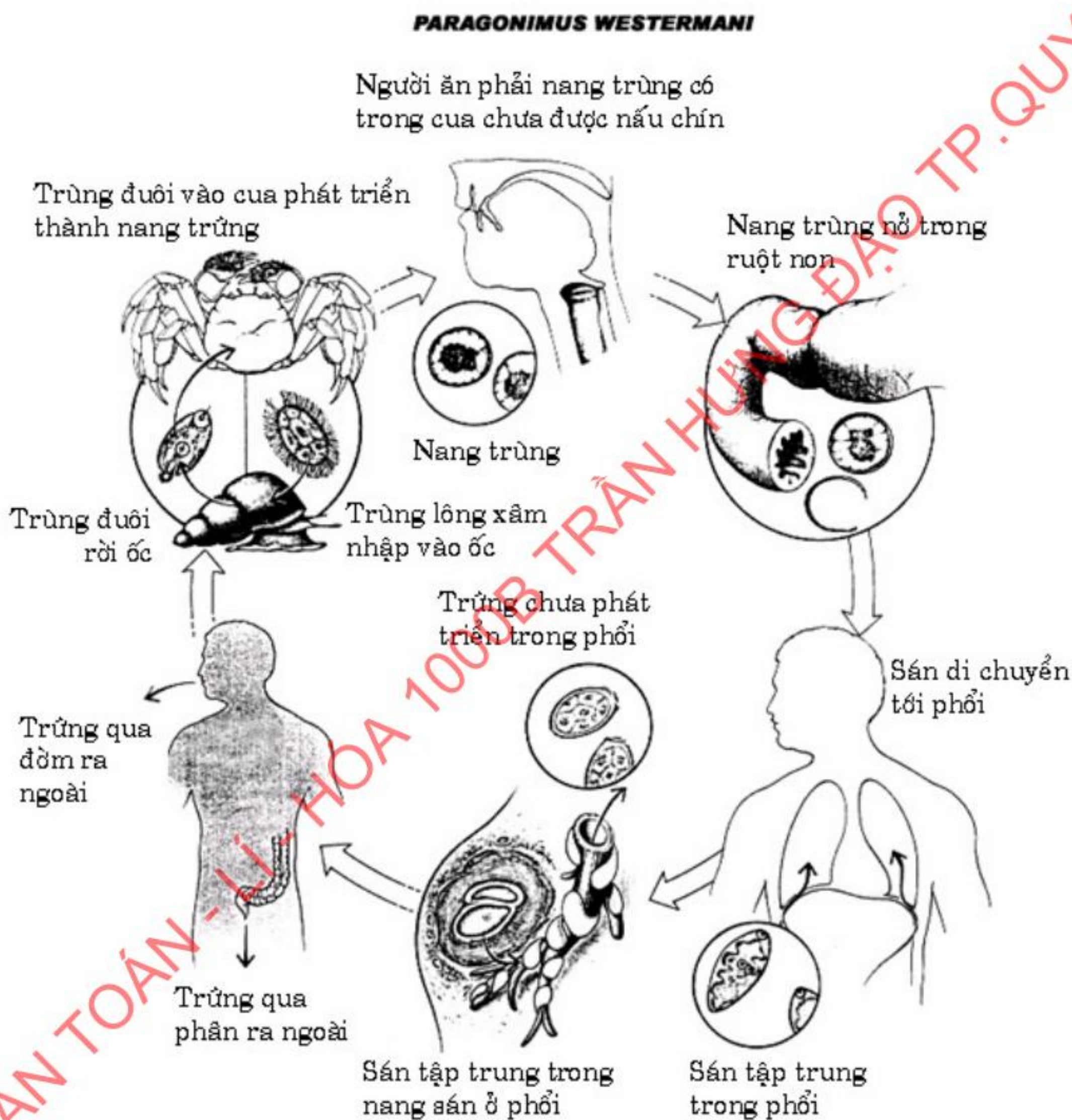
Chu kỳ của sán lá phổi gồm ba vật chủ: ốc, tôm hoặc cua, người. Sán lá phổi đẻ trứng ở các phế quản của vật chủ.

Sau khi trứng của sán lá phổi được bài xuất ra ngoài theo đờm, cần phát triển trong môi trường nước thì mới hình thành ấu trùng lông. Thời gian cần thiết để phát triển ấu trùng lông về mùa hè mất khoảng 16 ngày và về mùa rét mất khoảng 60 ngày. Ấu lông sau khi ra khỏi trứng, bơi lội tự do trong nước, tìm đến các ốc thích hợp để ký sinh và tiếp tục phát triển chu kỳ.

Sau khi vào ốc, ấu trùng thành bào ấu rồi trở thành những ấu trùng đuôi. Ấu trùng đuôi có một bộ phận nhọn phía đầu, ấu trùng đuôi bơi trong nước để xâm nhập vào các loài tôm, cua nước ngọt và phát triển nang trùng, sau một thời gian từ 45 – 54 ngày sẽ có khả năng lây nhiễm.

Nếu ăn tôm, cua sống hoặc chưa nấu chín có chứa nang trùng của sán lá phổi, khi tới ruột non của vật chủ (người, chó, mèo, hổ), ấu trùng chui qua ống tiêu hoá tới xoang bụng. Ở lại xoang bụng khoảng 30 ngày và sau đó xuyên qua màng phổi từng đôi một và lớn lên thành sán trưởng thành.

Tuổi thọ của sán lá phổi thường kéo dài từ 6 – 16 năm.



Chu kỳ của sán lá phổi (*Pragonimus westermani*)

3.2. Đặc điểm dịch tễ học

3.2.1. Phân bố bệnh sán lá phổi trên thế giới

Sự phân bố bệnh chủ yếu tập trung vào những vùng thuộc Viễn Đông. Bệnh sán trưởng thành có ở Trung Quốc, Triều Tiên, Đài Loan, Phillipin, Đông Dương, Nhật Bản,...

Năm 1995, Tổ chức Y tế thế giới thông báo ở 39 nước có bệnh sán lá phổi lưu hành với trên 22 triệu người mắc bệnh.

Tình hình dịch tễ có liên quan mật thiết đến tập quán ăn uống. Những loại ốc, tôm, cua là vật chủ trung gian của bệnh có ở hầu hết mọi nơi của vùng Viễn Đông nhưng bệnh chỉ nhiễm ở những nơi có tập quán ăn tôm, cua sống hoặc nấu chưa chín.

3.2.2. Phân bố bệnh sán lá phổi ở Việt Nam

Ở Việt Nam, bệnh có tính chất lẻ tẻ. Theo những thống kê từ năm 1916 đến năm 1992, số ca bệnh được thông báo là 26 trường hợp. Đầu năm 1994, ổ bệnh ở Sìn Hồ – Lai Châu đã được phát hiện. Đến nay, có 7 ổ bệnh thuộc 6 tỉnh như Lai Châu (Sìn Hồ có tỷ lệ nhiễm 6,6 – 7,4%), Sơn La (Thuận Châu có tỷ lệ nhiễm 0,2 – 9,5%, Mộc Châu có tỷ lệ nhiễm 3,4 – 15%), Hoà Bình (Đà Bắc có tỷ lệ nhiễm 3,3 – 11,3%), Lào Cai (Bảo Yên có tỷ lệ nhiễm 3 – 4,5%), Hà Giang (thị xã có tỷ lệ nhiễm 2,1%).

Tại các ổ bệnh sán lá phổi này, có sinh địa cảnh tương tự nhau (vùng núi có suối đá với sự sinh sống của cua đá), nhân dân địa phương có tập quán ăn cua nướng, đặc biệt là trẻ em. Ngoài ra cư dân ở đây còn uống nước cua sông, ăn gỏi cua, ăn canh cua cho gạch vào sau khi nấu. Tỷ lệ cua mang ấu trùng sán lá phổi rất cao, có nơi tới 95,6 – 98% như Lào Cai, Lai Châu; có cua nhiễm tới 142 ấu trùng. Do vậy, nguy cơ nhiễm sán lá phổi rất lớn.

3.3. Bệnh học

3.3.1. Thương tổn bệnh học

Phổi bị ký sinh bởi sán có những nang sán kích thước khoảng bằng đầu ngón tay. Trong nang sán thường có hai sán và một chất dịch mủ đỏ. Cũng có trường hợp nang sán có nhiều liên tiếp nối nhau thành chuỗi hoặc tạo thành một hốc nang lớn.

Tuy phổi là chỗ ký sinh thường xuyên của sán nhưng nhiều bộ phận cơ thể cũng có sán ký sinh như ở tổ chức dưới da, phúc mạc, màng phổi, gan, ruột, tinh hoàn, não. Trong trường hợp sán ở não, bệnh biểu hiện bằng những cơn động kinh. Xung quanh nang sán thường có hiện tượng viêm và tăng sinh của tổ chức. Sán lá phổi có thể gây hiện tượng thay đổi tổ chức bình thường, tổ chức của những phế quản nhỏ là một tổ chức biểu bì trụ có thể chuyển một tổ chức biểu bì lát nhiều tầng. Xung quanh nang của sán cũng thường có tổ chức xơ, xung quanh vùng xơ có nhiều bạch cầu toan tính và tế bào khổng lồ.

3.3.2. Triệu chứng lâm sàng

Những triệu chứng đầu tiên của bệnh sán lá phổi là ho có đờm lẫn máu. Sau một thời gian, ho trở thành mạn tính, thường ho nhiều vào sáng sớm. Đờm thường có màu rỉ sắt giống như viêm phổi. Thỉnh thoảng bệnh nhân lại ho ra máu. Những triệu chứng của phổi rất giống như triệu chứng của bệnh lao. Hình ảnh X quang của phổi cũng giống như trường hợp lao hạch.

Đối với những ca bệnh có sán khu trú ở những phủ tạng khác, triệu chứng diễn biến rất phức tạp tùy theo phủ tạng bị ký sinh. Nếu sán ở não, thường có những cơn động kinh, sán ở gan gây áp xe gan.

3.4. Chẩn đoán

Chẩn đoán bệnh sán lá phổi có thể một phần dựa vào những triệu chứng lâm sàng giống lao nhưng không có vi khuẩn lao, không gây sút nhanh, không có những cơn sốt vào buổi chiều. Tuy nhiên, bệnh sán lá phổi có thể kết hợp với bệnh lao và trong những trường hợp như vậy, rất khó chẩn

đoán lâm sàng.

Yếu tố dịch tễ: Bệnh nhân nằm trong vùng dịch tễ có cua đá hoặc người dân có tập quán ăn tôm, cua sông hoặc nấu chưa chín.

Chẩn đoán xác định dựa vào những kết quả xét nghiệm. Nếu xét nghiệm đờm thấy trứng, thì không thể nhầm lẫn với bệnh nào khác. Trong đờm còn có những tinh thể Charcot Leyden. Nếu cần tập trung trứng, dùng những phương pháp thuần nhất đờm và ly tâm. Đối với trẻ em, thường không tự khạc đờm được nên có thể thấy trứng sán trong phân (do nuốt đờm).

Chẩn đoán xác định có thể dựa thêm vào những hình ảnh X quang hoặc tiến hành những phản ứng miễn dịch như phản ứng miễn dịch huỳnh quang IFA, miễn dịch hấp phụ gắn men ELISA có tính đặc hiệu cao.

3.5. Điều trị

Hiện nay, Paraziquantel được chọn là thuốc điều trị sán lá phổi tốt nhất. Ngoài ra, có thể dùng Triclabendasole 10mg/kg chia 2 lần, cách nhau 6 – 8 giờ cũng có tác dụng với sán lá phổi.

Chống chỉ định: Không dùng thuốc cho phụ nữ có thai, đang nhiễm trùng cấp tính hoặc suy tim, gan, thận, dị ứng với Paraziquantel.

Lưu ý: Không lái xe khi dùng thuốc vì thuốc có thể gây trạng thái lơ mơ.

3.6. Phòng bệnh

Nguyên tắc phòng bệnh sán lá phổi cũng giống như phòng bệnh giun sán ký sinh đường ruột khác: phải quản lý phân, đờm, giữ gìn vệ sinh môi trường, vệ sinh cá nhân, điều trị cho người bệnh, tuyên truyền giáo dục vệ sinh phòng bệnh.

Phòng bệnh sán lá phổi tốt nhất là **tuyệt đối** không ăn tôm, cua sông hoặc nấu chưa chín (không ăn gỏi tôm, gỏi cua, không ăn tôm, cua nướng).

4. SÁN LÁ RUỘT (FASCIOLOPSIS BUSKI)

4.1. Chu kỳ

4.1.1. Vị trí ký sinh

Sán lá ruột trưởng thành sống ký sinh ở ruột non.

4.1.2. Đường xâm nhập

Sán lá ruột xâm nhập vào cơ thể người một cách thụ động qua con đường ăn uống. Người bị mắc bệnh sán lá ruột là do ăn các loại thực vật sống dưới nước như ngó sen, củ ấu... có chứa nang trùng của sán lá ruột chưa được nấu chín.

4.1.3. Diễn biến chu kỳ phát triển

Sán lá ruột đẻ trứng tại nơi ký sinh là ruột non. Trứng theo phân ra ngoài và bắt buộc phải rơi vào môi trường nước mới tiếp tục phát triển được. Sau một thời gian, ấu trùng dần dần hình thành trong trứng. Với nhiệt độ tương đối thích hợp của nước (27 – 32°C), sau từ 2 – 3 tuần lễ, ấu trùng lông phát triển hoàn chỉnh trong trứng.

Ấu trùng lông phá vỏ trứng về phía nắp rồi di chuyển tự do trong nước nhờ những lông quanh cơ thể để xâm nhập vào một số loại ốc là những vật chủ thích hợp.

Thời gian hoạt động của ấu trùng lông thường kéo dài từ 6 – 52 giờ. Quá khoảng thời gian này, nếu không tìm được vật chủ thích hợp, ấu trùng lông sẽ bị chết.

Sau khi vào ốc, ấu trùng lông chuyển thành bào ấu và khoảng 5 tuần sau, có hàng loạt ấu trùng đuôi. Ấu trùng đuôi rời ốc và sống bám vào một số thực vật sống dưới nước (thực vật thủy sinh) tạo thành nang trùng. Nang trùng sống bám vào lá và củ của các loài cây thủy sinh này. Những thực vật thủy sinh có mang nang trùng thường là củ ấu, ngó sen, củ niễng, bèo...

Người ít ăn các loại củ ấu, ngó sen, củ niễng sống nên tỷ lệ mắc bệnh sán lá ruột thường không cao. Lợn nhà thường được cho ăn các loại rau, bèo chưa nấu chín nên rất dễ nhiễm bệnh. Nếu người hoặc lợn ăn phải thực vật có nang trùng, nang trùng sẽ vào dạ dày, nhờ có vỏ, nang trùng không bị dịch vị phá hủy; nang trùng vào ruột – bám vào niêm mạc tá tràng; ấu trùng trong nang trùng sẽ thoát vỏ và phát triển thành sán lá ruột trưởng thành. Thời gian từ khi nang trùng xâm nhập cơ thể đến khi phát triển thành sán lá ruột trưởng thành mất khoảng 90 ngày.



Chu kỳ của sán lá ruột (*Fasciolopsis buski*)

4.2. Đặc điểm dịch tễ học

Tình hình nhiễm sán lá ruột tập trung chủ yếu vào vùng Đông Á và Trung Á. Theo nhiều thống kê điều tra, ổ bệnh chính là Trung Quốc. Tình hình nhiễm bệnh cao ở những vùng Hương Cảng, Quảng Đông, dọc bờ sông Dương Tử, tỷ lệ bệnh thay đổi từ 5 – 10%. Ở các thành phố như Thượng Hải..., tỷ lệ bệnh cũng cao.

Ở Ấn Độ, Thái Lan, Malayxia, Đài Loan cũng có rải rác những ổ bệnh sán lá ruột.

Bệnh sán lá ruột ở Việt Nam rất hiếm gặp nhưng bệnh ở lợn rất phổ biến, có khi tới 80% lợn nhiễm sán.

Tình hình phân bố dịch tễ của sán lá ruột phụ thuộc vào tình hình sinh hoạt và khung cảnh địa lý

của từng vùng. Những vùng có nhiều hồ ao, ở hồ ao có nhiều cây thủy sinh, nhất là những cây thủy sinh lại được sử dụng làm thức ăn cho người hoặc gia súc thì dễ có bệnh.

4.3. Bệnh học

Trong trường hợp nhiễm nhẹ, bệnh không có triệu chứng lâm sàng rõ rệt. Trường hợp nhiễm nặng bệnh thường diễn biến làm 3 giai đoạn: giai đoạn khởi phát, giai đoạn toàn phát và giai đoạn kết thúc.

Ở giai đoạn khởi phát, bệnh nhân thường chỉ có những triệu chứng nhẹ: mệt mỏi, sức khỏe giảm sút, thiếu máu nhẹ.

Ở giai đoạn toàn phát, bệnh nhân thấy đau bụng kèm theo ỉa chảy. Tình trạng đau bụng và ỉa chảy xảy ra thất thường. Phân lỏng, không có máu nhưng có nhiều chất nhầy và có lẫn nhiều thức ăn không tiêu. Ỉa chảy có thể kéo dài nhiều ngày hoặc nhiều tuần lễ. Đau bụng thường đau ở vùng hạ vị, đau kèm theo ỉa chảy và có thể xảy ra những cơn đau dữ dội. Bụng bị chướng, nhất là với trẻ em; sức khỏe toàn thân giảm sút nhanh chóng. Nếu nhiễm nhiều sán và nếu không được điều trị, bệnh sẽ chuyển sang giai đoạn nặng với những triệu chứng phù nề toàn thân, tràn dịch ở nhiều nội tạng, nhất là tim phổi, cô trướng và bệnh nhân có thể chết trong tình trạng suy kiệt.

4.4. Chẩn đoán

Chẩn đoán khẳng định dựa vào xét nghiệm phân tìm trứng – trứng sán lá ruột có hình thể và kích thước dễ nhận.

4.5. Điều trị

Praziquantel, viên nén 500 mg. Trẻ em trên 2 tuổi và người lớn dùng liều như nhau: uống liều duy nhất 40 mg/kg cân nặng.

Chú ý chống chỉ định của thuốc khi áp dụng điều trị.

4.6. Phòng bệnh

Chủ yếu không ăn các loại cây thủy sinh không được nấu chín. Ngoài ra cần quản lý phân, không dùng phân bón cho cây trồng ở dưới nước, điều trị những người có bệnh.

LƯỢNG GIÁ

Trả lời ngắn các câu từ 1 đến 5:

1. Nêu ba đặc điểm chính của chu kỳ sán lá:

A.

B.

C.

2. Nêu vị trí ký sinh thường gặp của sán lá gan nhỏ (A), sán lá ruột (B), sán lá phổi (C):

A.

B.

C.

3. Nêu theo thứ tự 2 vật chủ trung gian của sán lá phổi:

A.

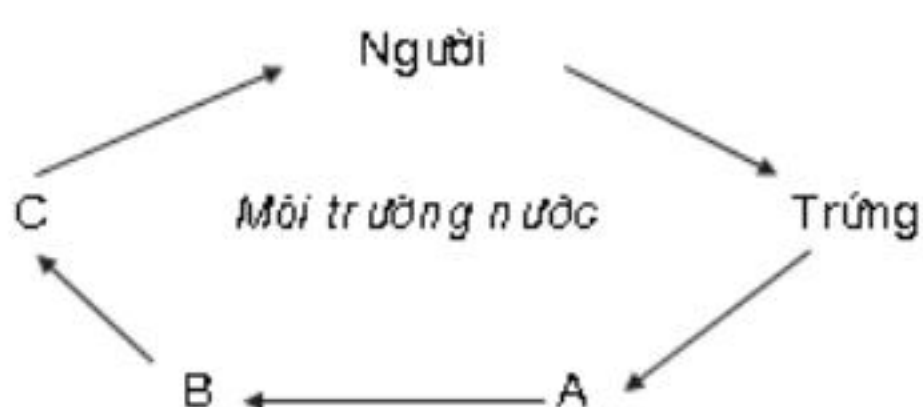
B.

4. Nêu hai kỹ thuật xét nghiệm chẩn đoán bệnh sán lá gan nhỏ:

A.

B.

5. Chú thích cho chu kỳ sán lá gan nhỏ:



A.....

B.....

C.....

Phân biệt đúng sai các câu từ 6 đến 7 bằng cách đánh dấu X vào cột Đ cho câu đúng, cột S cho câu sai:

	Đ	S
6. Người có thể nhiễm sán lá gan nhỏ là do ăn cá gỏi.		
7. Sán lá gan ký sinh ở ruột non của người.		

Chọn một câu trả lời đúng nhất cho các câu từ 8 đến 10 bằng cách khoanh tròn vào chữ cái đứng đầu lựa chọn tương ứng

8. Loại giun, sán có chu kỳ phát triển theo sơ đồ dưới:



A. Giun tóc.

B. Sán dây.

C. Sán lá.

D. Giun móc.

E. Giun lươn.

9. Chẩn đoán xét nghiệm bệnh sán lá phổi ta phải lấy bệnh phẩm là:

- A. Máu.
- B. Nước tiểu.
- C. Phân.
- D. Đờm.

10. Đường xâm nhập của sán lá vào cơ thể người là:

- A. Tiêu hoá.
- B. Hô hấp.
- C. Sinh dục.
- D. Máu.
- E. Da.

ĐÁP ÁN

1.

- A: Chu kỳ phức tạp, đòi hỏi phải có các vật chủ trung gian khác nhau.
- B: Cần phải có môi trường nước chu kỳ mới thực hiện được.
- C: Sinh sản đa phôi: Từ một trứng phát triển thành nhiều sán trưởng thành.

2.

- A: Đường dẫn mật trong gan.
- B: Ruột non.
- C: Phế nang hoặc có thể gan, tuy...

3.

- A: Ốc.
- B: Tôm, cua nước ngọt.

4.

- A: Xét nghiệm dịch tá tràng.
- B: Xét nghiệm phân theo kỹ thuật Kato–Katz.

5.

- A: Trùng lông.
- B: Trùng đuôi.

C: Nang trùng.

6. D. 7. S. 8. C. 9. C và D. 10. A.

Bài 8

SÁN DÂY LỢN – SÁN DÂY BÒ

(*Taenia solium* – *Taenia saginata*)

MỤC TIÊU

1. Mô tả được những đặc điểm về hình thể của sán dây lợn và sán dây bò.
2. Nêu được những đặc điểm của chu kỳ của sán dây lợn, sán dây bò.
3. Trình bày được các đặc điểm dịch tễ học của sán dây lợn, sán dây bò.
4. Mô tả được các đặc điểm bệnh học của sán dây lợn, sán dây bò và nguyên tắc điều trị bệnh sán dây.
5. Phân tích các nguyên tắc và biện pháp phòng, chống bệnh sán dây.

Bệnh sán dây bao gồm hai bệnh: Bệnh do sán dây lợn và bệnh do sán dây bò gây ra. Lâm sàng của hai bệnh tiến triển như nhau, đều gây ra hội chứng suy dinh dưỡng và suy nhược thần kinh.

1. HÌNH THỂ

Sán dây lợn (*Taenia solium*): cơ thể gồm khoảng 900 đốt, đốt trưởng thành dài 10 – 12 mm. Từ cung chia làm 12 nhánh. Đầu sán ngoài 4 giác bám như đầu sán dây bò, còn có thêm hai vòng móc.

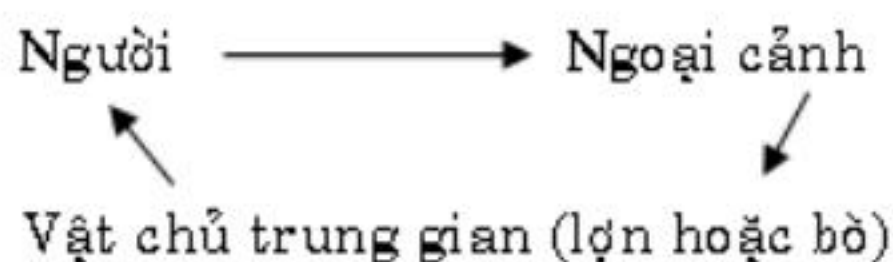
Sán dây bò (*Taenia saginata*): dài 4 – 12 m. Thân sán gồm trên 1.000 đốt, đốt trưởng thành dài 20 – 30 mm. Từ cung chia thành khoảng 32 nhánh. Đầu sán nhỏ, có 4 giác bám.

2. CHU KỲ

2.1. Đặc điểm chu kỳ

– Muốn thực hiện chu kỳ, mầm bệnh bắt buộc phải phát triển trong vật chủ trung gian (lợn hoặc bò).

– Sơ đồ chu kỳ:



– Trứng sán dây không cần đòi hỏi thời gian phát triển ở ngoại cảnh.

– Người là vật chủ chính của sán dây lợn và sán dây bò. Người cũng có thể là vật chủ phụ của sán dây lợn (trong trường hợp người mắc bệnh ấu trùng sán dây lợn do ăn phải trứng sán). Người không mắc bệnh ấu trùng sán dây bò.

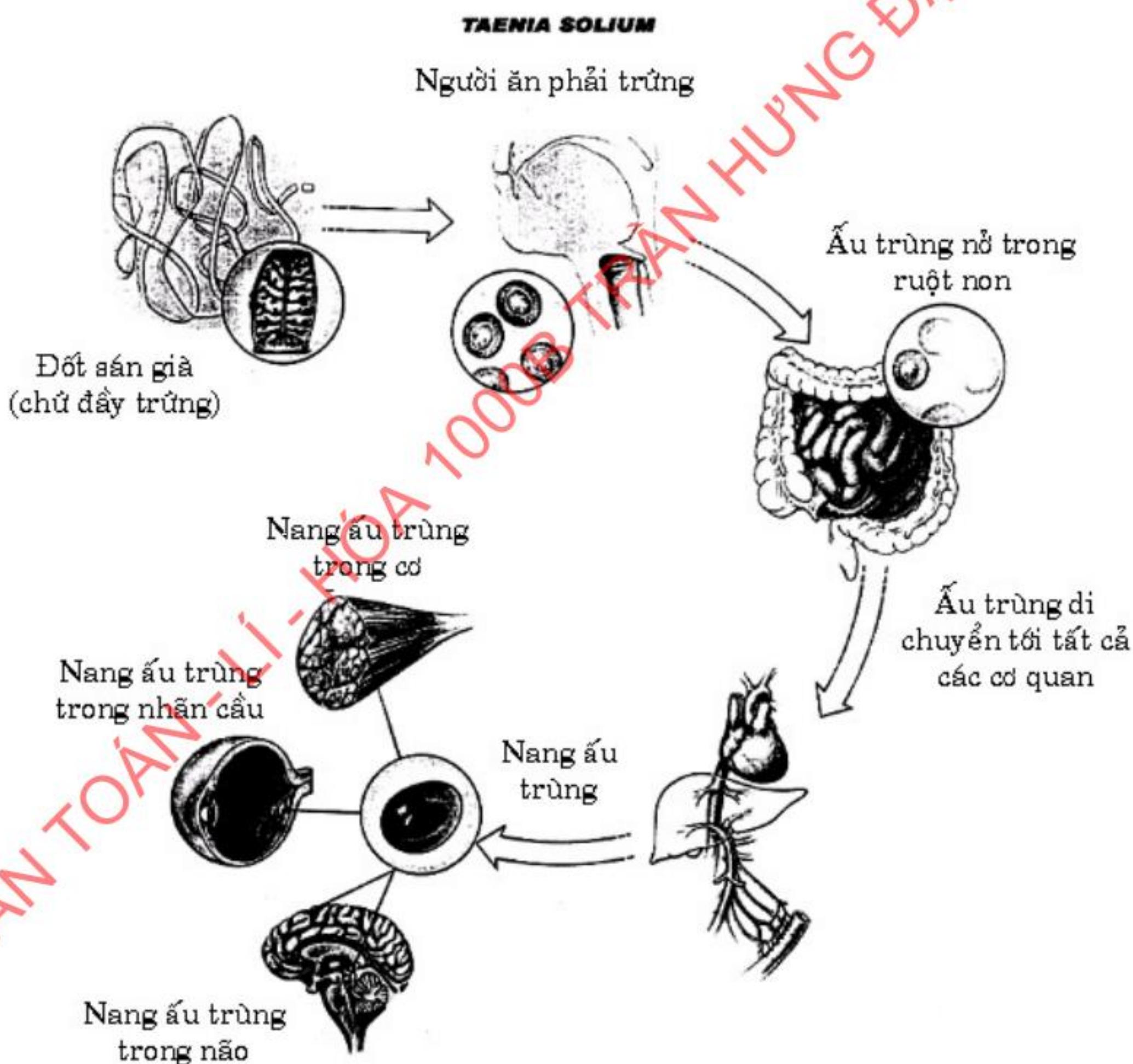
2.2. Vị trí ký sinh

– Sán dây lợn, sán dây bò trưởng thành ký sinh ở ruột non, dinh dưỡng bằng cách thấm thấu các chất dinh dưỡng ở trong ruột.

– Ấu trùng sán dây dinh dưỡng bằng thấm thấu các chất dinh dưỡng tại cơ quan mà ký sinh trùng ký sinh.

2.3. Đường xâm nhập

– Thụ động, qua đường ăn uống.



Chu kỳ của sán dây lợn *Taenia solium*

– Người mắc sán dây lợn hoặc sán dây bò trưởng thành do ăn phải thịt lợn (hoặc thịt bò) có chứa nang ấu trùng sán dây lợn (hoặc nang ấu trùng sán dây bò) chưa được nấu chín dưới mọi hình thức.

– Người mắc bệnh ấu trùng sán dây lợn do ăn phải trứng sán dây lợn có trong rau, quả tươi, uống nước lã có lẫn trứng sán.

– Ngoài ra, người có thể bị mắc bệnh ấu trùng sán dây lợn do đốt sán già, chứa trứng ở ruột trào ngược lên dạ dày khi bệnh nhân bị nôn, làm giải phóng trứng tại dạ dày....

2.4. Diễn biến chu kỳ

– Sán dây trưởng thành không đẻ trứng. Trứng sán nằm trong các đốt già; đốt già rụng ra khỏi thân sán rồi theo phân ra ngoài. Thông thường, các đốt già của sán dây lợn thường thụ động theo phân ra ngoài; bệnh nhân thường không dễ nhận ra là mình bị bệnh. Các đốt già của sán dây bò thường tự động chui qua hậu môn để ra ngoài vào bất cứ thời điểm nào trong ngày nên bệnh nhân dễ phát hiện mình bị mắc bệnh.

– Khi lợn (hoặc bò) ăn phải trứng sán dây lợn (hoặc trứng sán dây bò) phát tán ở ngoại cảnh, khi vào tới dạ dày, ấu trùng thoát vỏ, xuyên qua thành ruột, theo tuần hoàn bạch huyết hoặc xuyên tổ chức để tới cư trú ở tổ chức da, cơ vân, các nội tạng phát triển thành nang ấu trùng.

– Người ăn phải ấu trùng sán dây lợn (hoặc ấu trùng sán dây bò) có trong thịt lợn (hoặc thịt bò), chưa được nấu chín, khi tới ruột non, ấu trùng sán sẽ phát triển thành sán trưởng thành sau 2,5 – 4 tháng.

Người ăn phải trứng sán dây lợn, có lẫn trong rau, quả tươi hoặc uống nước lã có trứng sán, khi trứng sán vào tới dạ dày, ấu trùng sán thoát vỏ, xuyên qua niêm mạc ruột, theo tuần hoàn bạch huyết hoặc xuyên tổ chức để tới cư trú dưới da, tổ chức cơ vân hay các cơ quan nội tạng như não, nhãn cầu..., lúc đó, người sẽ mắc bệnh ấu trùng sán dây lợn. Cũng có thể, người ăn tiết canh lợn có ấu trùng sán dây lợn, vào ruột, ấu trùng sán dây lợn tiếp tục chu kỳ để phát triển thành ấu trùng sán dây lợn, cư trú tại tổ chức dưới da, cơ vân, nội tạng... Ngoài ra, người có thể mắc bệnh ấu trùng sán dây lợn do đốt sán già (chứa đầy trứng) ở ruột trào ngược lên dạ dày khi bệnh nhân bị nôn, làm giải phóng trứng tại dạ dày.

2.5. Tuổi thọ của sán dây

Sán dây lợn, sán dây bò trưởng thành có thể sống tới hàng chục năm. Ấu trùng sán dây lợn cũng có khả năng sống trong cơ thể vài chục năm.

3. DỊCH TỄ HỌC

3.1. Đặc điểm dịch tễ học

Để thực hiện chu kỳ của ký sinh trùng cần phải có vật chủ trung gian (lợn, bò). Người gần như là vật chủ chính duy nhất của sán dây trưởng thành và là nguồn lây nhiễm duy nhất.

Người bị mắc sán dây trưởng thành khi ăn phải thịt lợn hoặc thịt bò có nang ấu trùng sán mà không được nấu chín. Như vậy, cơ chế của sự lây truyền bệnh là đường ăn uống. Ký sinh trùng trưởng thành về sinh dục và bắt đầu đẻ các đốt già sau 3 tháng kể từ khi người ăn phải thịt có nang ấu trùng sán.

Người mắc sán dây phần nhiều là nam giới, ở tuổi từ 21 đến 40 tuổi (nam mắc 75%, nữ mắc 25%).

3.2. Khả năng phát triển của trứng và ấu trùng

– Ở ngoại cảnh, sau 1 tháng, trứng mất khả năng sống.

– Trứng có sức đề kháng cao với hoá chất thông thường: Trong dung dịch formol, cresyl 5% sau 2 giờ trứng mới bị diệt.

– Nhiệt độ 50 – 60°C, ấu trùng sán dây lợn bị chết sau 1 giờ.

3.3. Phân bố

Bệnh phân bố khắp nơi, tùy thuộc vào tập quán vệ sinh ăn uống. Ở Việt Nam bệnh sán dây lợn thường gặp nhiều ở miền núi (6%). Tỷ lệ bệnh sán dây lợn (22%) ít hơn so với sán dây bò (78%). Bệnh sán dây lợn thường gặp nhiều ở miền núi (6%).

4. BỆNH HỌC

4.1. Bệnh sinh

Sản phẩm chuyển hoá và các chất tiết của sán gây độc cho hầu hết các hệ thống và tổ chức của cơ thể. Thực nghiệm cho thấy dịch tiết từ sán gây tổn hại hệ thống tim mạch, cơ quan tạo máu, hệ thống thần kinh và các tuyến nội, ngoại tiết. Bản thân ký sinh trùng cũng gây tác hại cơ giới đáng kể: gây đau bụng, đau chủ yếu ở vùng hồi tràng, đôi khi giống như cơn đau ruột thừa. Đôi khi cơ thể sán gây tắc hoặc bán tắc ruột. Bệnh nhân còn bị suy dinh dưỡng do sán chiếm thức ăn.

4.2. Triệu chứng lâm sàng

Bệnh nhân đầy bụng, đau vùng rốn, dần dần bệnh nhân thấy yếu mệt, chóng mặt, hoa mắt, nhức đầu... ở những bệnh nhân bị mắc bệnh sán dây bò còn có cảm giác khó chịu, bứt rứt ở vùng hậu môn do đốt sán khi rụng khỏi cơ thể sán, tự bò qua hậu môn để ra ngoài.

Khoảng 25% bệnh nhân bị mắc sán dây có huyết áp hạ, thiếu máu....

Ở những bệnh nhân bị mắc bệnh ấu trùng sán dây lợn, tùy theo vị trí ký sinh của ấu trùng mà có thể có những bệnh cảnh lâm sàng khác nhau.

5. CHẨN ĐOÁN

Để chẩn đoán xác định bệnh sán dây trưởng thành, phải xét nghiệm phân tìm đốt sán.

Để chẩn đoán xác định bệnh ấu trùng sán dây lợn, phải làm các xét nghiệm như: sinh thiết, các phản ứng miễn dịch (huỳnh quang, ELISA,...), siêu âm, chụp CT scanner...

6. ĐIỀU TRỊ

Thuốc tốt nhất hiện dùng để điều trị bệnh sán dây là Praziquantel (Biltricid, Distocid), viên 600mg.

Để điều trị bệnh sán dây trưởng thành, cho bệnh nhân uống thuốc với liều lượng một lần là 10 mg/kg cân nặng (trung bình mỗi người 1 viên 600 mg); tỷ lệ ra đầu sán là 100% với cả hai loại sán dây lợn và sán dây bò.

Để điều trị bệnh ấu trùng sán dây lợn, cho bệnh nhân uống praziquantel với liều 5 mg/kg cân nặng hàng ngày, chia thành 3 liều, uống trong 15 ngày. Trong quá trình điều trị phải có sự theo dõi sát sao của thầy thuốc vì phản ứng có thể gây tử vong cho bệnh nhân.

7. PHÒNG BỆNH

- Phải quản lý phân người chặt chẽ, nhất là không để cho lợn ăn phân người.
- Không thả rông lợn.
- Phải tăng cường công tác kiểm tra sát sinh tại các lò mổ để loại bỏ những lợn hoặc bò có mầm bệnh.
- Vệ sinh ăn uống: Không ăn thịt lợn, thịt bò sống hoặc nấu chưa chín; không ăn tiết canh lợn; không ăn rau sống, uống nước nước lã.
- Phát hiện và điều trị những người có bệnh.

LƯỢNG GIÁ

Trả lời ngắn các câu từ 1 đến 5:

- Nêu vị trí ký sinh của sán dây lợn trưởng thành (A), của ấu trùng sán dây lợn (B) trong cơ thể người:
 - A.
 - B.
- Nêu hai kỹ thuật chẩn đoán xét nghiệm bệnh ấu trùng sán dây lợn ở người:
 - A.
 - B.
- Người bị mắc bệnh sán dây lợn, sán dây bò trưởng thành do.....
- Người bị mắc bệnh ấu trùng sán dây lợn do.....
- Để chẩn đoán bệnh sán dây lợn, sán dây bò trưởng thành người ta xét nghiệm phân tìm.....

Phân biệt đúng sai các câu từ số 6 đến 7 bằng cách đánh dấu X vào cột Đ cho câu đúng, cột S cho câu sai:

	Đ	S
6. Bệnh sán dây lợn nguy hiểm hơn bệnh sán dây bò vì nó có thể gây bệnh ấu trùng ở các cơ quan của người.		
7. Muốn chẩn đoán bệnh sán dây lợn, sán dây bò trưởng thành người ta phải xét nghiệm phân tìm đốt sán.		

Chọn một câu trả lời đúng nhất cho các câu từ 8 đến 10 bằng cách khoanh tròn vào chữ cái đứng đầu lựa chọn tương ứng

- Người có thể mắc bệnh ấu trùng sán dây lợn do ăn:
 - A. Thịt bò tái.
 - D. Tiết canh lợn.

B. Cá gỏi.

E. Rau, quả tươi không sạch.

C. Thịt lợn tái

9. Người có thể mắc bệnh sán dây lợn trưởng thành do ăn:

A. Thịt lợn tái.

D. Rau, quả tươi không sạch.

B. Thịt bò tái.

E. Tôm, cua sống.

C. Cá gỏi.

10. Người có thể mắc bệnh sán dây bò trưởng thành do ăn:

A. Thịt lợn tái.

D. Thịt bò tái.

B. Rau, quả tươi không sạch.

E. Tôm, cua sống.

C. Cá gỏi.

ĐÁP ÁN

1. A: Ruột non.

B: Dưới da, các cơ quan nội tạng, não,...

2. A: Sinh thiết.

B: Miễn dịch học (huỳnh quang, ELISAS...).

3. Ăn phải thịt lợn (hoặc thịt bò) có ấu trùng sán chưa được nấu chín.

4. Ăn phải trứng sán dây lợn.

5. Đốt sán.

6. Đ.

7. Đ.

8. D và E.

9. A.

10. D.

Bài 9 TIẾT TÚC Y HỌC

MỤC TIÊU

1. Trình bày được đặc điểm cơ bản về sinh lý, sinh thái của tiết túc và sự liên quan đến vai trò gây bệnh, truyền bệnh.
2. Nêu được vai trò gây bệnh và truyền bệnh của tiết túc trong Y học.

3. Trình bày được các phương thức truyền bệnh và gây bệnh của tiết túc.

4. Nêu một số bệnh chủ yếu do tiết túc truyền và gây nên.

5. Trình bày được các nguyên tắc và biện pháp phòng chống tiết túc y học.

Tiết túc là những động vật đa bào, không có xương sống, chiếm đa số về số lượng, số loài trong giới động vật nói chung và động vật không xương sống nói riêng. Đặc điểm chung của tiết túc là chân có nhiều đốt/đoạn, nối với nhau bằng những khớp. Cơ thể tiết túc có cấu tạo đối xứng và bao bọc bởi vỏ cứng kytin.

1. ĐẶC ĐIỂM SINH LÝ SINH THÁI CỦA TIẾT TÚC

1.1. Hình thể chung của tiết túc

1.1.1. Hình thể bên ngoài

Bao phủ toàn cơ thể tiết túc là một lớp vỏ kytin, lớp vỏ này cứng nhưng không liên tục mà gián đoạn theo từng phần của cơ thể. Lớp vỏ kytin có tính chất đàn hồi, tuy nhiên do mức độ đàn hồi hạn chế, nên khi phát triển đến mức độ trưởng thành nào đó sẽ xảy ra hiện tượng lột xác.

Ở thể trưởng thành, đa số tiết túc có cơ thể chia làm 3 phần: đầu, ngực và bụng.

– Đầu: Gồm các bộ phận như mắt, pan (xúc biện), ăng ten (râu) và bộ phận miệng. Đối với lớp nhện, phần đầu chỉ mang những bộ phận giúp cho việc bám và lấy thức ăn của tiết túc nên gọi là đầu giả.

– Ngực: Ngực thường mang những bộ phận vận động như chân, cánh (nếu có).

– Bụng: Chứa các cơ quan nội tạng gồm cơ quan tiêu hoá, bài tiết, sinh dục... Bụng gồm nhiều đốt và một số đốt cuối cùng trở thành bộ phận sinh dục ngoài.

1.1.2. Hình thể bên trong

– Giác quan: Giác quan của tiết túc gồm mắt, pan, ăng ten và bộ phận Haller.

Mắt có thể là mắt đơn hoặc mắt kép. Pan làm nhiệm vụ tìm vật chủ, tìm vị trí hút máu và giữ thăng bằng cho cơ thể khi đậu. Ăng ten làm nhiệm vụ định hướng...

– Cơ quan tiêu hoá: chia làm 3 phần là ruột trước, ruột giữa và ruột sau. Ruột trước gồm miệng, hầu, thực quản, diều, tiền phòng. Ruột giữa là dạ dày. Ruột sau gồm ruột non, ruột già, trực tràng và hậu môn.

– Cơ quan tuần hoàn: cơ quan tuần hoàn là hệ mạch hở.

– Cơ quan thần kinh: gồm những sợi thần kinh, hạch thần kinh.

– Cơ quan hô hấp: là một hệ thống ống khí quản phân nhánh có dạng xoắn như lò so (trừ loại thở bằng mang).

– Cơ quan bài tiết: tương đối hoàn chỉnh, có ống bài tiết ra ngoài.

– *Cơ quan sinh dục*: tiết túc có con đực và con cái riêng biệt với cơ quan sinh dục đực và cơ quan sinh dục cái khác nhau. Con cái thường có túi chứa tinh, sau khi giao hợp, tinh trùng được chứa trong túi này để thụ tinh được nhiều lần.

1.2. Chu kỳ phát triển

Đa số tiết túc đẻ trứng sau khi con đực và con cái giao hợp. Trứng sẽ nở thành ấu trùng. Ấu trùng phát triển qua 2 giai đoạn là ấu trùng giai đoạn 1 (thiếu trùng) và ấu trùng giai đoạn 2 (thanh trùng). Ấu trùng giai đoạn 2 sẽ phát triển thành con trưởng thành. Chu kỳ của tiết túc có thể thực hiện trên vật chủ hoặc ở ngoại cảnh và phụ thuộc vào các yếu tố như nhiệt độ, môi trường sống, thức ăn...

1.3. Sự thích nghi của tiết túc với môi trường

Tiết túc có thể sống ở môi trường đất, nước hoặc không khí. Yếu tố môi trường nhiều khi quyết định sự phân bố của tiết túc, chủ yếu là môi trường vi mô, là khoảng sống cần thiết của tiết túc. Tiết túc ít có khả năng làm thay đổi môi trường, mà chủ yếu tìm đến môi trường nhỏ thích hợp để khu trú và hoạt động.

1.4. Sự thích nghi của tiết túc với khí hậu

Khí hậu bao gồm các yếu tố nhiệt độ, độ ẩm, ánh sáng, gió, mưa... Những yếu tố khí hậu có thể tạo thuận lợi giúp cho tiết túc thực hiện chu kỳ phát triển, hoạt động với mức độ cao. Điều kiện tối thiểu chỉ giúp cho tiết túc sinh tồn nhưng khó phát triển và hoạt động. Trong những tháng rét lạnh, nhiều loài tiết túc có khả năng vượt đông để duy trì cuộc sống nhưng không vận động hoặc không phát triển đáng kể.

1.5. Sự thích nghi của tiết túc với quần thể sinh vật

Không những tiết túc phải sống dựa vào những sinh vật quần sinh mà có khi còn phải sống dựa vào những chất thải của sinh vật quần sinh. Ruồi nhặng sống gần người và dựa vào những chất thải như phân, rác của người.

1.6. Sự đối phó của tiết túc với những yếu tố chống lại chúng

Tiết túc có khả năng thích nghi để đối phó lại những yếu tố chống lại chúng. Tiết túc có thể phát tán tìm môi trường khác để sống thuận lợi hơn. Trong sinh thái, tiết túc cũng có những thích ứng riêng. Nếu thiếu vật chủ thích hợp, tiết túc có thể tạm thời ký sinh ở những vật chủ không thích hợp. Những can thiệp của con người (dùng các biện pháp xua, diệt tiết túc) cũng có thể dần dần làm thay đổi sinh thái của tiết túc. Tiết túc không những có thể không chịu tiếp xúc với hoá chất diệt chúng, mà còn có thể chuyển hoá những hoá chất đó để tạo nên sự quen với hoá chất hoặc tạo sức đề kháng với hoá chất.

Sự đối phó của tiết túc với những yếu tố chống lại chúng đã tạo nên những biến động sinh thái của tiết túc. Vì vậy, đòi hỏi phải có những biện pháp chống tiết túc tận gốc như cải tạo môi trường và ngoại cảnh, nhân giống những sinh vật có khả năng diệt tiết túc...

2. SỰ LIÊN QUAN GIỮA SINH THÁI CỦA TIẾT TÚC ĐẾN DỊCH TỄ HỌC NHỮNG BỆNH DO TIẾT TÚC TRUYỀN HOẶC GÂY NÊN

2.1. Đặc điểm về loại tiết túc

Bệnh do tiết túc truyền chỉ có thể phát sinh nếu có mặt tiết túc truyền bệnh. Vùng sốt rét lưu hành là những vùng có nhiều muỗi có khả năng truyền sốt rét.

2.2. Đặc điểm về mật độ tiết túc

Sự có mặt của một loài tiết túc có khả năng truyền bệnh không quyết định được khả năng gây dịch nếu mật độ không đạt mức cần thiết để truyền bệnh. Mật độ tiết túc càng cao thì khả năng, nguy cơ nhiễm bệnh càng nhiều. Mật độ tiết túc thay đổi theo mùa, vì vậy bệnh do tiết túc truyền cũng có tính chất mùa rõ rệt.

2.3. Đặc điểm phát tán của tiết túc

Tính chất phân bố của vùng dịch bệnh phụ thuộc vào yếu tố phát tán của tiết túc. Nếu tiết túc phát tán rộng thì bệnh sẽ lan rộng.

2.4. Đặc điểm ăn của tiết túc

Đặc điểm ăn của tiết túc bao gồm chất thức ăn, phương thức ăn, sinh thái sau khi ăn... đều có liên quan rõ rệt đến dịch tễ học những bệnh do tiết túc truyền. Tiết túc nếu chỉ hút máu người thì bệnh chỉ có thể lan truyền giữa người với người. Nếu tiết túc hút cả máu người và máu súc vật thì bệnh có thể từ súc vật sang người, hoặc ngược lại. Ruồi khi ăn có bài tiết, cọ sát chân cánh nên dễ gieo rắc nhiều mầm bệnh vào thức ăn. Sau khi hút máu no, muỗi thường đậu nghỉ để tiêu máu. Những loại tiết túc tiêu máu nhanh thường nguy hiểm vì luôn luôn phải tìm mồi đốt mới.

2.5. Đặc điểm tuổi thọ của tiết túc

Tuổi thọ của tiết túc khác nhau tùy theo loại và có liên quan mật thiết đến dịch tễ học các bệnh do tiết túc truyền. Những tiết túc có tuổi thọ dài thường nguy hiểm.

3. PHÂN LOẠI SƠ BỘ TIẾT TÚC Y HỌC

Căn cứ vào cách thở, tiết túc được chia làm 2 ngành phụ, đó là:

– *Ngành phụ thở bằng mang*: Ngành phụ này ít liên quan đến Y học trừ một số loại như tôm, cua (lớp Giáp xác), ốc (lớp Thân mềm) là vật chủ trung gian của một số bệnh giun sán.

– *Ngành phụ thở bằng khí quản*: Trong ngành phụ này có lớp Nhện và lớp Côn trùng rất quan trọng đối với vai trò gây bệnh và truyền bệnh cho người.

3.1. Lớp Nhện (*Arachnida*)

Con trưởng thành thuộc lớp nhện có 8 chân. Lớp Nhện bao gồm nhiều bộ nhưng liên quan đến Y học và sống ký sinh chỉ có 2 bộ *Linguatula* và *Acarina*.

3.1.1. *Linguatula*

Bộ *Linguatula* gồm có 2 giống là giống *Linguatula* và giống *Procephalus*, trong đó ký sinh ở người là những loài *Linguatula serrata* và *Procephalus armillatus*.

3.1.2. *Acarina*

Acarina gồm có nhiều họ khác nhau bởi phương thức thở và vị trí lỗ thở.

– *Họ có lỗ thở ở giữa cơ thể*: gồm *Ixodidae* và *Gamasidae*.

– *Họ có lỗ thở ở phía trước thân*: *Thrombidoidae*.

– Họ không có lỗ thở mà thở qua da mỏng: *Sarcoptoidae*.

Trong bộ *Acarina* còn có giống *Dermatophagoides* gồm 2 loài *D. pteronyssinus* và *D. farinae* gây các bệnh dị ứng đường hô hấp. Ngoài ra, lớp Nhện còn có bộ bọ cạp (*Scorpionida*). Độc tố của bọ cạp thường ưa tổ chức thần kinh, có loại độc tố có thể làm tan huyết.

3.2. Lớp Côn trùng (*Insecta*)

Con trưởng thành thuộc lớp Côn trùng có 6 chân. Phương thức ăn của côn trùng rất khác nhau: có loại nghiền, có loại hút, có loại liếm thức ăn. Liên quan đến Y học là loại hút thức ăn. Những côn trùng hút thức ăn lại được chia làm 2 nhóm dựa vào quá trình phát triển, đó là nhóm có chu kỳ phát triển biến thái không hoàn toàn và nhóm có chu kỳ phát triển biến thái hoàn toàn.

3.2.1. Nhóm có chu kỳ phát triển biến thái không hoàn toàn

Đặc điểm của nhóm này là các giai đoạn ấu trùng có hình thái tương tự con trưởng thành, chỉ khác về kích thước, độ dài cánh (loại có cánh) và cơ quan sinh dục.

3.2.2. Nhóm có chu kỳ phát triển biến thái hoàn toàn

Các giai đoạn ấu trùng và trưởng thành rất khác nhau về ngoại hình và trải qua giai đoạn chuyển tiếp là nhộng.

4. VAI TRÒ GÂY BỆNH VÀ TRUYỀN BỆNH CỦA TIẾT TÚC TRONG Y HỌC

4.1. Tiết túc gây bệnh

Một số loại tiết túc trong quá trình ký sinh tạm thời hay vĩnh viễn có thể gây bệnh như *Sarcoptes scabiei* gây bệnh ghẻ, *Dermatobia hominis* gây bệnh giòi ruồi (Myiasis)...

4.2. Tiết túc là vật chủ của mầm bệnh

4.2.1. Tiết túc là vật chủ trung gian

- Tôm, cua nước ngọt là vật chủ trung gian của sán lá phổi *Paragonimus westermani*.
- *Cyclops* là vật chủ trung gian thứ nhất của sán dây *Dipylidium latum* / *D. mansonii*...

4.2.2. Tiết túc là véc tơ truyền bệnh

Trong loại này chủ yếu là tiết túc thuộc lớp Côn trùng. Muỗi truyền sốt rét, giun chỉ, sốt xuất huyết, viêm não Nhật Bản B... Bọ chét truyền bệnh dịch hạch. Ve truyền *Rickettsia*, viêm não châu Âu. Muỗi cát truyền bệnh *Leishmania*.

5. PHƯƠNG THỨC TRUYỀN BỆNH CỦA TIẾT TÚC

5.1. Truyền qua nước bọt

Là phương thức phổ biến nhất: Muỗi truyền ký sinh trùng sốt rét, *Trypanosoma*. Bọ chét truyền *Rickettsia*...

5.2. Truyền qua chất bài tiết

Triatoma truyền bệnh Chagas, *Pediculus* truyền bệnh sốt hồi quy chảy rận...

5.3. Truyền qua dịch coxa

Một số loại ve mềm có tuyến coxa ở vùng háng là nơi chứa nhiều xoắn trùng và truyền bệnh theo phương thức này: truyền bệnh sốt hồi quy do vi khuẩn thuộc giống *Borrelia*.

5.4. Truyền do tắc nghẽn tiền phòng

Bọ chét truyền bệnh dịch hạch, muỗi cát truyền *Leishmania*...

5.5. Truyền bằng cách phóng thích mầm bệnh trên da

Muỗi truyền giun chỉ bạch huyết, ruồi vàng truyền giun chỉ *Onchocerca volvulus*.

5.6. Truyền do tiết tức bị giập nát

Chấy, rận truyền *Rickettsia*.

6. MỘT SỐ TIẾT TỨC CHỦ YẾU TRUYỀN BỆNH VÀ GÂY BỆNH

6.1. Họ mạt (*Gamasoidae*)

6.1.1. Đặc điểm chung

Gamasoidae gồm những loài tiết tức rất nhỏ, chủ yếu ký sinh và gây bệnh ở gia cầm (chim, gà), gặm nhấm (chuột), bất thường ký sinh ở người với tên thường gọi là mạt.

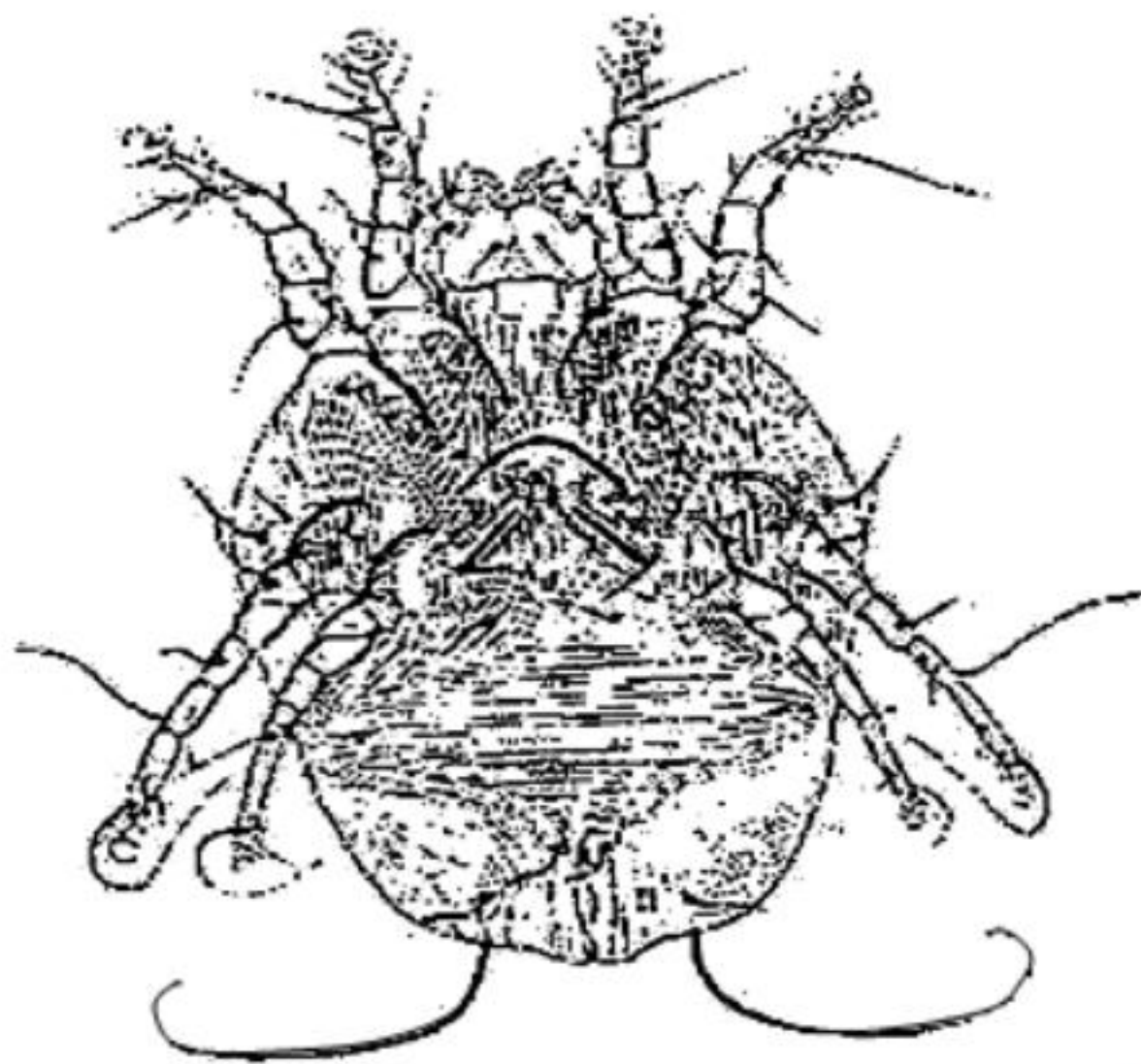
6.1.2. Những *Gamasoidae* liên quan đến Y học

– *Dermanyssus gallinae*: Thường ký sinh ở gà (mạt gà). Có thể truyền bệnh toi gà và bệnh viêm não – màng não cho ngựa và người.

– *Dermanyssus sanguineus*: Thường ký sinh ở chuột và các loài gặm nhấm. Có thể truyền cho người một số bệnh kiểu thủy đậu, thường gọi là bệnh *Rickettsial pox*.

– *Dermatophagoides*: Giống *Dermatophagoides* còn gọi là mạt bụi nhà (house dust mites) có 2 loài liên quan nhiều đến Y học đó là *D. pteronyssinus* và *D. farinae*, thường sống ở các đồ đạc trong nhà như thảm trải giường, gối, thảm sàn nhà, quần áo, thậm chí cả ở đồ chơi. Chúng thường ăn những mảnh vụn hữu cơ như vảy da, mảnh gàu tóc...

– *Dermatophagoides* phân bố rộng rãi trên thế giới và người ta nghi ngờ rằng việc hít phải những sản phẩm của mạt bụi nhà làm cho nhiều người có phản ứng dị ứng đường hô hấp như suyễn, viêm niêm mạc mũi.



Dermatophagoides pteronyssinus

6.2. Họ ve (*Ixodidae*)

Ve là một ngoại ký sinh và là vật chủ trung gian truyền bệnh mà tất cả các giai đoạn phát triển đều hút máu. Ve gồm có 2 họ phụ là *Ixodidae* (ve cứng) và *Argasinae* (ve mềm).

6.2.1. Vai trò trong Y học của *Ixodidae*

- Truyền virus gây viêm màng não – não.
- Bệnh Louping thường gặp ở cừu, đôi khi nhiễm sang người do ve *Ixodes ricinus*.
- Truyền một số bệnh virus khác: Bệnh sốt Colorado, bệnh sốt xuất huyết, bệnh rừng Kyasanur xảy ra ở một số vùng của Ấn Độ.
- Truyền *Rickettsia* gây sốt phát ban.
- Truyền một số bệnh vi khuẩn: Bệnh Tularemia do vi khuẩn *Francisella tularensis* gây ra, bệnh Lymp/hồng ban mạn tính do xoắn khuẩn *Borrelia burgdorferi* gây ra.
- Gây bệnh: Khi ve đốt người, độc tố từ nước bọt của ve có thể gây liệt sau 5 – 7 ngày. Bệnh thường gặp ở trẻ em, có thể gây tử vong do liệt cơ hô hấp.

6.2.2. Vai trò truyền bệnh và gây bệnh của *Argasinae*

- Truyền bệnh sốt hồi quy: Bệnh do vi khuẩn thuộc giống *Borrelia* gây nên.
- Truyền *Rickettsia*, một số loại vi khuẩn, virus, giun sán... trong thú y.
- Gây tê liệt.

6.3. Họ mò (*Thrombidoidae*)

Ấu trùng thường đốt người ở vùng thắt lưng, nách và bộ phận sinh dục. Mầm bệnh qua mò có thể truyền lại cho những thế hệ sau của mò.

Vai trò truyền bệnh và gây bệnh:

– *Truyền bệnh*: Có thể truyền một số bệnh do *Rickettsia* và virus cho người nhưng chỉ có một bệnh quan trọng nhất là bệnh sốt mò (sốt phát ban bụi rậm).

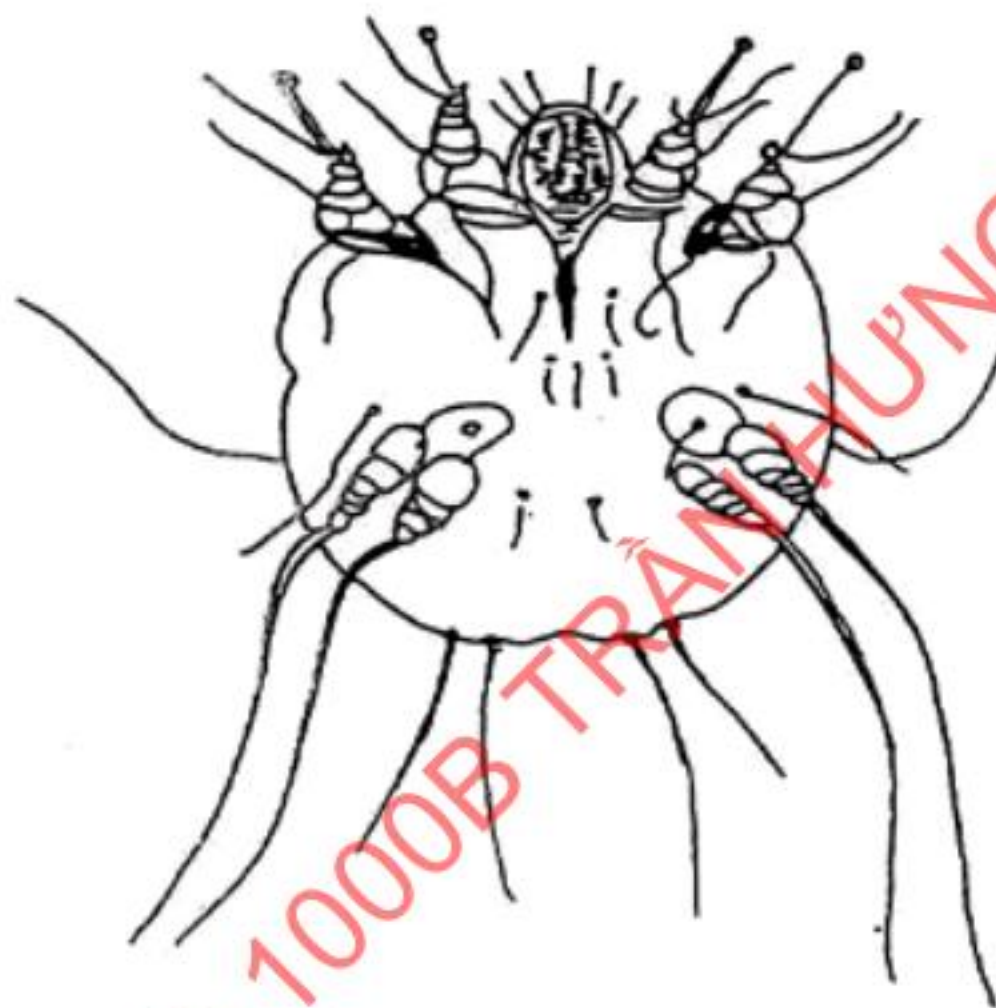
– *Gây bệnh*: Gây tổn thương viêm da, ngứa, loét tại vị trí mò đốt.

6.4. Ghẻ (*Sarcoptoidae*)

Trong nhiều loài của *Sarcoptoidae* chỉ có *Sarcoptes scabiei* gây bệnh ghẻ ở người.

6.4.1. Hình thể

S. scabiei trưởng thành hình bầu dục, màu xám, miệng ngắn, lưng gồ, có 8 chân, không có mắt. Tận cùng của một số đôi chân mang ống hút.



Sarcoptes scabiei (mặt bụng con cái)

6.4.2. Đặc điểm sinh học

Toàn bộ đời sống của ghẻ cái là ở trên và ở trong da của người. Để dinh dưỡng và đẻ trứng, cái ghẻ đã thụ tinh và đào những đường hầm quanh co trong mặt da. Nó sống suốt đời trong đường hầm. Sau 3 – 4 ngày, trứng nở thành ấu trùng. Ấu trùng chui ra khỏi đường hầm để vào lỗ chân lông và sẽ lột xác vài lần để thành nhộng, rồi thành con trưởng thành. Ghẻ cái có thể sống trên cơ thể người 1 – 2 tháng, thường ký sinh ở chỗ da mỏng và nếp gấp như kẽ ngón tay, cạnh của bàn chân, bàn tay, mặt trước cổ tay, khuỷu tay, đôi khi thấy cả ở dương vật và ở vú. Các vùng cổ, lưng và mặt thường không thấy ghẻ cái ký sinh. Đặc biệt, ở trẻ nhỏ có thể thấy ghẻ ở mặt và các vùng khác. Ghẻ đực có đời sống ngắn và sau khi giao hợp, ghẻ đực sẽ chết.

6.4.3. Gây bệnh

S. scabiei gây bệnh ghẻ.

6.4.4. Đặc điểm dịch tễ học

– *Đường lây*: Thường lây truyền từ người sang người do tiếp xúc trực tiếp, hoặc có thể qua đường quần áo. Sự lan truyền thường xảy ra trong gia đình và tập thể.

– *Phân bố*: Bệnh ghẻ có ở hầu hết mọi nơi trên thế giới, đặc biệt các nước đang phát triển. Mọi lứa tuổi đều có thể mắc bệnh nhưng thường gặp nhiều ở trẻ em.

6.4.5. Chẩn đoán

Chẩn đoán lâm sàng dựa vào các dấu hiệu ngứa, mụn nước ở các đầu đường hầm tại những vị trí thường gặp. Có thể dùng mực bôi vào vùng da nhiễm bệnh, sau đó rửa đi và sẽ phát hiện được đường hầm của cái ghẻ. Chẩn đoán được xác định nếu tìm thấy *S. scabiei* trong các đường hầm dưới mặt da.

6.4.6. Điều trị

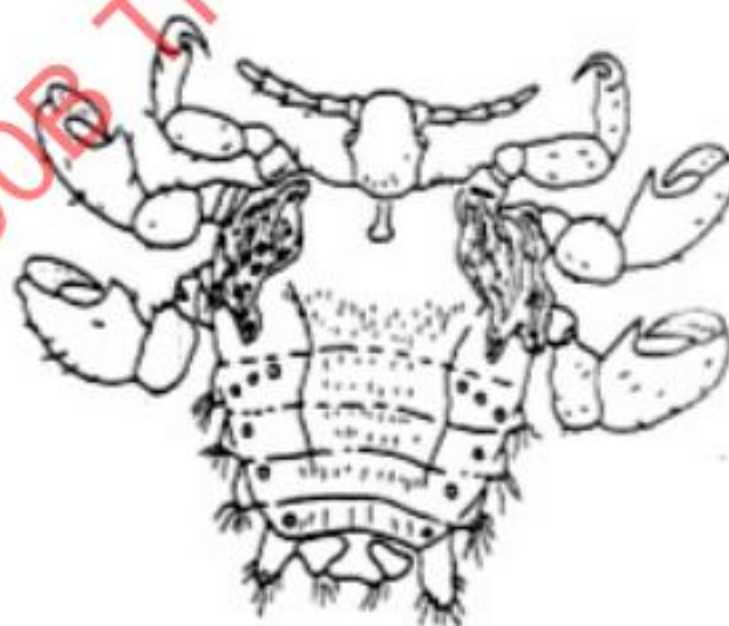
- Điều trị cho người bệnh, cả gia đình và tập thể của người bệnh.
- Tổng vệ sinh quần áo, chăn màn, giường chiếu...
- Thuốc điều trị: dung dịch DEP, Benzyl benzoat (dạng nhũ tương).

6.5. Chấy rận (*Anoplura*)

Chấy rận sống ký sinh hoàn toàn trên vật chủ, không có giai đoạn tự do. Có ba loài chấy rận sống ký sinh trên người là chấy (*Pediculus humanus capitis*), rận (*Pediculus humanus corporis*) và rận bẹn (*Phthirus pubis*).



Pediculus humanus capitis



Phthirus pubis

6.5.1. Sinh thái

Chấy rận chỉ có thể phát triển gắn liền với da người vì chúng sống bằng hút máu và chết trong khoảng vài ngày nếu không được tiếp xúc với cơ thể người. Khi nhiệt độ của vật chủ tăng (sốt) hay giảm (lúc sắp chết), chấy rận sẽ rời vật chủ, đi tìm vật chủ mới.

– *Chấy*: chấy là loài phổ biến nhất ở người, nó chỉ sống ở tóc và thường thấy ở trẻ em. Con cái sau khi giao hợp 1–2 ngày sẽ đẻ trứng. Trứng dính chặt vào gốc tóc, đặc biệt là sau đầu và sau tai.

Khoảng 6–7 ngày sau, trứng nở thành ấu trùng và lột xác thành con trưởng thành. Ở tất cả các giai đoạn, chấy đục và chấy cái đều hút máu. Chấy lây truyền qua con đường tiếp xúc gần gũi giữa người với người như ngủ chung giường...

– *Rận*: Rận sinh sản nhanh và nhiều hơn chấy, thường sống bám vào quần áo, đặc biệt là quần áo

lót, cạp quần, nách, thắt lưng, cổ và vai. Trứng thường dính vào các nếp quần áo. Rận lây truyền qua con đường tiếp xúc gần gũi giữa người với người.

– *Rận bẹn*: Rận bẹn có quá trình phát triển giống với chấy rận nói chung. Phần lớn rận bẹn sống ở lông của vùng mu và đẻ trứng vào gốc của lông mu. Cũng có thể thấy ở các vùng lông khác của cơ thể như lông ngực, lông nách, có khi cả ở trên lông mày và râu. Rận bẹn lây truyền chủ yếu qua đường tình dục.

6.5.2. Vai trò trong y học

– *Chấy rận có thể đóng vai trò trung gian truyền một số bệnh sau*:

+ *Sốt hồi quy chấy rận*: Bệnh do xoắn khuẩn *Borrelia recurrentis* gây ra. Người nhiễm bệnh do chấy rận bị gãi nát, phóng thích ra những xoắn trùng trên những vết xước da.

+ *Sốt phát ban chấy rận* do vi khuẩn *Rickettsia prowazekii*, bệnh sốt chiến hào do vi khuẩn *Rochalimaea quintana* (*Rickettsia quintana*) gây ra.

Người nhiễm do mầm bệnh từ phân của rận, qua các vết xước da và niêm mạc.

– *Rận bẹn*: Rận bẹn thường gặp ở người lớn, chủ yếu tập trung ở lông mu và gây ngứa ngáy, khó chịu. Hiếm khi gặp ở trẻ em. Rận bẹn không truyền bệnh.

6.6. Rệp (*Hemiptera*)

Hai họ liên quan đến y học là *Cimicidae* (Rệp) và *Reduviidae* (Bọ xít/rệp có cánh).

6.6.1. Họ Cimicidae

– *Sinh thái*: Chu kỳ phát triển của rệp trải qua các giai đoạn: trứng, ấu trùng và con trưởng thành. Cả rệp đực và rệp cái đều hút máu người. Rệp *Cimex lectularius* sống trong kẽ giường, chiếu nên gọi là rệp giường, hoạt động chủ yếu vào ban đêm. Rệp trưởng thành có thể nhịn đói vẫn sống được vài tháng, thậm chí vài năm.

– *Vai trò trong Y học*: Chỉ gây ngứa, gây dị ứng, khó chịu, không có vai trò truyền bệnh.



Cimex lectularius

6.6.2. Họ Reduviidae

Liên quan đến y học gồm giống *Triatoma*, *Rhodnius*.

– *Sinh thái*: *Triatoma* và *Rhodnius* trưởng thành thường sống trong khe đá, kẽ tường nhà và trong mái nhà tranh. Con cái đẻ trứng, sau vài ngày trứng nở thành ấu trùng. Con đực, con cái và cả ấu trùng đều hút máu, thường hút máu vào ban đêm. Phần lớn ký sinh ở thú hoang dã, một số ký sinh ở gia súc và người. Đặc điểm của rệp là sau khi hút máu, chúng bài tiết ngay tại nơi hút máu nên có thể truyền mầm bệnh trong chất bài tiết qua những vết xước da hoặc niêm mạc do rệp đốt hoặc do gãi.

– *Vai trò trong Y học*: truyền bệnh Chagas do *Trypanosoma cruzi*.

6.7. Bộ chét (Siphonaptera)

6.7.1. Sinh thái

Cả con đực và con cái đều hút máu. Quá trình phát triển của bộ chét cần độ ẩm cao. Bộ chét tránh ánh sáng và thường thấy trong các đám lông tơ, lông vũ của động vật, hoặc ở giường ngủ, quần áo của người. Bộ chét có khả năng nhảy rất xa. Nếu vật chủ bị chét, bộ chét sẽ đi tìm vật chủ khác. Bộ chét thường ký sinh ở chó, mèo, chuột và sang người.

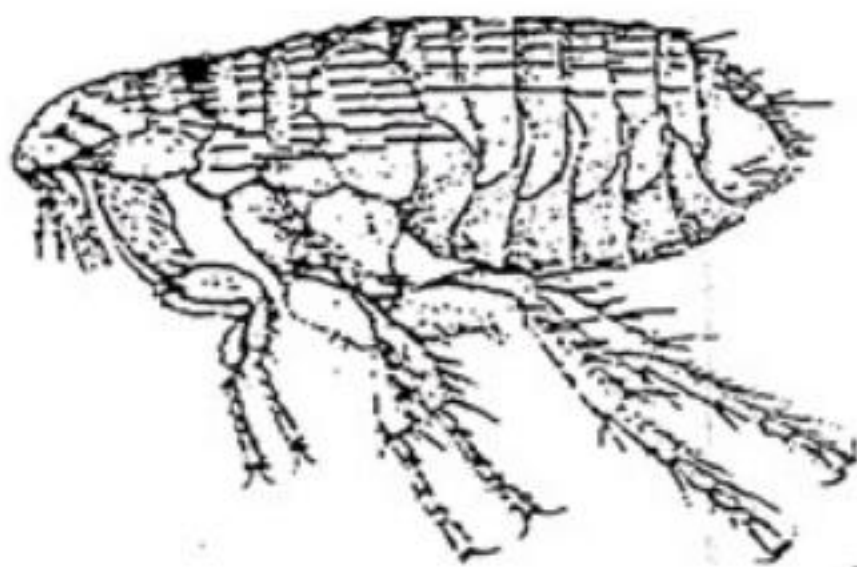
6.7.2. Vai trò trong Y học

– *Truyền bệnh dịch hạch*: Bệnh dịch hạch do vi khuẩn *Yersinia pestis* gây ra. Đầu tiên, dịch hạch xảy ra ở các loài động vật hoang dại như chuột và một số loài gặm nhấm khác. Khi chúng bị chét, bộ chét sẽ rời vật chủ, sau đó có thể truyền bệnh cho người. Vai trò chủ yếu trong việc truyền bệnh dịch hạch từ chuột sang người là bộ chét *Xenopsylla cheopis*. Sau đó, bệnh có thể truyền nối tiếp từ người sang người bởi *Pulex irritans*. Dịch hạch là bệnh có ổ dịch thiên nhiên nên cho đến nay vẫn còn rất nguy hiểm vì nó xảy ra rộng rãi ở các quần thể gặm nhấm. Hiện nay, ở Việt Nam bệnh giảm rất nhiều.

– *Truyền bệnh sốt phát ban*: Bệnh gây ra bởi *Rickettsia mooseri* và xảy ra rải rác ở các đàn chuột (gọi là sốt phát ban chuột), qua trung gian truyền bệnh chủ yếu là *X. cheopis*. Người bị nhiễm từ phân khô và xác bộ chét do môi trường bị ô nhiễm.

– *Truyền các bệnh sán*: Bộ chét có thể truyền các loại sán *Dipylidium caninum*, *Hymenolepis fraterna* và *Hymenolepis diminuta* của chuột. Người nhiễm các loại sán này là do nuốt phải bộ chét có chứa ấu trùng sán.

Ngoài ra, bộ chét có thể gây gây kích thích, viêm loét và áp xe da, thường là da chân. Bệnh thường gặp ở xứ nóng như châu Mỹ, châu Phi và Ấn Độ, Trung Quốc.



Ctenocephalides felis felis

6.8. Ruồi (Brachycera)

Brachycera bao gồm các loại ruồi, là những loại côn trùng hai cánh, râu có ba đốt.

6.8.1. Họ *Tabanidae* (ruồi trâu)

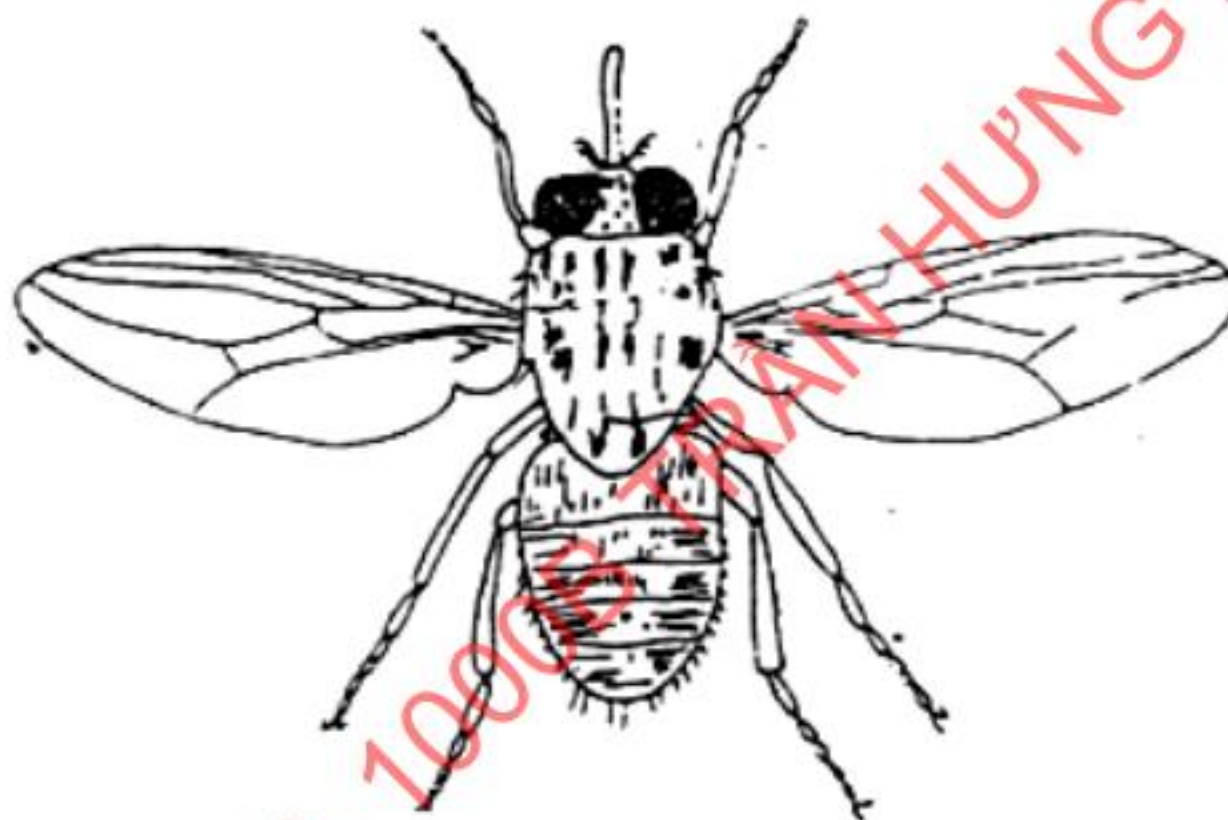
– *Sinh thái*: Ruồi trâu rất khỏe và bay xa. Ruồi cái hút máu gia súc lớn hoặc thú hoang dã như ngựa, hươu và cả động vật có vú nhỏ khác. Ngoài ra, chúng cũng đốt người. Con đực không hút máu. Đa số hút máu vào ban ngày, đặc biệt vào những giờ nhiều nắng. Thường chúng không bay vào trong nhà để đốt mồi.

– *Vai trò trong Y học*: Truyền giun chỉ *Loa loa* là bệnh giun chỉ dưới da, thường gặp ở châu Phi và truyền *Trypanosoma* ở động vật.

6.8.2. Ruồi hút máu: *Glossina*/ruồi Tse-tse

– *Sinh thái*: Con cái đẻ ra ấu trùng. Ấu trùng thường ở mặt đất và hoá thành nhộng ngay sau đó. Cả con đực và con cái đều hút máu.

– *Vai trò trong Y học*: Truyền bệnh ngủ do *Trypanosoma* (trùng roi đường máu).



Ruồi Tse-tse *Glossina*

6.8.3. Ruồi không hút máu

Gồm có các loại: *Musca domestica*, *Musca vicina* (ruồi nhà), *Lucilia sericata*, *Lucilia caesar* (nhặng xanh).

– *Các đặc tính sinh hoạt của ruồi*: Tùy theo loại, ruồi thích đẻ ở những chỗ khác nhau. Một số loại nhặng thường đẻ ở thịt, cá, xác chết động vật hoặc những vết thương ở động vật. Ruồi nhà thường đẻ ở các chuồng phân, trong rác mục. Khi ăn, ruồi vừa hút thức ăn, vừa bài tiết, cọ sát, rũ chân, rũ cánh, có khi ăn xong lại nôn ra. Do cách ăn, ruồi có thể trực tiếp truyền một số bệnh và reo rắc vi khuẩn dính trên thân, trong chất nôn và chất bài tiết của ruồi (làm ô nhiễm thực phẩm, nước uống...).

– *Vai trò trong Y học*:

+ *Truyền bệnh*: Khi dính vào mặt ngoài của ruồi, mầm bệnh chỉ có thể sống được vài giờ. Nhưng khi mầm bệnh cùng với thức ăn được ruồi nuốt vào dạ dày, ruột, chúng có thể sống được vài ngày. Mầm bệnh do ruồi truyền nhiễm trực tiếp qua đường thức ăn, nước uống, không khí, tay... Ruồi chủ yếu truyền các bệnh nhiễm trùng đường ruột: Thương hàn, tả, lỵ trực khuẩn, lỵ amip và một số bệnh giun sán. Ruồi còn có thể truyền một số bệnh khác như bệnh than, lao, bại liệt, mắt hột và một số bệnh ngoài da khác (mụn cóc, nấm).

+ *Gây bệnh giời ruồi*: Bệnh giời ruồi là một bệnh gặp ở người hoặc ở thú, do ấu trùng ruồi gây nên.

Ở người, có thể gặp các bệnh giời hút máu, giời vết thương, giời nhọt (bệnh giời da), giời mụn di chuyển, giời dưới da, giời ở các xoang, bệnh giời mũi, giời mắt, giời tai, bệnh giời đường tiêu hoá, tiết niệu và sinh dục...



Lucilia sericata (con cái)

6.8.4. Ruồi vàng (*Simulidae*)

Simulidae thuộc bộ phụ Nematocera với những đặc tính của muỗi, có râu trên 3 đốt. Trong họ này có giống *Simulium* liên quan nhiều đến y học.

– *Sinh thái*: *Simulidae* đẻ trứng thành từng đám ở mặt nước. Sau 2 – 7 ngày, trứng nở thành ấu trùng. Ở khí hậu nhiệt đới, sau 2 – 4 tuần, ấu trùng trở thành nhộng. Ở khí hậu lạnh, ấu trùng có thể ngủ đông. Nhộng ở trong kén 2 – 10 ngày và thành con trưởng thành. *Simulidae* bay rất khoẻ và có thể bay xa trên 50 km, độ hoạt động có thể rất cao (trên 1.500 m).

Chỉ con cái hút máu và thường hút máu vào ban ngày. Đa số *Simulium* hút máu thú vật, chỉ một số ít hút máu người.

Simulidae phân bố ở khắp nơi trên thế giới, cả xứ nóng và lạnh.



Simulium

Ở Việt Nam, *Simulidae* thường được gọi là ruồi vàng nhất là ở vùng cao nguyên.

– *Vai trò trong Y học:*

+ *Tác hại gây độc:* khi hút máu, *Simulium* tiết ra độc tố có thể gây tê liệt hoặc chết gia súc và người, nhất là trẻ em.

+ *Truyền bệnh:* *Simulium* truyền bệnh giun chỉ *Onchocerca volvulus*.

6.9. Dỉn (*Chironomidae*)

Chironomidae (thường có tên gọi là dỉn hay dẫn) rất giống muỗi nhưng nhỏ hơn. Chỉ có dỉn cái mới hút máu. Do vòi ngắn, dỉn không đốt được qua quần áo mà thường chỉ đốt vào những vùng da hở. Dỉn có thể dễ dàng chui qua màn ngủ. Ở Việt Nam, những vùng nông thôn nhiều ao và cây ăn quả thường có nhiều dỉn.

Vai trò trong Y học:

– *Truyền một số bệnh giun chỉ:* Giun chỉ *Filaria ozzardi* và giun chỉ *Dipentelonma perstans*. Những loài dỉn này thường phổ biến ở châu Phi.

– Tại nơi dỉn đốt gây ngứa, khó chịu và có thể gây viêm.

6.10. Muỗi cát (*Psychodidae*)

Psychodidae có hình thể gần giống muỗi nhưng cánh hình mác, thân có nhiều lông. Họ *Psychodidae*, chỉ có giống *Phlebotomus* liên quan đến Y học và được gọi là muỗi cát.

– *Sinh thái:* Muỗi cát trưởng thành thường hoạt động về đêm, hiếm khi hoạt động ban ngày. Chỉ có muỗi cái hút máu và phần lớn ưa hút máu thú vật, một số loài ưa hút máu người.



Phlebotomus

Muỗi cát thường bay từng quăng ngắn, thường đậu nghỉ ở những hốc tối, trong hang chuột, dưới những tảng đá lớn. Nói chung, muỗi cát ưa khí hậu khô và nóng, nên ở những vùng có nhiều cát như sa mạc, ven biển dễ gặp muỗi cát. Ở Việt Nam, có thể gặp muỗi cát ở những vùng núi đá trơ trọi, hải đảo và một số vùng ven biển.

– Vai trò trong Y học: Muỗi cát là trung gian truyền một số bệnh

+ Bệnh *Leishmania* (trùng roi đường máu) ở nội tạng, ở da và niêm mạc.

+ Bệnh mụn Pê-ru (bệnh Carrion), bệnh sốt Papatacci...

6.11. Muỗi (*Culicidae*)

6.11.1. Sinh thái

– Muỗi sống phổ biến ở khắp mọi nơi nhưng nhiều nhất là ở những vùng nhiệt đới và á nhiệt đới. Muỗi có thể có quanh năm nhưng có những mùa phát triển nhiều. Khi nhiệt độ lạnh, muỗi có thể vượt đông. Khi khí hậu chuyển sang ấm, muỗi hoạt động trở lại. Gặp điều kiện khô, muỗi cũng có thể vượt khô, tìm đến những nơi có độ ẩm cao hơn và đậu nghỉ, chờ khi có mưa, đủ độ ẩm cần thiết mới hoạt động trở lại. Chỉ có muỗi cái hút máu, muỗi đực hút dịch thực vật. Những muỗi ưa hút máu người đóng vai trò rất quan trọng trong việc truyền bệnh từ người này sang người khác.

6.11.2. Những loài muỗi truyền bệnh chủ yếu

– *An. minimus*: Phân bố chủ yếu ở vùng rừng núi và là loài muỗi chủ yếu số một truyền sốt rét ở Việt Nam. *An. minimus* thích hút máu người vào buổi tối và đêm. Sau khi hút máu thường đậu ở những góc tối trong nhà với độ cao dưới 2m.

An. minimus là muỗi bán thuần dưỡng, chủ yếu ưa vào nhà, một số sống ngoài nhà. Muỗi này phát triển mạnh vào đầu và cuối mùa mưa.

– *An. dirus*: Là loài muỗi hoang dại, phân bố chủ yếu ở vùng rừng núi và cũng là muỗi chủ yếu truyền sốt rét ở Việt Nam. *An. dirus* thường đậu nghỉ ở ngoài nhà, các lùm cây quanh nhà, lùm cây ở bờ suối. Hoạt động hút máu thường vào buổi tối và đêm. Muỗi này sinh sản và phát triển mạnh vào giữa mùa mưa.

– *An. subpictus*: Phổ biến ở vùng ven biển nước lợ miền Bắc, là muỗi thuần dưỡng, ưa vào nhà, hút máu người và súc vật, hoạt động tìm mồi hút máu suốt đêm. Muỗi này có ái tính mạnh với *P. vivax*. Các ruộng lúa có nước, các hồ đá dọc bờ biển... là nơi đẻ trứng của *An. subpictus*. Muỗi phát triển mạnh vào giữa mùa mưa.

– *An. epiroticus*: Thường thấy ở các vùng nước lợ từ Phan Thiết trở vào Nam. Muỗi này thích sống trong nhà, hút máu người cả ban ngày và ban đêm. *An. epiroticus* xuất hiện suốt mùa mưa nhưng nhiều nhất vào đầu mùa mưa.

Ngoài ra, một số loài muỗi là véc tơ phụ có thể truyền sốt rét ở Việt Nam là *An. jeyporiensis*, *An. maculatus*, *An. aconitus*, *An. sinensis*, *An. vagus* và *An. indefinitus*. Những muỗi nghi ngờ có khả năng truyền sốt rét ở Việt Nam là *An. campestris*, *An. culicifacies*, *An. baezai*, *An. lesteri* và *An. interruptus*.

– *Muỗi Mansonia*: Thường phân bố ở những nơi thuộc vùng nông thôn đồng bằng có nhiều ao hồ. Muỗi cái thích đẻ trứng trong các ao tù có nhiều thực vật thủy sinh, đặc biệt là bèo cái, bèo tây, rau ngổ... Ở Việt Nam, véc tơ chính truyền bệnh giun chỉ *Brugia malayi* là muỗi *Mansonina annulifera*. Muỗi này rất ưa thích máu người nhưng hút cả máu súc vật. Hoạt động hút máu chủ yếu vào ban đêm. Sau khi hút máu, thường đậu dưới các cánh bèo, các tán lá cây quanh nhà để trú ẩn và tiêu máu. Muỗi này phát triển quanh năm, mạnh nhất vào mùa mưa, nóng.

Ngoài ra, một số loài muỗi thuộc giống *Mansonina* cũng có khả năng truyền bệnh giun chỉ *Brugia malayi* là: *M. indiana*, *M. uniformis*, *M. annulata*, *M. bonnae* và một số loài khác thuộc giống

Anopheles là: *An. sinensis*, *An. barbirostris*...

– *Muỗi Culex*: Phổ biến ở các vùng nhiệt đới và cận nhiệt đới, đẻ trứng ở những nơi chứa nước lặn. Có 2 loài muỗi *Culex* phổ biến, là véc tơ chính truyền bệnh giun chỉ và bệnh viêm não Nhật Bản B ở Việt Nam:

+ *Muỗi Cx. quinquefasciatus*: là véc tơ chính truyền bệnh giun chỉ *W. bancrofti*, ưa sống gần người. Muỗi cái đốt người và gia súc suốt đêm, cả trong và ngoài nhà. Ban ngày, thường đậu nghỉ ở những chỗ kín, trên vách tường, quần áo, góc tối, vòm cổng rãnh. *Cx. quinquefasciatus* phân bố khắp nơi nhưng mật độ rất cao ở những vùng đô thị đông đúc dân cư, có nhiều cống rãnh, ao tù, nước đọng. Muỗi này có khả năng phát triển quanh năm. Ngoài *Cx. quinquefasciatus*, một số muỗi khác cũng có thể truyền giun chỉ *W. bancrofti* như *Anopheles sp* và *Aedes sp*.

Ở Việt Nam (tỉnh Khánh Hoà), đã phát hiện được các loài muỗi *Cx. vishnui*, *An. barbumbrosus*, *An. letifer* cũng có thể là véc tơ truyền giun chỉ *W. bancrofti*.

+ *Muỗi Cx. tritaeniorhynchus* là véc tơ chính truyền bệnh viêm não Nhật Bản B. Ở Việt Nam, muỗi này phân bố ở nhiều nơi, đặc biệt là vùng nông thôn. Muỗi ưa hút máu súc vật (trâu, bò, lợn) hơn máu người, chúng thường hút máu vào ban đêm. Sau khi hút máu, chủ yếu trú đậu và tiêu máu ở ngoài nhà. *Cx. tritaeniorhynchus* có khả năng phát triển quanh năm, mạnh nhất vào những tháng nóng và mưa nhiều.

Cx. bitaeniorhynchus cũng là vật chủ trung gian truyền bệnh viêm não Nhật Bản B nhưng là véc tơ thứ yếu.

– *Muỗi Aedes*: Phân bố khắp nơi trên thế giới, ở các nước nhiệt đới *Ae. aegypti* là véc tơ gây dịch sốt dengue và sốt xuất huyết dengue quan trọng nhất. Ở Việt Nam, *Ae. aegypti* thường có nhiều ở các thành phố, thị trấn, nhiều vùng nông thôn ven biển, đồng bằng, các thị trấn và nông thôn miền núi. Muỗi cái ưa thích đẻ trứng ở những dụng cụ chứa nước tương đối trong như chum, vại, hay những nơi đọng nước mưa như ống máng, lốp xe hỏng, vỏ đồ hộp, chậu cảnh... *Ae. aegypti* đặc biệt ưa thích hút máu người và thường hoạt động hút máu vào ban ngày. Sau khi hút máu, *Ae. aegypti* thường trú ẩn, tiêu máu ở trong nhà, những chỗ tối, kín gió, trên quần áo, chăn màn... *Ae. aegypti* phát triển quanh năm, mạnh nhất vào mùa nóng, có mưa. *Ae. aegypti* có khả năng chịu đựng cao với hoá chất diệt côn trùng.

Ngoài *Ae. aegypti*, còn có muỗi *Ae. albopictus* phổ biến hơn ở vùng nông thôn và được coi là véc tơ phụ truyền bệnh sốt dengue, sốt xuất huyết dengue.

7. PHÒNG CHỐNG TIẾT TÚC Y HỌC

7.1. Nguyên tắc phòng chống tiết túc Y học

7.1.1. Tiến hành lâu dài và kiên trì

Việc phòng và chống tiết túc nhằm mục đích cuối cùng là loại trừ, không chế được tiết túc nên phải được tiến hành lâu dài bao gồm nhiều kế hoạch nối tiếp nhau, thừa kế nhau với những mức độ ngày càng cao hơn. Công việc phòng và chống tiết túc phải được tiến hành một cách kiên trì, với mục đích chủ yếu là hạn chế tác hại của tiết túc và trước mắt không phải là thanh toán hoàn toàn tiết túc.

7.1.2. Có trọng tâm, trọng điểm

Do có nhiều loại tiết túc nên không thể cùng một lúc tiến hành phòng chống mọi loại tiết túc. Phải căn cứ theo yêu cầu diệt loại tiết túc nào là chủ yếu, khả năng thực hiện, để xây dựng kế hoạch

phòng chống tiết túc có trọng tâm và trọng điểm. Ở Việt Nam hiện nay, trước hết cần tập trung giải quyết muỗi truyền sốt rét.

7.1.3. Căn cứ theo sinh thái của tiết túc để lựa chọn các biện pháp thích hợp, hiệu quả

Muốn phòng chống tiết túc có hiệu quả và toàn diện, cần phải dựa vào đặc điểm sinh thái của từng giai đoạn, của từng loài tiết túc mà áp dụng các biện pháp khác nhau. Tuy nhiên, thường phải kết hợp nhiều biện pháp mới có thể đạt được hiệu quả cao. Ngoài ra, cần phải kết hợp các biện pháp y tế chung với những biện pháp phát triển kinh tế, văn hoá, xã hội, môi trường...

7.1.4. Duy trì thường xuyên, liên tục

Phòng chống tiết túc có khi thu được kết quả trong một thời gian ngắn nhưng cần phải thường xuyên có những kế hoạch duy trì kết quả. Vì tiết túc có khả năng sinh sản dễ dàng, nhanh, nhiều nên mật độ tiết túc dễ có thể trở lại như trước khi có những biện pháp can thiệp phòng chống.

7.1.5. Truyền thông giáo dục và lôi cuốn cộng đồng cùng tham gia

Cần phải truyền thông giáo dục cho cộng đồng, lôi cuốn cộng đồng cùng tham gia. Đặc biệt, phải lồng ghép với các chương trình y tế khác và phối hợp với các ngành như Nông nghiệp, Lâm nghiệp, Quân y...

7.2. Các biện pháp diệt tiết túc

7.2.1. Biện pháp cơ học và cải tạo môi trường

- Dùng bẫy, đập, mồi bả để diệt tiết túc.
- Loại trừ các ổ bọ gậy: xử lý những vũng nước đọng...
- Nâng cấp hệ thống cung cấp nước, hệ thống thoát nước.
- Can thiệp vào môi trường: các dụng cụ chứa nước trong nhà, ngoài nhà...

7.2.2. Biện pháp hoá học

Các hoá chất sử dụng để diệt tiết túc phải tuyệt đối an toàn đối với người và gia súc, ít gây ô nhiễm môi trường, phải có hiệu lực diệt côn trùng, tiết túc cao.

- Malathion: Là một trong những hoá chất an toàn và ít độc. Liều dùng 1 – 2g/m².
- Permethrin: Tác dụng với nhiều loại côn trùng như muỗi, ruồi, bọ chét, rệp...
- ICON (Lambda-Cyhalothrin): Hiệu lực diệt côn trùng cao, ít độc, thường dùng trong phòng chống sốt rét. Phun với liều 30mg/m², tắm màn với liều 20mg/m².
- Một số hoá chất khác: Fendona (Alpha-Cypermethrin), Sumithion...

7.2.3. Biện pháp sinh học

Sử dụng các sinh vật hoặc các sản phẩm của chúng để phòng chống tiết túc truyền bệnh và gây bệnh. Biện pháp sinh học thường đạt hiệu quả cao nếu kết hợp với biện pháp cải tạo môi trường.

– Các loại cá diệt bọ gây (ấu trùng muỗi): Có rất nhiều loại cá có khả năng diệt bọ gây như cá vàng, sần sắt, cá trọi...

– Ấu trùng của côn trùng: Bọ gây muỗi *Toxorhynchites* có thể ăn bọ gây của muỗi *Culex*, *Aedes*, *Anopheles* có kích thước nhỏ hơn nó.

– *Cyclopoids* diệt bọ gây: Ở Việt Nam hiện nay, chương trình phòng chống sốt xuất huyết quốc gia đã và đang nghiên cứu ứng dụng phóng thả một số loài *Mesocyclops* vào các dụng cụ chứa nước để diệt bọ gây muỗi *Aedes* và đã thu được những kết quả khả quan.

– Một số loài nấm, vi khuẩn, giun cũng có khả năng diệt bọ gây.

7.2.4. Biện pháp di truyền

Biện pháp di truyền đòi hỏi những kỹ thuật công nghệ sinh học cao, bao gồm những phương pháp được thực hiện thông qua chất liệu di truyền như: Vô sinh con đực, chuyển đổi vị trí nhiễm sắc thể để tạo ra những thể hệ vô sinh...

LƯỢNG GIÁ

Chọn một trả lời đúng nhất bằng cách khoanh tròn vào chữ cái đứng đầu lựa chọn tương ứng.

1. Tiết túc có chu kỳ biến thái không hoàn toàn là:
A. Muỗi. C. Ruồi nhà.
B. Chấy. D. Ruồi vàng.
2. Véc tơ chính truyền bệnh dịch hạch là:
A. *X. cheopis*. C. *P. irritans*.
B. *C. canis*. D. *C. felis*.
3. Loại tiết túc ký sinh ở da và tổ chức dưới da của người là:
A. *Chironomidae*. C. *Sarcoptes*.
B. *Pediculus*. D. *Thrombidoidae*.
4. Ruồi nhà có thể truyền các bệnh sau đây TRỪ:
A. Giun đũa. D. Giun chỉ.
B. Giun tóc. E. Ly amip.
C. Mất hột.
5. *S. scabiei* thường gây bệnh chủ yếu ở:
A. Kẽ tay. C. Lưng.

- B. Mất. D. Mông.
6. Loại tiết túc chỉ đơn thuần gây bệnh là:
- A. Chấy. C. Ghẻ.
B. Bọ chét. D. Ve.
7. Bọ chét truyền dịch hạch chủ yếu do phương thức:
- A. Tiết dịch coxa. C. Tiết nước bọt chứa mầm bệnh.
B. Tắc nghẽn tiền phòng. D. Qua phân của bọ chét.
8. Loại muỗi truyền bệnh viêm não Nhật Bản B là:
- A. *Culex*. C. *Aedes*.
B. *Mansonia*. D. *Anopheles*.
9. *Mansonia* có thể truyền bệnh:
- A. Sốt hồi quy. C. Viêm não.
B. Sốt mò. D. Giun chỉ.
10. Muỗi *Aedes* nguy hiểm vì:
- A. Truyền sốt xuất huyết. C. Truyền *Rickettsia*.
B. Truyền viêm não. D. Truyền *Leishmania*.
11. Loại côn trùng truyền bệnh *Leishmania* là:
- A. *Anopheles subpictus*. C. *Phlebotomus*.
B. *Xeopsylla cheopis*. D. *Culex tritaeniorhynchus*.
12. Ưa hoạt động ban ngày là đặc điểm sinh thái của muỗi:
- A. *Anopheles dirus*. C. *Culex fatigans*.
B. *Culex quinquefasciatus*. D. *Aedes aegypti*.
13. Thường đậu cao khoảng 2m trở xuống so với nền / sàn nhà là đặc điểm sinh thái của muỗi:
- A. *Anopheles dirus*. C. *Anopheles hyrcanus*.
B. *Anopheles minimus*. D. *Anopheles sinensis*.
14. Ưa thích sinh đẻ ở nước có thực vật thủy sinh là đặc điểm của loại muỗi:
- A. *Aedes aegypti*. C. *Mansonia annulifera*.

ĐÁP ÁN

- | | | | | | |
|-------|-------|------|-------|-------|-------|
| 1. B | 2. A | 3. C | 4. D | 5. A | 6. C |
| 7. B | 8. A | 9. D | 10. A | 11. C | 12. D |
| 13. B | 14. C | | | | |

Bài 10

VI NĂM Y HỌC

MỤC TIÊU

1. *Nêu được khái niệm chung về vi nấm ký sinh.*
2. *Trình bày được đặc điểm chung của vi nấm ký sinh.*
3. *Trình bày được hình thể chung của nấm và phương thức sinh sản của nấm.*
4. *Nêu được một số bệnh nấm chủ yếu của mỗi lớp nấm.*
5. *Trình bày được nguyên tắc, phương pháp điều trị và phòng bệnh nấm.*

1. KHÁI NIỆM CHUNG VỀ NẤM KÝ SINH**1.1. Nấm thuộc về giới thực vật**

Nấm ký sinh là những ký sinh trùng thực vật. Thực vật nói chung gồm những sinh vật có khả năng sử dụng ánh sáng mặt trời để tổng hợp nên sinh chất của chúng, quá trình này được thực hiện nhờ thực vật có chất diệp lục. Song cũng có những thực vật không có chất diệp lục, những thực vật này cần sống trên các chất huỷ hoại của sinh vật khác (hoại sinh thực vật) hoặc sống ký sinh trên những sinh vật khác, chiếm chất dinh dưỡng của những sinh vật đó.

1.2. Nhiều loại nấm có khả năng ký sinh và gây bệnh

Trên người và các vật chủ khác, nấm có thể ký sinh và gây bệnh. Ví dụ, *Trichophyton concentricum* gây bệnh vẩy rồng, *Piedra hortai* gây bệnh trứng tóc đen; *Candida albicans* có thể gây một số bệnh như: tiêu chảy, tưa miệng, viêm âm đạo...

1.3. Về cấu tạo tế bào

Nấm có thể là cơ thể đơn bào hoặc cơ thể đa bào.

2. ĐẶC ĐIỂM CHUNG CỦA NẤM KÝ SINH

2.1. Nấm phát triển không cần ánh sáng mặt trời

Do nấm không cần ánh sáng mặt trời để quang hợp nên nấm có thể sống ở mọi nơi, mọi chỗ. Trong thiên nhiên, nấm có ở khắp nơi và trên cơ thể vật chủ nấm có thể xâm nhập vào tất cả các cơ quan, nội tạng của cơ thể.

2.2. Nấm cần hai điều kiện rất quan trọng là nhiệt độ và ẩm độ thích hợp

Hai điều kiện này là rất quan trọng không thể thiếu được và phải được kết hợp với nhau. Nếu tách rời từng điều kiện ra, nấm không phát triển được. Ứng dụng đặc điểm này, trong nuôi cấy nấm phải có đủ điều kiện nhiệt độ và độ ẩm thích hợp; muốn phòng chống bệnh nấm có hiệu quả phải tách rời hoặc triệt tiêu hai điều kiện trên đây.

2.3. Nấm rất dễ phát triển trong mọi môi trường

Ngay cả môi trường rất nghèo và thậm chí không có chất dinh dưỡng, nấm vẫn phát triển được. Vì vậy, vấn đề phòng chống nấm rất khó khăn và trong kỹ thuật nuôi cấy, phân lập để định loại, chẩn đoán cần phân biệt nấm gây bệnh với nấm tạp nhiễm và cần tách được nấm cần nuôi với nấm tạp nhiễm.

2.4. Nấm sinh sản nhanh, nhiều và dễ dàng

Nấm sinh sản bằng bào tử, chỉ cần một bào tử nấm có thể phát triển thành một quần thể rất nhiều nấm được gọi là khuẩn lạc (khóm/khúm) nấm. Vì vậy, phòng và chống nấm phải có những biện pháp triệt để, đặc biệt trong vấn đề điều trị, phải điều trị triệt để tận gốc để loại trừ các bào tử nấm còn sót lại, tránh tái phát.

2.5. Về vai trò của nấm với đời sống

Nấm có thể gây rất nhiều tác hại biểu hiện trên các mặt sau đây:

- Nấm gây rất nhiều bệnh tật cho người và động vật. Đặc biệt với người, nấm có thể gây nhiều bệnh nguy hiểm, khó điều trị như các bệnh nấm nội tạng. Nấm có thể xâm nhập và gây bệnh ở tất cả các cơ quan, tổ chức bên trong cơ thể.

- Trong những nghiên cứu về bệnh nấm hiện nay, người ta nhận thấy các tác nhân nấm có liên quan chặt chẽ đến hội chứng suy giảm miễn dịch trên những bệnh nhân bị nhiễm HIV/AIDS. Nhiều bệnh nấm rất dễ xảy ra trên những cơ địa đó và trong những trường hợp như vậy, nấm trở thành tác nhân gây bệnh cơ hội. Các tổn thương do nhiễm nấm cơ hội cũng có thể xảy ra ở bất cứ vị trí nào của cơ thể vật chủ, tùy theo sự xâm nhập của nấm bệnh.

- Nấm gây rất nhiều tác hại về mặt kinh tế với công tác bảo quản.

Chúng phá huỷ hoặc làm hư hỏng lương thực, thực phẩm, dược phẩm và rất nhiều vật dụng liên quan đến đời sống con người (đồ hộp, vải len dạ, dụng cụ quang học, đồ da...)

Mặt khác, nấm cũng mang lại nhiều lợi ích cho đời sống. Hơn nữa khoa học cũng đã có nhiều thành tựu nghiên cứu về nấm để phục vụ cho lợi ích của con người:

- Do tác dụng phá huỷ mạnh nên nấm đã giúp làm tiêu huỷ một lượng rác và chất thải khổng lồ trong thiên nhiên do con người và các sinh vật khác đào thải ra.

– Rất nhiều thành tựu nghiên cứu nấm được áp dụng trong nhiều lĩnh vực: Y học và Công nghiệp dược phẩm (kháng sinh, thuốc bổ...); Nông nghiệp (phân vi lượng, phân kích thích lá tăng sản lượng, thức ăn gia súc, dược phẩm thú y...); Công nghiệp thực phẩm (thức ăn, rượu...).

2.6. So sánh nấm và vi khuẩn

Nấm và vi khuẩn đều là những thực vật cấp thấp nhưng do yêu cầu phát triển hiện nay đã được tách ra thành hai lĩnh vực nghiên cứu riêng. Tuy nhiên, về phân loại cũng còn có những sinh thể mà ranh giới chưa rõ rệt là nấm hay vi khuẩn như *Actinomyces* (vừa có tên là nấm, vừa có tên là xạ khuẩn).

Nếu so sánh nấm với vi khuẩn, chúng có những điểm giống nhau:

- Đều là thực vật cấp thấp không có chất diệp lục.
- Kỹ thuật nuôi cấy và kỹ thuật vi sinh có nhiều điểm giống nhau.
- Bệnh nấm và bệnh vi khuẩn đều là những bệnh lây lan và có thể thành dịch (ví dụ bệnh nấm da, bệnh nấm tóc...).

Nhưng chúng cũng có những điểm khác nhau:

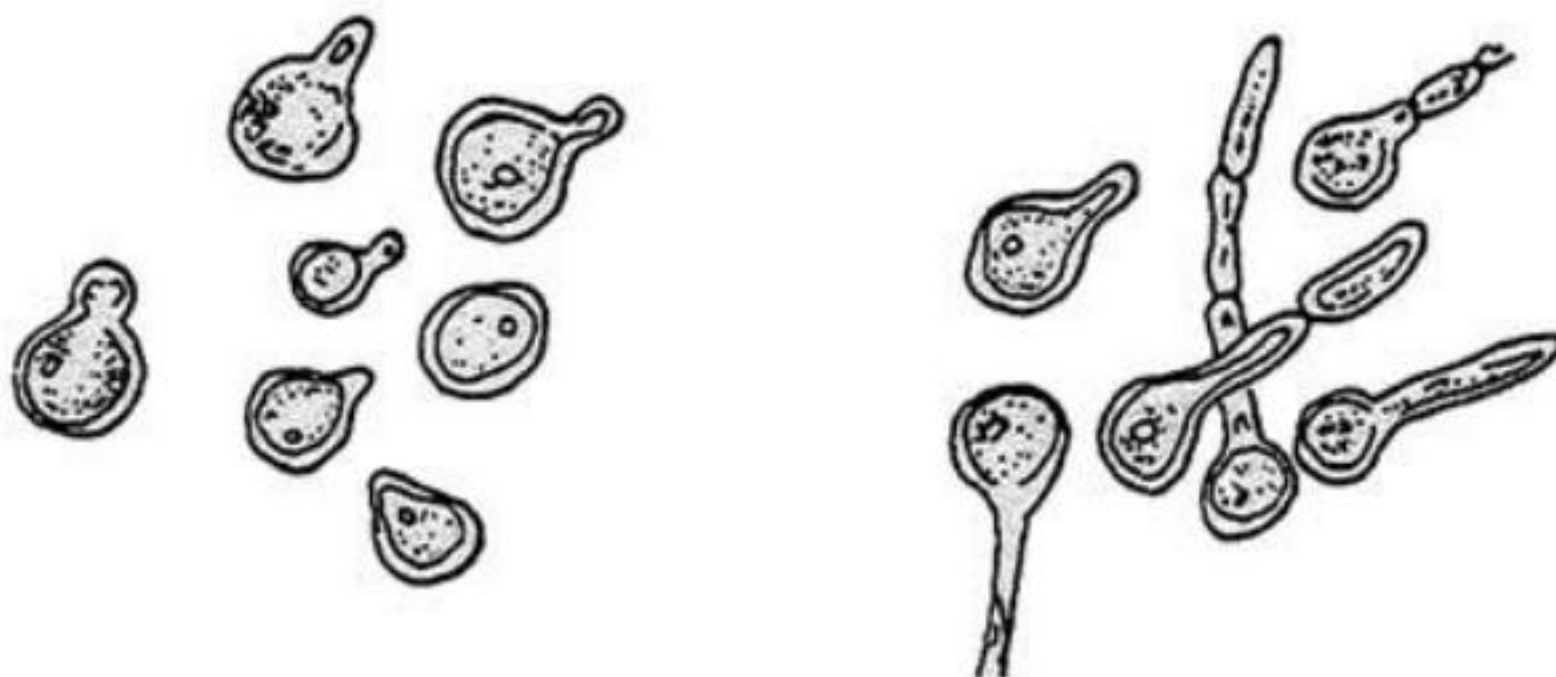
- Nấm có hai phương thức sinh sản vô tính và hữu tính nhưng vi khuẩn chỉ có duy nhất phương thức sinh sản vô tính.
- Về cấu tạo: vi khuẩn chỉ có cấu tạo đơn bào, nấm có thể cấu tạo đơn bào hoặc đa bào.
- Các bệnh vi khuẩn thường diễn biến cấp tính, còn các bệnh nấm thì thường có tính chất bán cấp hoặc mạn tính (đa số là mạn tính).
- Tuy cùng được chiết xuất từ nấm nhưng kháng sinh kháng khuẩn thường không có tác dụng với nấm và ngược lại, kháng sinh kháng nấm cũng không có tác dụng với vi khuẩn.

3. HÌNH THỂ CHUNG CỦA NẤM

Cấu tạo chung của nấm gồm 2 bộ phận: bộ phận dinh dưỡng và bộ phận sinh sản.

3.1. Bộ phận dinh dưỡng

Bộ phận dinh dưỡng của nấm có thể là sợi nấm với *nấm sợi* hoặc là tế bào nấm men đối với *nấm men*.



Tế bào nấm men với các bào tử mầm

– Sợi nấm chia nhánh, chằng chịt với nhau thành từng *tảng nấm* hoặc *vè nấm*. Tế bào nấm men cũng ken đặc với nhau thành *vè nấm*. Quan sát đại thể thấy *vè nấm* là những *khuẩn lạc*.



Cấu tạo của sợi nấm/xạ khuẩn *Actinomyces*

– Sợi nấm có thể rất mảnh, chiều ngang không dày quá 1 μm , đặc và bắt màu đều như lớp *Actinomyces*

– Sợi nấm có thể dày, chiều ngang từ 2–5 μm , hình ống, có vách ngăn hoặc không có vách ngăn, trong ống có tế bào chất và nhân.

Nếu có vách ngăn, trong mỗi ngăn có một nhân là các lớp nấm *Ascomycetes*, *Basidiomycetes* và nếu không có vách ngăn là lớp *Phycomycetes*.



Cấu tạo của sợi nấm

3.2. Bộ phận sinh sản

Các loại nấm đều có bộ phận sinh sản trừ trường hợp ngoại lệ với *Actinomyces*. Nấm *Actinomyces* không có bộ phận sinh sản riêng, sợi nấm đứt ra thành những đoạn nhỏ, khi rơi vào chỗ mới, gặp điều kiện thuận lợi, phát triển thành *vè nấm*. Đối với các lớp khác có những bộ phận sinh sản hữu tính hoặc vô tính tùy theo phương thức sinh sản.

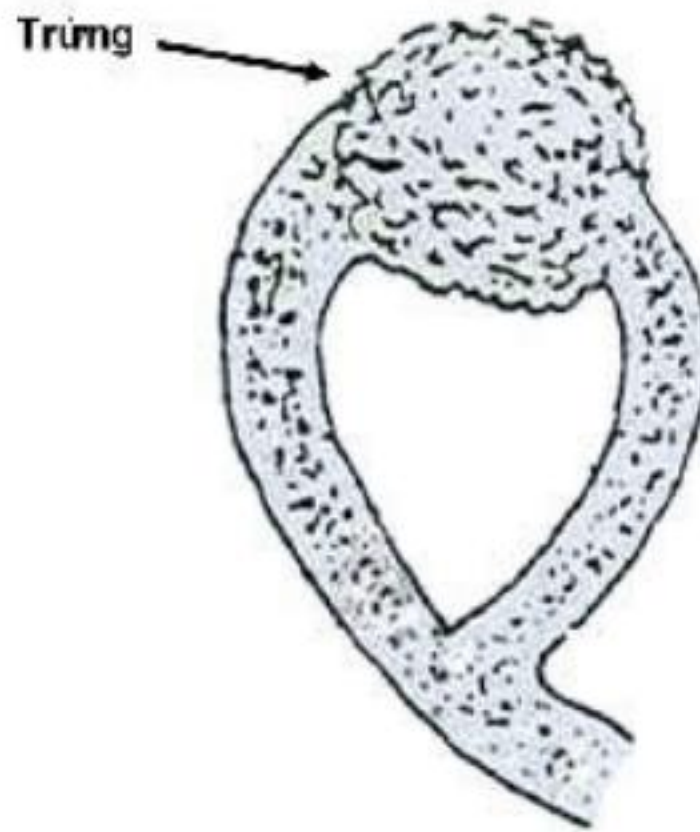
4. PHƯƠNG THỨC SINH SẢN CỦA NẤM

Trừ lớp *Actinomyces* không có bộ phận sinh sản, phát tán theo cách đặc biệt, các lớp nấm khác đều có những phương thức sinh sản, phát tán hữu tính hoặc vô tính.

4.1. Các phương thức sinh sản hữu tính

4.1.1 Phương thức sinh sản và phát tán hữu tính bằng trứng

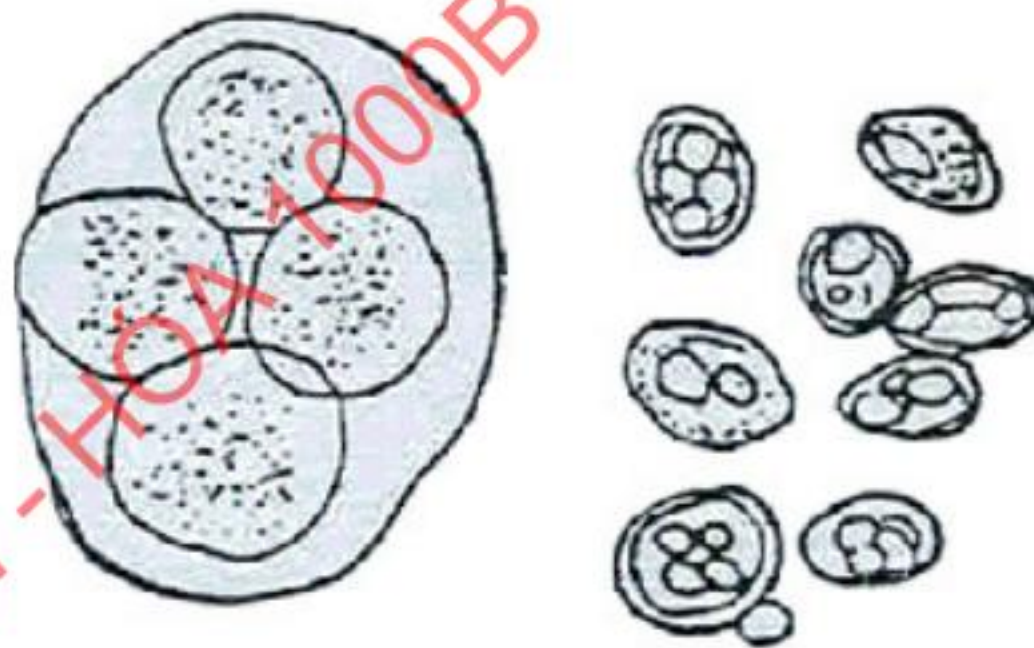
Từ hai sợi nấm gần nhau thuộc cùng một vè hoặc hai vè khác nhau nảy ra hai chồi. Hai chồi ấy to dần ra và gặp nhau, nguyên sinh chất hoà hợp, hai nhân giao kết với nhau và chuyển thành một cái trứng. Lớp *nấm trứng* (hoặc lớp *Phycomycetes*) sinh sản theo phương thức này.



Phương thức sinh sản bằng trứng

4.1.2. Phương thức sinh sản và phát tán hữu tính bằng nang (bao)

Sau khi phát triển một thời gian, trong một số sợi nấm, nhân của mỗi ngăn nấm được chia thành hai và ghép với nhân của những ngăn lân cận. Sau khi có trao đổi nhân, vè nấm chuyển thành vè nấm hữu tính. Trong mỗi ngăn, nhân chia hai rồi chia bốn, chia tám thành *nang bào tử*. Nấm chuyển thành một nang chứa bốn hay tám *nang bào tử*. Các loại nấm có khả năng sinh sản bằng nang thuộc lớp *nấm nang* hoặc lớp *Ascomycetes*.

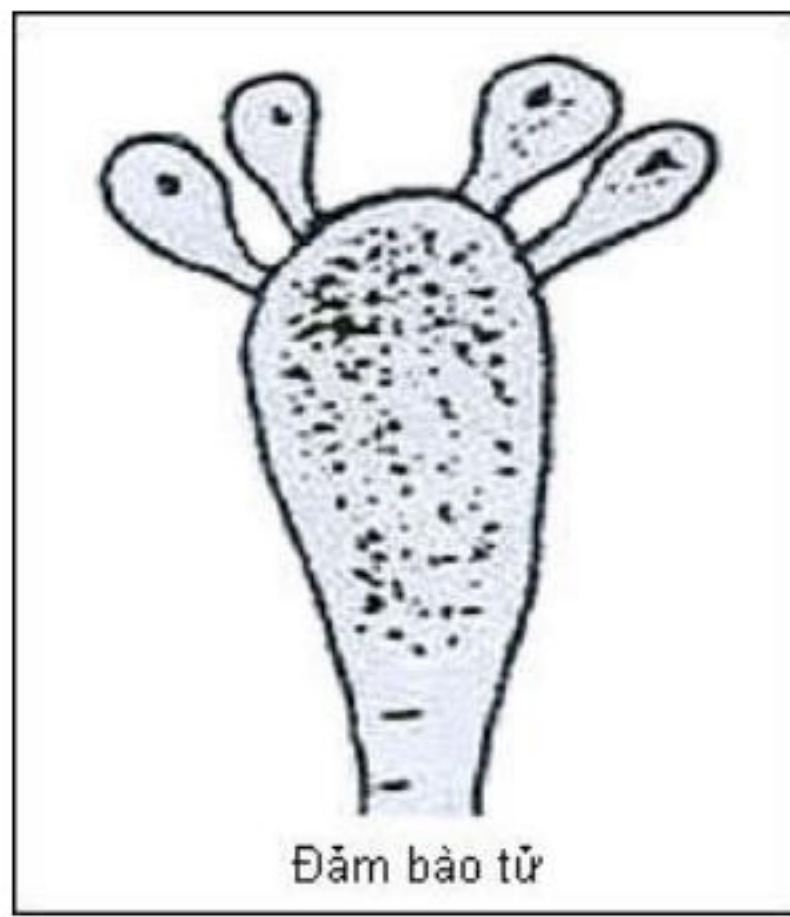


Nang bào tử

Phương thức sinh sản bằng nang

4.1.3. Phương thức sinh sản và phát tán hữu tính bằng đảm

Sau khi phát triển một thời gian, một số sợi nấm cũng chuyển thành vè nấm hữu tính theo phương thức đã nói trên. Sau đó, trong mỗi ngăn, ở đầu các sợi nấm hữu tính, nhân chia đôi rồi chia bốn. Đồng thời, nấm mọc ra bốn ụ, mỗi nhân sẽ vào một ụ để thành 4 *đảm bào tử*. Nấm sinh sản theo phương thức này thuộc lớp *nấm đảm* hoặc lớp *Basidiomycetes*.



Đảm bào tử

Phương thức sinh sản bằng đảm

4.2. Các phương thức sinh sản vô tính

Ngoài các phương thức sinh sản và phát tán hữu tính nói trên, nấm còn có khả năng sinh sản và phát tán vô tính, nghĩa là sự phân chia không có sự phối hợp nhân, gồm:

4.2.1. Bào tử đốt

Trong sợi nấm sinh nhiều ngăn gần nhau, sợi nấm đứt ngang các ngăn thành các đốt rời nhau. Mỗi đốt gọi là một *bào tử đốt*.



Bào tử đốt

Phương thức sinh sản vô tính (bào tử đốt)

4.2.2. Bào tử chồi

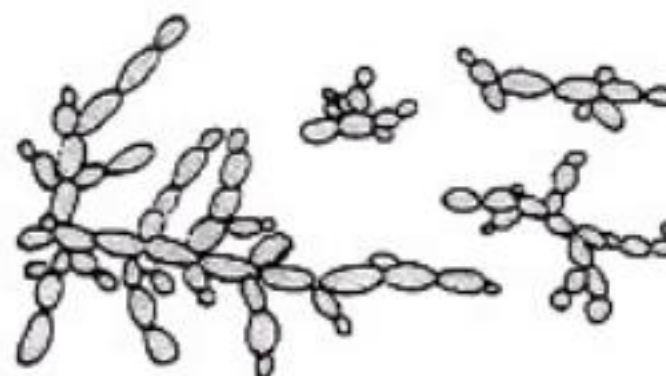
Từ phía bên của sợi nấm hoặc tế bào nấm men mọc ra một cái chồi hay mầm được gọi là *bào tử chồi/mầm*. Chồi to dần rồi rụng khỏi thân nấm và có khả năng mọc thành nấm mới khi rơi vào môi trường thích hợp.

4.2.3. Bào tử áo

Sau khi phát triển một thời gian, nguyên sinh chất của sợi nấm tập trung vào một điểm, trở nên đặc và chiết quang, xung quanh khối đó xuất hiện một vỏ dày bao bọc. Khối này là *bào tử áo*.

4.2.4. Bào tử thoi

Trong một phòng ở đầu sợi nấm hoặc ở giữa sợi nấm, nhân chia hai, chia bốn hoặc chia tám. Phòng nấm chuyển thành hình thoi và chia làm nhiều ngăn, mỗi ngăn có một nhân. Khi thoi rơi vào môi trường thích hợp, mỗi ngăn có thể mọc thành một sợi nấm mới.



4.2.5. Bào tử phần

Xung quanh sợi nấm mọc những hạt rất nhỏ, màu trắng gọi là phần. Sau khi sợi khô, phần bay theo gió và sẽ mọc nấm mới.



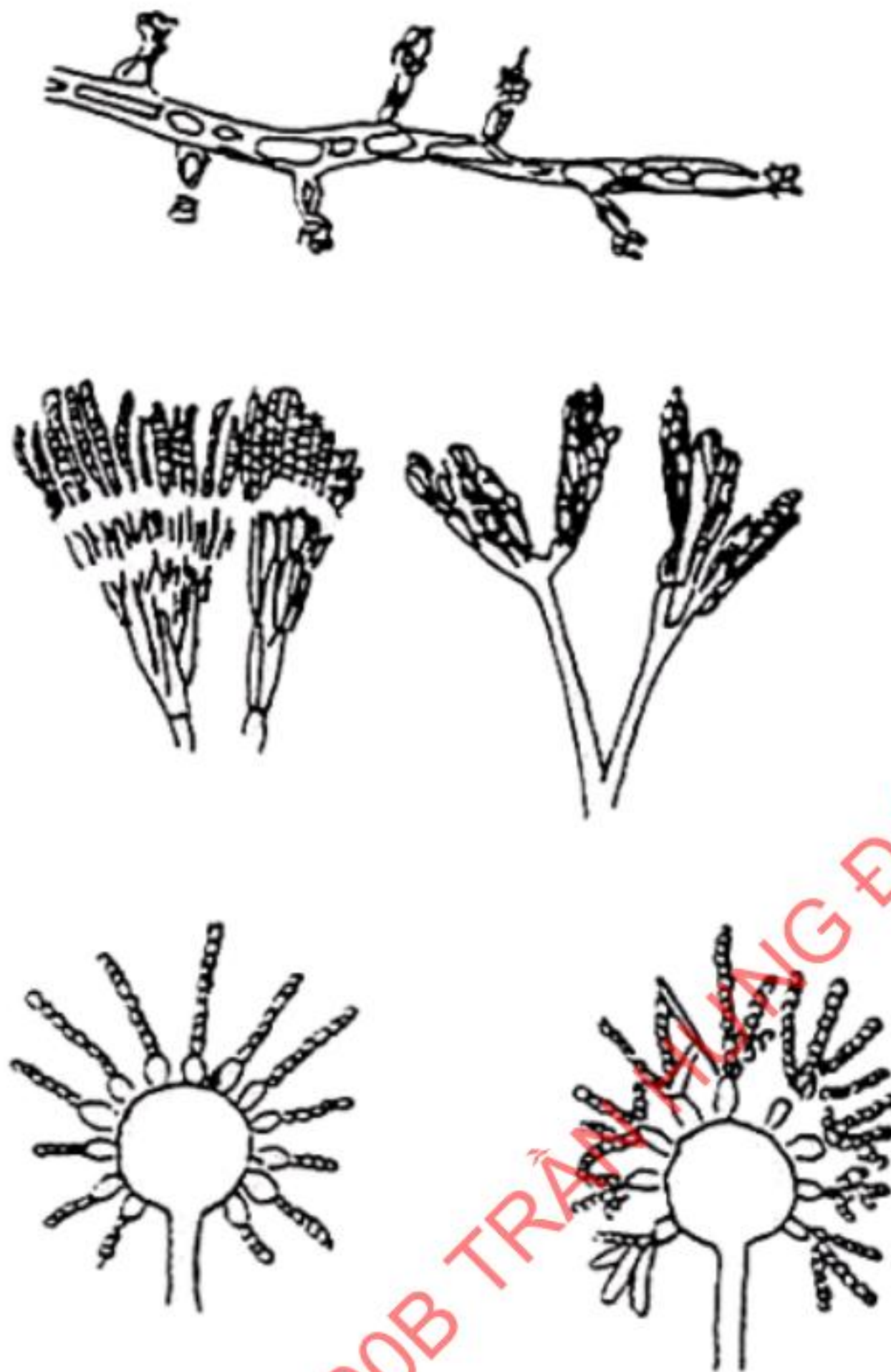
4.2.6. Bào tử đỉnh

Những hạt hình thể khác nhau mọc ở những bộ phận đặc biệt của nấm. Có 3 loại bào tử đỉnh:



Phương thức sinh sản vô tính (bào tử chồi, bào tử áo, bào tử thoi, bào tử phần)

- Bào tử đỉnh hình chai: Từ phía bên sợi nấm nảy ra một bộ phận hình chai, ở miệng chai sinh ra những hạt tròn.
- Bào tử đỉnh hình chổi: Các hạt đỉnh xếp thành chuỗi hình chổi như của nấm *Penicillium*.
- Bào tử đỉnh hình hoa cúc: Các hạt đỉnh với nhau giống hình hoa cúc, tùy theo cấu trúc có thể là cấu trúc đơn hoặc cấu trúc kép. Đó là cấu trúc của nấm *Aspergillus*.



Phương thức sinh sản vô tính (bào tử đỉnh)

Có nhiều loại nấm không có khả năng sinh sản hữu tính mà chỉ có phương thức sinh sản vô tính. Người ta xếp chúng vào lớp *nấm bất toàn* (*Fungi imperfecti*) hay lớp *Adelomycetes*. Có thể tóm tắt các lớp nấm theo bảng sau:

BẢNG PHÂN LOẠI TỔNG HỢP

I. Sợi nấm đặc		<i>Actinomycetes</i>
II. Sợi nấm hình ống	2.1. Sinh sản hữu tính	
	a. Bằng trứng, không ngăn →	<i>Phycomycetes</i>
	b. Bằng nang →	<i>Ascomycetes</i>
	c. Bằng đảm →	<i>Basidiomycetes</i>
	2.2. Không có bộ phận sinh sản hữu tính →	<i>Adelomycetes</i> (<i>Nấm bất toàn</i>)

5. Các loại nấm ký sinh và gây bệnh ở người

Trong năm lớp nấm nói trên, *lớp Nấm đảm (Basidiomycetes)* không có loại nào ký sinh và gây bệnh ở người, do đó không có liên quan đến Y học.

5.1. Lớp *Actinomycetes*

Actinomycetes là lớp nấm có sợi đặc, sinh sản bằng cách phân chia đứt khúc. Người ta phân chia lớp này thành 2 bộ: *Streptomycetales* và *Actinomycetales*.

Trong bộ *Actinomycetales*, những khúc phân chia xuất hiện ngay ở sợi nấm thường.

Trong bộ *Streptomycetales*, những khúc phân chia phát sinh ở những sợi nấm xoắn hình lò xo hoặc hình tròn ốc.

5.1.1. Bộ *Actinomycetales*

Gồm một số loài có khả năng gây bệnh.

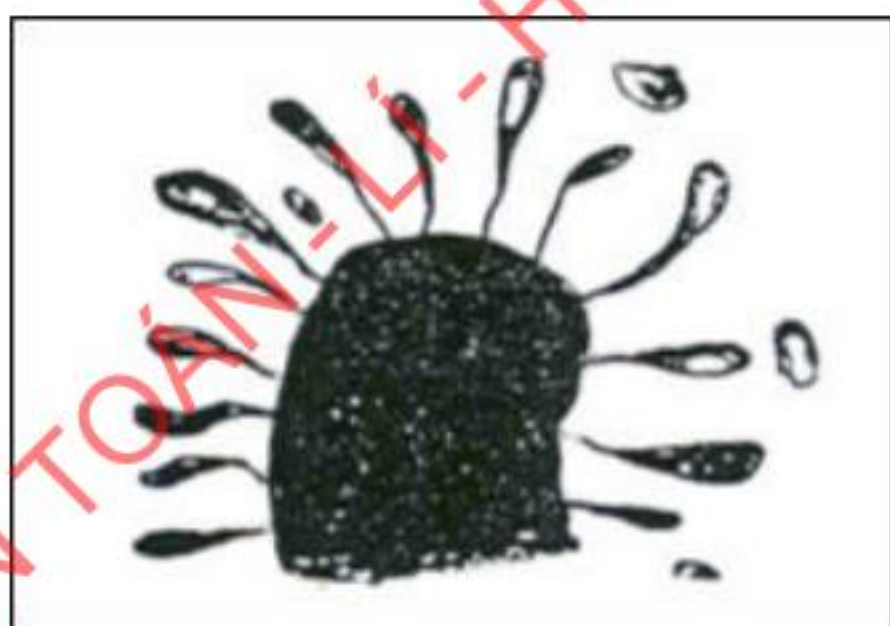
5.1.1.1. *Actinomyces bovis* và *Nocardia asteroides*

Có khả năng gây bệnh *ung chân, ung hàm* do giẫm phải gai hoặc nhai phải những dầm gỗ có nấm. Chân ung do nấm gọi là chân *Madura*. Bệnh *ung chân, ung hàm* là một chứng viêm mạn tính. Chân hay hàm sưng to, sau một thời gian da bị loét và dễ chảy mủ đặc. Mủ chảy ra có những tính chất đặc biệt, được áp dụng để chẩn đoán bệnh:

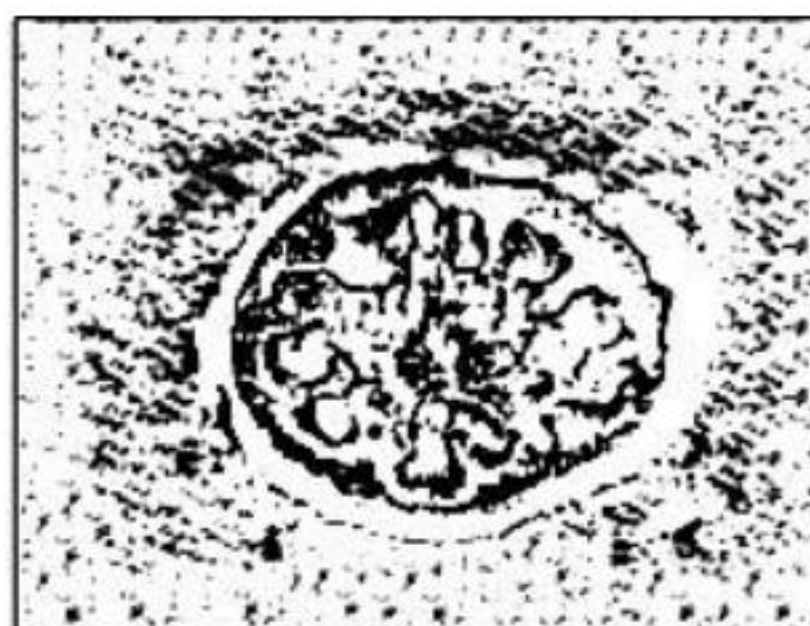
– Nếu cho mủ chảy vào một ống nghiệm có nước, có thể thấy lắng ở đáy ống những hạt nhỏ như cát có màu trắng, đỏ hay đen tùy theo loài nấm.

– Nếu lấy một số hạt ép vào phiến kính rồi nhuộm Ziehl Neelsen (như nhuộm trực khuẩn lao) sẽ thấy một số dây nấm chằng chịt bắt màu xanh, xung quanh có những tai hình chùy bắt màu đỏ.

Để định loại nấm một cách chính xác, cần phải cấy nấm vào môi trường thích hợp. Nấm *Actinomyces bovis* rất khó mọc ở điều kiện thường nhưng dễ mọc ở điều kiện yếm khí. Nấm *Nocardia asteroides* dễ mọc ở điều kiện bình thường.



Hạt nấm *Actinomyces*



Hình thể nấm *Actinomyces* trong tổ chức

5.1.1.2. *Actinomyces minutissimus*

Loài nấm này mọc ở lớp biểu bì và gây bệnh *hăm ben (Erythrasma)*, thường thấy ở hai bên háng, mu đùi và bẹn, ít gặp ở nách. Vùng bị hăm màu đỏ, có bờ rõ, mặt phẳng và có vảy nhỏ, đôi khi có nếp nhăn hình kẻ ô. Bệnh thường thấy ở người lớn có nhiều mồ hôi, trẻ em ít bị hơn. Cạo vảy ở vùng bị hăm, đặt vảy lên phiến kính, nhỏ một giọt NaOH 10% rồi soi dưới kính hiển vi sẽ thấy những sợi nấm rất bé và trong. Nếu cấy vào môi trường thì không mọc.

5.1.2. Bộ *Streptomycetales*

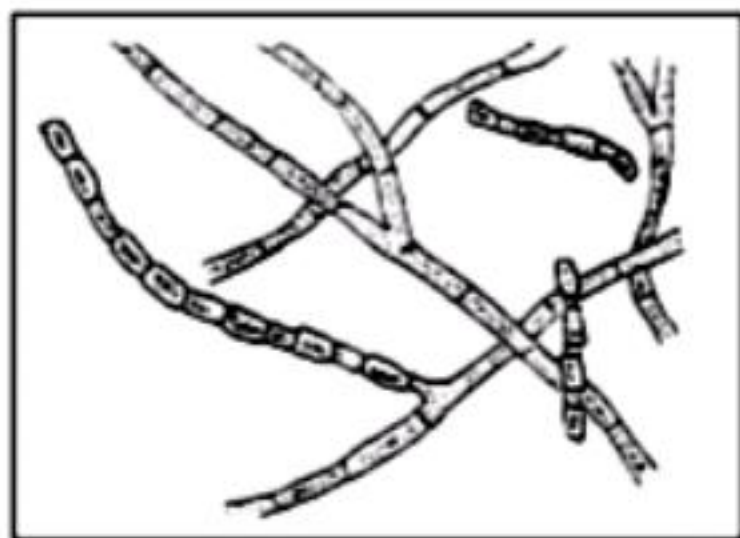
Không có khả năng gây bệnh nhưng có nhiều loài cho chất kháng sinh.

5.2. Lớp *Phycomycetes*

Phycomycetes bao gồm những nấm có khả năng sinh sản hữu tính bằng trứng. Một số loài có khả năng ký sinh và gây những bệnh hiếm gặp ở nước ta như: *Coccidioides immitis*, *Paracoccidioides brasiliensis*, *Rhinosporium seeberi*.

5.2.1. *Coccidioides immitis* gây bệnh *Posadas*

Người bị bệnh do hít thở phải bụi có nấm, thường gặp ở các nước châu Mỹ và Mỹ La tinh. Nấm gây tổn thương ở phổi. Bệnh nhân sốt và ho trong đờm có thể thấy nhiều hạt nấm tròn có vỏ dày từ 50 – 60 đến 80 μm , trong có nhiều bào tử. Nuôi cấy thấy sợi nấm chia đốt, nấm ở pha sợi.



C. immitis trong bệnh phẩm

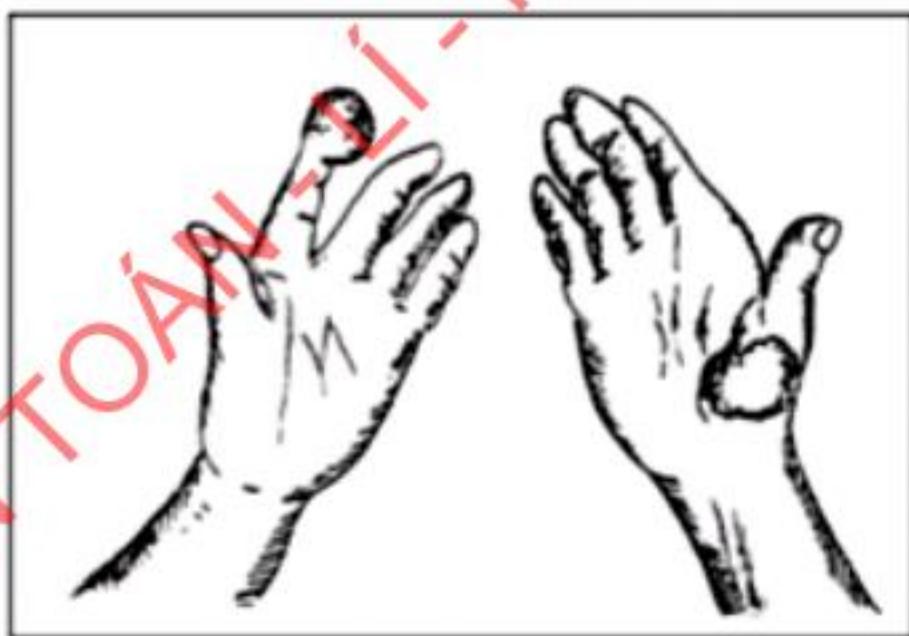


C. immitis trên môi trường nuôi cấy

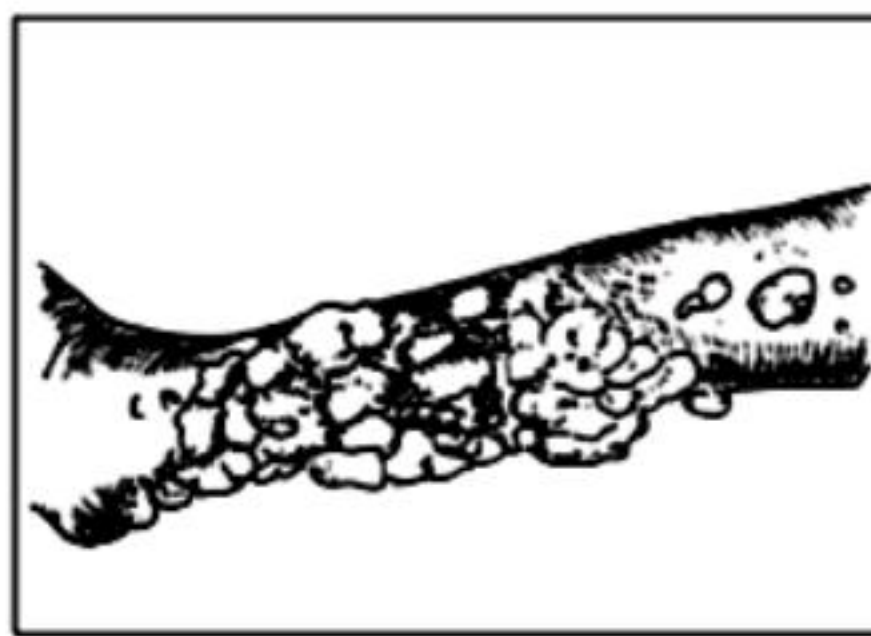
Đôi khi bệnh không chỉ ở phổi, mà lan vào các phủ tạng khác gây những áp xe, trong có nhiều thể nấm như thể nấm thấy ở đờm.

5.2.2. *Paracoccidioides brasiliensis*

Gây bệnh *Lutz* hay bệnh *Lobo*, thường thấy ở vùng Amazon của Brazil. Phần nhiều nấm vào cơ thể bằng đường da hoặc niêm mạc, gây tổn thương ở da và niêm mạc.



Tổn thương ở tay



Tổn thương ở chân

Từ các tổn thương trên, nấm có thể lan đến khắp các bộ phận trong cơ thể (hạch, xương, phổi, gan, não, lách). Xét nghiệm mủ ở những bộ phận nhiễm bệnh thấy tế bào hạt men tròn, to, đường kính 25 – 30 μm , chiết quang, xung quanh những hạt to có nhiều hạt mầm nhỏ. Nếu nhuộm Gram, hạt lớn và hạt nhỏ đều bắt màu Gram dương.



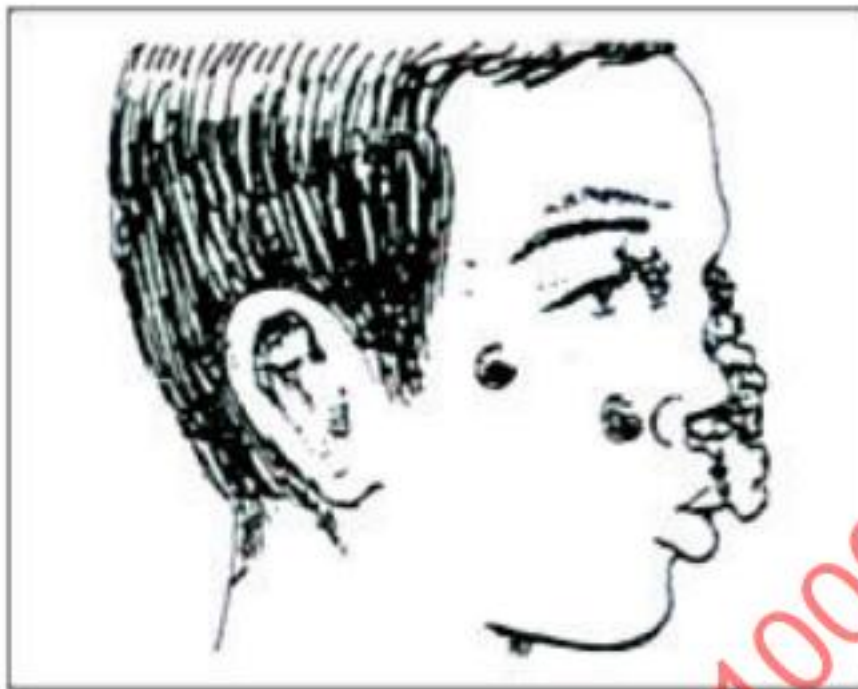
Tổn thương nhóm hạch cổ



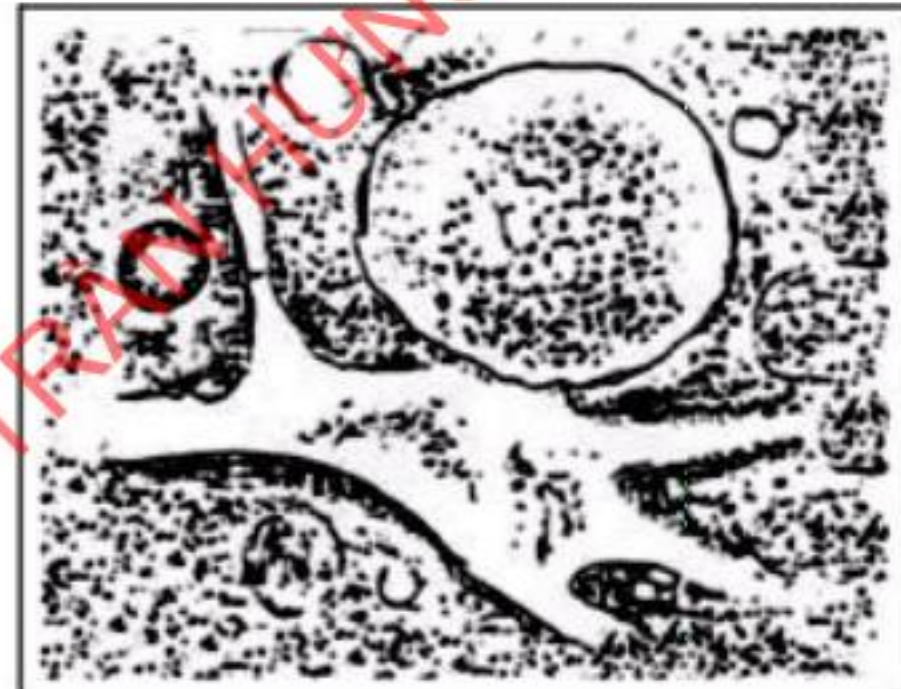
Hình thể nấm trong tổ chức

5.2.3. *Rhinosporium seeberi*

Gây viêm niêm mạc mũi, mắt, tai,... Niêm mạc trở nên xung huyết, đỏ như quả dâu. Làm sinh thiết có thể thấy những hạt tròn, có vỏ tương đối dày, trong hạt có hàng trăm bào tử nấm. Bệnh thường gặp ở một số nước: Argentina, Ấn Độ, Srilanka, Mỹ, Cuba, ... Bệnh lan tràn do nấm ở nước xâm nhập vào các niêm mạc qua tắm rửa như niêm mạc tai, mũi.



Tổn thương do nấm ở mũi



Hình thể *R. seeberi* trong bệnh phẩm

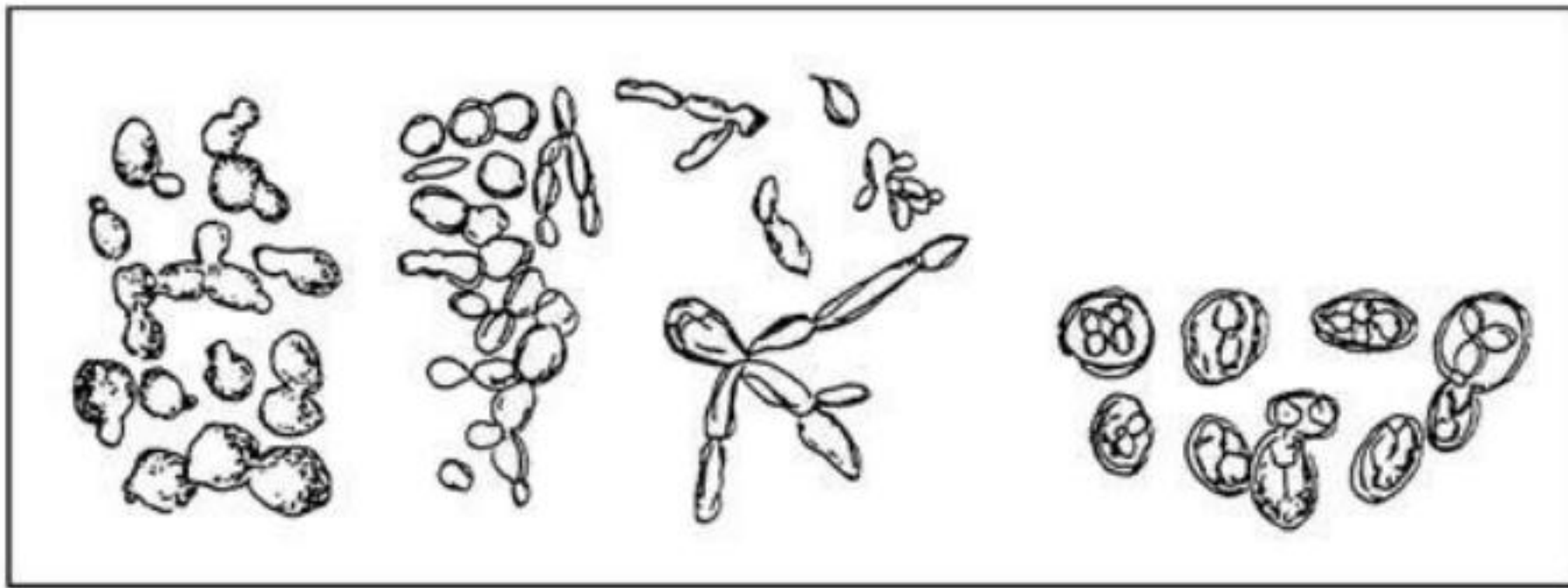
Ngoài ba loại nói trên là những loại gây bệnh, trong lớp *Phycomycetes* còn có những loài nấm không ký sinh nhưng thường dùng trong công nghệ như *Mucor rouxii*.

5.3. Lớp *Ascomycetes*

Còn gọi là lớp nấm nang. Qua những nghiên cứu cho thấy, 90% các bệnh nấm gặp ở Việt Nam là do nấm gây bệnh nằm trong lớp nấm nang gây nên. Lớp này bao gồm những nấm có phương thức sinh sản hữu tính bằng nang. Trong lớp này, có nhiều loài do điều kiện sinh sống đã mất khả năng sinh sản hữu tính nhưng vẫn được xếp vào lớp nấm này.

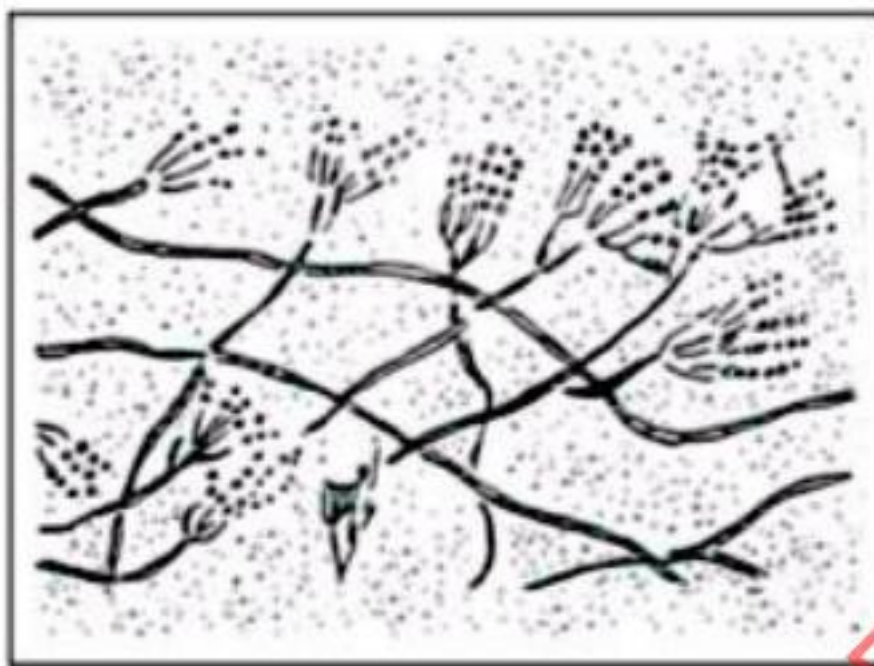
Ngoài hình thức sinh sản hữu tính, lớp nấm này còn có những hình thức sinh sản vô tính rất phong phú. Người ta dựa trên chính những hình thức sinh sản vô tính này để phân loại *Ascomycetes*, và được chia làm ba bộ lớn như sau:

– Bộ *Endomycetales*: Tên thường gọi là nấm men, thân nấm gồm những hạt hình thuận không dính với nhau thành vè nấm.

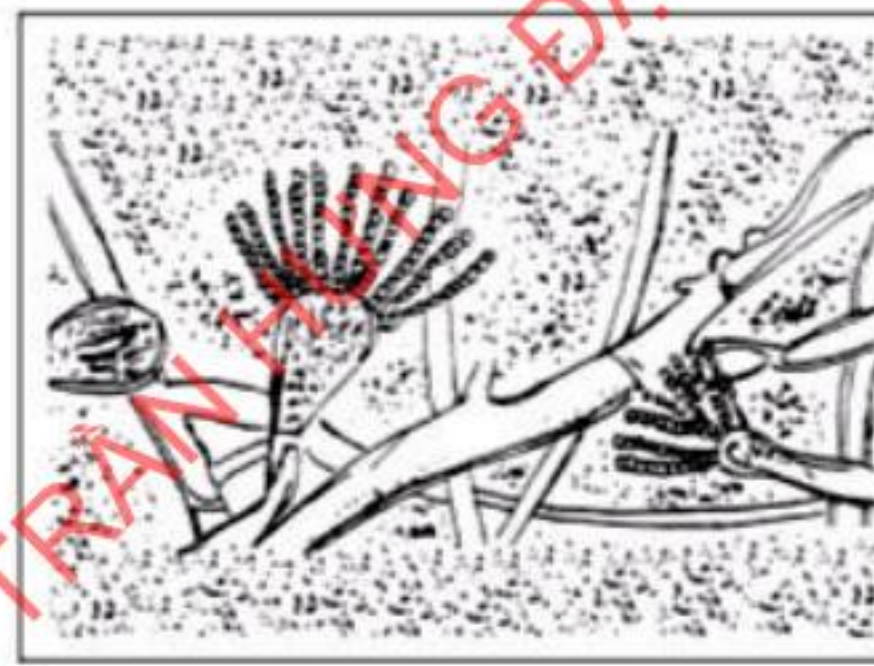


Nấm men trong bộ *Endomycetales*

– Bộ *Plectascales*: Gồm các loài nấm ký sinh ở da, tóc và các loại mốc xanh như nấm *Penicillium*, mốc vàng như nấm *Aspergillus*... Khả năng sinh sản hữu tính của các nấm trong bộ này đã mất hoàn toàn do bị thoái hoá.



Nấm *Penicillium*



Nấm *Aspergillus*

– Bộ *Hemispheriales*: Có khả năng mọc ở điều kiện rất khô, về nấm kết thành khối cứng.

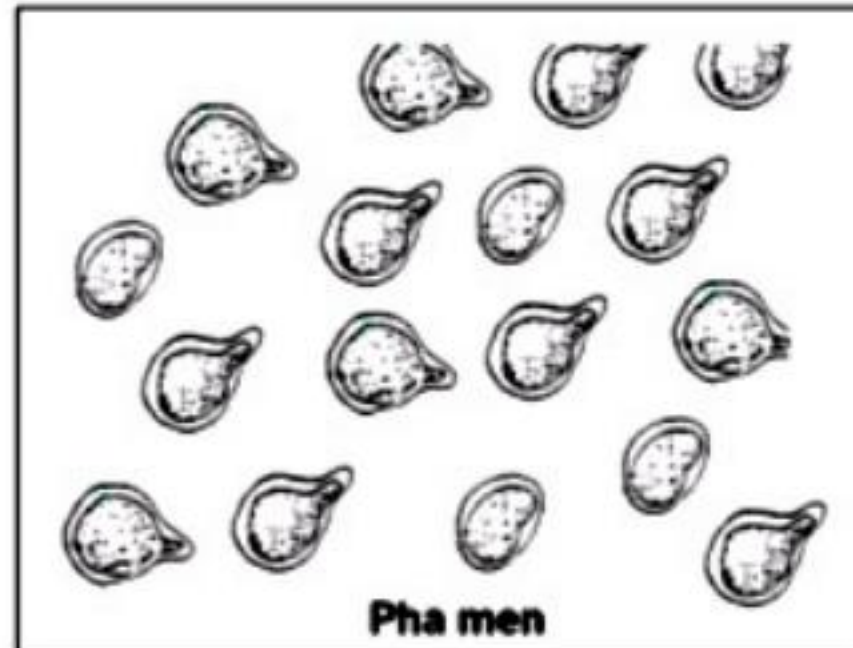
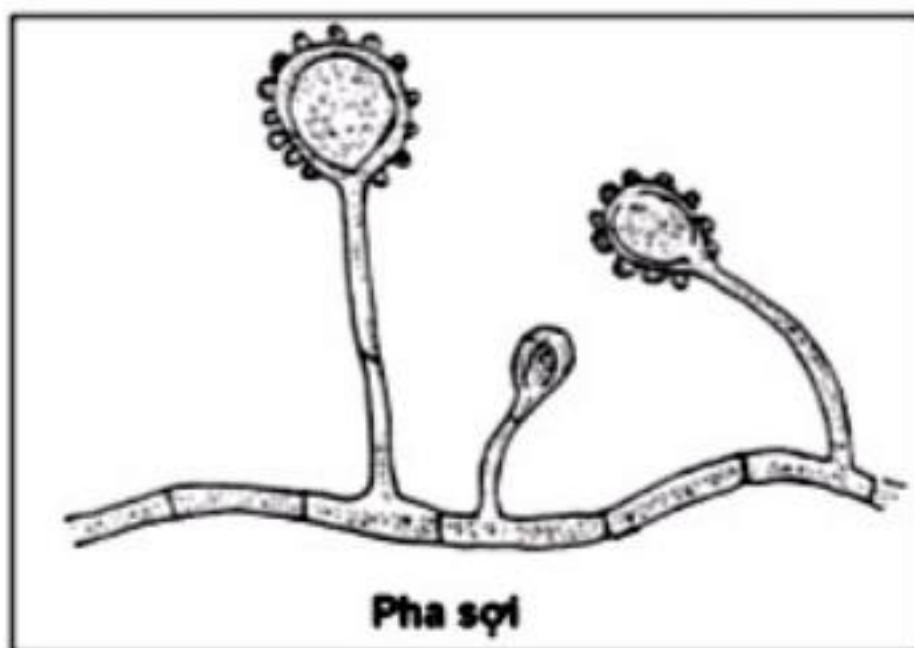
5.3.1. Bộ *Endomycetales*

Tên thường gọi là nấm men hoặc men, có khả năng sinh sản bằng nang nhưng đa số đã bị mất khả năng ấy và chỉ còn sinh sản bằng chồi. Trong số các nấm sinh sản bằng nang có một số nấm men dùng trong công nghệ sản xuất rượu và bia.

Nấm men thuộc bộ *Endomycetales* có thể gây một số bệnh:

5.3.1.1. Bệnh nấm *Blastomyces*

– Hình thể nấm: Là nấm lưỡng thể (lưỡng pha), pha sợi là sợi nấm với những bào tử đính nhỏ và pha men với những tế bào men có bào tử mầm.



Nấm lưỡng thể hay lưỡng pha

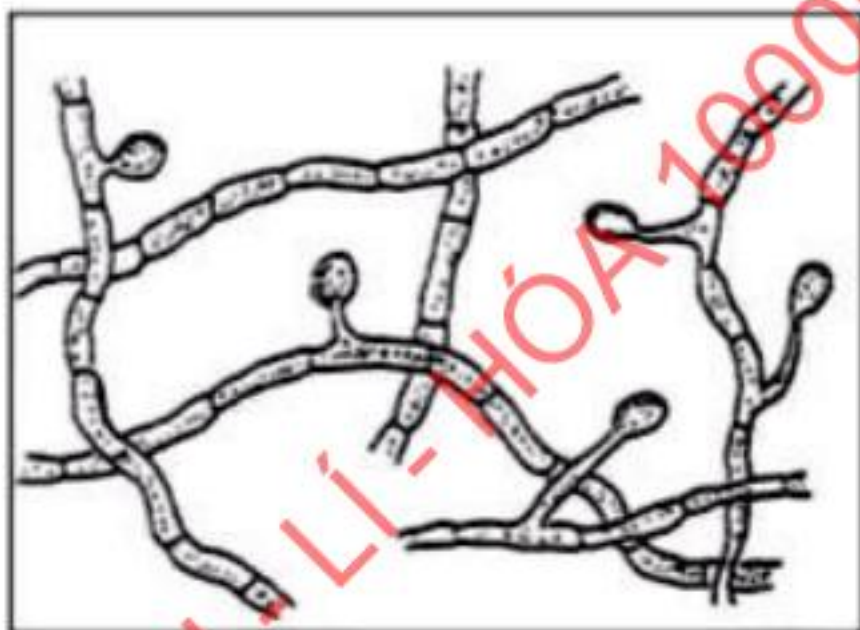
– Bệnh do nấm *Blastomyces*:

+ Bệnh loét da do nấm: Bắt đầu từ những áp xe nhỏ dưới da rồi lan rộng dần.

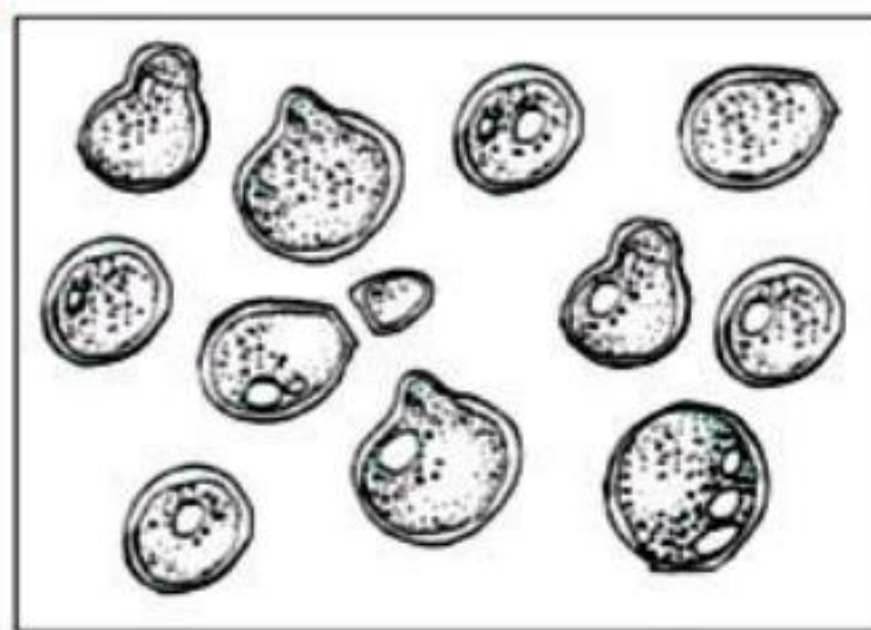
+ Bệnh nấm toàn thân: Tất cả các bộ phận của cơ thể đều có thể tìm thấy các thể nấm hình thuẫn ở trong các áp xe do chúng gây ra. Có thể thấy nấm ngay cả trong máu.

Phương pháp chẩn đoán bệnh là tìm nấm trực tiếp ở mủ và cấy nấm vào môi trường. Nếu nuôi cấy ở nhiệt độ 25°C với môi trường Sabouraud, nấm xuất hiện pha sợi với những sợi nấm có bào tử đính nhỏ có cuống và nếu nuôi cấy ở nhiệt độ 35°C với môi trường thạch tim óc, nấm sẽ ở pha tế bào nấm men.

Theo Dodge, năm 1935 đã tìm thấy nấm trên các loài động vật thuộc họ mèo, có khả năng gây bệnh, đại đa số thuộc loại không nang bào.

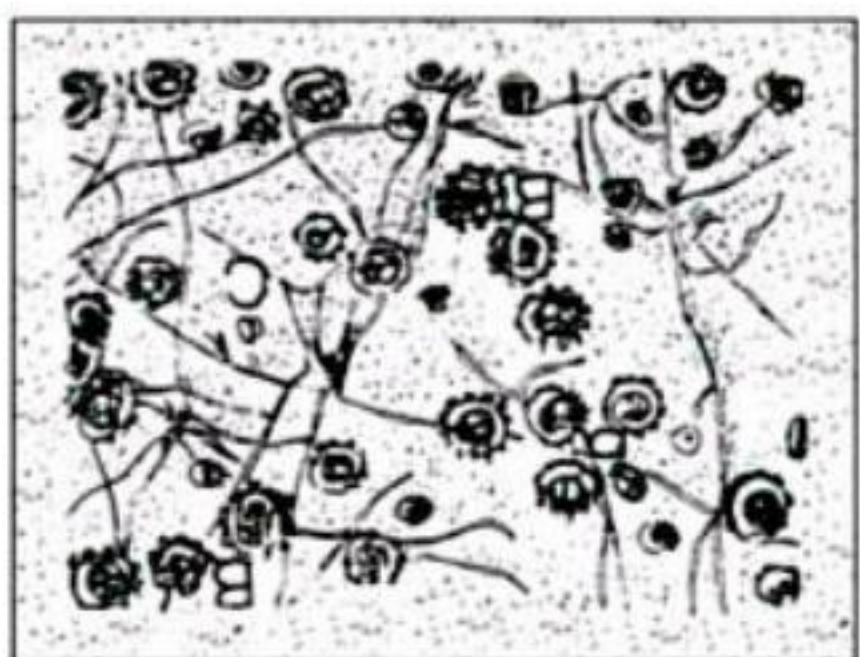


B. dermatitidis ở pha sợi

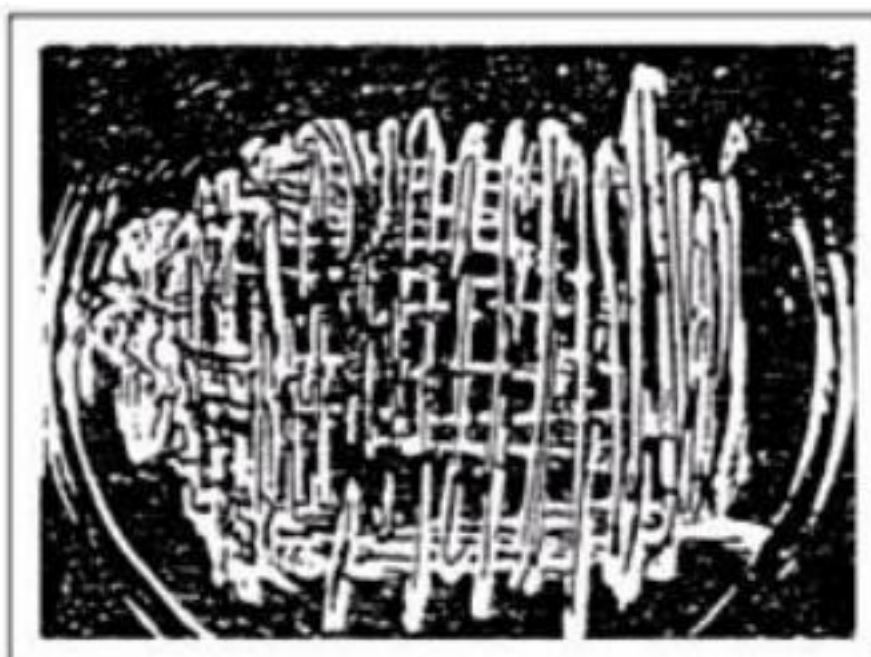


B. dermatitidis ở pha men

5.3.1.2. Bệnh nấm *Histoplasma* và bệnh nấm *Torulopsis*

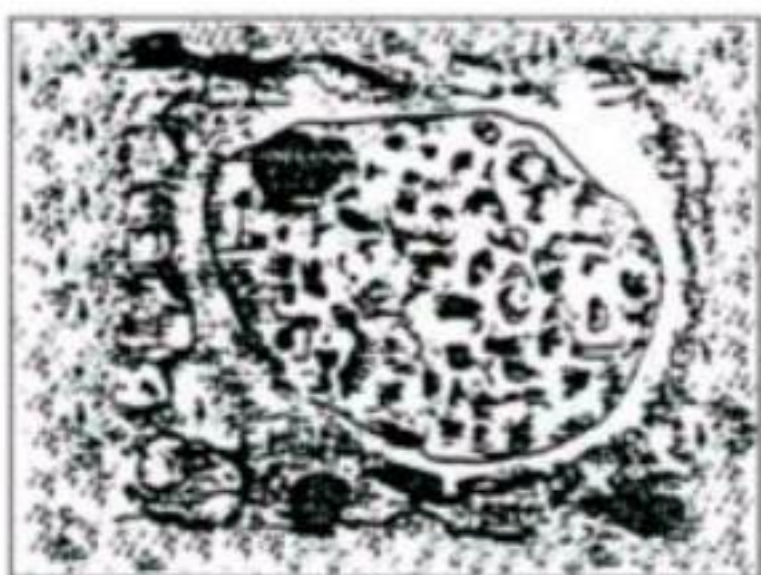


Khuẩn lạc *H. capsulatum*

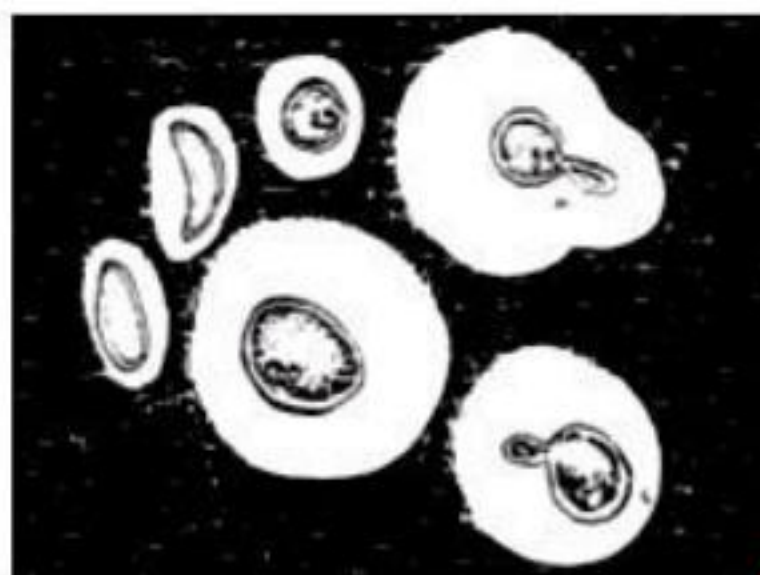


Pha sợi *H. capsulatum*

– *Histoplasma capsulatum*: Gây bệnh *Histoplasmosis* thường thấy ở Nam Mỹ, rất ít thấy ở các nơi khác. Nấm gây bệnh toàn thân làm xung lách và gan. Có thể tìm thấy nấm trong máu hay ở sinh thiết gan, lách, ...



Tế bào men *H.capsulatum*



Torulopsis neoformans

Về hình thái, nấm này là *loại lưỡng thể*, có nghĩa là vừa có hình thái tế bào *hạt men*, lại vừa có hình thái *nấm sợi* tùy thuộc điều kiện phát triển và nuôi cấy. Trong thể ký sinh, nấm gồm những hạt men tròn, có vỏ chiết quang, nằm trong hoặc ngoài tế bào. Trong môi trường nuôi cấy, nấm mọc thành sợi có bào tử đính lớn xù xì và bào tử đính nhỏ nhẵn ở nhiệt độ cao 37°C và thành hạt như men ở nhiệt độ thấp 25°C.

– *Torulopsis neoformans*: Nấm này gặp ở nhiều nơi trên thế giới, gây nhiều bệnh ở da, ở thân kinh, ở phổi, đặc biệt hay gây bệnh viêm màng não. Có thể thấy nấm trong mủ của các tổn thương hoặc trong nước não tủy dưới hình thái những tế bào hình thuẫn hay tròn xung quanh có một màng nhầy rất chiết quang.

5.3.2. Bộ *Plectascales*

Về phương diện Y học cũng như phương diện Sinh vật học, bộ này có thể chia làm hai họ rõ rệt:

- Họ *Gymnoascacea* gồm nhiều loại nấm gây bệnh ở lớp biểu bì, tóc và lông.
- Họ *Aspergillacea* thường không có khả năng gây bệnh.

5.3.2.1. Họ *Gymnoascacea*

Vì nấm trong họ này đã mất khả năng sinh sản hữu tính nên phải dựa trên hình thể của sợi nấm và phương thức sinh sản vô tính để phân loại. Sợi nấm ngoài những sợi bình thường có thể có những sợi hình thể đặc biệt: hình xoắn tròn ốc, hình cái mở nút chai, hình lò xo, xoắn hình búi, sợi phân chia thành 3 – 4 nhánh, cắt hình chạc hay gạc nai.

Hình thái sinh sản của *Gymnoascacea* gồm có:

– *Bào tử thoi*: Có thể nằm ở giữa hoặc ở đầu sợi nấm, hình thể rất khác nhau tùy theo loại nấm: hình chùy, hình xúc xích, hình thoi,...

– *Bào tử áo*: Nguyên sinh chất trên thân nấm tập trung lại, dày lên, chiết quang, có vỏ bao bọc.

Những hình thể đặc biệt của sợi nấm và những bộ phận sinh sản vô tính mô tả trên đây chỉ xuất hiện khi cấy nấm vào môi trường thích hợp (Sabouraud có glucose 2%).

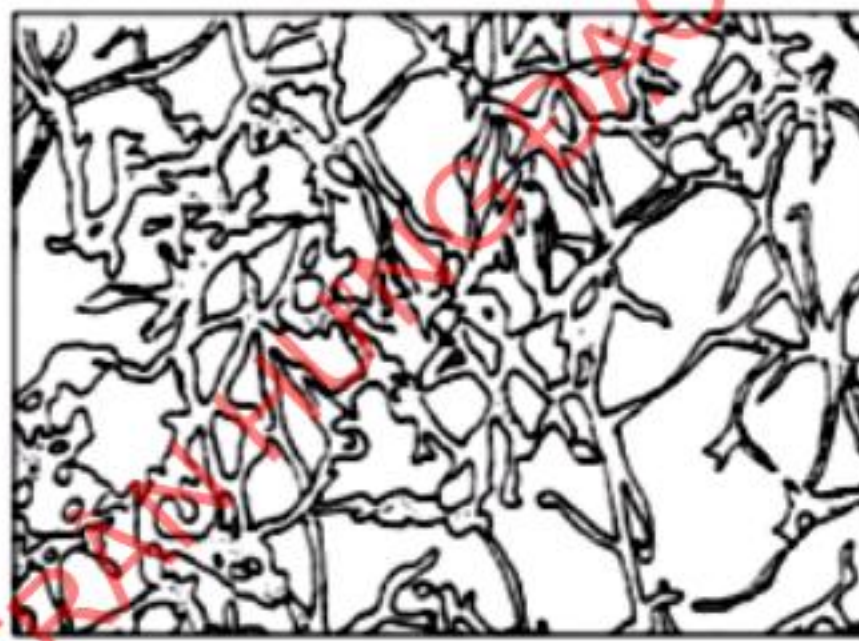


Nấm họ *Gymnoascaceae*

Cũng cần chú ý một số nấm sau khi cấy truyền nhiều lần có hiện tượng thoái hình: bị mất dần các bộ phận sinh sản vô tính và khi đó không có khả năng định loại nữa.



Nấm chưa bị thoái hình



Nấm đã bị thoái hình

Dựa vào hình thể nói trên chia bộ *Plectascales* thành các giống như sau:

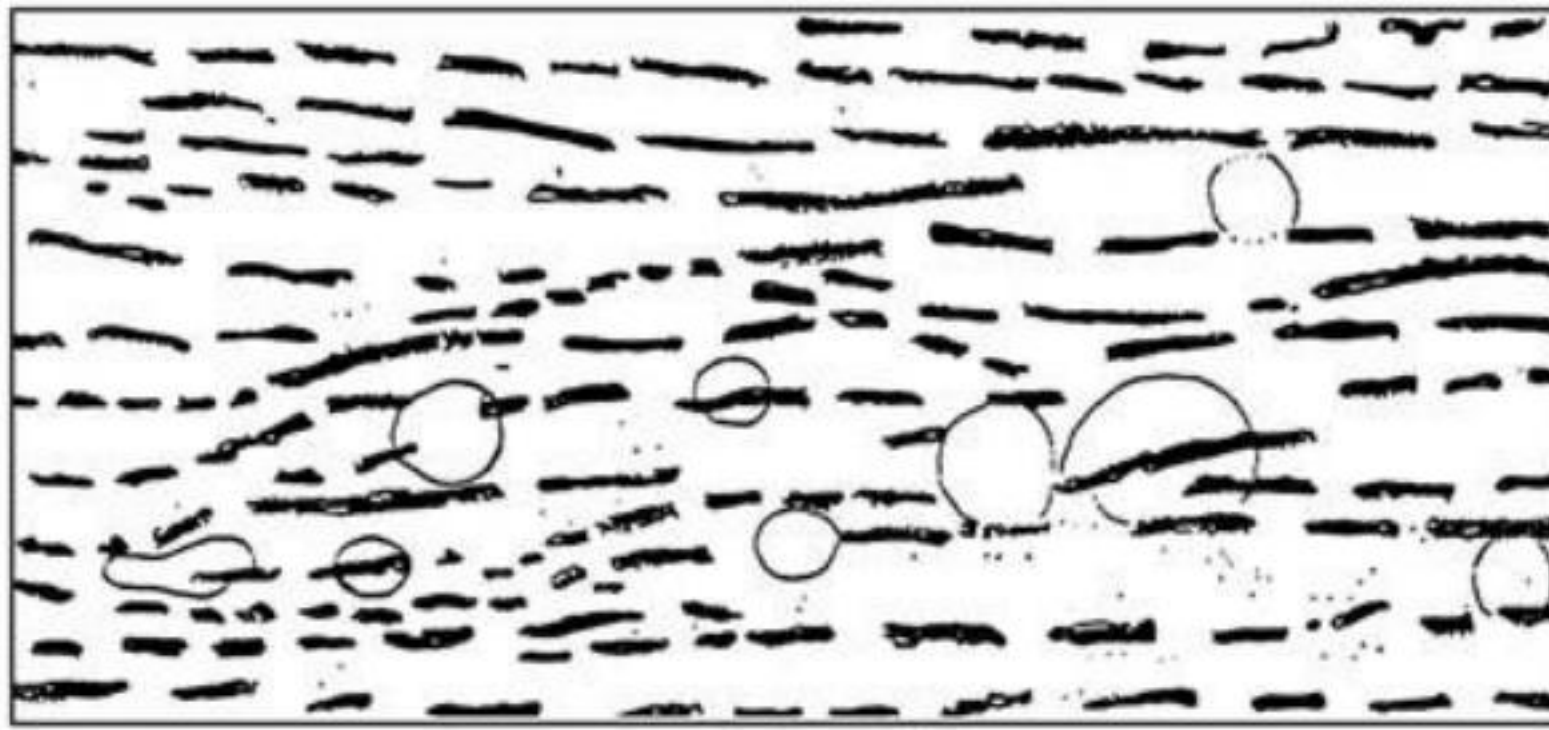
+ Không thoi, không phân, chỉ có bào tử áo:

- Có nhiều hình chạc, gây bệnh chốc ở tóc: *Achorion*
- Không có sợi hình chạc: gồm một số *Trichophyton*

+ Chỉ có thoi, không có bộ phận khác:

- Có phân, có sợi xoắn: *Epidermophyton*
- Sợi xoắn ít, không thành búi, thoi hình xúc xích, phân đơn: *Trichophyton*
- Sợi xoắn ít, không thành búi, thoi hình thoi, phân đơn hay kép hình thuẫn: *Microsporum*
- Sợi xoắn nhiều hình búi, thoi hình chùy, phân kép: *Stenomyces*

– Giống *Achorion*: Tiêu biểu là loài *Achorion schonleini* gây bệnh nấm tóc. Sau khi nhổ tóc hoặc tóc rụng, nơi bị viêm không mọc tóc khác và thành sẹo trơn. Lấy mũ ở chân sợi tóc đặt giữa phiến kính và lá kính có thể thấy những sợi nấm ngắn. Muốn soi sợi tóc cần hơ nóng với dung dịch NaOH hoặc KOH 10% giữa phiến kính và lá kính rồi soi ở kính hiển vi sẽ thấy vài sợi nấm chạy dọc theo sợi tóc, chia thành đốt nhỏ rộng 2 – 4 μm , dài 12 – 14 μm , thỉnh thoảng chia thành 2 – 3 nhánh chạy song song với nhau, đôi khi không thấy sợi nấm nhưng có những ống dài đầy không khí, chứng tỏ chỗ đó đã bị nấm phá hủy và cũng là một dấu hiệu tóc bị nấm.



Hình thể nấm *A. schonleini* khi xét nghiệm

Cấy vào môi trường, nấm mọc thành khuẩn lạc khô xốp, mặt gồ ghề như vỏ nạo. Nhìn nấm ở giọt treo không thấy bộ phận sinh sản phân hay thời hình chạc đặc biệt, có những sợi nấm phân chia theo hình gạc nai. *A. schonleini* còn có khả năng gây bệnh nấm móng. Móng tay hoặc móng chân trở nên đục, xù xì, có khía và quăn lại.

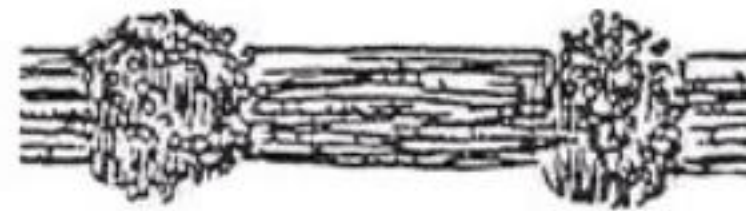
– *Giống Trichophyton*: Có nhiều loại có khả năng gây bệnh ở tóc và da. Nấm ở tóc có thể có nhiều hình thể khác nhau, có thể phân biệt dễ dàng bằng cách xem tươi sợi tóc qua kính hiển vi sau khi ngâm vào NaOH hoặc KOH 10%.

+ *Nấm Endothrix*: Gây bệnh nấm trong tóc, nấm tập trung vào trong sợi tóc rất nhiều, chạy dọc theo chiều dọc của sợi tóc. Vì trong sợi tóc có nhiều nấm nên sợi tóc rất dễ đứt hoặc có đoạn dài 5–10mm, nằm rạp trên da đầu và xoắn lại. Loại nấm gây bệnh này ở nước ta thường là *T. rubrum*, *T. violaceum*.

+ *Nấm Endoectothrix*



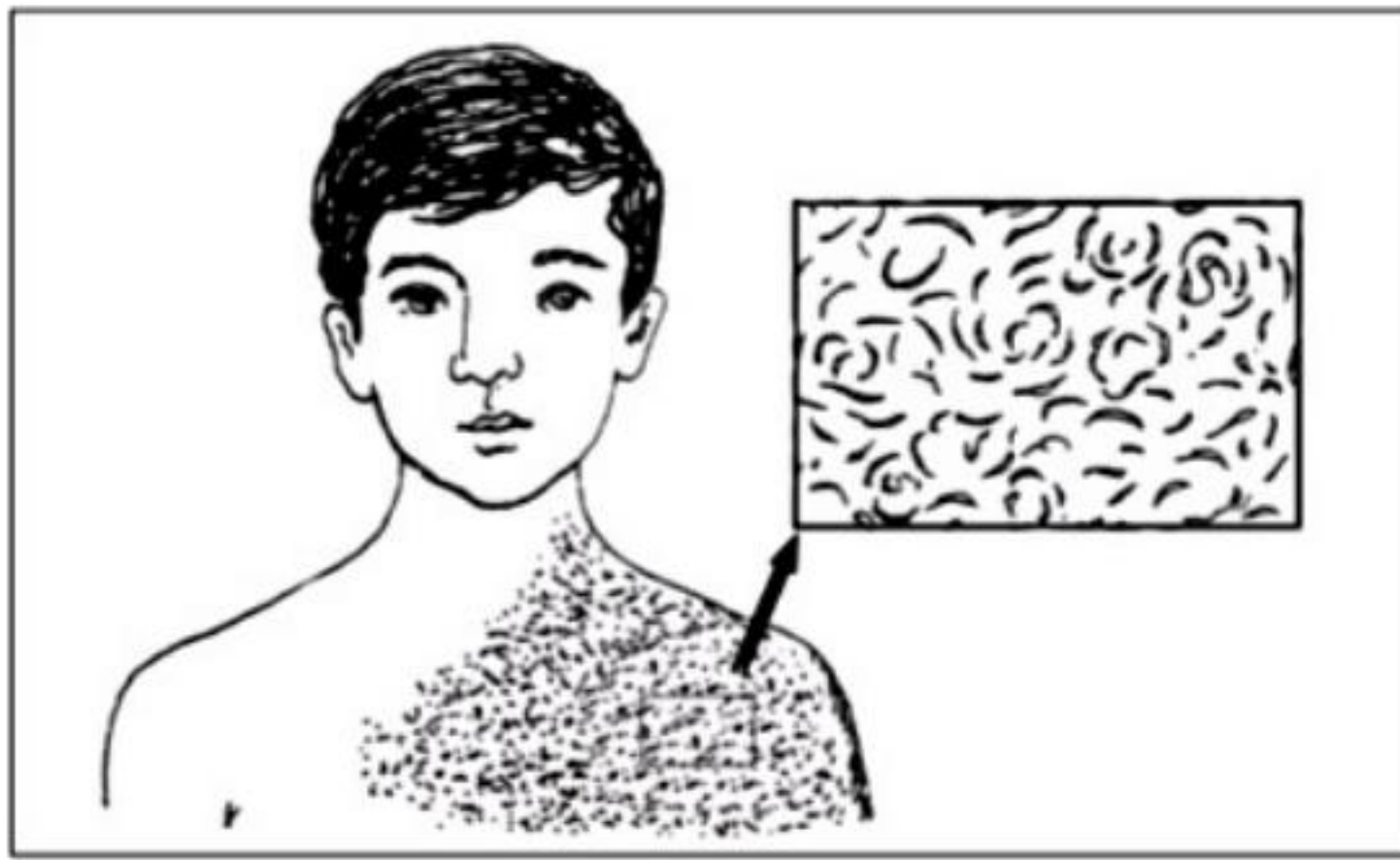
Tóc bị bệnh nấm *Endothrix*



Tóc bị bệnh nấm *Endoectothrix*

Trong sợi tóc chỉ có một ít sợi nấm thưa thưa nhưng quanh sợi tóc có một bao dày gồm nhiều hạt nấm dính nhau. Vì nấm không mọc nhiều trong sợi tóc nên tóc không bị đứt mà vẫn dài như bình thường. Tóc bị bệnh tập trung thành những đám tròn dễ phân biệt với vùng tóc bình thường vì từ gốc lên khoảng 1cm mỗi sợi tóc có một lớp bào tử trắng. Loại nấm gây bệnh này hay gặp ở Việt Nam là *T. ferrugineum*. Nấm *Trichophyton* còn có khả năng gây bệnh ở da:

+ *Bệnh vẩy rông (Tokelau)*



Tổn thương ở da trong bệnh vẩy rồng do *T. concentricum*

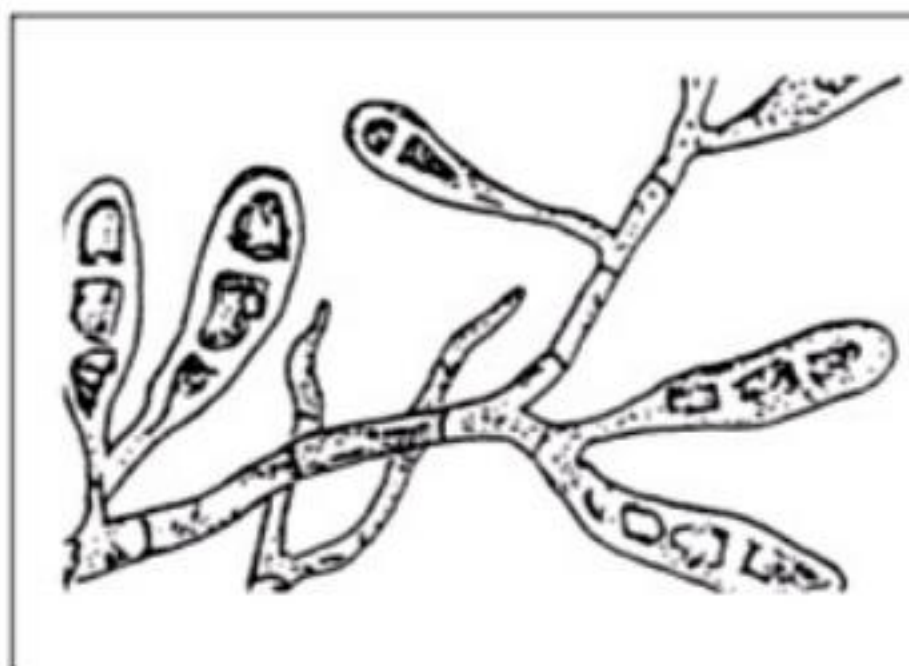
Trong bệnh này nấm bắt đầu mọc ở một điểm rồi lan dần ra xung quanh theo chiều ly tâm. Nấm mọc đến đâu da sùi thành vẩy, thành nhiều vòng tròn đồng tâm. Vẩy khô màu hơi vàng và mỏng như giấy bóng, bờ trong vẩy bong lên, bờ ngoài dính vào da. Vẩy rồng có thể thấy ở khắp các vùng da trên cơ thể (ngực, bụng, lưng,...) và có thể gây ngứa. Tác nhân gây bệnh vẩy rồng ở Việt Nam là *T. concentricum*. Trong vẩy soi tươi có thể thấy nhiều sợi nấm dài chiết quang.

Cấy vào môi trường nấm mọc thành khuẩn lạc khô xốp, mặt nhẵn như vỏ não. Lúc đầu trắng rồi chuyển sang nâu sẫm. Soi nấm dưới kính hiển vi không thấy phân, thoi hay những bộ phận đặc biệt nào khác, chỉ có thể thấy bào tử áo hay bào tử màng dày.

+ *Bệnh Herpes tròn ở da*: Đặc biệt, ở nơi da mỏng có những đám đỏ, có bờ cao và có vẩy ở hai bên bờ, phần nhiều có những nốt nhỏ, đôi khi chảy nước, ở vùng giữa thường khô hơn. Bệnh hay gặp ở trẻ em hơn người lớn. Tác nhân gây bệnh thường là *T. tonsurans*, *T. violaceum*.

+ *Bệnh Eczema marginatum (hay bệnh chàm bờ)*: Ở những vùng da mỏng (mặt trong háng, nách, mặt trong tay và chân) có những đám đỏ, bờ khúc khuỷu. Về mùa hè bệnh phát triển nhiều và có thể gây những nốt chảy nước và mủ.

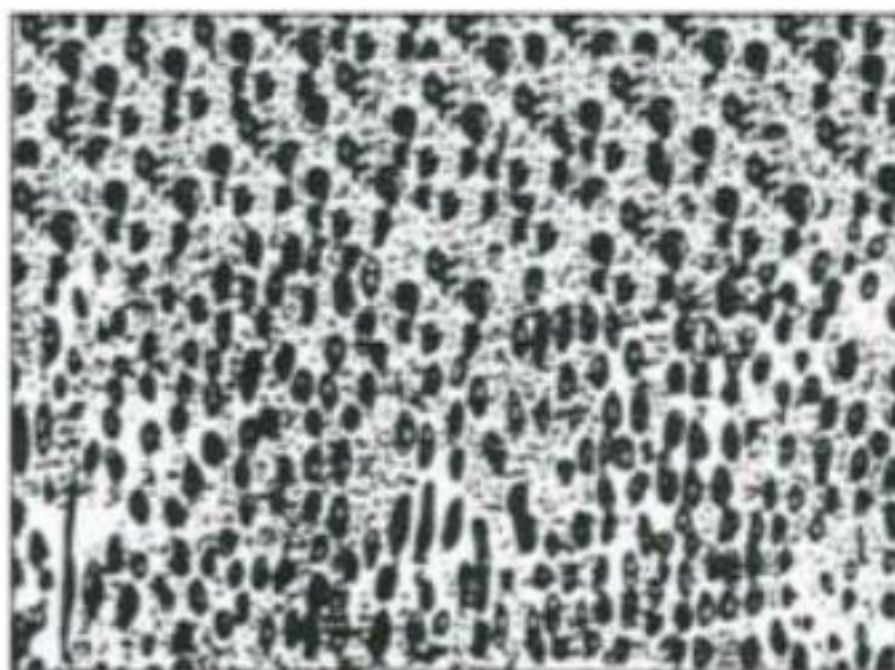
Bệnh có thể do *Trichophyton* nhưng phần nhiều do *E. floccosum* gây nên.



E. floccosum

– Giống *Microsporum*:

Nấm này gây bệnh ở tóc giống loại bệnh *Endo-ectothrix* ở tóc do *Trichophyton* gây nên nhưng nang bào quanh tóc dính với nhau thành một lớp chặt bao bọc sợi tóc như một cái lồng. Tác nhân gây bệnh thường là *Microsporum audouini*.



M. audouini

– Giống *Epidermophyton*: Gây bệnh *Eczema marginatum* đã mô tả ở phần trên. Cây vẩy lên môi trường thấy nấm mọc thành khuẩn lạc mỏng, khô, màu hoa lý, có những làn nhăn từ giữa đi ra. Mặt sau khuẩn lạc màu vàng nâu. Nhìn qua kính hiển vi thấy nhiều bào tử hình thoi, hình chùy mọc thành chùm, thỉnh thoảng có một vài sợi xoắn. Loại thường gặp là *E. floccosum*.

– Giống *Stenomyces*: Loại này gây bệnh nấm kẽ chân. Kẽ chân có những nốt loét nhỏ, đôi khi chảy nước, đặc biệt trong mùa nóng bệnh phát triển nhiều gây ngứa kẽ chân rất khó chịu. Dễ dàng tìm thấy nấm trong vẩy lẩy ở kẽ chân và nếu cấy vào môi trường chúng mọc thành khuẩn lạc có màu trắng. Loại nấm thường gặp là *S. interdigitalis*.

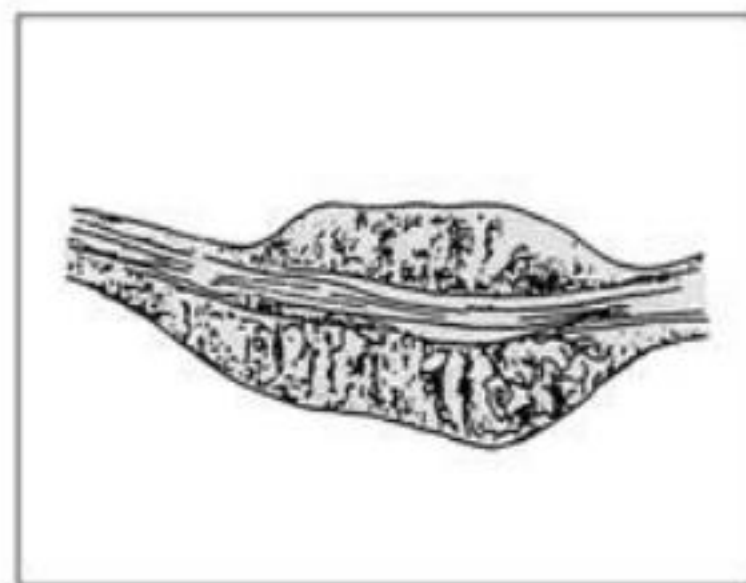
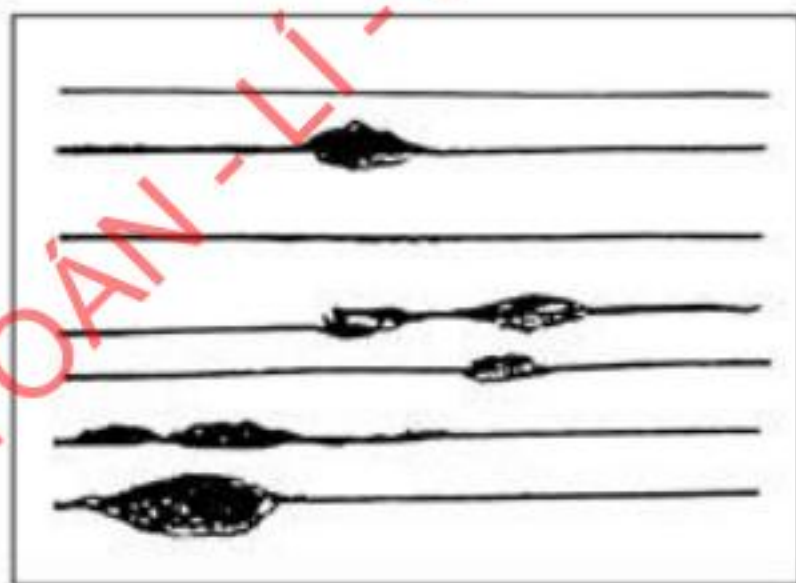
5.3.2.2. Họ *Aspergillaceae*

Họ này gồm rất nhiều loại nấm gây mốc, ít có khả năng gây bệnh. Những giống thường thấy là:

– Giống *Penicillium*: Gồm các loại mốc xanh thường thấy trên thức ăn hữu cơ để lâu. Một số chủng trong giống này có khả năng tiết chất kháng sinh *Penicillin*.

– Giống *Aspergillus*: Gồm các loại mốc vàng, đen hay nâu thường mọc xen kẽ với *Penicillium*. Một vài loại có khả năng gây bệnh nấm phổi ở chim và đôi khi ở người như *A. fumigatus*...

5.3.3. Bộ *Hemisphaerales*



Piedra hortai

Liên quan đến Y học chỉ có một loài đáng chú ý là *Piedra hortai* gây bệnh trứng tóc đen. Ở sợi tóc phát sinh những nốt cứng đen to bằng hạt cát đến hạt vừng. Xét nghiệm tóc với dung dịch NaOH hoặc KOH 10% rồi soi dưới kính hiển vi thấy sợi nấm mọc thành vè rắn. Có hai loại trứng tóc: trứng tóc đen ký sinh ở tóc hay gặp hơn và loại trứng tóc trắng thường ký sinh ở lông và râu. Trong vè nấm trứng tóc đen có nhiều bao hình thoi, trong mỗi bao có 8 nang bào hình bầu dục mang 1 hoặc 2 tiêm mao. Khi rơi vào nước các nang bào có thể di động được.



Trứng tóc đen



Trứng tóc trắng

5.4. Lớp *Adelomycetes*

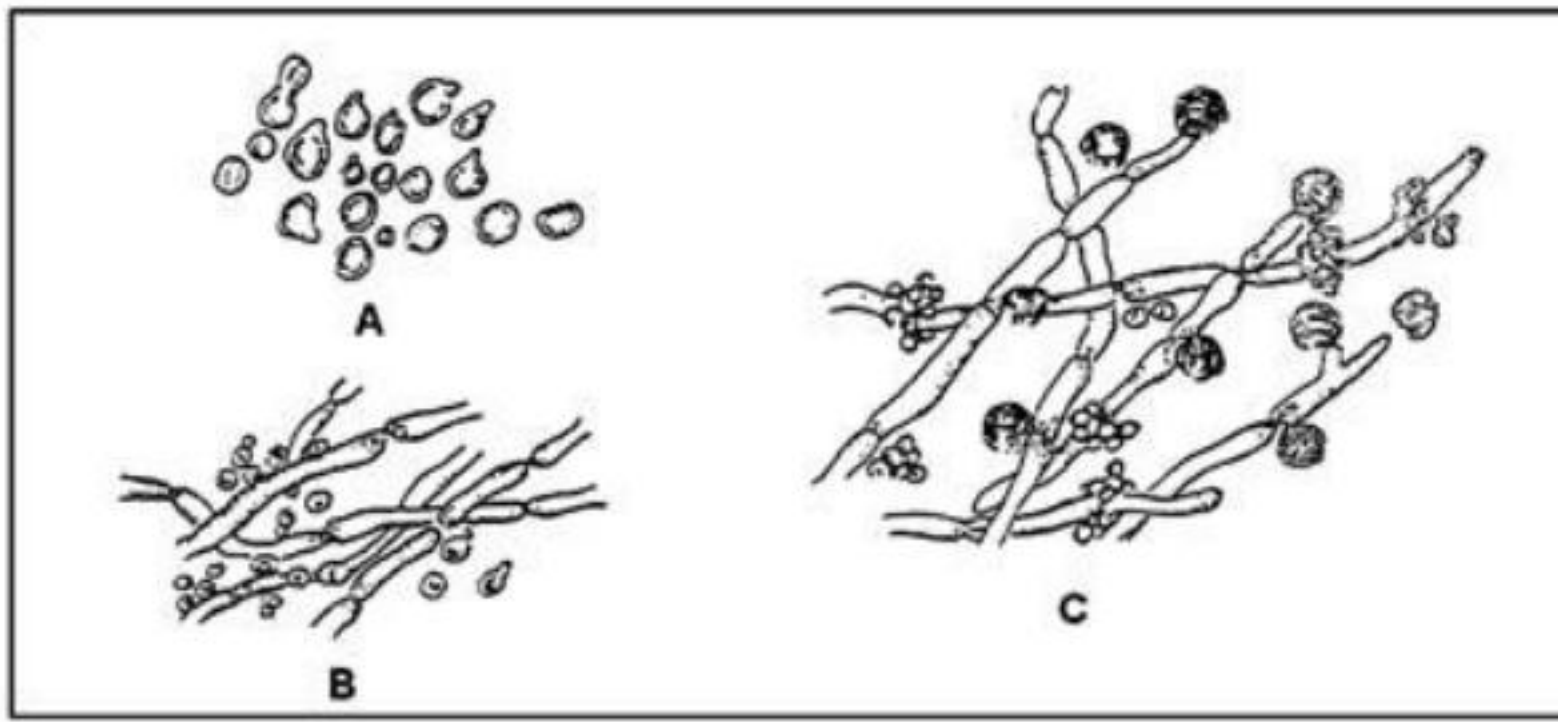
Gồm những loài nấm chưa tìm thấy hình thức sinh sản hữu tính, vì vậy còn gọi là lớp nấm bất toàn (*fungi imperfecti*). Lớp này mang tính chất của một loại nấm tạm thời mang hình thức sinh sản vô tính, loại nào sau phát hiện được hình thể sinh sản hữu tính sẽ được chuyển sang các bộ trên. Căn cứ vào hình thể, phân biệt sơ bộ làm hai nhóm:

- Nhóm có sợi nấm trắng: *Mucedinae*.
- Nhóm có sợi nấm đen hoặc nâu sẫm: *Dematiace*.

Lớp này bao gồm rất nhiều loài nấm hoại sinh thường mọc chung với các loài nấm *Aspergillus*, *Penicillium*. Một số loài thường được cho là có khả năng gây bệnh thuộc bộ *Candida*.

Các loài *Candida* ký sinh thường gặp ở các hốc tự nhiên của cơ thể người (mồm, khoang mũi họng, lỗ tai, âm đạo...) có thể không gây tác hại cho cơ thể vật chủ và ở trạng thái cộng sinh. Khi có điều kiện thuận lợi đặc biệt sự suy giảm miễn dịch của cơ thể, các nấm men chuyển sang trạng thái gây bệnh, gây ra bệnh nấm men với nhiều hình thái bệnh khác nhau. Nói chung nấm men *Candida* có ái tính với niêm mạc và có thể gây một số bệnh như: tiêu chảy, tưa miệng, viêm âm đạo... trên những cơ địa suy giảm miễn dịch. *Candida* có thể trở thành một tác nhân nhiễm trùng cơ hội với những hình thái bệnh nặng như nhiễm *Candida* vào các phủ tạng hoặc vào máu để gây tử vong. Trong những trường hợp như vậy phải có những xét nghiệm đặc biệt như sinh thiết, cấy máu, miễn dịch mới chẩn đoán được. Loài chủ yếu gây bệnh là *C. albicans*. Một số loài khác ít gặp hơn là *C. tropicalis*, *C. pseudotropicalis*, *C. krusei*.

Candida là loại nấm men với các hạt men hình bầu dục, kích thước 3 – 5 μm , sinh sản bằng cách nảy chồi hay nảy mầm. Trong những điều kiện nuôi cấy đặc biệt như cấy trên môi trường thạch bột ngô hoặc thạch khoai tây, nấm sẽ xuất hiện sợi nấm giả và bào tử áo hoặc bào tử màng dày. Một số loài có thể sống tự nhiên ngoài môi trường, đặc biệt trong các hốc quả chua và đã bị thối như *C. albicans* ký sinh trong hốc quả dừa và có thể gây tình trạng ngộ độc hoặc dị ứng quá mẫn với *C. albicans*. Người ta thường quan niệm là ngộ độc dừa nhưng thực chất là ngộ độc với độc tố của nấm men.



A: Tế bào hạt men *C. albicans*
B, C: Sợi nấm giả và bào tử màng dày

6. PHÒNG CÁC BỆNH DO VI NẤM

Để phòng các bệnh do vi nấm cần thực hiện 3 nhóm biện pháp:

- Tăng cường vệ sinh ngăn cản nấm xâm nhập vào cơ thể.
- Không chế các đường lây lan của nấm.
- Chủ động phòng bệnh bằng cách điều trị người mắc bệnh vi nấm.

7. ĐIỀU TRỊ CÁC BỆNH DO VI NẤM

7.1. Nguyên tắc điều trị

- Ngăn ngừa sự phát triển của vi nấm.
- Kết hợp việc chữa bệnh vi nấm với vấn đề phòng bệnh.
- Sử dụng các thuốc và hoá chất chống vi nấm.

7.2. Phương pháp điều trị bệnh vi nấm

Một số hoá chất như acid undecylenic, acid boric, acid acetic, acid benzoic... có tác dụng tại chỗ điều trị bệnh nấm da. Y học dân tộc có một số dược liệu như trầu không, rễ táo rừng... có tác dụng tại chỗ với nấm da và nấm ngoại biên. Trong thực tế hiện nay, nhờ các thành tựu về kháng sinh kháng nấm, Y học đã ứng dụng những thành tựu đó điều trị nhiều bệnh vi nấm có hiệu quả.

8. CHĂM SÓC ĐIỀU DƯỠNG BỆNH NHÂN BỊ BỆNH DO VI NẤM

Vi nấm có thể gây bệnh ở tất cả các bộ phận của cơ thể. Vì vậy, tùy theo từng bệnh nấm mà cách chăm sóc có những nét riêng. Dưới đây là vài thí dụ về chăm sóc và tư vấn cho người bị bệnh do vi nấm.

- Với nấm da, nấm móng, nấm tóc, nấm kẽ, lang ben: khuyên và nhắc bệnh nhân giữ cơ thể sạch sẽ, không để ẩm ướt. Luôn giữ cho da, kẽ khô. Thận trọng khi dùng xà phòng, hoá chất. Không bôi thuốc tùy tiện (kể cả thuốc y học cổ truyền). Điều trị phải kiên trì vì các bệnh vi nấm thường lâu khỏi. Quần áo giữ sạch sẽ, khô ráo. Chú ý không để lây sang người khác, vì vi nấm rất dễ lây qua tiếp xúc, qua áo quần, đồ dùng.

– Với bệnh vi nấm ở máu và nội tạng: theo dõi nhắc nhở bệnh nhân dùng thuốc đúng phác đồ. Tránh để lây truyền qua dụng cụ y tế (bơm tiêm,...). Nấm họng, nấm phổi chú ý tránh để lây truyền qua đường hô hấp.

– Nấm ở các hốc tự nhiên của cơ thể:

+ Nấm hầu họng: Vệ sinh răng miệng; dùng thuốc bôi, thuốc súc miệng theo đúng chỉ dẫn của nhân viên y tế.

+ Nấm ở âm đạo: vệ sinh đường sinh dục nữ, vệ sinh quần áo nhất là quần áo lót. Chú ý vệ sinh kinh nguyệt, sử dụng nước sạch, khô sạch. Vệ sinh an toàn tình dục.

LƯỢNG GIÁ

Chọn một trả lời đúng nhất bằng cách khoanh tròn vào chữ cái đứng đầu lựa chọn tương ứng.

1. Để phát triển, nấm cần hai điều kiện rất quan trọng là:

- A. Nhiệt độ và ẩm độ thích hợp.
- B. Oxy và ẩm độ thích hợp.
- C. Oxy và nhiệt độ thích hợp.
- D. Nhiệt độ thích hợp và yếm khí.

2. Sau đây là đặc điểm phát triển của nấm ký sinh TRỪ:

- A. Không cần ánh sáng mặt trời.
- B. Sinh sản nhanh.
- C. Có thể gây rất nhiều tác hại.
- D. Cần môi trường giàu chất dinh dưỡng.

3. Lớp nấm không có bộ phận sinh sản:

- A. *Actinomyces*.
- B. *Phycomycetes*.
- C. *Basidiomycetes*.
- D. *Ascomycetes*.

4. Lớp nấm không có bộ phận sinh sản hữu tính:

- A. *Actinomyces*.
- B. *Phycomycetes*.

C. *Basidiomycetes*.

D. *Adelomycetes*.

E. *Ascomycetes*.

5. Lớp nấm có cả phương thức sinh sản hữu tính và vô tính là:

A. *Actinomycetes*.

B. *Phycomycetes*.

C. *Basidiomycetes*.

D. *Adelomycetes*.

E. *Ascomycetes*.

6. Nấm gây bệnh hăm bẹn thuộc về lớp:

A. *Actinomycetes*.

B. *Phycomycetes*.

C. *Basidiomycetes*.

D. *Adelomycetes*.

E. *Ascomycetes*.

7. Lớp *Phycomycetes* có các đặc điểm sau TRỪ:

A. Sinh sản bằng bào tử thời.

B. Gây tổn thương ở các cơ quan nội tạng.

C. Gây viêm da và niêm mạc.

D. Gây viêm niêm mạc tai, mũi.

8. *Torulopsis neoformans* hay gây bệnh ở:

A. Da.

B. Phổi

C. Màng não.

D. Gan.

9. Tác hại chủ yếu của nấm thuộc giống *Achorion* gây ra là:

A. Bệnh nấm tóc.

- B. Bệnh Herpes tròn ở da.
- C. Bệnh vảy rồng.
- D. Bệnh nấm kẽ chân.
- E. Bệnh trứng tóc.

10. Giống *Trichophyton* thường gây bệnh:

- A. Tóc.
- B. Da.
- C. Màng não.
- D. Cả A và B đều đúng.
- E. Cả A và C đều đúng.

11. Tác hại chủ yếu của nấm thuộc giống *Epidermophyton* gây ra là:

- A. Bệnh nấm tóc.
- B. Bệnh trứng tóc.
- C. Bệnh vảy rồng.
- D. Bệnh nấm móng.
- E. Bệnh Eczema marginatum.

12. Tác hại chủ yếu của nấm thuộc giống *Stenomyces* gây ra là:

- A. Bệnh nấm tóc.
- B. Bệnh Herpes tròn ở da.
- C. Bệnh vảy rồng.
- D. Bệnh nấm kẽ chân.
- E. Bệnh Eczema marginatum.

13. Các đặc điểm sau là của nấm thuộc giống *Penicillium* TRỪ:

- A. Nấm gây mốc.
- B. Thường thấy trên các chất hữu cơ để lâu.
- C. Có khả năng tiết chất kháng sinh Penicillin.
- D. Có khả năng gây bệnh nấm phổi.

14. Nấm gây bệnh trứng tóc đen là:

- A. *Microsporum audouini*.
- B. *Piedra hortai*.
- C. *Epidermophyton floccosum*.
- D. *Trichophyton*.

15. Loài *Candida* chủ yếu gây bệnh là:

- A. *Candida tropicalis*.
- B. *Candida albicans*.
- C. *Candida pseudotropicalis*.
- D. *Candida krusei*.

16. Các biện pháp sau có tác dụng không chế các đường lây lan của nấm TRỪ:

- A. Cách ly bệnh nhân.
- B. Thực hiện tốt vệ sinh cá nhân.
- C. Tiệt khuẩn quần áo, vật dụng của bệnh nhân.
- D. Xử lý các chất thải của bệnh nhân.

17. Biện pháp có khả năng ngăn cản một cách hiệu quả nhất sự xâm nhập của vi nấm vào cơ thể người là:

- A. Phát hiện những người mắc bệnh.
- B. Tiệt khuẩn quần áo, vật dụng của bệnh nhân.
- C. Thực hiện tốt vấn đề vệ sinh.
- D. Điều trị triệt để cho bệnh nhân.

18. Biện pháp chủ động ngăn ngừa sự phát triển của vi nấm là:

- A. Phát hiện những người mắc bệnh.
- B. Thực hiện tốt vấn đề vệ sinh.
- C. Điều trị triệt để cho bệnh nhân.
- D. Cả A và B đều đúng.
- E. Cả A và C đều đúng.

ĐÁP ÁN

1.A 2.D 3.A 4.D 5.E 6. A 7.A 8. C 9. A 10. D
11. E 12. D 13. D 14. B 15. B 16. A 17. C 18. E

PHẦN II

THỰC HÀNH

Bài 11 HÌNH THỂ ĐƠN BÀO

MỤC TIÊU

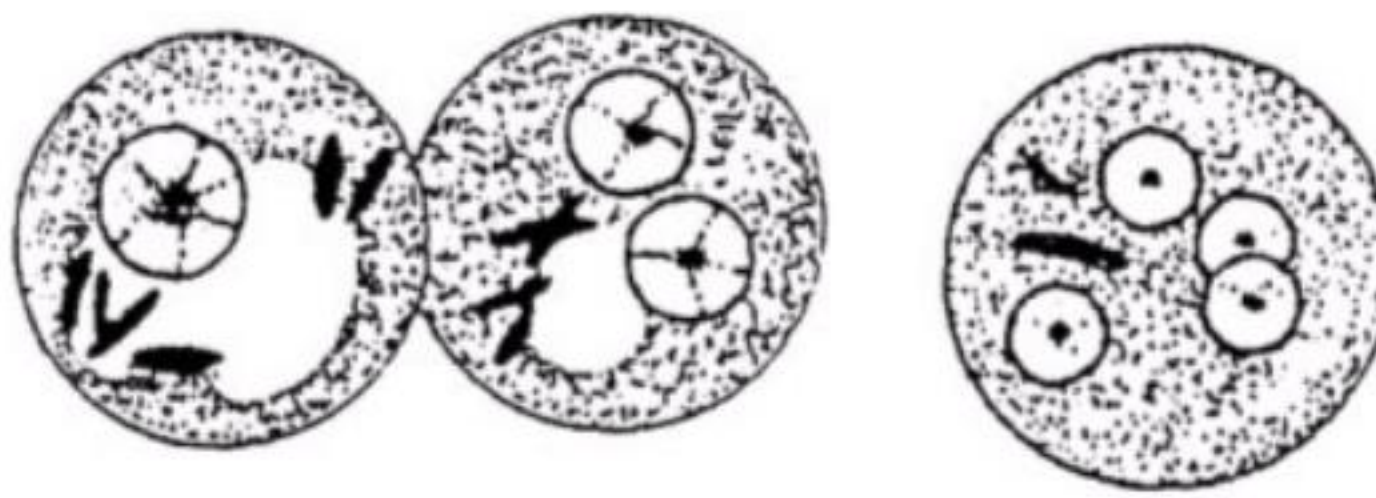
1. Tìm được bào nang amip và bào nang *Giardia* trong tiêu bản.
2. Phân biệt được bào nang amip gây bệnh *Entamoeba histolytica* và bào nang amip không gây bệnh *Entamoeba coli*.
3. Nhận biết được thể hoạt động của các loại đơn bào thường gặp và một số đơn bào hiếm gặp.

1. LỚP CỬ ĐỘNG BẰNG CHÂN GIẢ (AMIP)

1.1. Amip gây bệnh (*E. histolytica*)

1.1.1. Thể bào nang / Thể kén

– Hình tròn, vỏ dày, đường kính 10 – 15 μm (trung bình: 12 μm). Trong nguyên sinh chất thường có lắm lắm những hạt nhỏ, không bào chứa glycogen và các nhiễm sắc thể màu đậm, hình gậy, đầu tày.



Bào nang non

Bào nang già

Bào nang *E. histolytica*

– Trên tiêu bản tươi không nhìn thấy nhân, trên tiêu bản nhuộm lugol hoặc nhuộm hematoxylin, bào nang có 2 lớp vỏ và thấy được nhân. Bào nang non có từ 1 – 2 nhân, bào nang già có 4 nhân. Cấu trúc nhân giống như thể hoạt động.

Thể bào nang gặp trong phân khuôn, phân rắn của bệnh nhân lỵ mạn tính.

1.1.2. Thể hoạt động (*Trophozoite*)

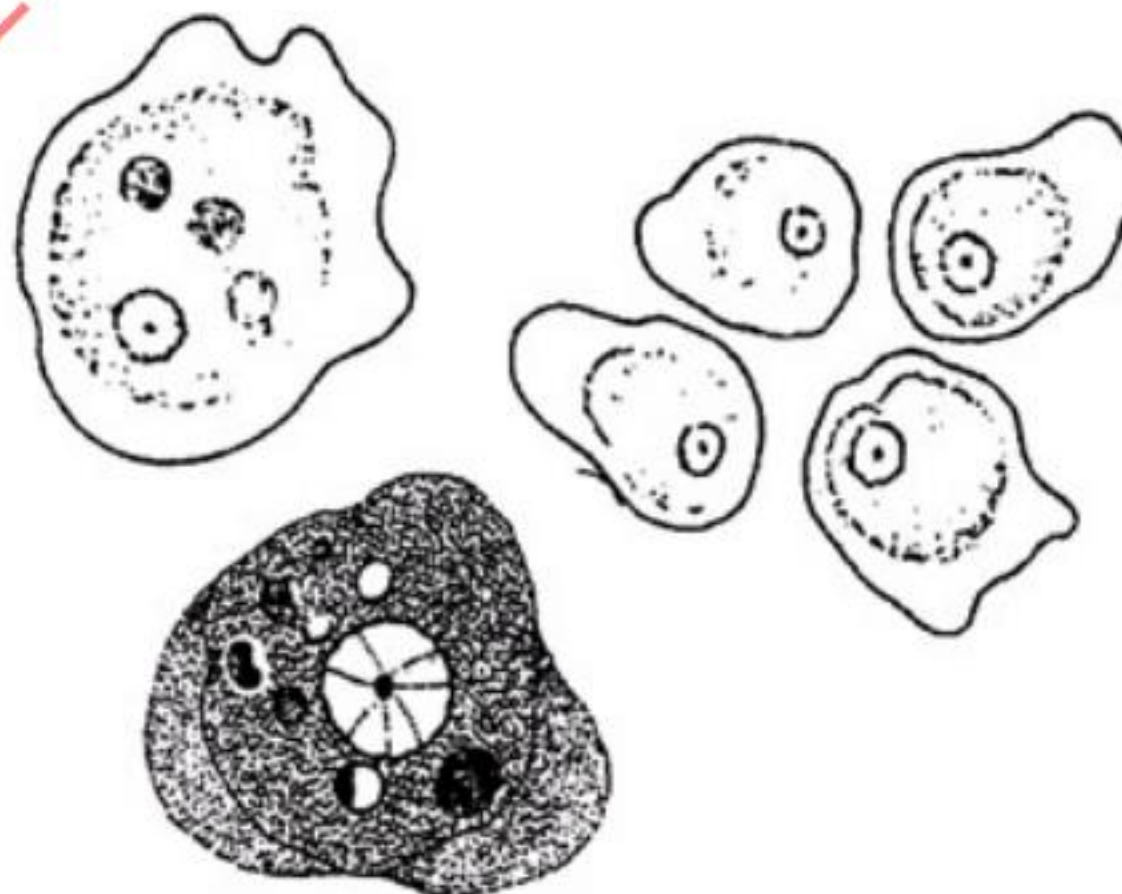
Thể hoạt động của *E. histolytica* gồm 2 thể:

1.1.2.1. Thể hoạt động ăn hồng cầu và gây bệnh – Thể *Magna* / thể lớn

– Trên tiêu bản tươi, thể *Magna* hoạt động mạnh, chân giả phóng ra nhanh. Trong nguyên sinh chất có hồng cầu đang bị tiêu hoá, màu hồng hoặc vàng chanh. Amip chết nhanh khi ra ngoài cơ thể người, vì vậy cần phải xét nghiệm ngay sau khi bệnh nhân lấy phân mới thấy amip chuyển động.

– Trên tiêu bản nhuộm hematoxylin, thể *Magna* thường có hình trứng, kích thước 20 – 40 μm . Nguyên sinh chất bắt màu xám nhạt, có một nhân tròn, đường kính 4 – 7 μm , chính giữa nhân có một trung thể nhỏ bắt màu đậm, xung quanh trung thể có vòng nhiễm sắc ngoại vi, trên đó có những hạt nhiễm sắc là những hạt bắt màu của thuốc nhuộm. Trong nội nguyên sinh chất chứa hồng cầu bắt màu đen. Số lượng hồng cầu có thể từ một đến hàng chục, kích thước to, nhỏ khác nhau. Quan sát kỹ có thể thấy ranh giới giữa nội và ngoại nguyên sinh chất tương đối rõ ràng.

Thể hoạt động *Magna* thường thấy trong phân nhầy máu của bệnh nhân lỵ cấp tính.



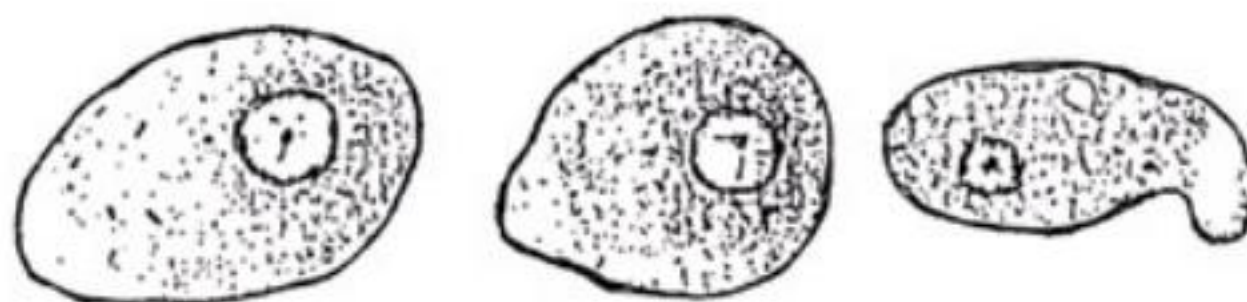
E. histolytica (thể *Magna*)

1.1.2.2. Thể hoạt động không ăn hồng cầu – Thể *Minuta* / thể nhỏ

– Trên tiêu bản tươi, thể *Minuta* hoạt động yếu, di chuyển chậm. Trong nguyên sinh chất không có hồng cầu mà chỉ có những không bào chứa các mảnh thức ăn, vi khuẩn.

– Trên tiêu bản nhuộm hematoxylin, thể *Minuta* thường có hình trứng hoặc hơi tròn, kích thước 10 – 12 μm , bé hơn thể *Magna*. Khó phân biệt ranh giới giữa nội và ngoại nguyên sinh chất. Trong nội nguyên sinh chất không bao giờ có hồng cầu. Nhân có cấu trúc giống thể *Magna*.

Thể hoạt động *Minuta* thường thấy trong phân lỏng, phân nát hoặc khi bệnh nhân uống thuốc nhuận tràng / thuốc tẩy.



E. histolytica (thể *Minuta*)

1.2. Amip không gây bệnh (*E. coli*)

1.2.1. Thể bào nang / Thể kén

Hình tròn, vỏ mỏng, đường kính 15 – 20 μm . Trong nguyên sinh chất có lắm tấm những hạt nhỏ, không bào chứa glycogen và có thể thấy một vài nhiễm sắc thể nhỏ, không bào chứa glycogen và có thể thấy một vài thể nhiễm sắc rất mảnh. Trên tiêu bản nhuộm lugol thường thấy 4 – 8 nhân. Nhân có trung thể chiết quang và nằm lệch tâm.



Bào nang non

Bào nang già

Bào nang *E. coli*

1.2.2. Thể hoạt động

Thường gặp trong phân tươi của người khỏe sau khi uống thuốc tẩy/ thuốc nhuận tràng hoặc trong phân nhão lỏng của những người bị bệnh đường ruột. Có 2 thể hoạt động là thể nhỏ và thể lớn.

1.2.2.1. Thể nhỏ

– Trên tiêu bản tươi rất dễ nhầm với thể *Minuta* của *E. histolytica*, tuy nhiên thể nhỏ của *E. coli* có một vài đặc điểm sau:

+ Kích thước lớn hơn, thường 13 – 35 μm , trung bình là 18 μm .

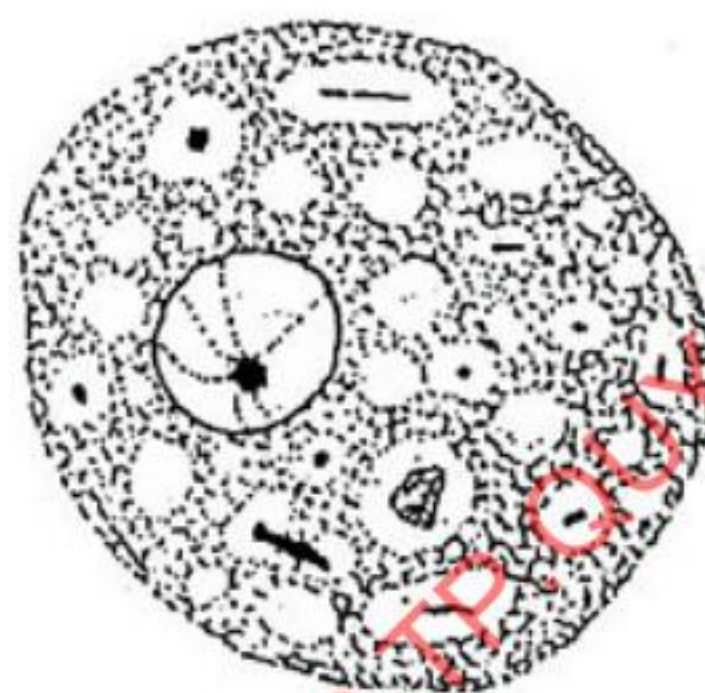
+ Hiếm thấy chân giả, thỉnh thoảng mới thấy một vài con cử động yếu ớt, chân giả ngắn và rộng.

+ Đặc biệt, khi *E. coli* đang còn sống, thấy rõ nhân với trung thể chiết quang hơn và nằm lệch tâm. Xung quanh trung thể là vòng sáng.

– Trên tiêu bản nhuộm hematoxylin, nguyên sinh chất có những hạt lấm tấm, có nhiều không bào to, thô, hình thoi rỗng. Có khi thấy trong không bào chứa vi khuẩn, tế bào nấm men, tinh bột. Đôi khi trong nguyên sinh chất còn có nấm *Sphaerita* màu vàng, óng ánh. Không phân rõ ranh giới giữa nội và ngoại nguyên sinh chất.

1.2.2.2. Thể lớn

Kích thước lớn hơn, thường 20 – 50µm, trung bình là 24 µm. Các cấu trúc tương tự như thể nhỏ nhưng các không bào lớn hơn. Hoạt động chân giả nhanh nhưng không theo một hướng nhất định như *E. histolytica* mà như loay hoay tại chỗ. Soi tươi khó phân biệt giữa thể hoạt động lớn của *E. coli* với thể hoạt động của amip gây bệnh khi không có hồng cầu, đặc biệt trong trường hợp bệnh nhân có cả 2 loại amip này cùng ký sinh. Vì vậy, cần phải làm tiêu bản nhuộm để quan sát rõ cấu trúc nhân.



E. coli (Thể hoạt động)

2. LỚP CỬ ĐỘNG BẰNG ROI (TRÙNG ROI)

2.1. Trùng roi đường tiêu hoá, sinh dục và tiết niệu

2.1.1. *Giardia lamblia*: gồm thể bào nang và thể hoạt động.

2.1.1.1. Thể bào nang / Thể kén



Bào nang *Giardia lamblia*

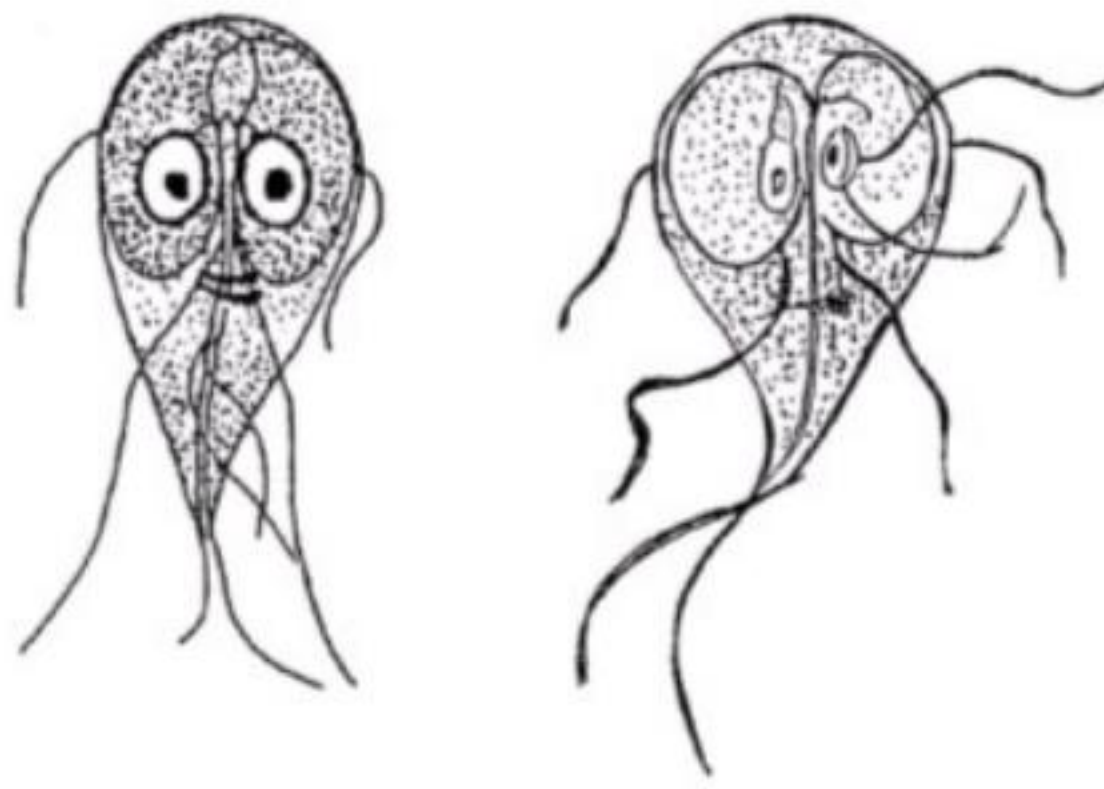
Hình bầu dục hoặc hơi tròn, kích thước (10 – 14 µm) x (6 – 10 µm), vỏ dày và có 2 lớp rất gần nhau. Trên tiêu bản nhuộm, nguyên sinh chất có 2 – 4 nhân và những vết roi cuộn lại thành một bó chạy chéo sang 2 bên. Ngoài ra còn có thể thấy sống thân và thể cạnh gốc.

2.1.1.2. Thể hoạt động

Thể hoạt động của *Giardia lamblia* có hình thể đối xứng.

– Trên tiêu bản nhuộm:

Khi trùng roi nằm sấp hoặc nằm ngửa thì giống hình quả lê, đầu tròn và đuôi thon nhọn. Khi nằm nghiêng có hình thìa, hình cung, mặt bụng lõm, mặt lưng phồng và đuôi cong lên. Mặt bụng, nửa trước lõm vào khá sâu là đĩa bám để trùng roi bám vào niêm mạc ruột. Thân dài 12 – 20 µm, rộng 8 – 10 µm.



***Giardia lamblia* (Thể hoạt động)**

Ở tư thế nằm ngửa, thấy rõ 2 nhân tròn nằm ở 1/3 phía trước thân và đối xứng hai bên. Trong nhân có trung thể, ở ngoài có vỏ nhân. Giữa trung thể và vỏ nhân có một khoảng sáng, trong, trông giống như 2 mắt của trùng roi. Giữa 2 nhân có 3 thể gốc roi còn thể gốc roi thứ 4 nằm ở phía cuối thân. Có 4 đôi roi xuất phát từ 4 thể gốc roi này, toả sang hai bên thân và hướng về phía đuôi. Trên tiêu bản nhuộm, chỉ thấy được phần roi ở trong thân còn phần roi tự do không nhìn thấy. Dọc giữa thân là 2 đường sống thân giống như 2 sợi chỉ. Thể cạnh góc là một vết to, đen, hình tam giác, hình dấu phẩy hoặc hình trăng lưỡi liềm nằm ở khoảng giữa thân.

– Trên tiêu bản tươi:

Trùng roi cử động mạnh, tương đối nhịp nhàng nhờ 4 đôi roi. Nếu quan sát dưới kính hiển vi có tụ quang nền đen sẽ thấy rõ hơn. Trùng roi có các hình thù khác nhau tùy theo sự thay đổi tư thế. Kích thước thể hoạt động trong tiêu bản tươi có chiều dài 10 – 28 μm , trung bình là 13 μm . Khó thấy được 2 nhân mà chỉ thấy 2 chấm sáng phía trước thân.

2.1.2. *Trichomonas*

– Giống *Trichomonas* không có thể bào nang, tuy nhiên có tác giả cho rằng *T. vaginalis* có thể bào nang nhưng rất hiếm thấy.

– Có 3 loại *Trichomonas* ký sinh ở người:

+ *T. intestinalis* ký sinh ở ống tiêu hoá.

+ *T. vaginalis* ký sinh ở đường sinh dục – tiết niệu.

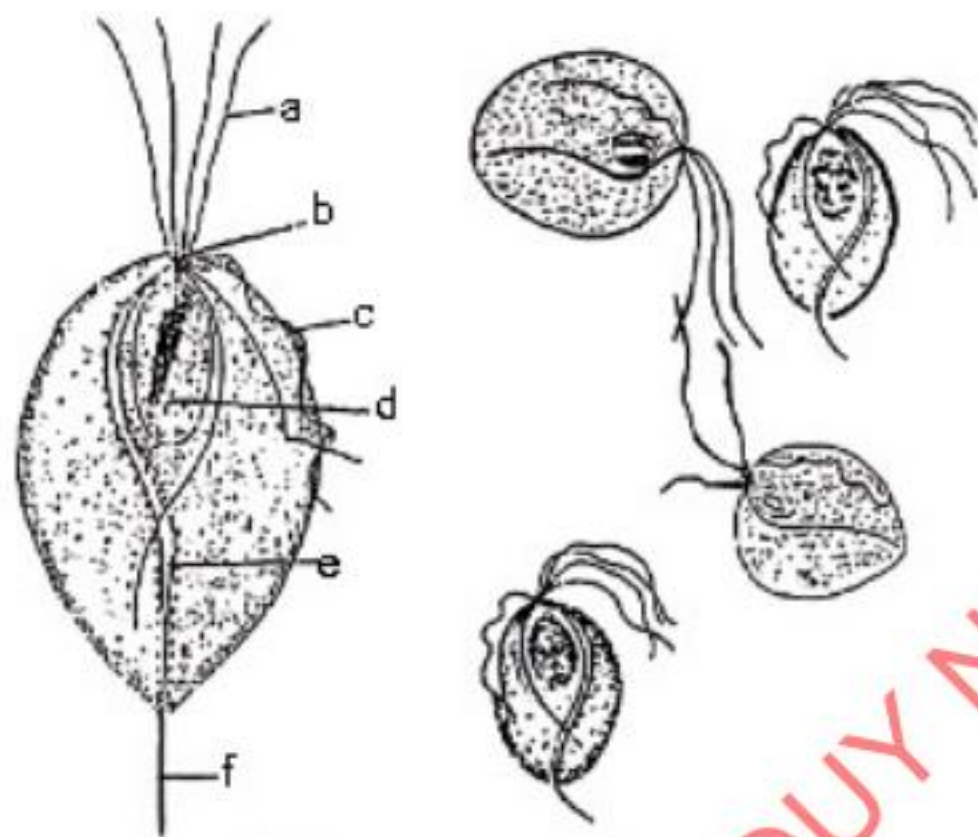
+ *T. tenax* / *T. buccalis* ký sinh ở răng miệng.

– Thể hoạt động của 3 loại *Trichomonas* gần giống nhau, do đó phân loại chủ yếu dựa vào vị trí ký sinh:

+ Trên tiêu bản nhuộm: Giống hình hạt mơ hoặc hình quả lê, dài 10 – 12 μm . Trong nguyên sinh chất có 1 nhân tròn hoặc bầu dục nằm ở phía đầu, trung thể nhỏ và nằm lệch tâm. Nhân có màng nhân và nhiều hạt nhiễm sắc nhỏ.

Có 4 roi tự do và một roi thứ 5 dính vào một bên thân tạo thành màng vây / màng lượn sóng. Màng vây

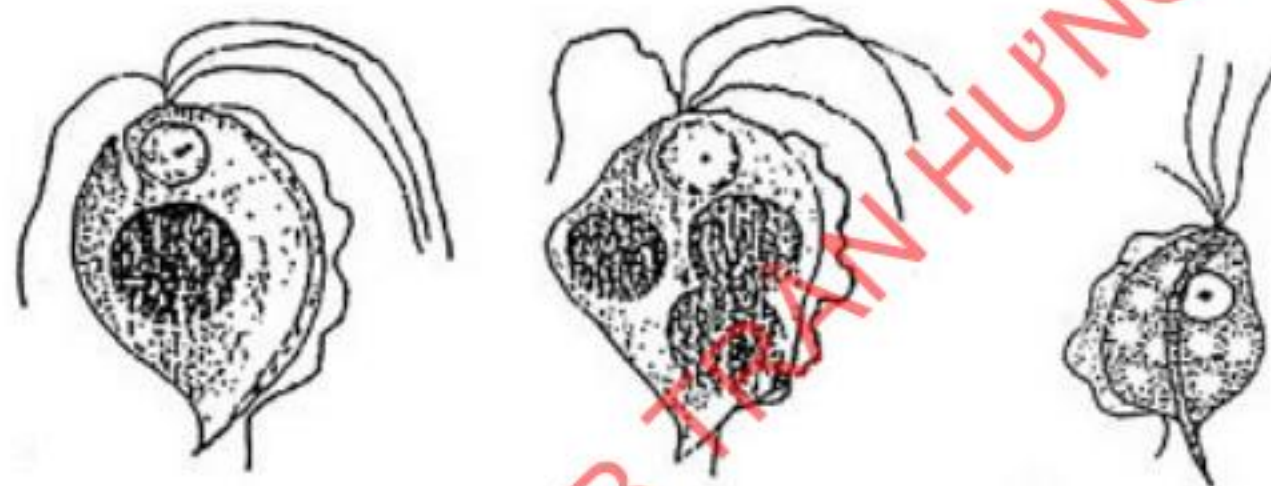
này không đi đến tận đuôi và chỉ ở bên trong thân, không có phần đi ra ngoài cơ thể / phần roi tự do. Các roi và màng vây đều xuất phát từ thể gốc roi ở phía đầu, bên cạnh thể gốc roi là thể cạnh gốc. Dọc giữa thân có đường sống thân chạy từ đầu đến tận cuối thân và thò ra ngoài thành một cái gai nhọn ở phía đuôi. *Trichomonas* có 1 mầm ở phía trước nhưng khó thấy. Trong nguyên sinh chất hiếm thấy bạch cầu.



Trichomonas vaginalis

a) Roi, b) Thể gốc roi, c) Màng vây, d) Nhân
e) Đường sống thân, f) Gai nhọn cuối đuôi

+ Trên tiêu bản tươi: *Trichomonas* rất hay cử động, cử động zíc zắc hoặc chuyển động như nhảy, lúc lắc xoay quanh trục thân. Trong nguyên sinh chất có thể thấy không bào chứa vi khuẩn, không thấy nhân.



Trichomonas hominis / *T. intestinalis*

2.1. Trùng roi đường máu và nội tạng

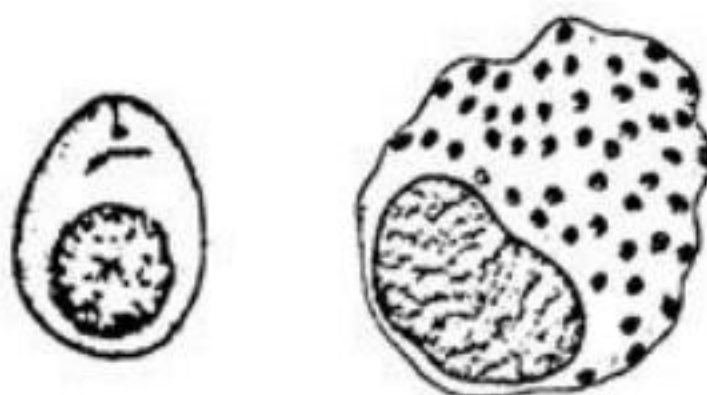
2.2.1. Leishmania (Lê dạng trùng)

Giống *Leishmania* gồm có 3 loài chủ yếu gây bệnh cho người và động vật là *L. tropica*, *L. donovani* và *L. brasiliensis*. Cả 3 loài *Leishmania* có hình thể giống hệt nhau và đều có 2 thể.

2.2.1.1. Thể không có roi – Amastigote / thể Leishmania

Hình bầu dục hoặc tròn, kích thước 2,5 – 5μm. Trên tiêu bản nhuộm giemsa, nguyên sinh chất bắt màu xanh lơ, nhân bắt màu đỏ hoặc tía. Cạnh nhân có 1 chấm tròn hoặc hình gậy, bắt màu tím thẫm, gọi là thể kinetoplast.

Thể *Amastigote* thường ký sinh trong bạch cầu đơn nhân lớn của người và động vật có xương sống với số lượng từ 1 đến hàng chục.



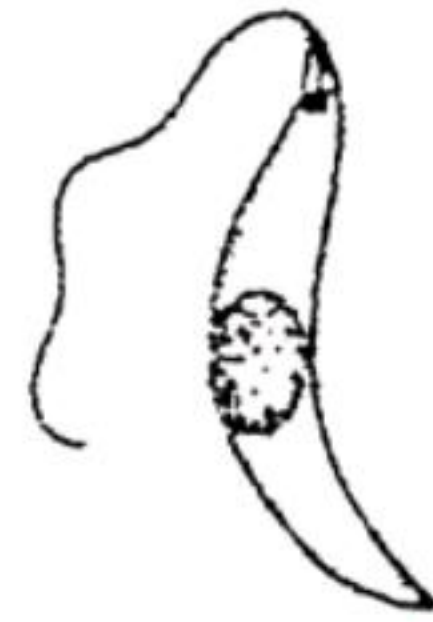
Leishmania

2.2.1.2. Thể có roi – Protomastigote / thể *Leptomonas*

Hình thoi, kích thước $(10 - 20 \mu\text{m}) \times (3 - 5 \mu\text{m})$, có 1 nhân ở giữa thân, phía đầu có hạt gốc roi và 1 roi hướng về phía trước.

Trên tiêu bản nhuộm giemsa, nguyên sinh chất bắt màu xanh lơ, nhân bắt màu đỏ hoặc tía. Thể *kinetoplast* ở phía đầu bắt màu thâm hơn nhân, roi cũng có màu đỏ tía.

Thể này gặp ở vật chủ trung gian là muỗi cát (*Phlebotomus*) và ở môi trường nuôi cấy.



Leishmania
(Thể *Leptomonas*)

2.1.2. *Trypanosoma*

Chu kỳ phát triển của *Trypanosoma* trong vật chủ gồm nhiều giai đoạn, nên tùy theo giai đoạn phát triển của chu kỳ mà nó có những hình thể khác nhau. Trong máu ngoại vi của người, thường hay gặp thể *Trypomastigote*.

Trùng roi có thân dài, hai đầu thon, kích thước $4 - 8 \mu\text{m}$, có một nhân nằm ở khoảng giữa thân và chỉ có một roi. Một phần của roi dính vào một bên thân tạo thành màng vây/màng lược sóng, phần còn lại thoát ra ngoài thân và là đoạn roi tự do.



Trypanosoma

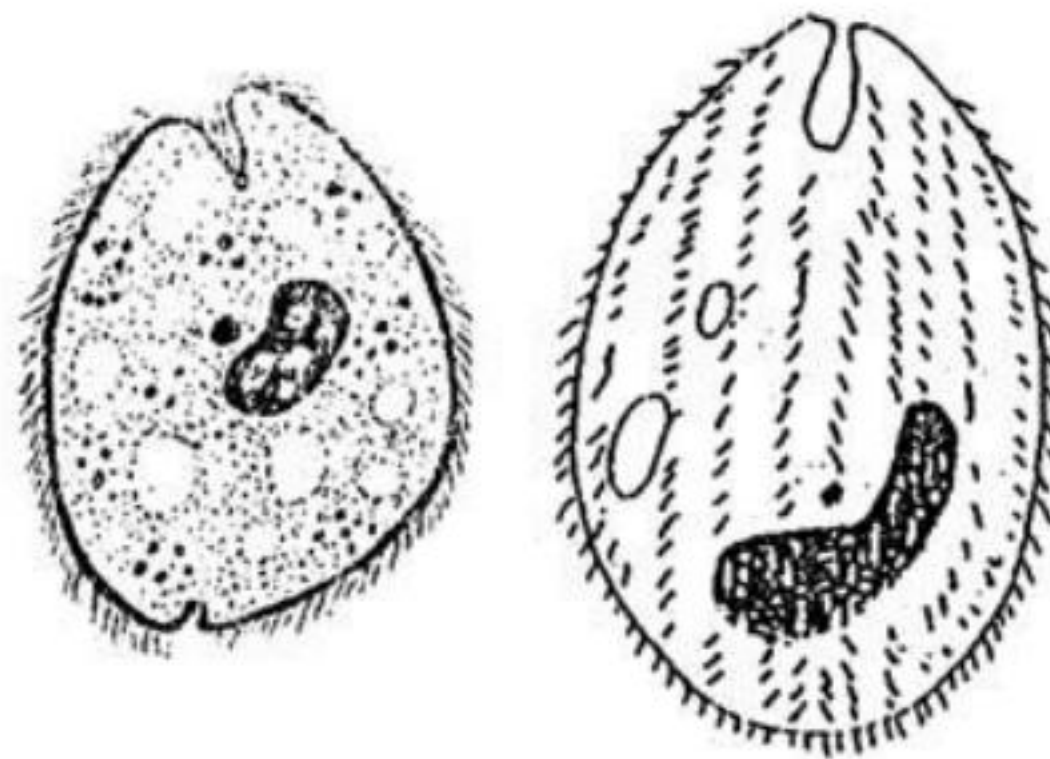
3. LỚP CỬ ĐỘNG BẰNG LÔNG (TRÙNG LÔNG)

Lớp trùng lông chỉ có một loài duy nhất ký sinh ở người và có khả năng gây bệnh đó là *Balantidium coli*. Trùng lông *B. coli* gồm thể hoạt động và thể bào nang.

3.1. Thể hoạt động

3.1.1. Tiêu bản nhuộm *Hematoxylin*

B. coli có hình trứng, phía đầu hơi nhọn, phía đuôi hơi tròn. Kích thước trung bình $(60 - 70 \mu\text{m}) \times (30 - 50 \mu\text{m})$. Thân có màng bọc, trên tiêu bản nhuộm không thấy rõ lông. Ở phía đầu của *B. coli* có một chỗ lõm, hình phễu, đi sâu vào thân gọi là mồm họng (mồm thực quản). Ngoại nguyên sinh chất rất mỏng, trong suốt và sát vào màng bọc, còn lại là nội nguyên sinh chất.



***B. coli* (Thể hoạt động)**

Trong nội nguyên sinh chất có không bào co bóp, là một vòng tròn sáng và nhiều không bào tiêu hoá chứa vi khuẩn, nấm, tinh bột, bạch cầu và hồng cầu ở các dạng đang bị tiêu hoá khác nhau. Trong nội nguyên sinh chất còn có 2 nhân: nhân lớn (nhân dinh dưỡng) hình hạt đậu và ở chỗ lõm của nhân lớn còn có một nhân nhỏ (nhân sinh sản) nhưng thường khó thấy vì bị che lấp.

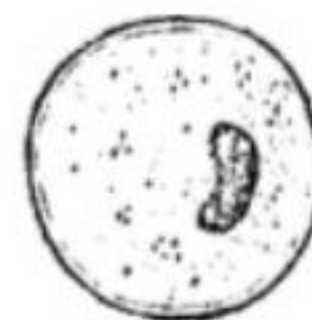
3.1.2. Tiêu bản soi tươi

B. coli là loại đơn bào ký sinh có kích thước lớn nhất và cử động mạnh nên rất dễ thấy. Trùng lông *B. coli* có hình trứng, màu hơi vàng hoặc màu xám. Xung quanh màng thân có rất nhiều lông xếp thành hàng chéo song song với nhau. Nếu soi dưới kính hiển vi có tương phản pha có thể thấy rõ sự chuyển động của lông. Xung quanh mồm họng có những lông dài hơn lông ở thân, luôn cử động để đẩy thức ăn vào thân. Trong nội nguyên sinh chất có những hạt lấm tấm, có nhiều không bào chứa vi khuẩn, nấm và các mảnh thức ăn khác. Trên tiêu bản tươi khó nhìn thấy nhân.

B. coli chuyển động rất nhanh, vừa đi thẳng, vừa xoay quanh trục thân như mũi khoan. Khi gặp trở ngại, thân co lại làm cho hình dạng thay đổi, sau đó lại trở lại hình dạng bình thường. Trùng lông *B. coli* đào thải ra theo phân cũng có chu kỳ, vì vậy phải xét nghiệm nhiều lần, mỗi lần cách nhau 3 – 4 ngày.

3.2. Thể bào nang / thể kén

Hình tương đối tròn, đường kính 40 – 60µm, có 2 lớp vỏ và không có lông. Trong nguyên sinh chất chỉ thấy rõ nhân lớn hình hạt đậu.



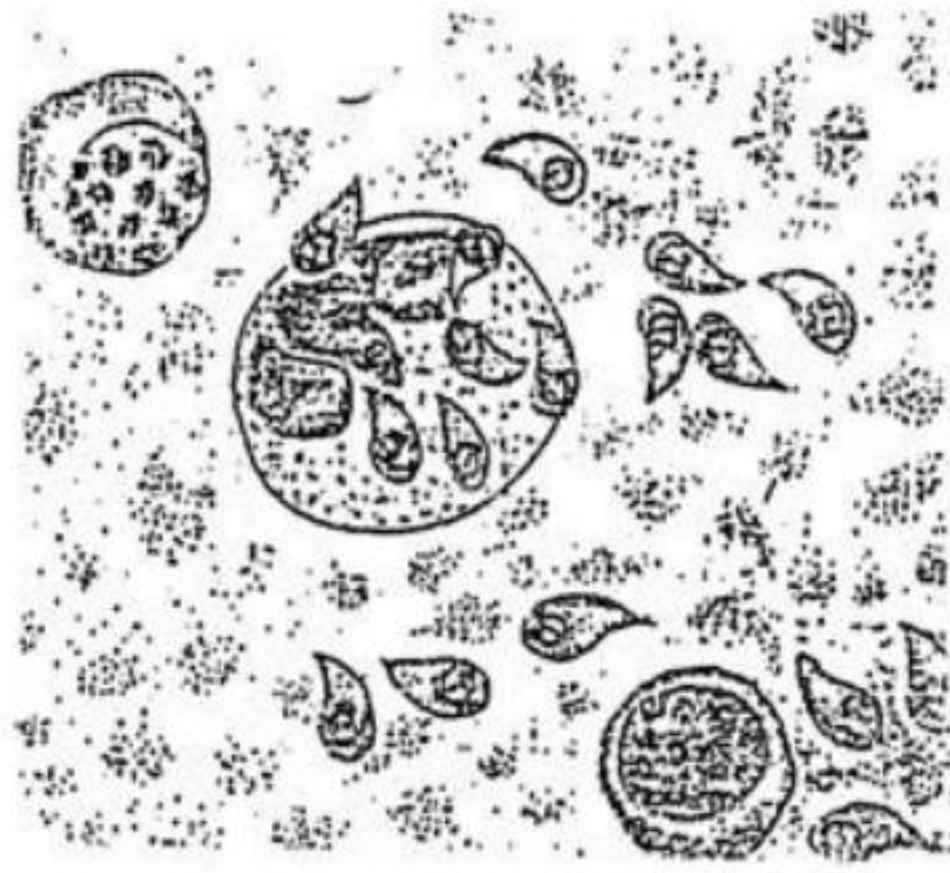
Bào nang *B. coli*

4. LỚP TRÙNG BÀO TỬ: *TOXOPLASMA GONDII* (TRÙNG HÌNH CUNG)

Hiện nay *Toxoplasma gondii* được xếp vào lớp Trùng bào tử (*Sporozoa*). *Toxoplasma gondii* ký sinh ở máu, ở mô của người và động vật và gồm có 3 thể.

4.1. Thể hoạt động

Thể hoạt động chỉ thấy trong mô vào giai đoạn cấp tính của bệnh. *Toxoplasma gondii* có hình cong như múi cam, một đầu hơi nhọn và một đầu hơi tròn. Kích thước (4 – 7µm) x (2 – 4µm). Nguyên sinh chất là một khối đồng đều, có những hạt lấm tấm rất nhỏ nhưng không thấy không bào. Khi đơn bào còn sống, không thấy rõ nhân. *Toxoplasma gondii* cử động rất yếu theo kiểu trườn và xoay quanh mình.



Toxoplasma gondii

Trên tiêu bản nhuộm giemsa, nguyên sinh chất bắt màu xanh da trời, nhân màu đỏ hồng trông giống như một đám hạt và sợi tập trung, không thấy rõ màng nhân. Thường nhân nằm ở giữa thân và chiếm khoảng 1/4 thân.

Thể hoạt động có thể đứng đơn lẻ hoặc tụm lại thành đám, thường ký sinh bên trong tế bào đơn nhân lớn nhưng cũng có thể ở bên ngoài tế bào.

4.2. Thể kén / thể bào nang

Hình tròn hoặc hình bầu dục, kích thước không đều (20–100µm), bên trong chứa rất nhiều thể hoạt động.

Thể này thường gặp ở tổ chức cơ, não, mắt, tim... của vật chủ trong giai đoạn bệnh mạn tính.

4.3. Thể nang trứng (Oocyst)

Hình trứng, có vỏ dày, kích thước 9 x 14µm. Nang non chỉ thấy trong ruột mèo, nang già gặp ở ngoại cảnh. Trong nang có 2 bào tử nang, mỗi bào tử chứa 4 trùng bào tử.

Nang trứng được tạo ra ở vật chủ chính (mèo và các động vật thuộc họ mèo) rồi theo phân ra ngoại cảnh và là mầm bệnh gây nhiễm cho người và động vật.

Trên tiêu bản nhuộm giemsa, nguyên sinh chất bắt màu xanh da trời, nhân màu đỏ hồng trông giống như một đám hạt và sợi tập trung, không thấy rõ màng nhân. Thường nhân nằm ở giữa thân và chiếm khoảng 1/4 thân.



***Toxoplasma gondii*
(Oocyst)**

LƯỢNG GIÁ

Lượng giá dựa vào kết quả học viên soi tìm đơn bào dưới kính hiển vi (mức độ chính xác và thời gian soi tiêu bản).

Bài 12

KỸ THUẬT LÀM TIÊU BẢN MÁU ĐÀN VÀ GIỌT ĐẶC

MỤC TIÊU

1. Trình bày đúng quy trình làm tiêu bản máu đàn và tiêu bản giọt đặc.
2. Làm được tiêu bản giọt đặc và tiêu bản máu đàn đúng quy định.

1. PHƯƠNG PHÁP LẤY MÁU

1.1. Trang bị để lấy máu

Tuỳ theo yêu cầu mà trang bị cho thích hợp nhưng thông thường phải có các dụng cụ sau đây:

- Kim trích máu: có thể dùng kim trích máu tự động, kim tiêm dưới da, kim chùng đầu... Kim dùng không được nhọn quá gây đau buốt. Hiện nay chỉ nên sử dụng loại kim dùng một lần để tránh lây nhiễm.
- Bơm tiêm: dùng trong trường hợp cần lấy máu tĩnh mạch.
- Bông thấm nước vô trùng.
- Cồn sát trùng 70°.
- Cồn để cố định tiêu bản: cồn 90° hoặc cồn tuyệt đối.
- Lam kính khô và sạch.
- Lam kính hoặc lá kính có bờ thật phẳng để kéo máu đàn.
- Hộp đựng tiêu bản máu.
- Bút chì kính hoặc bút dạ (loại mực không tan trong nước) để đánh dấu tiêu bản.
- Đèn cồn, khay men...
- Găng tay.

1.2. Thời gian lấy máu

- Để xét nghiệm tìm ký sinh trùng sốt rét:

Thời gian lấy máu tốt nhất là trong thời gian đang lên cơn sốt, vì lúc lên cơn sốt ký sinh trùng sốt rét tập trung ở máu ngoại vi nhiều nên dễ thấy. Nhưng không phải lúc nào và với bất kỳ bệnh nhân nào chúng ta cũng có thể lấy máu khi đang lên cơn sốt. Nếu có điều kiện cần lấy máu trước khi uống thuốc điều trị sốt rét, vì nếu đã uống thuốc đặc hiệu rồi thì số lượng ký sinh trùng sốt rét (KSTSR) sẽ

giảm hẳn, hình thể KSTSR sẽ thay đổi nên khó phát hiện và dễ nhầm lẫn.

Vì vậy, hễ nghi là bị sốt rét nên đến cơ sở y tế hoặc mời nhân viên y tế đến lấy máu để xét nghiệm. Hiện nay, tất cả các thôn ấp đều có nhân viên y tế, nhiều xã đã có kính hiển vi hoặc gần điểm kính hiển vi của hệ thống phòng chống sốt rét nên tương đối thuận lợi cho xét nghiệm.

– Để xét nghiệm tìm ấu trùng giun chỉ bạch huyết:

Ở Việt Nam, ấu trùng giun chỉ bạch huyết thường có chu kỳ xuất hiện ở máu ngoại vi về đêm, nên thời gian lấy máu để tìm ấu trùng giun chỉ là vào khoảng từ 22 giờ đến 3 giờ sáng. Trước khi lấy máu, để cho người được xét nghiệm nằm nghỉ yên tĩnh khoảng 1 – 2 tiếng đồng hồ thì mới dễ thấy ấu trùng.

1.3. Vị trí lấy máu

Tuỳ theo mục đích yêu cầu mà lấy ở vị trí thích hợp. Trường hợp chỉ cần làm giọt đặc và máu dàn thì lấy máu ở đầu ngón tay, thường lấy ở đầu ngón thứ tư (ngón nhẫn) bàn tay trái nhưng cũng có thể lấy ở dải tai. Ở trẻ em còn bé lấy máu ở tay để làm cho sợ khóc, giẫy giụa, nên thường lấy ở ngón chân. Lấy máu đầu ngón tay nên lấy bên cạnh phía lòng bàn tay, vì chỗ đó ít va chạm, do đó đỡ đau và tránh được nhiễm trùng.

1.4. Cách lấy máu

- Sát trùng bằng cồn 70⁰, sát trùng từ trong ra ngoài, chờ khô.
- Sát trùng kim trích máu cũng bằng cồn 70⁰.
- Dùng phiến kính khô, sạch để lấy máu. Không dùng cồn để lau phiến kính ngay trước khi lấy máu.
- Cầm kim và trích máu. Động tác phải nhanh, gọn, trích sâu vừa phải.
- Bỏ giọt máu đầu bằng cách dùng bông khô lau sạch.
- Vuốt ngón tay từ gốc ngón xuống đầu ngón nhẹ nhàng cho máu chảy ra để lấy giọt máu làm tiêu bản.

Chú ý: Không nên trích máu khi sát trùng chưa khô cồn, máu chảy ra sẽ bị nhoè. Tránh chỉ nặn quanh đầu ngón mà phải vuốt từ trên xuống đầu ngón tay. Khi nào thôi không lấy máu nữa mới dùng bông cồn để sát trùng lại chỗ lấy máu.

2. PHƯƠNG PHÁP LÀM TIÊU BẢN

2.1. Làm tiêu bản giọt đặc

2.1.1. Ưu, nhược điểm của tiêu bản giọt đặc

- *Nhược điểm:* Máu dày nên hình thể có thể không rõ, có thể không thấy hồng cầu.
- *Ưu điểm:* Nhiều máu nên tập trung nhiều ký sinh trùng.

2.1.2. Quy trình / Các thao tác

– Lấy một giọt máu có đường kính chừng 5 mm lên trên phiến kính. Vị trí đặt giọt máu phải cân đối trên phiến kính, thường đặt ở khoảng 1/3 của phiến kính (nếu chỉ làm một giọt đặc), dùng góc của một phiến kính khác đánh tròn từ trung tâm giọt máu ra ngoài theo một chiều nhất định, không quay đi quay lại nhiều lần. Quay để giọt máu có đường kính từ 1 – 1,5 cm.

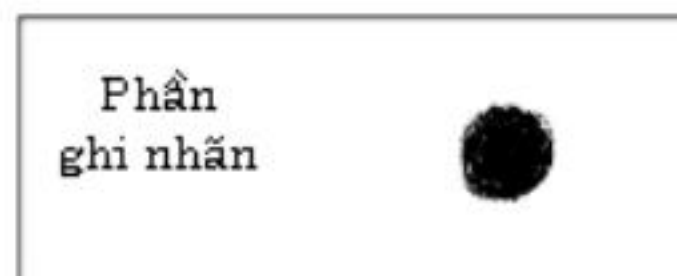
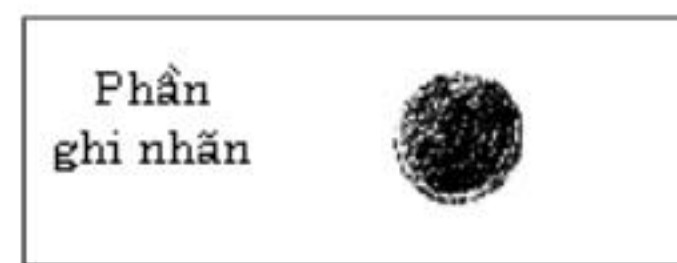
– Để giọt máu khô tự nhiên trên một mặt bằng phẳng. Trường hợp muốn làm khô nhanh có thể dùng quạt, tuyệt đối không dùng nhiệt độ để làm khô tiêu bản. Tránh để côn trùng ăn máu, bụi bám vào.

Chú ý:

- Có thể làm 2 giọt đặc trên một tiêu bản, đường kính mỗi giọt đặc phải nhỏ hơn (khoảng 1cm).
- Có thể làm 1 giọt đặc, 1 máu đàn trên một tiêu bản.

2.1.3. Tiêu chuẩn của giọt đặc làm tốt

- Giọt máu đặc đạt tiêu chuẩn:
 - + Giọt máu không mỏng quá, không dày quá và phải đều hoặc mỏng dần về phía rìa giọt máu.
 - + Hình dáng tương đối tròn.
 - + Đường kính từ 1 – 1,5 cm
- Giọt máu đặc chưa đạt tiêu chuẩn:
 - + Giọt máu quá dày và quá to, khó phát hiện ký sinh trùng.
 - + Giọt máu mỏng, mật độ ký sinh trùng thấp nên khó phát hiện.
 - + Giọt máu nhỏ (ít máu), ít ký sinh trùng, cho kết quả không đúng.



2.2. Làm tiêu bản máu đàn

2.2.1. Ưu, nhược điểm của tiêu bản máu đàn

– **Ưu điểm:** Máu đàn có ưu điểm nền máu mỏng, hơn nữa máu được cố định bằng cồn, khi nhuộm không có giai đoạn phá vỡ hồng cầu để tẩy Hb nên hình thể ký sinh trùng đẹp và điển hình; hình thể các thành phần hữu hình của máu như hồng cầu, bạch cầu cũng đẹp và rõ ràng.

– **Nhược điểm:** Máu đàn cũng có nhược điểm là lượng ký sinh trùng tập trung ít hơn hẳn so với giọt đặc.

Vì vậy, trong chẩn đoán tìm ký sinh trùng sốt rét thường nên làm cả 2 loại tiêu bản giọt đặc và máu đàn trên một bệnh nhân.

2.2.2. Quy trình / Các thao tác

- Lấy một giọt máu đường kính chừng 3 mm vào phía đầu của một phiến kính, cách bờ đầu của

phiến kính khoảng 1,5 cm. Cầm phiến kính ở tay không thuận bằng hai ngón tay cái và trỏ, cầm chắc chắn.

– Tay thuận cầm một lá kính (hoặc phiến kính) có bờ thật phẳng, đặt tiếp tuyến với bờ trái của giọt máu. Lá kính để nghiêng 45° , đợi cho máu lan khắp bờ lá kính, nếu kéo máu bằng phiến kính thì đợi cho máu lan đến gần hết bờ của phiến kính thì kéo ngay (không để máu lan hết bờ phiến kính).

– Đẩy ngược lá kính về phía đầu kia của phiến kính có máu. Đẩy nhẹ và đều, không ấn mạnh, không dừng, không run tay. Động tác này còn gọi là kéo máu đàn.

Để khô tự nhiên, tránh bụi, tránh côn trùng (ruồi, dán) ăn máu.

2.2.3. Tiêu chuẩn của máu đàn làm tốt

– Giọt máu đàn đạt tiêu chuẩn:

+ Dải mỏng đều, không có vết sọc hoặc vết ngang, không có chỗ trống hoặc lỗ chỗ và không dài quá (dài 2 – 3 cm là vừa).

+ Càng về phía cuối càng phải mỏng và thon dần.

– Giọt máu đàn chưa đạt tiêu chuẩn:

+ Giọt máu quá dày, khó phát hiện ký sinh trùng.

+ Giọt máu không đều và quá dài nên mật độ ký sinh trùng ít, cho kết quả không đúng.

+ Giọt máu không liên tục, có hình làn sóng khó phát hiện ký sinh trùng.

– Nguyên nhân làm máu đàn không tốt có thể do:

+ Phần cuối tiêu bản không có đuôi: máu lấy nhiều quá, kéo không tốt.

+ Tiêu bản dàn không đều: bờ lá kính hoặc phiến kính đẩy không nhẵn hoặc tiếp xúc không khít.

+ Tiêu bản có những vết dày: đẩy chậm, máu bắt đầu đông.

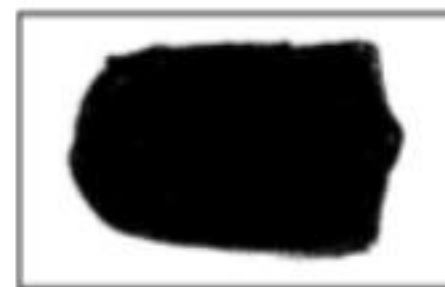
+ Tiêu bản có chỗ trống hoặc lỗ chỗ: phiến kính bẩn, có mỡ hoặc ruồi, dán ăn.

Chú ý:

– Khi làm tiêu bản kép, máu đàn và giọt đặc trên cùng một phiến kính, hai giọt máu phải cách xa nhau sao cho khi cố định máu đàn bằng cồn thì không ảnh hưởng đến giọt đặc.

– Phải chuẩn bị đầy đủ mọi thứ cần thiết để khi lấy máu ra là làm ngay, nếu máu đã bắt đầu đông thì làm tiêu bản không tốt, nhất là làm giọt đặc.

– Để tiêu bản thật khô mới nhuộm.



(ĐÃ CHUẨN BỊ ĐỦ DỤNG CỤ)

STT	Thao tác	Yêu cầu phải đạt
1	Sát trùng đầu ngón tay lấy máu. Sát trùng kim trích.	Phải sát trùng đúng vị trí. Phải chờ da khô mới trích máu.
2	Trích máu.	Động tác phải nhanh, gọn, dứt khoát, không gây đau buốt.
3	Bỏ giọt máu đầu.	Sạch, gọn
4	Vuốt ngón tay từ trên xuống đầu ngón. Lấy một giọt máu đặt trên phiến kính	Giọt máu lấy phải đúng kích thước có d cỡ 5mm.
5	Đánh tròn giọt máu ra ngoài theo một chiều nhất định.	Giọt đặc làm xong phải đều, kích thước $d = 1-1,5 \text{ cm}$.
6	Để giọt máu khô.	Khô tự nhiên. Tránh bụi, tránh côn trùng ăn.

BẢNG KIỂM: LÀM TIÊU BẢN MÁU ĐÀN
(ĐÃ CHUẨN BỊ ĐỦ DỤNG CỤ)

STT	Thao tác	Yêu cầu phải đạt
1	Sát trùng đầu ngón tay lấy máu. Sát trùng kim trích.	Phải sát trùng đúng vị trí. Phải chờ da khô mới trích máu.
2	Trích máu.	Động tác phải nhanh, gọn, dứt khoát, không gây đau buốt.
3	Bỏ giọt máu đầu.	Sạch, gọn
4	Vuốt ngón tay từ trên xuống đầu ngón. Lấy một giọt máu đặt trên phiến kính.	Giọt máu lấy phải đúng kích thước có d cỡ 3mm.
5	Đặt lá kính tiếp xúc với giọt máu và phiến kính có máu theo góc 45° và kéo máu...	Máu đàn phải đạt tiêu chuẩn quy định.
6	Để giọt máu khô.	Khô tự nhiên. Tránh bụi, tránh côn trùng ăn.

LƯỢNG GIÁ

Lượng giá dựa vào kết quả học viên làm tiêu bản máu đàn và tiêu bản giọt đặc (mỗi học viên được chấm điểm qua một tiêu bản máu đàn và một tiêu bản giọt đặc).

Bài 13

KỸ THUẬT NHUỘM MÁU TÌM KÝ SINH TRÙNG

MỤC TIÊU

1. Mô tả đúng quy trình nhuộm máu tìm ký sinh trùng.
2. Nhuộm được tiêu bản máu đần và giọt đặc để phát hiện ký sinh trùng nếu có.

1. DỤNG CỤ VÀ HOÁ CHẤT

1.1. Dụng cụ

Tùy theo mục đích mà dụng cụ có thể khác nhau, thông thường cần có:

- Ống đong có chia độ với nhiều loại khác nhau: 10ml, 20ml, 50ml, 100ml, 500ml... bằng thủy tinh trung tính.
- Ống hút nhỏ giọt.
- Cốc mỏ 50 – 250 ml.
- Khay thủy tinh, bát thủy tinh...
- Giá để nhuộm tiêu bản.
- Cóng nhuộm.
- Giá đựng phiến kính để hong khô tiêu bản.
- Đồng hồ báo phút.
- Quạt bàn loại nhỏ (để làm khô tiêu bản).
- Hộp đựng tiêu bản.

1.2. Hoá chất

1.2.1. Thuốc nhuộm giem sa (dung dịch Giemsa gốc)

Dung dịch Giemsa gốc, cần được đựng trong chai thủy tinh màu trung tính, bảo quản chỗ khô mát và không có ánh sáng.

Công thức pha dung dịch Giemsa gốc:

- Giemsa sa bột: 3,8 g
- Cồn tuyệt đối: 375 ml
- Glyxerine nguyên chất: 125 ml

1.2.2. Cồn tuyệt đối

1.2.3. Dung dịch đệm

– Nước trung tính hoặc hơi kiềm (pH khoảng 7 – 7,2).

Lấy nước cất hoặc nước máy rồi cho thêm vài giọt dung dịch đỏ trung tính 1% (Rouge neutre), lắc đều. Nếu thấy:

+ Nước chuyển sang màu hồng là toan tính. Để đưa pH về trung tính, cho thêm từng giọt dung dịch natri cacbonat 1%, lắc đều cho tới khi nước chuyển sang màu da cam nhạt là được.

+ Nước chuyển sang màu vàng là kiềm tính. Để đưa pH về trung tính, cho thêm từng giọt axit axetic 1%, lắc đều cho tới khi nước chuyển sang màu da cam nhạt là được.

Trong trường hợp có máy thử pH thì thử và điều chỉnh độ pH bằng máy.

Tùy theo yêu cầu của xét nghiệm mà có thể thay đổi pH của nước dùng để pha dung dịch nhuộm. Muốn xem hình thể hồng cầu dùng nước toan tính nhẹ pH = 6,5. Muốn thấy rõ sắc tố của ký sinh trùng sốt rét, dùng nước kiềm nhẹ có pH = 8.

– Dung dịch buffer (dung dịch phosphat buffer, pH = 7,2) gồm có:

+ 0,7 g KH_2PO_4 .

+ 1 g Na_2HPO_4 .

+ 1000 ml nước cất.

2. PHA DUNG DỊCH GIEMSA NHUỘM

– Pha dung dịch giemsa gốc với dung dịch đệm sẽ được dung dịch giemsa nhuộm. Dung dịch nhuộm không pha sẵn trước, vì để lâu giemsa bị kết tủa, lắng cặn, khi nhuộm sẽ bị bẩn.

– Độ đậm pha dung dịch giemsa nhuộm, có thể pha như sau:

+ Tỷ lệ 10%: 1ml giemsa gốc + 9ml dung dịch đệm.

+ Tỷ lệ 3%: 0,3ml giemsa gốc + 9,7ml dung dịch đệm.

– Khi pha dung dịch giemsa phải chú ý lắc khẽ cho dung dịch nhuộm tan đều không lắc mạnh, phòng kết tủa.

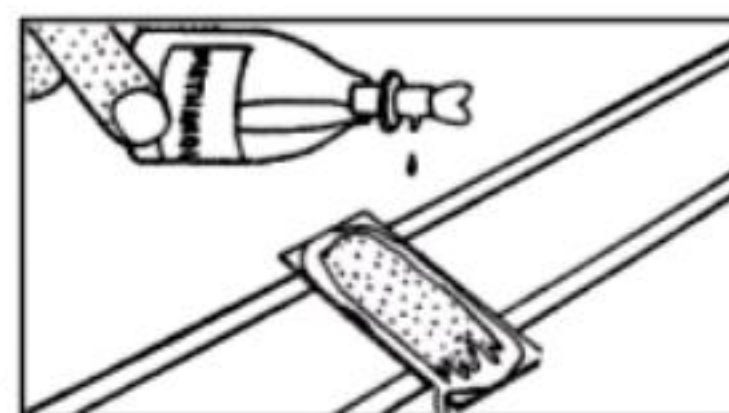
– Không có công thức cố định để pha dung dịch giemsa nhuộm, với mỗi loại dung dịch giemsa gốc, cần nhuộm thử ở những nồng độ khác nhau để tìm ra nồng độ thích hợp.

3. KỸ THUẬT NHUỘM TIÊU BẢN

3.1. Bước 1

3.1.1. Tiêu bản máu đàn

Trước khi nhuộm phải cố định giọt đàn bằng cồn tuyệt đối. Dùng ống hút nhỏ cồn tuyệt đối để phủ kín tiêu bản máu đàn. Sau vài phút cồn bay hết, tiêu bản khô là được.



3.1.2 Tiêu bản giọt đặc

Trước khi nhuộm phải qua bước tẩy phá vỡ hồng cầu, giải phóng huyết sắc tố. Vì tiêu bản giọt đặc tập trung nhiều máu, nếu không tẩy phá vỡ hồng cầu thì khi nhuộm không thể soi thấy ký sinh trùng được.

Nguyên tắc của tẩy là dùng dung dịch nhược trương vừa phải để đủ phá vỡ hồng cầu nhưng phải giữ nguyên ký sinh trùng.

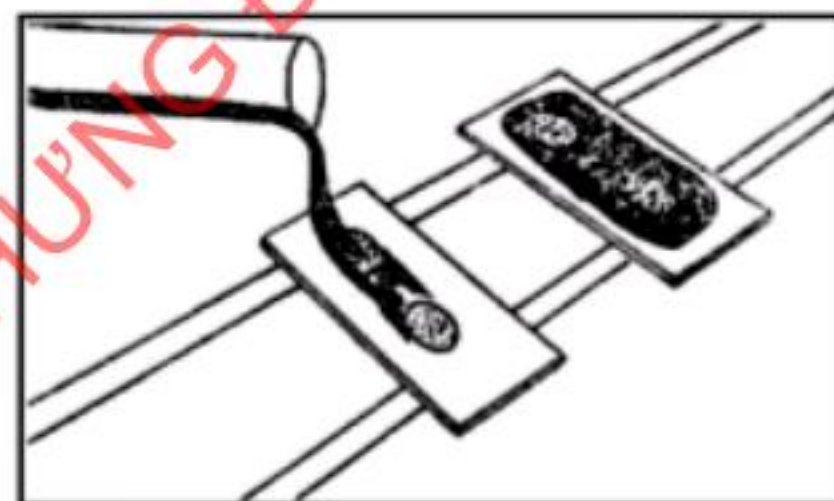
- Dung dịch tẩy thường dùng là dung dịch giemsa pha loãng 1% hoặc là nước cất.
- Phủ dung dịch tẩy lên giọt đặc, quan sát tới khi màu hồng của máu trôi đi, để lại trên tiêu bản một giọt máu màu vàng nhạt là được.

Chú ý: Tùy theo loại tiêu bản giọt đặc như làm đúng kỹ thuật hay làm dày quá hoặc mỏng quá, tùy theo thời gian làm tiêu bản đã lâu hay mới, tiêu bản còn sạch hay đã bị nấm mốc... mà pha dung dịch tẩy cho thích hợp.

3.2. Bước 2 – Nhuộm tiêu bản

Có nhiều cách khác nhau nhưng thường thao tác như sau:

- Đặt giá nhuộm lên khay nhuộm, để khay ở chỗ phẳng, sau đó đặt tiêu bản lên giá nhuộm, mặt có máu lên trên. Phủ kín dung dịch nhuộm lên giọt máu, phủ kín nhưng gọn, không nên cho dung dịch nhuộm rộng khắp tiêu bản (mỗi tiêu bản cần khoảng 1,5 – 2ml dung dịch nhuộm giem sa).



- Thời gian nhuộm tùy thuộc vào đậm độ pha dung dịch nhuộm:

+ Dung dịch giemsa nhuộm tỷ lệ 10%: 15 – 20 phút.

+ Dung dịch giemsa nhuộm tỷ lệ 3%: 35 – 40 phút.

Có thể nhuộm tiêu bản trong cồng nhuộm: Đổ đầy dung dịch nhuộm vào cồng, đưa tiêu bản máu đã cố định (giọt máu đàn) hoặc đã tẩy phá vỡ hồng cầu (giọt đặc) vào cồng nhuộm.

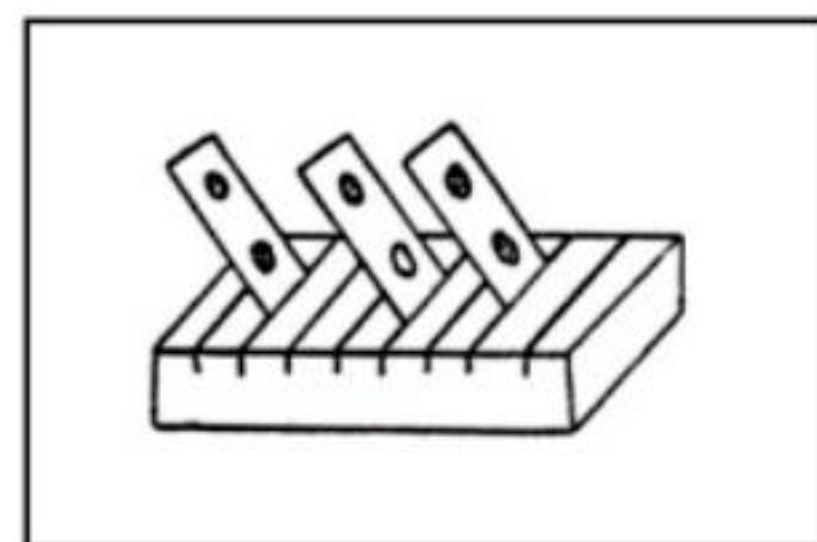
3.3. Bước 3 – Rửa tiêu bản

- Dùng nước cất, nước trung tính để rửa tiêu bản.

– Nhúng sâu tiêu bản đã nhuộm vào khay nước rửa, lấy tiêu bản ra nhẹ nhàng. Rửa như vậy vài lần, tốt nhất là rửa 3 lần và mỗi lần qua một khay nước rửa.

– Phải đưa cả tiêu bản cùng với dung dịch nhuộm vào sâu khay nước rửa. Không nên đổ hết dung dịch nhuộm đi rồi mới đưa tiêu bản vào khay rửa như vậy tiêu bản dễ bị có cặn thuốc nhuộm.

– Nghiêng giá tiêu bản để nước chảy hết, cắm tiêu bản vào giá phơi để hong khô tự nhiên, mặt máu quay xuống dưới để tránh bụi. Chỉ khi nào tiêu bản thật khô mới soi dưới kính hiển vi hoặc cất bảo quản trong hộp đựng tiêu bản, muốn làm tiêu bản khô nhanh dùng quạt, không dùng nhiệt độ.



4. NHẬN XÉT TIÊU BẢN NHUỘM TỐT

Tiêu bản nhuộm tốt, khi xem dưới kính hiển vi thấy như sau:

4.1. Tiêu bản sạch, không cặn, không bụi.

4.2. Hồng cầu bắt màu xanh tím hoặc xanh da trời hoặc có màu hồng nhạt. Nếu có hồng cầu bị ký sinh trùng sốt rét ký sinh, thấy có những hạt sắc tố (hạt Schuffner, hạt Maurer).

4.3. Bạch cầu đơn nhân có màu xanh tím. Nguyên sinh chất của bạch cầu limpho có màu xanh lơ nhạt. Bạch cầu ưa axit có những hạt màu đồng đỏ rõ. Bạch cầu đa nhân trung tính có những hạt to nhỏ, không đều, màu xanh lơ tới đỏ.

4.4. Tiểu cầu tụ lại từng đám có từ 2 – 5 tiểu cầu, tiểu cầu có màu đỏ tươi hoặc tím nhạt.

4.5. Ký sinh trùng hình thể rõ ràng. Nếu có ký sinh trùng sốt rét nhân thường bắt màu đỏ sẫm hoặc đỏ tía, nguyên sinh chất bắt màu xanh lơ, hạt sắc tố của ký sinh trùng bắt màu tím sẫm hoặc màu nâu đen.

5. BẢO QUẢN TIÊU BẢN

Tiêu bản nếu lưu lại lâu dài cần bảo quản tốt. Khi soi ký sinh trùng sốt rét xong phải lau tiêu bản, để nghiêng tiêu bản, nhỏ 1 – 2 giọt xylon lên phía trên giọt máu rồi dùng khăn vải mềm, mỏng, sạch lau nhẹ cho sạch. Tiêu bản để chỗ không có ánh sáng, tốt nhất là để trong hộp gỗ.

BẢNG KIỂM: NHUỘM TIÊU BẢN GIỌT ĐẶC

STT	Thao tác	Yêu cầu phải đạt
1	Pha dung dịch tẩy.	Pha đúng công thức.
2	Tẩy phá vỡ hồng cầu bằng dung dịch tẩy.	Tiêu bản máu sau khi tẩy có màu vàng nhạt.
3	Pha dung dịch nhuộm.	Pha đúng công thức quy định, không làm kết tủa.
4	Nhuộm tiêu bản: – Đặt tiêu bản lên giá nhuộm. – Phủ dung dịch giemsa nhuộm lên giọt máu. – Thời gian nhuộm.	– Đặt đúng vị trí. – Phủ kín nhưng gọn. – Đúng quy định.
5	Rửa tiêu bản bằng nước trung tính hoặc nước cất.	Sạch cặn, vẩn nhưng không làm ảnh hưởng đến giọt máu.
6	Đặt tiêu bản lên giá phơi.	Để khô tự nhiên.

BẢNG KIỂM: NHUỘM TIÊU BẢN MÁU ĐÀN

STT	Thao tác	Yêu cầu phải đạt
1	Cố định tiêu bản bằng cồn tuyệt đối.	Cố định được phần đuôi của tiêu bản.
2	Pha dung dịch nhuộm.	Pha đúng công thức.

3	Nhuộm tiêu bản. – Đặt tiêu bản lên giá nhuộm. – Phủ dung dịch nhuộm giemsa lên tiêu bản máu đàn. – Thời gian nhuộm.	– Đặt đúng vị trí. – Phủ kín lên khắp máu đàn. – Đúng quy định.
4	Rửa tiêu bản bằng nước cất hoặc nước trung tính.	Sạch cạn, văng nhưng không làm ảnh hưởng đến tiêu bản máu đàn.
5	Đặt tiêu bản lên giá phơi.	Để khô tự nhiên.

LƯỢNG GIÁ

Lượng giá dựa vào kết quả học viên nhuộm tiêu bản máu đàn và tiêu bản giọt đặc.

Bài 14 HÌNH THỂ KÝ SINH TRÙNG SỐT RÉT

MỤC TIÊU

1. Thực hiện đúng các thao tác sử dụng kính hiển vi để tìm ký sinh trùng sốt rét.
2. Nhận biết được hình thể ký sinh trùng sốt rét dưới kính hiển vi do bộ môn tìm sẵn.
3. Tự tìm được ký sinh trùng sốt rét trong các tiêu bản máu.
4. Phân biệt được hình thể ký sinh trùng sốt rét với một số thể hữu hình dễ nhầm với ký sinh trùng sốt rét.
5. Lau được kính hiển vi và tiêu bản sau khi soi.

1. ĐẶC ĐIỂM CHUNG VỀ HÌNH THỂ CỦA KÝ SINH TRÙNG SỐT RÉT

1.1. Cấu tạo

Là một đơn bào nên cấu tạo chủ yếu của ký sinh trùng sốt rét gồm:

- Nhân: bao giờ cũng có.
- Nguyên sinh chất: bao giờ cũng có.

- Sắc tố: có khi xuất hiện, khi không.

1.2. Kích thước

Ký sinh trùng sốt rét có kích thước rất nhỏ, từ một vài µm đến 4 – 5 µm tùy theo loại *Plasmodium*, tùy theo giai đoạn phát triển.

1.3. Các chủng *Plasmodium*

Có 4 loại *Plasmodium* ký sinh và gây bệnh cho người là:

- *Plasmodium falciparum*.
- *Plasmodium vivax*.
- *Plasmodium malariae*.
- *Plasmodium ovale*.

Ở Việt Nam, theo điều tra đã gặp cả 4 loại trên nhưng phổ biến nhất là *Plasmodium falciparum* rồi đến *Plasmodium vivax*. Rất hiếm gặp *Plasmodium malariae* và *Plasmodium ovale*. Vì vậy, trong bài này chỉ đề cập đến hình thể của *Plasmodium falciparum* và *Plasmodium vivax*.

1.4. Các thể

Tùy theo giai đoạn phát triển của ký sinh trùng ở người hay ở muỗi mà có thể gặp các thể / các giai đoạn khác nhau.

- Ở muỗi: giao tử đực, giao tử cái, “trứng” / *Oocytes* / *Ookynets*, thoa trùng (*Sporozoites*).
- Ở người: Trên người, ký sinh trùng sốt rét có thể ký sinh ở gan, máu nội tạng, máu ngoại vi, tủy xương, lách.

Ở máu ngoại vi có thể gặp các thể sau:

+ Thể tư dưỡng (*Trophozoites*): là những thể phát triển từ *Merozoites* (mảnh trùng), là những thể bắt đầu của chu kỳ sinh sản vô tính ở người. Có thể chia thể tư dưỡng thành:

- Tư dưỡng non
- Tư dưỡng phát triển

Thể tư dưỡng có kích thước khoảng 1/5 đến 1/3 hồng cầu bị ký sinh. Hình thể rất khác nhau, trong trường hợp điển hình có hình thể giống chiếc nhẫn đeo tay (vì vậy có tài liệu còn gọi là thể nhẫn).

+ Thể phân liệt (*Schizontes*)

Theo chu kỳ phát triển thì thể phân liệt là ký sinh trùng sốt rét đang sinh sản vô tính. Nhân phân chia, nguyên sinh chất phân chia, tạo thành các *Merozoites* (mỗi *Merozoites* gồm 1 nhân và 1 nguyên sinh chất).

Thể phân liệt gồm:

- Thể phân liệt non: mới phân chia.
- Thể phân liệt già: chia thành nhiều nhân và nguyên sinh chất.
- Phân liệt già thể hoa hồng/ hoa thị/ hoa cúc: ký sinh trùng sắp xếp cân đối như cánh hoa (*rất hiếm gặp*).

+ Thể giao bào (*Gametocytes*)

Giao bào được sinh ra sau khi kết thúc giai đoạn chu kỳ sinh sản vô tính trong hồng cầu.

Giao bào là bắt đầu của giai đoạn sinh sản hữu tính, nên gồm giao bào đực và giao bào cái. Sự phân biệt giao bào đực và giao bào cái là rất khó và nói chung là ít cần thiết.

Để chẩn đoán xét nghiệm bệnh sốt rét ta thường lấy máu ngoại vi làm tiêu bản. Vì vậy, trong bài này chỉ trình bày hình thể của KSTSR ở máu ngoại vi.

1.5. Hình dạng

Trừ thể giao bào của *Plasmodium falciparum* là dễ nhận dạng hơn còn nhìn chung hình dạng các thể của ký sinh trùng sốt rét thường là không điển hình, khó nhận dạng do có nhiều hình dạng khác nhau của ngay một thể, của ngay một chủng *Plasmodium*. Vì vậy rất dễ nhầm lẫn, dễ ngộ nhận và cũng dễ bỏ sót nhất là tiêu bản làm và nhuộm không đúng kỹ thuật, tiêu bản máu lấy sau khi uống thuốc sốt rét đặc hiệu, mật độ ký sinh trùng thấp, chưa có kinh nghiệm, kính hiển vi không tốt...

2. HỒNG CẦU BỊ KÝ SINH

Với đặc điểm ký sinh nội tế bào, ký sinh KSTSR làm thay đổi hồng cầu bị ký sinh. Có thể thay đổi về kích thước, thay đổi về hình dáng, có thể xuất hiện các hạt sắc tố.

Lợi dụng những sự thay đổi này khi soi tiêu bản tìm KSTSR ta cần quan sát kỹ hồng cầu bị ký sinh về: Hình dạng, kích thước, hạt sắc tố.

Trong khi quan sát, cần so sánh hồng cầu bị ký sinh với hồng cầu bình thường. Việc quan sát hồng cầu bị ký sinh chẳng những giúp ta thêm dấu hiệu để chẩn đoán dương tính (*có phải là KSTSR hay không*) mà còn giúp cho chẩn đoán phân loại (*Plasmodium* nào?).

Để phục vụ mục đích trên, khi làm tiêu bản máu để tìm KSTSR, ta nên làm cả tiêu bản giọt đặc và tiêu bản máu dàn.

3. HÌNH THỂ KÝ SINH TRÙNG SỐT RÉT TRÊN TIÊU BẢN MÁU ĐÀN

3.1. *Plasmodium falciparum*

3.1.1. Thể tư dưỡng

– Tư dưỡng non đôi khi có hình dạng như chiếc nhẫn, thanh, gọn. Nhân tròn, bắt màu đỏ thẫm. Nguyên sinh chất mảnh, bắt màu xanh da trời. Kích thước trung bình từ 1,25 – 1,5 μm , chiếm khoảng 1/5 – 1/4 đường kính của hồng cầu. Trong một hồng cầu có thể có 2 thể tư dưỡng.

(Chú ý: Màu sắc mô tả trong bài này với tất cả các thể của KSTSR chỉ mang tính tương đối và với điều kiện tiêu bản làm chuẩn, không mốc, nhuộm tốt, tiêu bản mới nhuộm)

– Tư dưỡng già thường có hình tròn, nhân to, chân giả không rõ, sắc tố tụ lại thành từng cụm,

màu sẫm gần như đen, nguyên sinh chất có không bào hoặc không. Trong trường hợp sốt rét ác tính có thể gặp thể tư dưỡng già ở máu ngoại vi.

Hình thể của thể tư dưỡng rất thay đổi.

3.1.2. Thể phân liệt

– Thể phân liệt của *Plasmodium falciparum* chỉ gặp ở máu ngoại vi trong trường hợp bệnh nhân bị sốt rét ác tính, rất ít khi gặp trong những trường hợp sốt rét thông thường.

– Ký sinh trùng chia thành nhiều *Merozoites*/mảnh, mảnh phân liệt trung bình từ 8 – 16 mảnh có khi tới 32 mảnh phân liệt trong một hồng cầu. Thể phân liệt thường ở các mao quản trong nội tạng. Kích thước của thể phân liệt trung bình 4 – 5 μm và không bao giờ chiếm hết hồng cầu. Hạt sắc tố thô, đen, lúc đầu rải rác, sau tập trung thành đám.

3.1.3. Thể giao bào

– Giai đoạn còn non thì dài, khi già thường có hình lưỡi liềm, hình quả chuối, quả dưa chuột...

– Giao bào đực nguyên sinh chất màu hồng nhạt, nhân phân tán không có giới hạn rõ rệt. Hạt sắc tố thô, ít, màu nâu, rải rác. Giao bào đực ngắn và rộng.

– Giao bào cái nguyên sinh chất màu xanh da trời, nhân đỏ thẫm, gọn ở vùng trung tâm. Hạt sắc tố ít và tập trung vào vùng quanh nhân. Giao bào cái hẹp và dài hơn giao bào đực.

– Giao bào đã phát triển đầy đủ chiếm hết diện tích của hồng cầu, hồng cầu dần mỏng bọc kín giao bào. Đôi khi chỉ thấy một phần hồng cầu ở phía lõm của giao bào.

3.1.4. Hồng cầu bị ký sinh

Hồng cầu bị ký sinh bởi *Plasmodium falciparum* nói chung có hình dạng và kích thước không thay đổi (trừ hồng cầu mang thể giao bào). Trong hồng cầu có thể xuất hiện những hạt sắc tố Maurer, đặc điểm của những hạt sắc tố này là hình gậy, hình đa giác, to, thô, ít và phân bố không đều. Những hạt sắc tố này rất ít khi gặp ở hồng cầu mang thể tư dưỡng non, thường chỉ gặp ở những hồng cầu mang thể tư dưỡng già hoặc hồng cầu mang thể phân liệt.

3.2. *Plasmodium vivax*

3.2.1. Thể tư dưỡng

– *Tư dưỡng non*: Tư dưỡng thô và dày/đậm hơn thể tư dưỡng của *Plasmodium falciparum*. Kích thước từ 2 – 4 μm , chiếm khoảng 1/3 – 2/3 đường kính của hồng cầu. ít khi gặp 2 thể tư dưỡng trong một hồng cầu.

– *Tư dưỡng già*: Có nhiều hình thể khác nhau do nguyên sinh chất tạo ra nhiều chân giả hoạt động linh hoạt, có khi như đuôi nheo. Không bào lớn. Hạt sắc tố nhỏ và ít.

3.2.2. Thể phân liệt

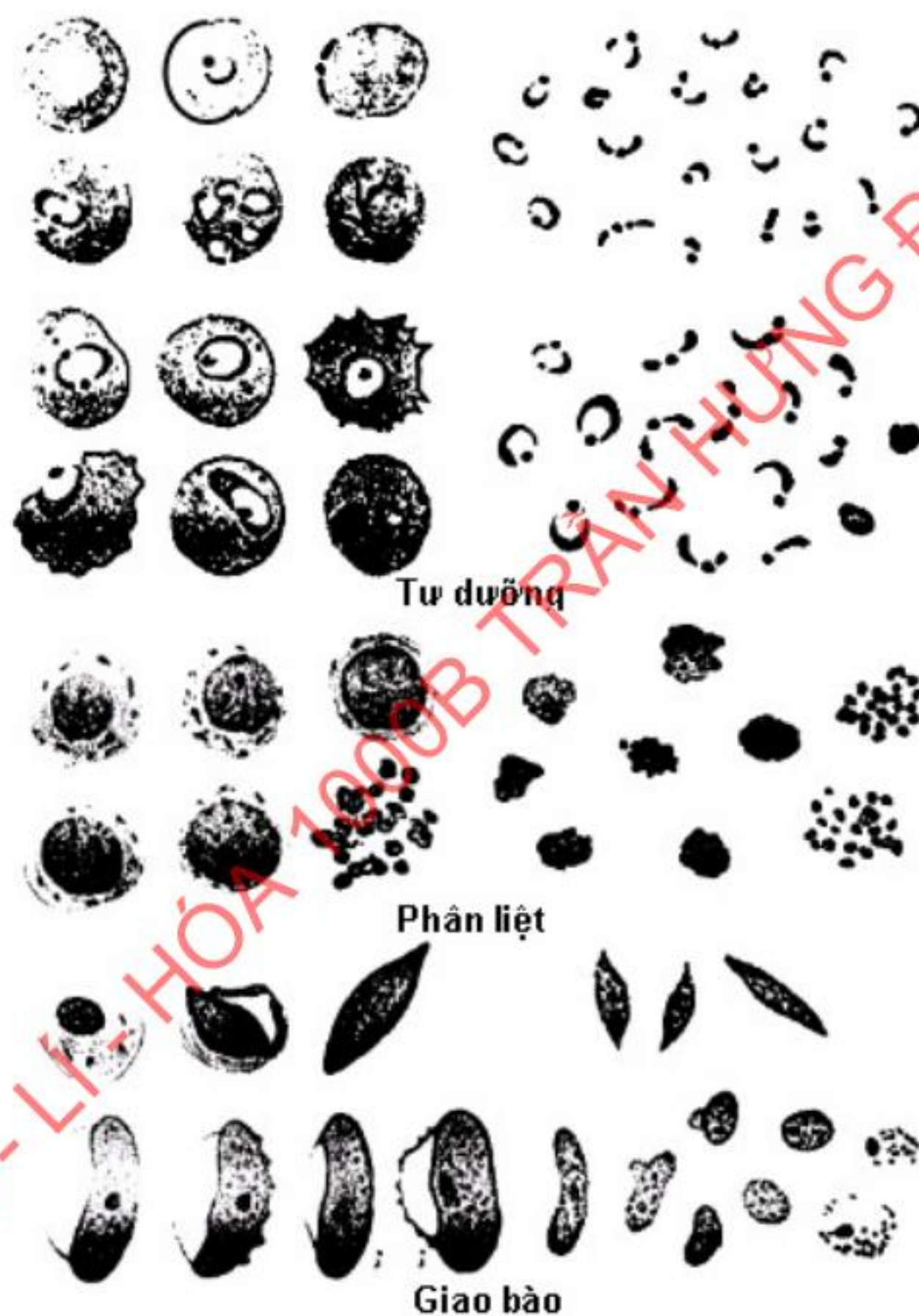
Ký sinh trùng phân chia thành khoảng 8 – 10 *Merozoites*/mảnh, sắp xếp không đều, xung quanh sắc tố màu sẫm. Sắc tố rải rác hoặc xen kẽ.

3.2.3. Thể giao bào

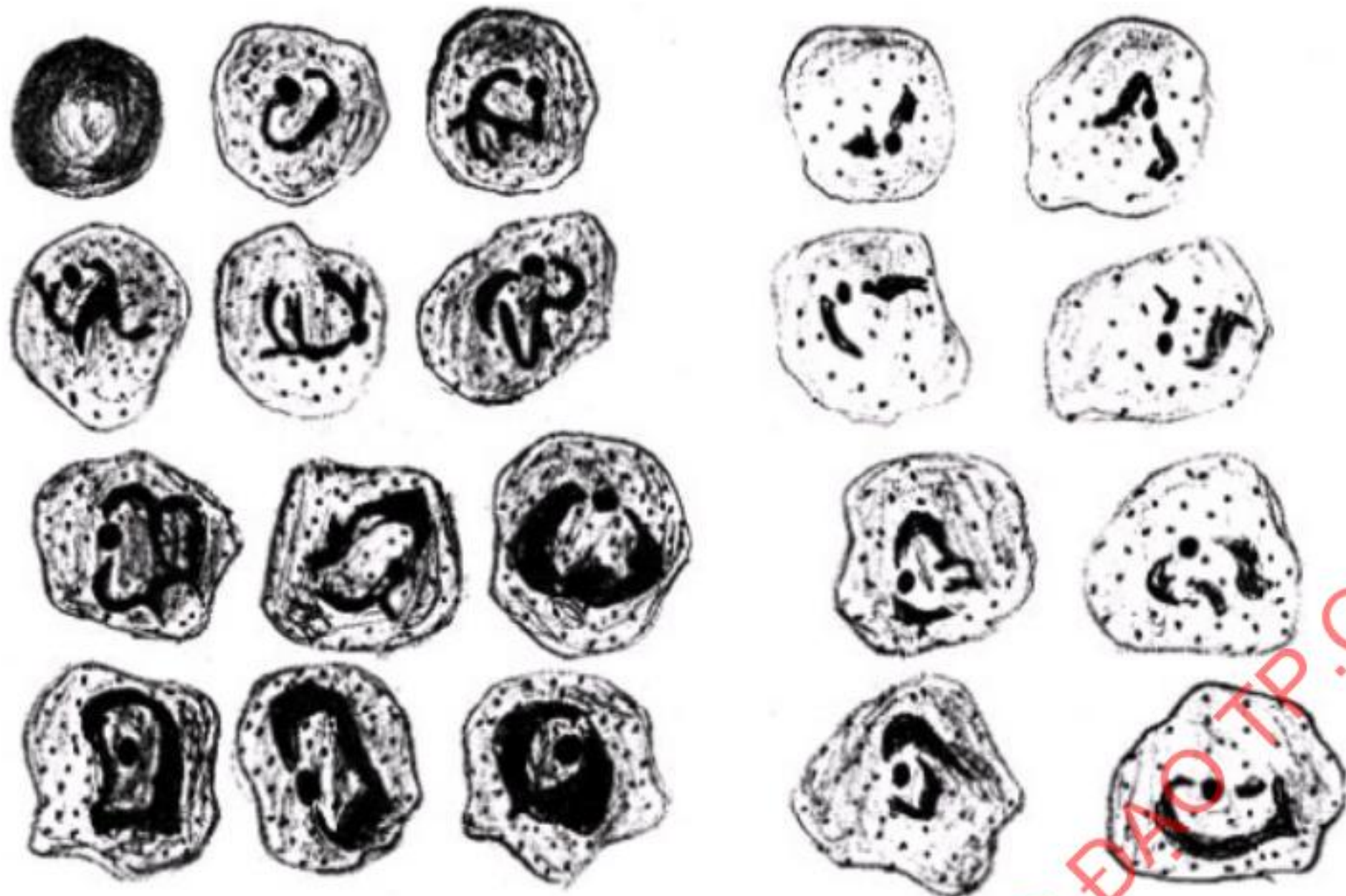
Thường hình tròn hoặc hình bầu dục. Kích thước rất lớn, chiếm 2/3 – 3/4 kích thước của hồng cầu, đường kính của giao bào từ 6 – 10 μm (hồng cầu tương to). Nguyên sinh chất bắt màu xanh da trời sẫm. Nhân của giao bào đục tròn đặc, nhân của giao bào cái mảnh, dài và xốp. Có nhiều sắc tố và phân bố trên khắp giao bào. Thể giao bào thường không thấy không bào.

3.2.4. Hồng cầu bị ký sinh

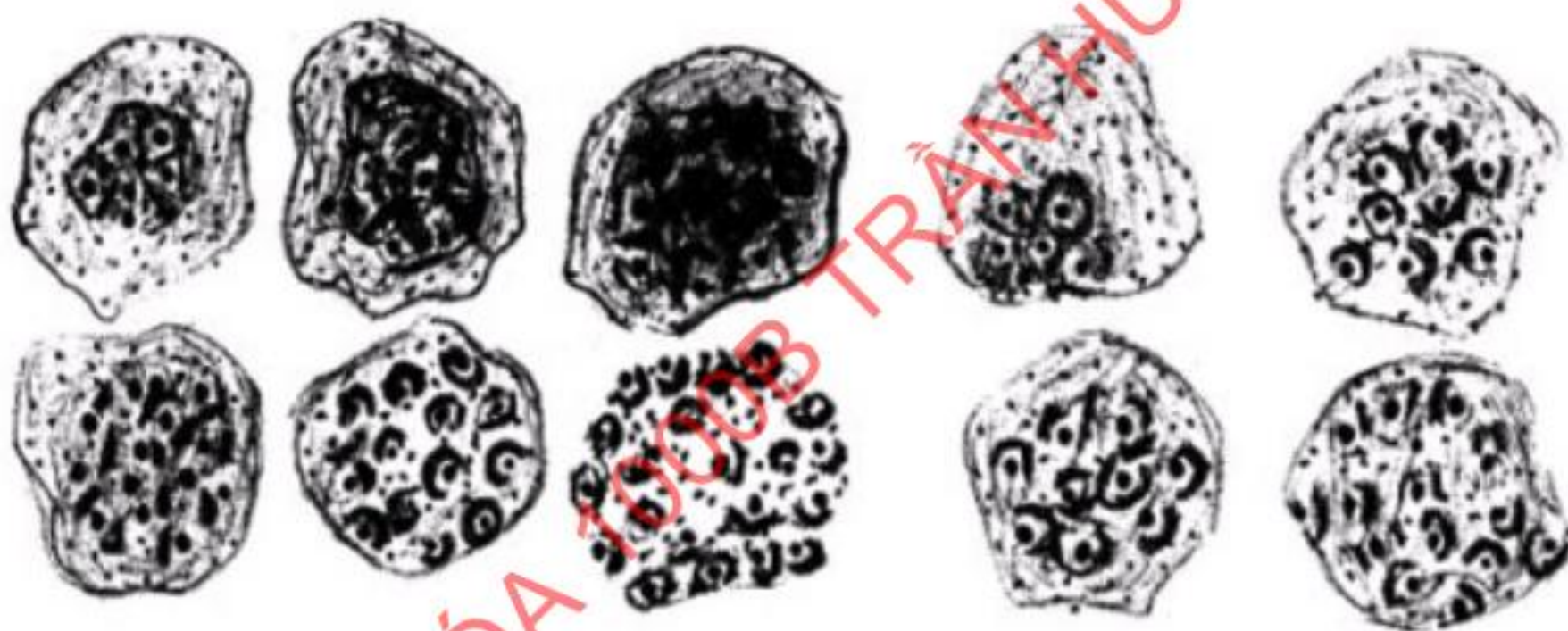
Hồng cầu mang thể tư dưỡng nói chung chưa bị thay đổi nhưng khi ký sinh trùng đã phát triển, hồng cầu trương to ra, hình dạng hồng cầu méo mó. Trong hồng cầu xuất hiện nhiều hạt sắc tố *Schuffner*, đó là những hạt nhỏ, nhiều, rải rác trên hồng cầu. Hạt *Schuffner* gặp nhiều ở hồng cầu mang các thể: tư dưỡng già, phân liệt, giao bào. Đặc điểm của hồng cầu bị ký sinh bởi *Plasmodium vivax* tương to, méo mó, có hạt Schuffner là dấu hiệu rất quan trọng để góp phần chẩn đoán dương tính và chẩn đoán phân loại.



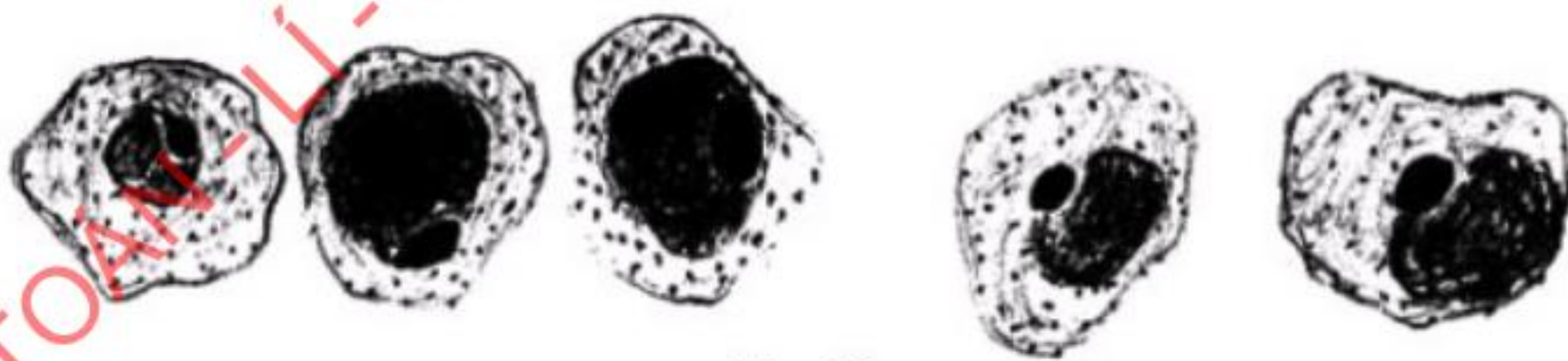
Hình thể *Plasmodium falciparum* trên tiêu bản máu đàn và giọt đặc



Tự dưỡng

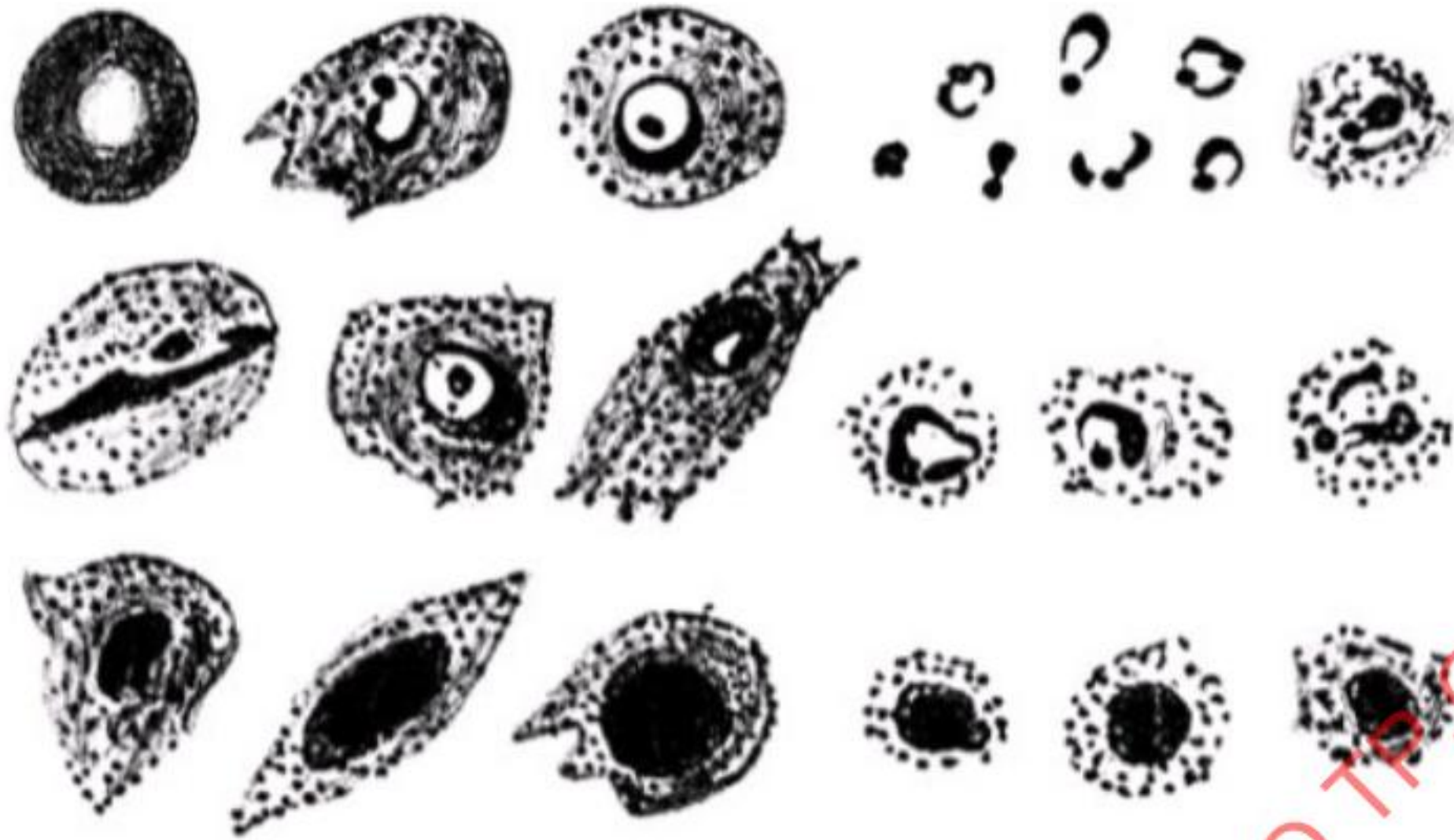


Phân liệt

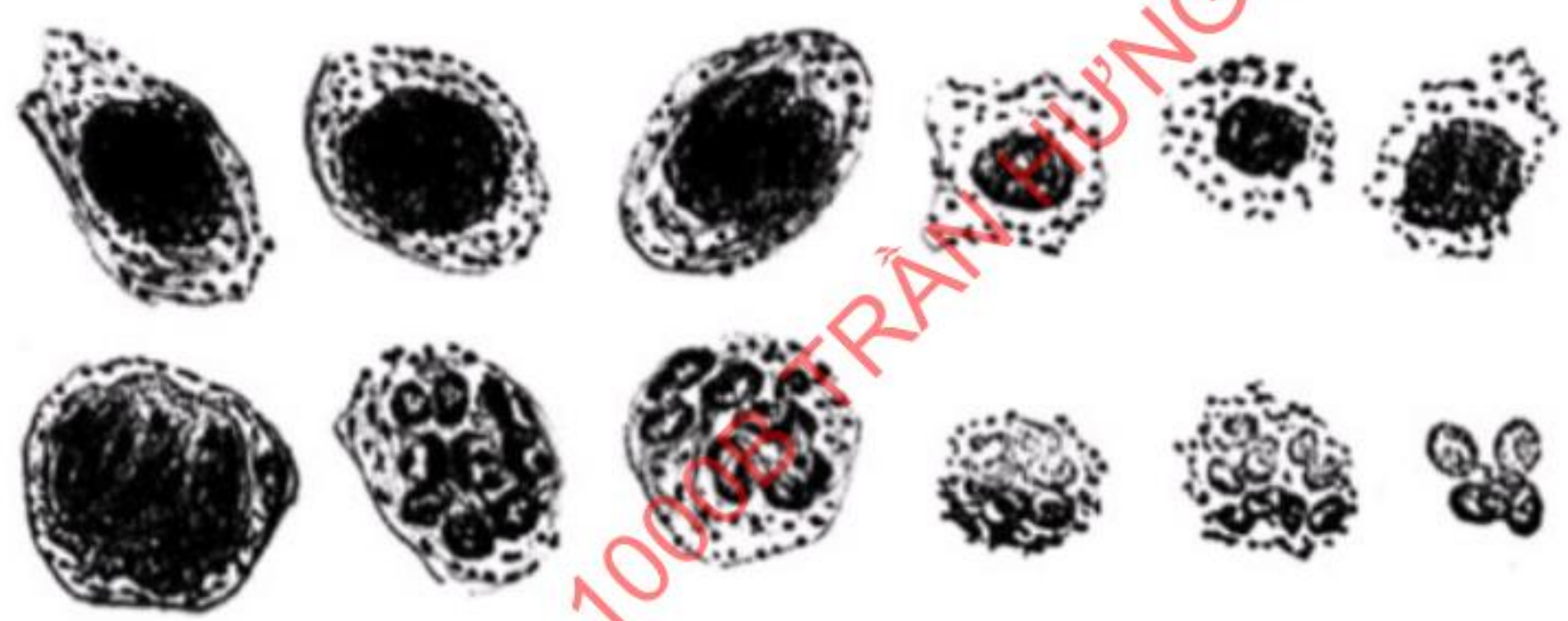


Giao bào

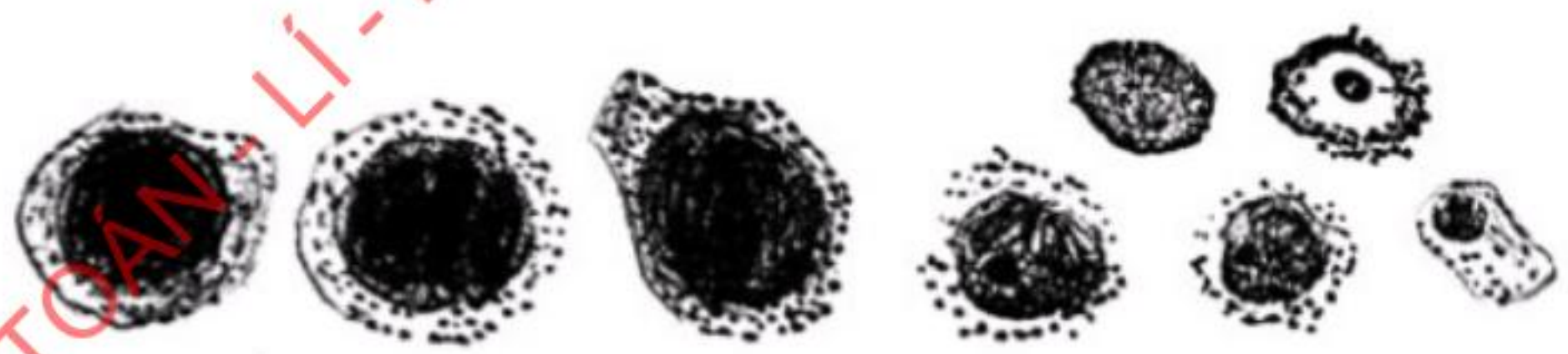
Hình thể *Plasmodium vivax* trên tiêu bản máu đàn và giọt đặc



Tự dưỡng



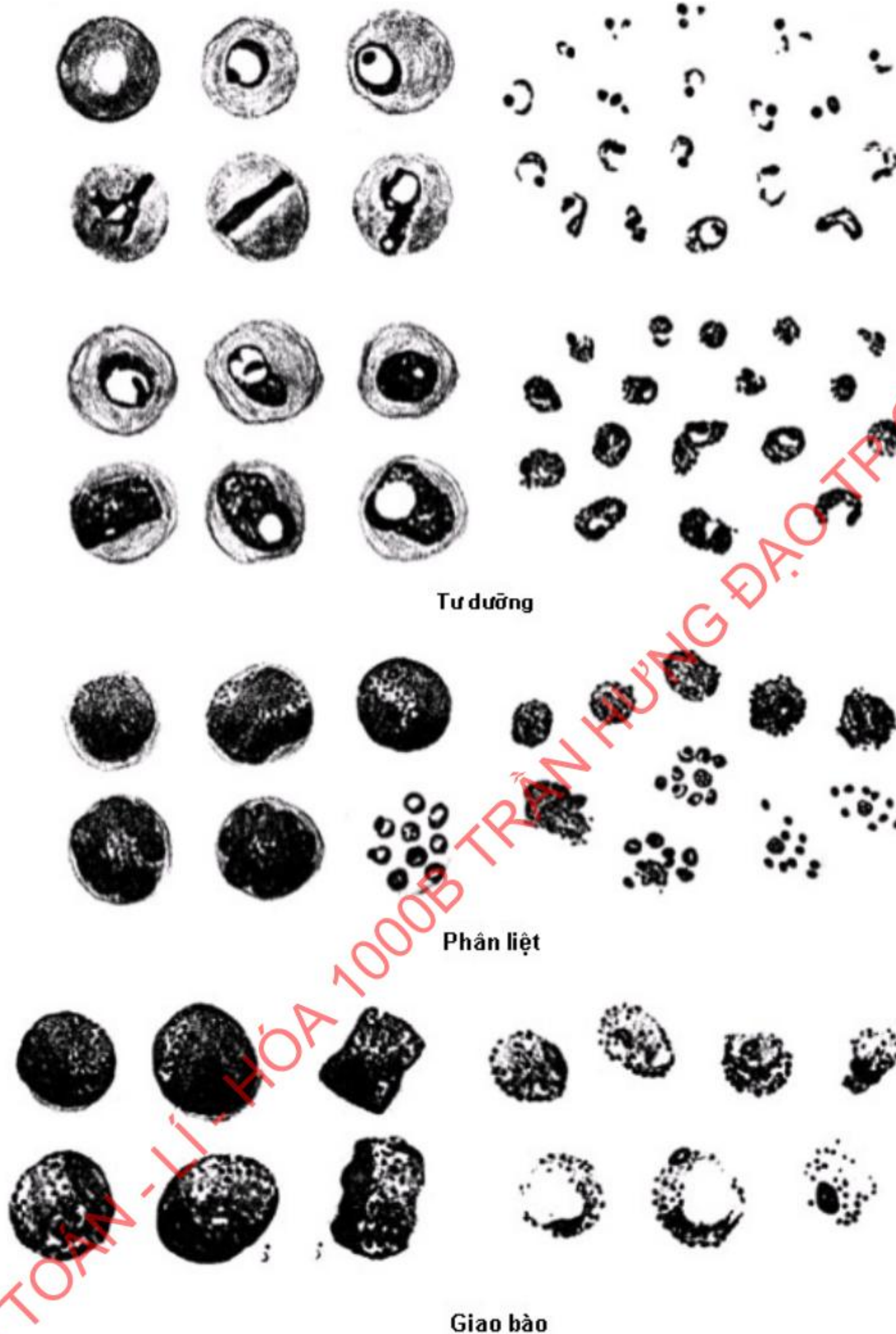
Phân liệt



Giao bào

Hình thể *Plasmodium malariae* trên tiêu bản máu đàn và giọt đặc

DIỄN ĐÀN TOÁN - LÝ - HÓA 1000 TRẦN HƯNG ĐẠO TP. QUÝ NHƠN



Hình thể *Plasmodium ovale* trên tiêu bản máu đàn và giọt đặc

4. HÌNH THỂ KÝ SINH TRÙNG SỐT RÉT TRÊN TIÊU BẢN GIỌT ĐẶC

Hình thể ký sinh trùng sốt rét trên tiêu bản giọt đặc về cơ bản giống như hình thể trên tiêu bản máu đàn. Tuy nhiên, do phương pháp làm tiêu bản khác nhau, phương pháp nhuộm khác nhau, đặc biệt do dùng dung dịch nhuộm trương để phá vỡ hồng cầu nên hình thể có thay đổi chút ít. Nhìn chung, hình thể không đẹp bằng ở tiêu bản máu đàn nhưng ký sinh trùng tập trung hơn.

5. NHỮNG HÌNH THỂ KHÔNG BÌNH THƯỜNG CỦA KÝ SINH TRÙNG SỐT RÉT

Do ảnh hưởng của thuốc điều trị, và nhiều lý do khác ký sinh trùng có thể thay đổi ở nhân và nguyên sinh chất. Một vài thí dụ:

- Nhân có thể trở nên đặc hơn, màu sẫm hơn, hoặc có thể trở nên xốp hoặc nhạt màu hơn bình thường.
- Nguyên sinh chất bắt màu xanh nhạt, có những khoảng trống (không bào) hoặc phân ra từng cụm nguyên sinh chất.
- Ký sinh trùng sốt rét bị co nhỏ lại.

6. NHỮNG THÀNH PHẦN TRÊN TIÊU BẢN MÁU CÓ THỂ LÀM NHẦM LẤN VỚI KÝ SINH TRÙNG SỐT RÉT TRONG QUÁ TRÌNH XÉT NGHIỆM

Trong tiêu bản máu nhuộm Giemsa, có nhiều thành phần hữu hình của máu, nhiều thành phần trong hoá chất nhuộm, nấm mốc, bụi... có thể làm cho ta không thể xác định được, có thể làm cho người xét nghiệm kết luận nhầm nếu không có kinh nghiệm và nhầm lẫn đôi khi xảy ra ngay cả đối với những người có kinh nghiệm. Vì vậy, nếu nghi ngờ thì làm xét nghiệm lại (nếu có điều kiện), hoặc gửi tiêu bản đến cơ sở có trách nhiệm kiểm tra hoặc cơ sở có kinh nghiệm hơn, hoặc mời "chuyên gia" hội chẩn/xác định.

6.1. Thể tư dưỡng có thể nhầm với

- Cặn thuốc nhuộm.
- Mảnh hồng cầu, bạch cầu bị vỡ.
- Nấm mốc trên tiêu bản.
- Tiêu cầu.
- Bụi bẩn...

6.2. Thể phân liệt có thể nhầm với

- Bạch cầu đa nhân.
- Đám tiêu cầu...

6.3. Thể giao bào của *Plasmodium vivax*

Có thể nhầm với bạch cầu đơn nhân lớn.

6.4. Thể giao bào của *Plasmodium falciparum*

Có thể nhầm với bạch cầu đa nhân chưa phân chia đầy đủ.

6.5. Thể phân liệt của *Plasmodium vivax*

Có thể nhầm với bạch cầu đa nhân.

7. MỘT VÀI ĐIỀU CHÚ Ý TRONG CHẨN ĐOÁN XÉT NGHIỆM TÌM KSTSR

7.1. Kính hiển vi: Các bộ phận như vật kính dầu, thị kính phải sáng, không mốc; trục đẩy, vĩ cấp, vĩ

cấp phải tốt. Đèn ánh sáng. Thị kính nên có que chỉ.

- 7.2. Trong một tiêu bản có thể gặp nhiều thể của một chủng loại, cũng có thể gặp một thể đơn độc. Vì vậy, phải xem nhiều vi trường.
- 7.3. Có thể gặp hai, thậm chí ba loại *Plasmodium* trên một bệnh nhân.
- 7.4. Trong một tiêu bản *Plasmodium vivax* thường thấy 2 – 3 thể, còn trong tiêu bản *Plasmodium falciparum* thường chỉ thấy từ 1 – 2 thể.
- 7.5. Trên cùng một bệnh nhân có khi phải xem cả tiêu bản máu đàn và giọt đặc để có kết luận chính xác.
- 7.6. Khi xem giọt đặc phải quan sát kỹ ở vùng xung quanh giọt máu vì những vùng đó thường tập trung nhiều ký sinh trùng và sáng để xem hơn.
- 7.7. Khi xem phải kết hợp hai yếu tố: Ký sinh trùng và hồng cầu bị ký sinh để chẩn đoán dương tính và chẩn đoán phân loại *Plasmodium*.
- 7.8. Khi làm xét nghiệm chẩn đoán nếu nghi ngờ phải xét nghiệm lại (nếu còn điều kiện).
- 7.9. Có một số nguyên nhân làm ký sinh trùng thay đổi hình thể (do thuốc sốt rét đặc hiệu, ảnh hưởng của hoá chất nhuộm...), vì vậy khi soi phải chú ý.
- 7.10. Yếu tố kinh nghiệm là cực kỳ quan trọng trong xét nghiệm tìm ký sinh trùng sốt rét. Vì vậy, muốn xem ký sinh trùng sốt rét tốt phải xem nhiều tiêu bản, xem nhiều hình thể khác nhau của một loại thể, tập trung vào những tiêu bản khó, xem đi xem lại... để tích lũy kinh nghiệm.
- 7.11. Lau kính và rửa tiêu bản: Vì xem tiêu bản sốt rét phải dùng dầu nên sau khi xem xong phải lau kính và rửa tiêu bản theo đúng quy định để bảo quản kính và lưu giữ tiêu bản nếu cần.

LƯỢNG GIÁ

Lượng giá dựa vào kết quả học viên nhận định hình thể ký sinh trùng sốt rét dưới kính hiển vi với tiêu bản không khó (nhiều ký sinh trùng, hình thể rõ) trong thời gian 7 phút.

Bài 15 HÌNH THỂ TRỨNG GIUN SÁN

MỤC TIÊU

1. Thực hiện đúng các thao tác sử dụng kính hiển vi để tìm các loại trứng giun sán.
2. Nhận biết được hình thể các loại trứng giun sán dưới các kính hiển vi mẫu do bộ môn tìm sẵn.

3. Tự tìm được các loại trứng giun sán trong các tiêu bản.

4. Phân biệt được hình thể trứng giun sán với một số thể hữu hình thường gặp trong tiêu bản phân.

1. ĐẶC ĐIỂM CHUNG VỀ HÌNH THỂ TRỨNG GIUN SÁN

1.1. Hình thể

Hình tròn hoặc hình bầu dục, cân đối hoặc lép một góc; trứng sán lá còn có thêm nắp nhỏ ở một đầu, hoặc có thêm một gai ở đầu đối diện.

1.2. Cấu tạo

Gồm 2 phần:

– *Vỏ*: có loại vỏ dày, gồm nhiều lớp như trứng giun đũa, giun tóc, trứng sán dây; có loại vỏ mỏng chỉ có một lớp như trứng giun kim, giun móc/mỏ.

– *Nhân*: nhân của trứng thay đổi tùy theo giai đoạn phát triển. Những trứng mới được bài xuất ra ngoại cảnh, sự phát triển của nhân cũng khác nhau tùy từng loại, thí dụ:

+ Nhân chắc gọn, chưa phát triển: trứng giun đũa, trứng giun tóc.

+ Nhân phân chia thành nhiều múi hoặc sớm hình thành ấu trùng bên trong như trứng giun móc / mỏ, trứng giun kim.

1.3. Kích thước

Tùy theo từng loại trứng mà có kích thước to nhỏ khác nhau, trứng sán lá gan nhỏ có kích thước nhỏ nhất, trứng sán lá ruột có kích thước lớn nhất. Khi so sánh kích thước phải quan sát ở cùng một độ phóng đại.

1.4. Màu

Thường thì trứng có màu vàng của phân như trứng giun đũa, giun tóc, trứng sán lá gan nhỏ, sán lá phổi, sán lá gan lớn, trứng sán lá ruột, nhân của trứng giun móc / mỏ. Có trứng không màu như trứng giun kim, vỏ của trứng giun móc / mỏ.

2. ĐẶC ĐIỂM RIÊNG CỦA TỪNG LOẠI TRỨNG GIUN SÁN THƯỜNG GẶP

2.1. Trứng giun đũa (*Ascaris lumbricoides*)

– Hình bầu dục hoặc hơi tròn.

– Kích thước: chiều dài 45 – 75 μm , chiều ngang 40 – 60 μm .

– Màu: vàng.

– Vỏ: dày, có nhiều lớp, ngoài cùng là lớp albumin xù xì.

- Nhân: trứng mới được bài xuất ra ngoài cảnh có nhân chắc, gọn thành một khối.

Trứng giun đũa chưa thụ tinh: hình thể trứng dài, hai đầu dẹt, lớp vỏ albumin không rõ; nhân không thành một khối gọn, chắc mà phân tán. Kích thước to hơn trứng đã được thụ tinh (88 – 93 x 38 – 44 μm).



Trứng giun đũa
đã được thụ tinh



Trứng giun đũa đã được thụ
tinh bị mất lớp albumin



Trứng giun đũa
chưa được thụ tinh

2.2. Trứng giun tóc (*Trichuris trichiura*)

– Hình bầu dục, hai đầu có hai nút. Trông trứng giống như hình quả cau bở dục.

– Kích thước: chiều dài 50 μm , chiều ngang 22 μm .

– Màu: vàng đậm.

– Vỏ: dày.

– Nhân: trứng mới bài xuất ra ngoài cảnh, nhân chắc, gọn thành một khối.



Trứng giun tóc

2.3. Trứng giun móc/giun mủ (*Ancylostoma duodenale* / *Necator americanus*)

Khó phân biệt trứng của hai loại giun này.

– Hình bầu dục.

– Kích thước: chiều dài 50 μm , chiều ngang 40 μm .

– Màu: nhân của trứng có màu vàng nhạt.

– Vỏ: mỏng, không màu, trong suốt.

– Nhân: khối nhân sẫm, thường phân chia thành 4 – 8 phần.

– Trứng giun móc/giun mủ ra ngoài cảnh thường sau 24 giờ đã nở thành ấu trùng.



Trứng giun móc/ mủ

2.4. Trứng giun kim (*Enterobius vermicularis*)

– Hình bầu dục không cân đối, lẹp một góc.

– Kích thước: chiều dài 50 – 60 μm , chiều ngang 30 – 32 μm .

– Màu: không có màu, trong suốt.

– Vỏ: mỏng.

– Nhân: thường thấy có hình ấu trùng.



Trứng giun kim

2.5. Trứng sán lá gan nhỏ (*Clonorchis sinensis*)

– Hình thể: hình bầu dục, trông giống như hạt vừng. Một đầu của trứng có một nắp và đầu kia có một gai nhỏ.

– Kích thước: là loại trứng có kích thước nhỏ nhất trong các loại trứng giun sán ký sinh ở đường tiêu hoá, chiều dài 27 μm , chiều ngang 18 μm .

– Màu: thường có màu vàng.

– Vỏ: có 2 lớp, nhẵn và mỏng.

– Nhân: là một khối tế bào chiết quang.



Trứng sán lá gan nhỏ

2.6. Trứng sán lá ruột (*Fasciolopsis buski*)

– Hình bầu dục, ở một đầu có nắp nhỏ.

– Kích thước: là loại trứng có kích thước lớn nhất trong các trứng giun sán ký sinh ở đường tiêu hoá. Chiều dài 125 μm , chiều ngang 75 μm .

– Màu: trứng mới bài xuất ra ngoại cảnh, có màu vàng nhạt.

– Vỏ: mỏng, nhẵn.

– Nhân: là một khối tế bào chiết quang.



Trứng sán lá ruột

2.7. Trứng sán lá phổi (*Paragonimus westermani*)

– Hình bầu dục, ở một đầu có nắp nhỏ.

– Kích thước: chiều dài 80 – 100 μm , chiều ngang 50 – 67 μm .

– Màu: vàng nâu.

– Vỏ: mỏng, nhẵn.

– Nhân: là một khối tế bào có nhân chiết quang.



Trứng sán lá phổi

2.8. Trứng sán dây lợn (*Taenia solium*)

Trứng sán dây bò (*Taenia saginata*)

Sán dây trưởng thành không đẻ trứng tại ruột, trứng nằm trong các đốt già; đốt già rụng khỏi thân sán rồi ra ngoài theo phân. Tuy nhiên, ta vẫn cần nắm vững hình thể trứng sán dây để phục vụ cho công tác xét nghiệm trứng sán dây ở rau, nước, đất...

– Hình dạng: hình tròn hoặc tương đối tròn.

– Kích thước: đường kính khoảng 30 – 35 μm .

– Vỏ: dày, có 2 lớp.

– Nhân: gọn thành một khối. Đối với trứng sán dây lợn, trong nhân thường có vết vòng móc của ấu trùng.



Trứng sán dây

3. NHỮNG VẬT THỂ DỄ NHẦM VỚI TRỨNG GIUN, SÁN

3.1. Tế bào thực vật có tinh bột

– Kích thước 50 – 100 μm .

– Hình tròn hay bầu dục, đường viền xung quanh bao giờ cũng méo mó, không phẳng.

- Bên trong là những hạt tinh bột đứng sát nhau.

3.2. Sợi thịt đã tiêu hoá

- Kích thước 100–120 μm .
- Hình bầu dục hoặc là hình chữ nhật với những cạnh tròn.
- Trong suốt hoặc có những khía ngang.

3.3. Bột không khí, giọt dầu

- Hình tròn.
- Kích thước: to, nhỏ khác nhau.
- Vỏ giả, bên trong rỗng.

LƯỢNG GIÁ

Lượng giá dựa vào kết quả tìm trứng giun sán dưới kính hiển vi với tiêu bản trung bình và thời gian quan sát.

Bài 16

HÌNH THỂ ẤU TRÙNG VÀ GIUN SÁN TRƯỞNG THÀNH THƯỜNG GẶP

MỤC TIÊU

1. Nhận dạng và phân biệt được hình thể các loại giun, sán trưởng thành thường gặp ở Việt Nam.
2. Nhận dạng được hình thể ấu trùng giun chỉ bạch huyết, ấu trùng sán dây.

1. HÌNH THỂ GIUN TRƯỞNG THÀNH VÀ ẤU TRÙNG GIUN CHỈ BẠCH HUYẾT

1.1. Giun đũa (*Ascaris lumbricoides*)

Giun đũa có màu trắng hoặc hơi hồng. Thân hình ống, thon hai đầu. Giun cái dài 20 – 25 cm, đường kính trung bình 5 – 6 mm. Giun đực dài 15 – 17 cm, đường kính 3 – 4 mm.

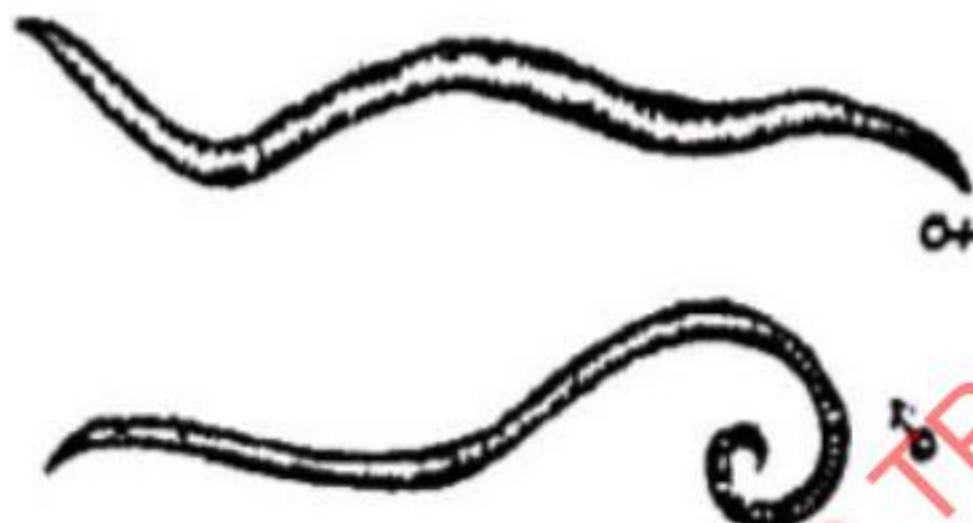
- Đầu giun thon nhỏ, có ba môi xếp cân đối (một môi lưng và hai môi bụng).

– Thân giun được bao bọc bởi lớp vỏ cứng, ở vỏ cứng chia thành từng vòng quanh từ đầu đến đuôi.

– Đuôi: phần đuôi nhọn hơn phần đầu. Gần cuối đuôi sát về phía bụng là lỗ hậu môn. Lỗ hậu môn ở con đực cũng là lỗ phóng tinh. Con đực thường thấy đôi gai giao hợp ở lỗ hậu môn. Con cái có lỗ đẻ ở 1/3 trước của thân. Lỗ đẻ đổ về bụng của thân và ngang chỗ này có thể thân giun hơi thắt lại.



Môi giun đũa



Giun đũa trưởng thành

1.2. Giun tóc (*Trichuris trichiura*)

– Giun tóc có màu hồng nhạt, thân chia làm hai phần: phần đầu mảnh dài như sợi tóc; phần đuôi ngắn và to chiếm 1/4 thân.

– Con đực dài 30 – 40mm, đuôi cong, cuối đuôi có một gai sinh dục.

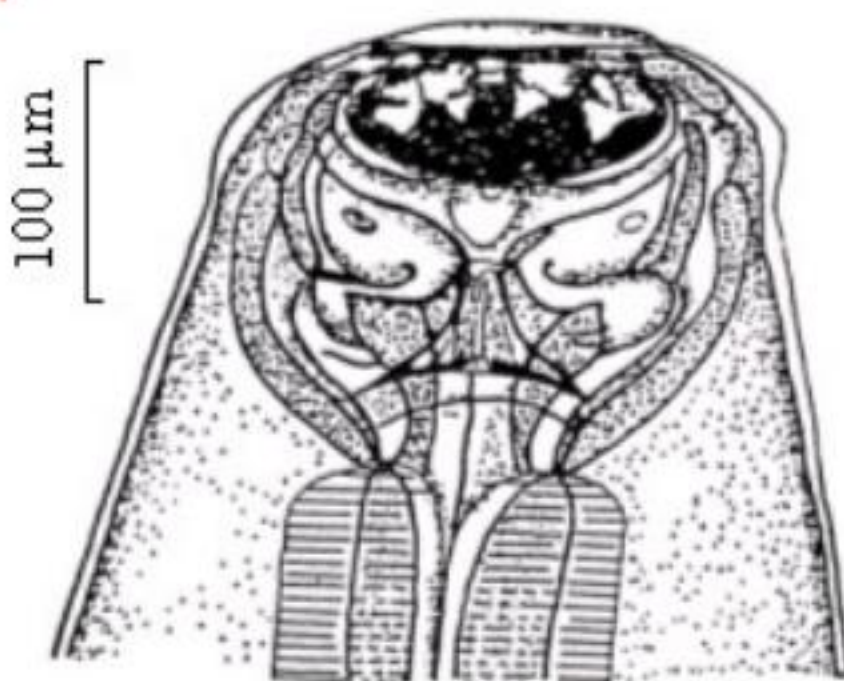
– Con cái dài 30 – 50mm, đuôi thẳng.



Giun tóc đực

1.3. Giun móc (*Ancylostoma duodenale*)

Giun màu trắng hoặc hồng. Con cái dài 10 – 13 mm, đường kính thân 0,6mm. Con đực 8 – 11 mm, đường kính thân 0,5 mm. Đầu giun móc có bao miệng, có bốn răng nhọn bố trí hai bên cân đối, mỗi bên một đôi. Đuôi giun đực xò ra như hình chân ếch, đuôi giun cái thẳng và nhọn.



Bao miệng của giun móc

1.4. Giun mỏ (*Necator americanus*)

Nhìn đại thể giun mỏ khó phân biệt với giun móc nhưng nếu quan sát chi tiết, ta có thể căn cứ vào: giun mỏ miệng tròn, hơi nhỏ hơn, không có móc mà thay vào vị trí đó là những răng tù.

1.5. Giun kim (*Enterobius vermicularis*)

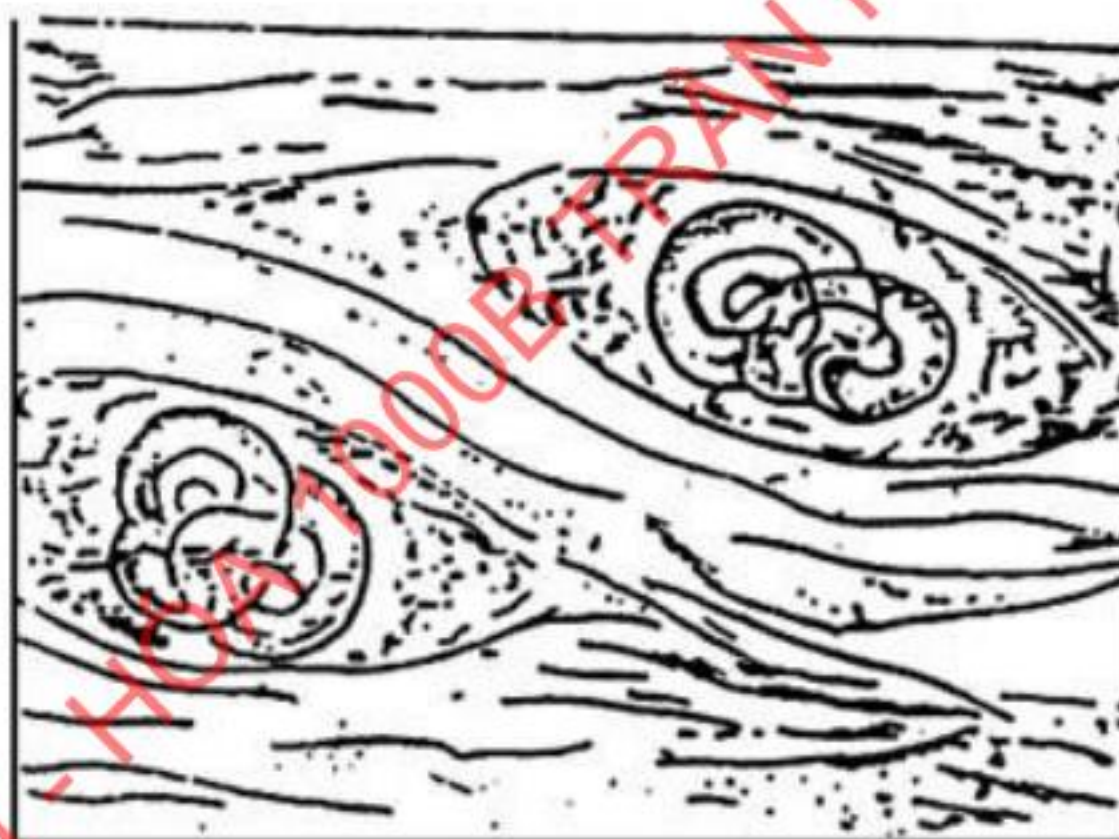
- Giun kim là loại giun ống có kích thước bé, màu trắng, hai đầu nhọn, miệng gồm 3 môi.
- Phần cuối thực quản có ụ phình, đây là đặc điểm quan trọng để nhận biết giun kim.
- Giun cái dài 9 – 12 mm, giun đực dài 3 – 5mm. Đường kính lớn nhất của thân giun cái khoảng 0,5 mm, giun đực khoảng 0,2 mm.
- Đuôi giun cái dài và nhọn, lỗ sinh dục cái ở nửa trước của thân. Đuôi giun đực cong và gập về bụng, cuối đuôi thường có một gai sinh dục lòi ra ngoài.



Giun kim trưởng thành

1.6. Ấu trùng giun xoắn (*Trichinella spiralis*)

Thường chỉ thấy ở cơ vân của người và động vật. Ấu trùng có kích thước dài 90 – 100 μ m, chiều ngang khoảng 60mc. Khi mới vào cơ thể ấu trùng có hình gậy và chưa có màng bao. Sau khi nhiễm 21 – 30 ngày, ấu trùng có màng bao bọc bên ngoài. Nang giun xoắn có hình bầu dục dài 200 – 400 μ m, bên trong ấu trùng có hình lò xo.



Ấu trùng giun xoắn

1.7. Giun chỉ bạch huyết

Ở Việt Nam thường gặp 2 loại giun chỉ ký sinh ở người:

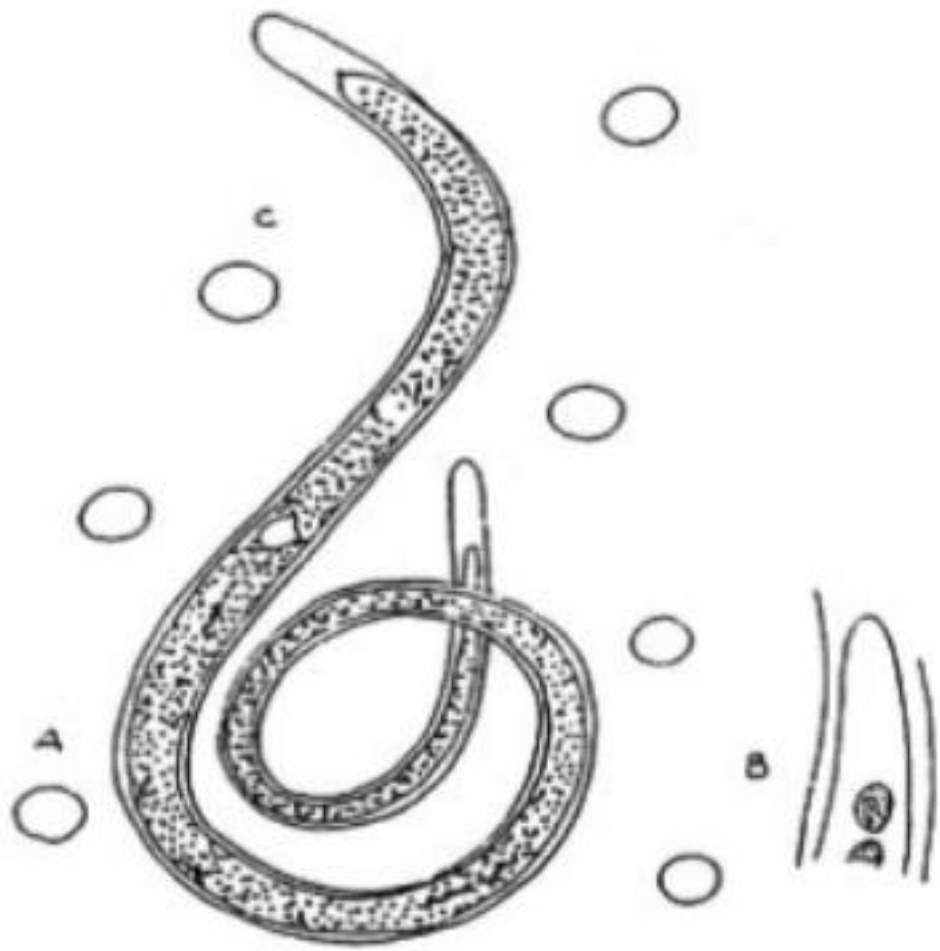
- *Wuchereria bancrofti*.
- *Brugia malayi*.

1.7.1. Hình thể ấu trùng

Để phân biệt về mặt hình thể ấu trùng của 2 loại giun chỉ trên ta có thể dựa vào những đặc điểm ở bảng sau:

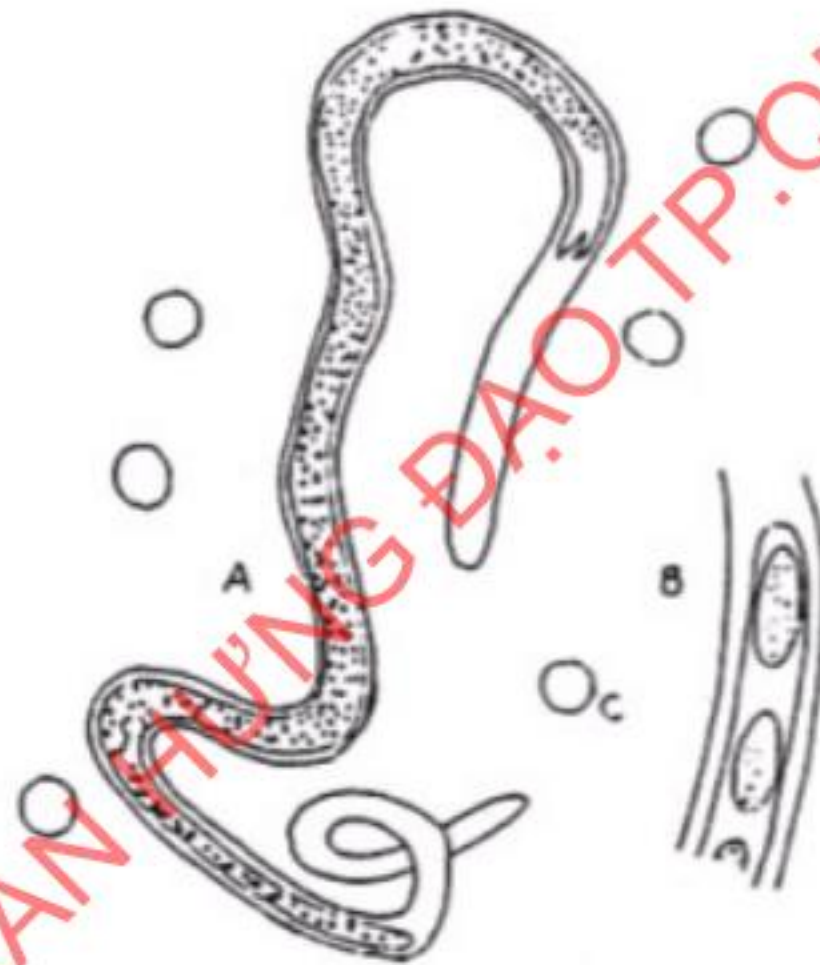
	<i>W. bancrofti</i>	<i>B. malayi</i>
--	---------------------	------------------

Đặc điểm		
Kích thước	Dài khoảng 260 μm	Dài khoảng 220 μm
Màng bao	Dài hơn thân ít	Dài hơn thân nhiều
Đầu	Có một gai	Có 2 gai
Hạt nhiễm sắc	Ít và rõ ràng	Không rõ
Hạch phía đuôi	Không đi tới đoạn đuôi, thưa thớt.	Đến tận đuôi, dày đặc



Hình thể ấu trùng giun chỉ *Wuchereria bancrofti*

A. Ấu trùng
B. Đuôi với những hạch (vẽ phóng đại 2000 lần)
C. Hồng cầu



Hình thể ấu trùng giun chỉ *Brugia malayi*

A. Ấu trùng
B. Đuôi với những hạch (vẽ phóng đại 2000 lần)
C. Hồng cầu

1.7.2. Hình thể giun chỉ trưởng thành

Giun chỉ trưởng thành giống như sợi tơ màu trắng sữa. Giun đực dài khoảng 3 cm, chiều ngang 0,1 mm. Giun cái dài khoảng 8–10 cm, chiều ngang 0,25 mm. Giun đực và cái thường sống cuộn vào nhau như mớ chỉ rối trong hệ bạch huyết. Giun cái đẻ ra ấu trùng, ấu trùng chỉ xuất hiện trong máu ngoại vi về đêm.

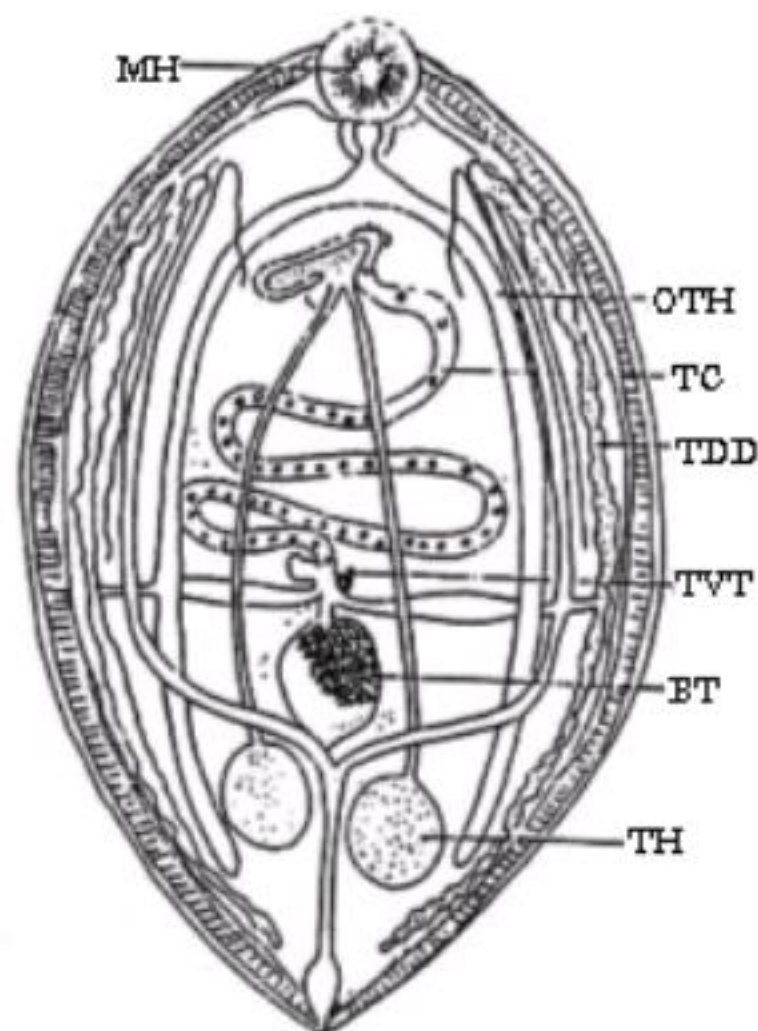
2. HÌNH THỂ CON SÁN

2.1. Sán lá

2.1.1. Đặc điểm chung của sán lá

- Thân dẹt, hình lá (trừ sán máng có hình ống).
- Có 2 hấp khẩu: Một hấp khẩu ăn thông với ống tiêu hoá. Một hấp khẩu bám để bám chắc vào nơi ký sinh. Khoảng cách giữa hai hấp khẩu gần hoặc xa nhau tùy thuộc từng loại sán lá.
- Ống tiêu hoá chia làm đôi và là ống tắc, không thông với nhau (trừ sán máng); sán lá không có hậu môn.
- Sán lá đa số là lưỡng giới (trừ sán máng là đơn giới). Trong một cơ thể sán có bộ phận sinh dục

đục là tinh hoàn, bộ phận sinh dục cái là buồng trứng, tử cung...



MH : Mồm hút
OTH : Ống tiêu hóa
TC : Tử cung
TDD : Tuyến dinh dưỡng
TVT : Tuyến vỏ trứng
BT : Buồng trứng
TH : Tinh hoàn

Sơ đồ hình thể sán lá

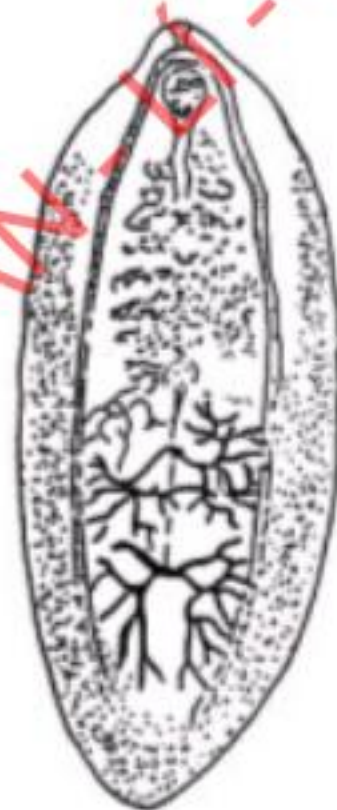
2.1.2. Đặc điểm hình thể của từng loại sán lá

2.1.2.1. Sán lá ruột (*Fasciolopsis buskii*)

– Sán lá ruột có màu hơi đỏ, dài và dẹt. Đây là loài sán lớn nhất trong các loài sán lá ký sinh ở người, chiều dài 20 – 70 mm, chiều rộng 8 – 20 mm, chiều dày 0,5 – 3 mm. Mặt thân có những gai nhỏ xếp thành hàng, nhiều nhất là ở gần hấp khẩu bám.

– Hấp khẩu bám ở sát gần hấp khẩu ăn. Hấp khẩu bám to hơn hấp khẩu ăn. Ống tiêu hoá có hai nhánh đi tới tận cuối đuôi.

– Tinh hoàn chia nhánh rất nhiều chiếm hết cả phần giữa và phần sau của thân. Tử cung nằm ở phía trước của thân. Buồng trứng cũng chia nhánh. Trong tử có nhiều trứng. Mỗi ngày sán có thể đẻ tới 5000 trứng.



Sán lá ruột



Sán lá gan nhỏ



Sán lá phổi

2.1.2.2. Sán lá gan nhỏ (*Clonorchis sinensis*)

– Sán lá gan nhỏ màu trắng đục, chiều dài 10 – 25 mm, chiều rộng 3 – 4mm, cơ thể không phủ gai.

– Hấp khẩu ăn và hấp khẩu bám ở xa nhau, hấp khẩu bám ở vị trí 1/3 trước của thân và nhỏ hơn hấp khẩu ăn.

– Tinh hoàn chia nhánh, không chia múi, nằm ở phía sau buồng trứng.

2.1.2.3. Sán lá phổi (*Paragonimus westermani*)

– Sán có thân dày gần giống như hạt cà phê, có một mặt dẹt và một mặt lồi. Kích thước của sán: chiều dài 7 – 12 mm, chiều ngang 4 – 5 mm, chiều dày 3,5 – 5 mm. Sán có màu nâu đỏ.

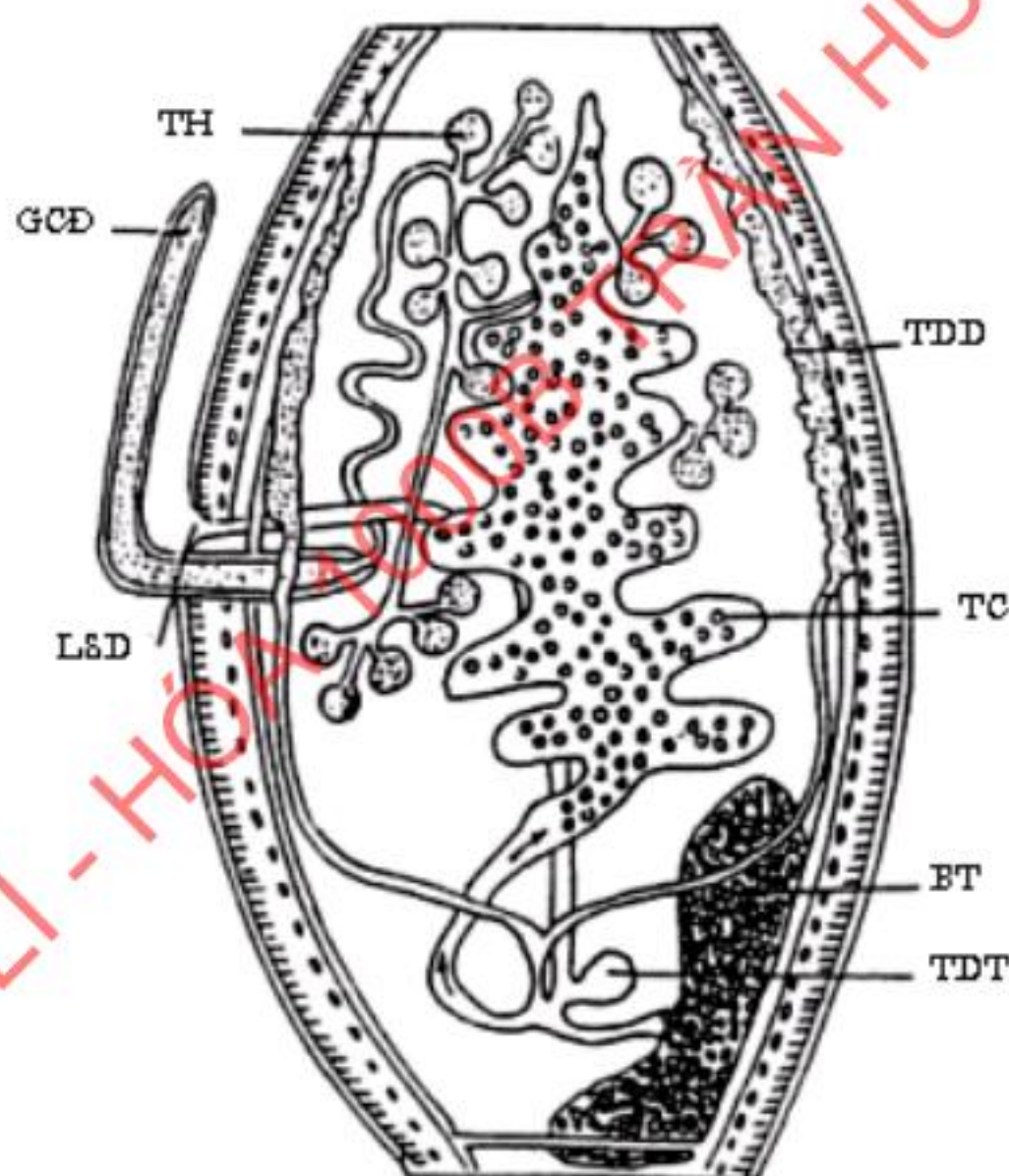
– Hấp khẩu ăn và hấp khẩu bám có kích thước bằng nhau.

– Buồng trứng to chia thành thùy nằm ở 2 bên. Tinh hoàn phân nhánh ít. Lỗ sinh dục ở gần hấp khẩu bụng.

2.2. Sán dây

2.2.1. Đặc điểm chung của sán dây

– Đầu sán tròn, nhỏ có 4 hấp khẩu hoặc thay bằng 2 rãnh 2 bên tùy từng loại sán. Cũng tùy từng loại sán mà có thêm vòng móc.



Sơ đồ đốt sán dây

TH: Tinh hoàn, GCĐ: Bộ phận giao hợp đực,
LSD: Lỗ sinh dục, TDD: Tuyến dinh dưỡng, BT: Buồng trứng
TDT: Túi chứa dương tinh, TC: Tử cung

– Thân sán dài, dẹt gồm hàng nghìn đốt.

– Sán dây sinh sản bằng cách nảy chồi.

– Sán dây là lưỡng tính: Tuy nhiên, sự phát triển của bộ phận sinh dục đực, cái không đồng đều ở mỗi đốt. Đốt non (gần đầu sán): Chỉ có tinh hoàn xuất hiện. Đốt trung bình (ở giữa thân sán): Tinh hoàn, buồng trứng, tử cung phát triển tương đồng. Đốt già (ở cuối thân sán): Tinh hoàn, buồng trứng tiêu biến, chỉ còn tử cung chia nhánh chứa đầy trứng.

– Sán dây không đẻ trứng. Trứng nằm trong các đốt già, các đốt già rụng ra khỏi thân sán rồi theo phân ra ngoài.

2.2.2. Đặc điểm về hình thể của từng loại sán dây

2.2.2.1. Sán dây lợn (*Taenia solium*)

– Sán dây lợn dài từ 2 – 3 m có khi tới 8 m, đầu gần như hình 4 góc. Chiều ngang của đầu là 1 mm, có bộ phận nhô ra và 2 vòng móc gồm 25 – 30 móc, 4 hấp khẩu tròn. Đốt cổ ngắn và mảnh. Những đốt đầu chiều ngang lớn hơn chiều dài, những đốt sau chiều dài và chiều ngang bằng nhau, những đốt cuối chiều ngang bằng một nửa chiều dài.

– Lỗ sinh dục của đốt sán chạy ra cạnh đốt và trên các đốt những lỗ sinh dục xen kẽ tương đối đều chạy cả sang phải và sang trái. Những đốt già ở cuối thân thường rụng thành từng đoạn ngắn, 5 – 6 đốt liền nhau rồi theo phân ra ngoài.

2.2.2.2. Sán dây bò (*Taenia saginata*)

Sán dây bò dài 4 – 10 m, đầu có 4 hấp khẩu và không có vòng móc. Đốt sán già không rụng, từng đốt rời nhau ra và có khả năng tự động bò ra ngoài ống tiêu hoá, rơi ra quần áo hoặc giường chiếu, vì vậy bệnh nhân tự biết mình mắc bệnh.

2.2.2.3. Nang ấu trùng sán dây lợn (*Cysticercus cellulosae*), nang ấu trùng sán dây bò (*Cysticercus bovis*)

Nang ấu trùng sán dây lợn (*Cysticercus cellulosae*), nang ấu trùng sán dây bò (*Cysticercus bovis*) có đường kính 0,7 – 0,8 cm, chiều dài 1,5 cm. Bên trong nang sán là đầu sán non, nằm về một phía. Đầu sán non nằm trong môi trường lỏng, màu trắng đục.



Hình thể sán dây

A. *Taenia saginata* B. *Taenia solium*

LƯỢNG GIÁ

Lượng giá dựa vào kết quả tìm ấu trùng và con giun sán dưới kính hiển vi (hoặc mắt thường) và thời gian quan sát.

Bài 17

KỸ THUẬT XÉT XÉT NGHIỆM PHÂN TÌM KÝ SINH TRÙNG VÀ XÉT NGHIỆM TÌM TRỨNG GIUN KIM

MỤC TIÊU

1. Mô tả đúng các quy trình xét nghiệm phân.
2. Làm được xét nghiệm phân với phương pháp xét nghiệm phân trực tiếp, phương pháp Willis và Kato.
3. Làm được xét nghiệm tìm trứng giun kim (phương pháp giấy bóng kính).

KỸ THUẬT XÉT NGHIỆM PHÂN TÌM KÝ SINH TRÙNG

1. PHƯƠNG PHÁP LẤY BỆNH PHẨM ĐỂ XÉT NGHIỆM PHÂN

1.1. Dụng cụ

– Lọ đựng phân:

+ Tốt nhất là lọ bằng thủy tinh hình trụ, cao 4 – 5 cm, đường kính miệng lọ 2 – 2,5 cm. Có thể dùng lọ nhựa đáy tròn có vai thoải.

+ Lọ phải có nút nhưng không quá kín.

+ Lọ phải khô và sạch.

+ Lọ phải dán nhãn để ghi họ, tên, tuổi, địa chỉ của bệnh nhân và ghi ngày, giờ lấy bệnh phẩm.



Lọ đựng phân

– Que xét nghiệm phải sạch, bằng tre, nhựa hoặc bằng thủy tinh mài nhọn có đầu lõm (que Rift) để lấy phân từ trực tràng.



Que Rift cắm trong ống nghiệm

1.2. Cách lấy phân

1.2.1. Vị trí

– Phân lấy không dính đất, cát, nước tiểu. Có thể lấy ở bất cứ chỗ nào của khuôn phân nhưng tốt nhất là lấy ở đầu khuôn phân vì ở đó phân rắn, mật độ trứng giun sán tập trung nhiều hơn.

– Lấy phân ở chỗ bất thường như máu, nhầy, lỏng, bọt hoặc lấy phân ngay trong trực tràng bằng que Rift để phát hiện đơn bào.

1.2.2. Khối lượng

Số lượng phân cần lấy thay đổi tùy theo mục đích và kỹ thuật xét nghiệm.

– Thường lấy khoảng 5 – 10 gam phân (khoảng bằng hạt lạc) để có thể đủ làm nhiều phương

pháp.

– Để tìm con giun, đốt sán phải lấy toàn bộ số lượng phân được thải ra.

1.3. Thời gian xét nghiệm

Sau khi thu hồi bệnh phẩm cần xét nghiệm ngay, càng sớm càng tốt.

– Với chẩn đoán giun sán: cần xét nghiệm trong vòng 12 – 24 giờ. Thí dụ, ấu trùng giun lươn và ấu trùng giun móc/mỏ về hình thể khó có thể phân biệt được nhưng ấu trùng giun lươn xuất hiện ngay sau khi phân mới được bài xuất, còn ấu trùng giun móc/mỏ xuất hiện 24 giờ sau khi phân được bài xuất, vì vậy phân cần được xét nghiệm sớm.

– Với chẩn đoán đơn bào: cần xét nghiệm ngay để phát hiện thể hoạt động của đơn bào.

1.4. Dung dịch bảo quản phân

Trường hợp sau khi lấy phân mà chưa xét nghiệm ngay cần phải bảo quản phân bằng cách:

– Cho phân vào dung dịch bảo quản để trứng giun sán không phát triển, không bị thoái hoá.

– Có thể dùng một số dung dịch bảo quản sau:

+ Dung dịch Barbagall gồm 5 phần formol và 95 phần nước muối sinh lý 9‰.

+ Dung dịch formalin 10% được pha loãng với phân theo tỷ lệ 1/10.

2. KỸ THUẬT XÉT NGHIỆM PHÂN

2.1. Quan sát đại thể

Quan sát đại thể là bước rất cần thiết. Để nhận biết những con giun, con sán, đốt sán... được thải ra theo phân.

Quan sát đại thể còn giúp cho việc đánh giá tính chất của phân, định hướng cho xét nghiệm.

Có thể quan sát trực tiếp bằng mắt hoặc có thể dùng kính lúp tay để quan sát.

2.2. Kỹ thuật xét nghiệm phân trực tiếp

2.2.1. Phương tiện

– Phiến kính.

– Lá kính 18 x 18 mm hoặc 22 x 22 mm.

– Que xét nghiệm.

– Dung dịch nước muối sinh lý 9‰.

– Dung dịch lugol kép, thành phần gồm có:

+ Iôt 1 g.

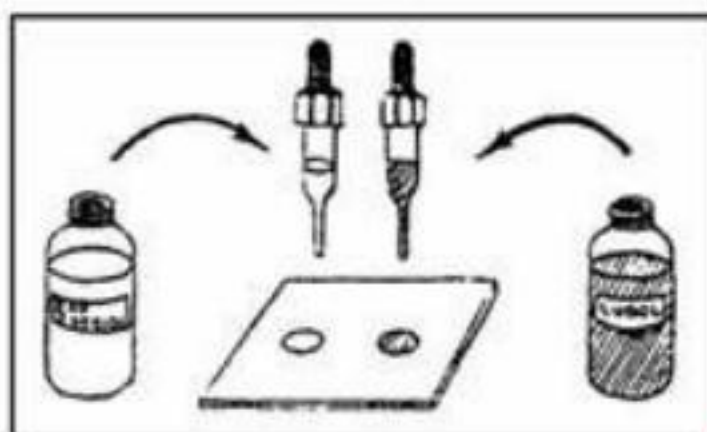
+ Kali iôtdua 2 g.

+ Nước cất 100 ml.

Dung dịch lugol kép phải bảo quản trong chai màu và để nơi ít ánh sáng vì rất dễ phai màu. Dung dịch này rất cần thiết để nhuộm tươi phân, và để phát hiện bào nang của đơn bào.

2.2.2. Kỹ thuật tiến hành

– Trên 1 phiến kính khô, sạch nhỏ 1 giọt nước muối sinh lý và 1 giọt dung dịch Lugol kép. Lượng giọt dung dịch vừa đủ, khoảng cách giữa 2 giọt dung dịch khoảng 3 – 4 cm để khi đặt lá kính lên dung dịch phân không bị bọt khí, không bị tràn ra, 2 lá kính không sát vào nhau và cũng không xa nhau quá.

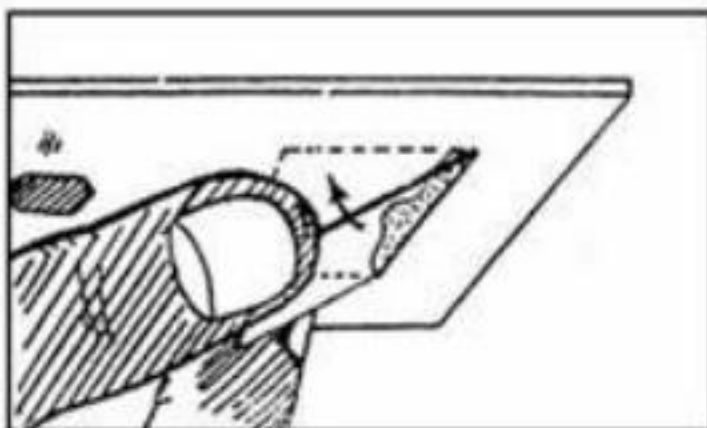


– Dùng que xét nghiệm lấy một ít phân bằng đầu que (khoảng 10 –15 mg phân với lá kính 18 x 18 mm) hoà vào giọt nước muối sinh lý trước, khuấy đều.

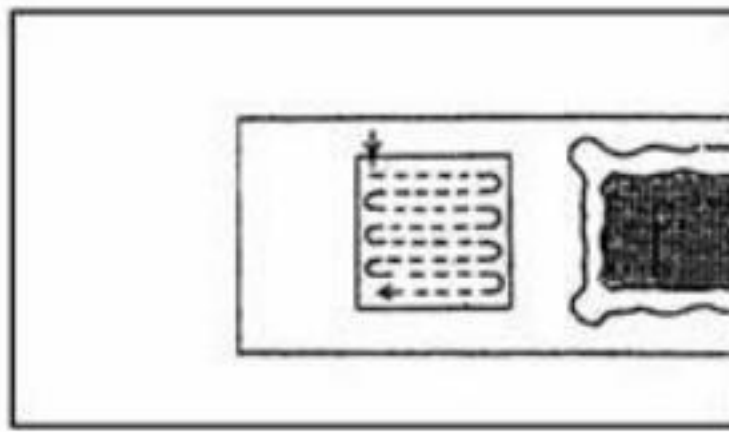


– Sau đó lấy thêm phân lần thứ hai rồi hoà vào giọt dung dịch lugol kép và khuấy đều.

– Đặt lá kính vào mỗi giọt.



– Soi kính hiển vi với vật kính x 10 để phát hiện trứng giun sán, với vật kính x 40 để phát hiện đơn bào. Soi toàn bộ bề mặt lá kính theo hình chữ chi bắt đầu từ một cạnh của lá kính để tránh bỏ sót vi trường hoặc trùng.



2.2.3. Tiêu chuẩn của một tiêu bản tốt

- Tiêu bản không mỏng quá, vì như vậy khối lượng phân quá ít khó phát hiện trứng giun sán.
- Tiêu bản không dày quá vì quá nhiều phân làm tiêu bản đục, tối sẽ khó phát hiện ký sinh trùng.
- Tiêu bản không có bọt khí.
- Dung dịch phân không tràn ra xung quanh lá kính.
- Có thể kiểm tra mức độ dày, mỏng của tiêu bản bằng cách: đặt tiêu bản lên một tờ báo in chữ thường, nếu vẫn nhìn thấy chữ in mờ và đọc được chữ như vậy tiêu bản có độ dày vừa phải.

Mỗi mẫu phân làm 2 tiêu bản. Nếu soi tiêu bản thứ nhất không thấy trứng, soi tiêu bản thứ 2.

2.2.4. Đánh giá

- Kỹ thuật xét nghiệm phân trực tiếp đơn giản, nhanh, không đòi hỏi các dụng cụ, hoá chất phức tạp.
- Kỹ thuật này có thể phát hiện được các loại trứng giun sán có mặt trong mẫu phân kể cả ấu trùng, đơn bào thể hoạt động và thể bào nang.
- Tiêu bản với dung dịch nước muối sinh lý 9‰ giúp chúng ta thấy được nguyên hình của ký sinh trùng, nếu là đơn bào thấy được thể hoạt động. Tiêu bản nhuộm tươi bằng lugol dùng để phát hiện các loại bào nang của đơn bào.
- Tuy nhiên, do số lượng phân ít nên trong những trường hợp nhiễm ít giun sán phương pháp này chưa phát hiện được.

2.3. Kỹ thuật xét nghiệm Kato

Đây là kỹ thuật soi tiêu bản phân dày với giấy cellophan dùng thay cho lá kính.

Phương pháp này được tổ chức y tế thời giới coi là phương pháp chuẩn để phát hiện trứng giun sán trong phân, nhất là đối với giun đũa, giun móc / mỏ, giun tóc.

2.3.1. Phương tiện

- Phiến kính.
- Giấy cellophan có thể ngâm nước và dày khoảng 40–50 mm, cắt theo kích thước 26 x 28 mm.
- Dung dịch nhuộm màu giấy cellophan gồm:

+ Dung dịch xanh malachit 3%: 1 phần.

+ Glycerine nguyên chất: 100 phần.

+ Nước cất: 100 phần.

– Nút cao su.

– Kẹp nhỏ.

Cho giấy cellophan ngâm vào dung dịch nhuộm trên 24 giờ trước khi dùng, không nên nhúng sẵn trước thời gian sử dụng quá lâu.

2.3.2. Kỹ thuật tiến hành

– Lấy một lượng phân khoảng 50–60 mg (khoảng bằng hạt ngô) đặt lên phiến kính đã có nhãn ghi tên, tuổi bệnh nhân.

– Đậy miếng giấy cellophan đã nhuộm màu lên mẫu phân.

– Dùng một nút cao su ép lên mặt giấy để dàn phân đều, sao cho mặt giấy tương đối phẳng nhẵn.

– Để tiêu bản trong phòng thí nghiệm 30 phút hoặc trong tủ ấm 37°C trong 15 – 20 phút.

– Sau đó đem soi dưới kính hiển vi.

2.3.3. Đánh giá

Khả năng phát hiện trứng giun sán của kỹ thuật này cao hơn kỹ thuật xét nghiệm phân trực tiếp bằng nước muối sinh lý, vì số lượng phân được xét nghiệm nhiều hơn. Kỹ thuật này có thể dùng xét nghiệm hàng loạt vì nhanh, đơn giản và cũng ít tốn kém. Tuy nhiên, hình thể trứng giun sán trên tiêu bản Kato hơi khác hơn với tiêu bản trực tiếp bằng nước muối sinh lý, đặc biệt là trứng vỏ mỏng như trứng giun móc, trứng sán lá.

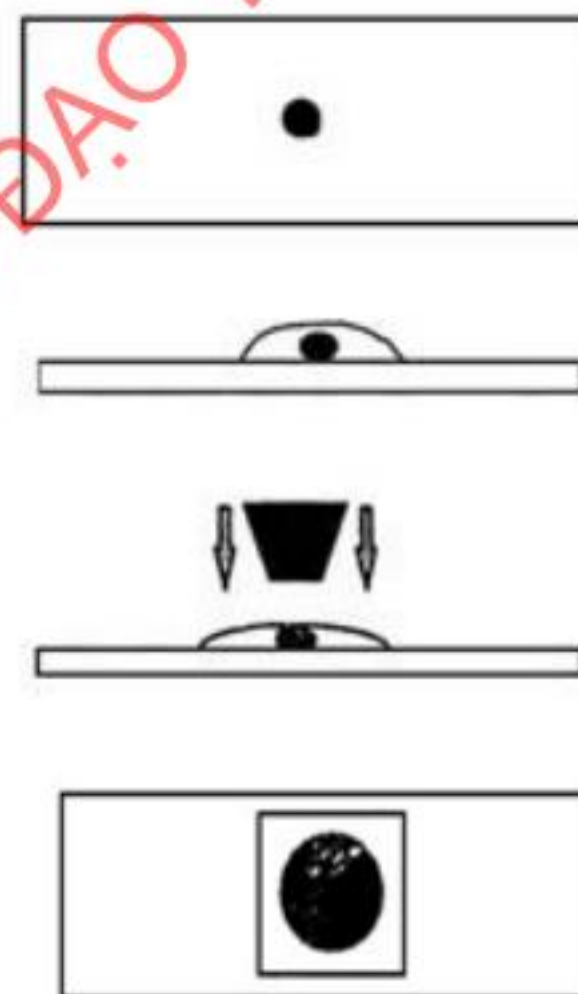
Để đánh giá sơ bộ mức độ nhiễm giun sán qua xét nghiệm hàng loạt, có thể căn cứ vào mật độ của trứng giun sán (số lượng của trứng đếm được trong toàn bộ vi trường), được xếp theo 4 nhóm sau:

– Từ 1 – 9 trứng: +

– Từ 10 – 99 trứng: ++

– Từ 100 – 999 trứng: +++

– Trên 1000 trứng: ++++



2.4. Kỹ thuật tập trung trứng Willis

Kỹ thuật Willis dựa trên 2 đặc tính của trứng giun sán:

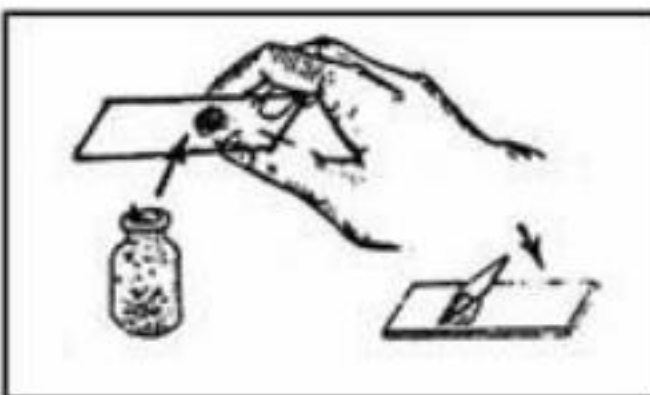
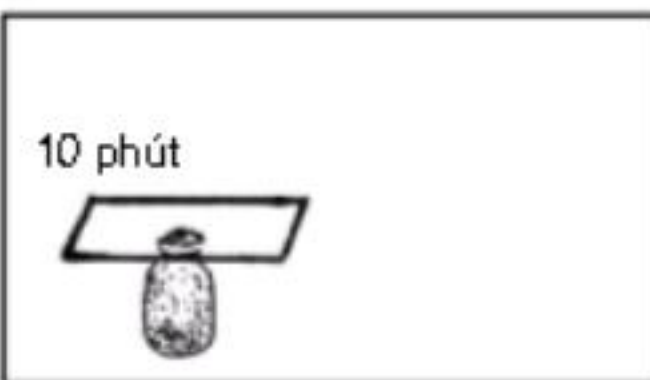
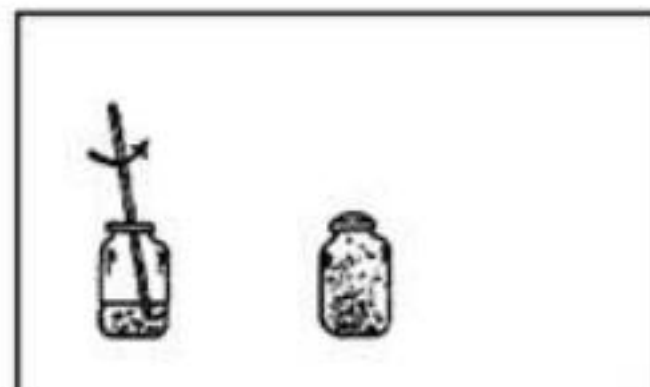
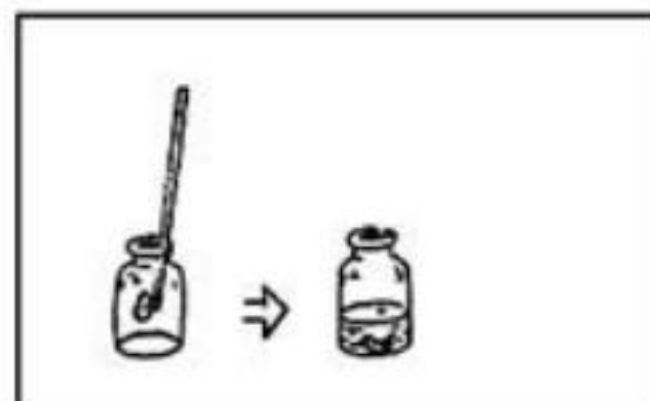
- Trứng giun sán nổi lên trên trong nước muối bão hoà (nước muối bão hoà có tỷ trọng lớn hơn tỷ trọng của trứng giun sán).
- Trứng giun sán dễ dính vào thủy tinh.

2.4.1. Phương tiện

- Dung dịch muối bão hoà (NaCl 30 – 33%), có tỷ trọng 1,15 – 1,2.
- Lọ xét nghiệm.
- Phiến kính, lá kính.
- Que xét nghiệm...

2.4.2. Kỹ thuật tiến hành

- Lấy khoảng 1 – 2 g phân cho vào lọ xét nghiệm.
- Đổ nước muối bão hoà vào khoảng 1/3 lọ.
- Dùng que xét nghiệm quấy kỹ để làm tan phân trong nước muối.
- Cho thêm nước muối bão hoà đến đầy miệng lọ (chú ý quan sát kỹ, khi đầy thì nhỏ từng giọt), cho đến khi mặt nước hơi vồng lên khỏi miệng lọ.
- Đậy phiến kính sạch lên miệng lọ sao cho dung dịch phân tiếp xúc vào mặt phiến kính (chú ý đặt phiến kính ở vị trí cân đối).
- Chờ 5 – 10 phút, sau đó nhấc cẩn thận phiến kính lên và lật ngược nhanh phiến kính lại (đảm bảo vẫn giữ nguyên dung dịch phân đã dính vào mặt phiến kính).
- Đậy lá kính lên giọt dung dịch phân và đem soi dưới kính hiển vi.
- Cho thêm nước muối bão hoà và đặt thêm một phiến kính thứ hai lên miệng lọ, chờ 5–10 phút, nhấc ra giống như trên và quan sát dưới kính hiển vi.



2.4.3. Đánh giá

Kỹ thuật này đơn giản, nhanh chóng phát hiện được trứng trong những trường hợp nhiễm ít. Kỹ

thuật này cho kết quả tốt với các các trứng giun móc, giun đũa, giun tóc song không có tác dụng với trứng sán lá và đơn bào.

Phương pháp này muốn đạt hiệu quả cao cần chú ý những điểm sau:

- Dụng cụ: lọ xét nghiệm phải đúng quy cách, phiên kính phải sạch không có mỡ.
- Nước muối phải thật sự bão hoà.
- Đánh phân phải kỹ trong dung dịch muối bão hoà. Để dưới 5 phút trứng chưa kịp nổi hoặc để quá lâu trứng sẽ chìm trở lại.

2.5. Kỹ thuật đếm trứng Kato–Katz

Kỹ thuật này dùng để đếm số lượng trứng trong phân hay gọi là phương pháp định lượng trứng (tính số lượng trứng trong 1 gam phân). Mục đích để xác định cường độ nhiễm giun sán đồng thời kỹ thuật này còn dùng để đánh giá kết quả của thuốc điều trị.

2.5.1. Phương tiện

- Miếng bìa hình chữ nhật kích thước 30 x 40 x 1,37 mm, ở giữa có một lỗ tròn đường kính 6 mm.
- Lưới lọc.
- Giấy lọc tròn.
- Que xét nghiệm.
- Phiên kính.
- Giấy cellophan nhuộm màu dùng trong kỹ thuật Kato.

2.5.2. Kỹ thuật tiến hành

- Lấy mẫu phân xét nghiệm đặt trên giấy lọc. Đặt miếng lưới lọc lên mẫu phân, dùng que ép miếng lưới lọc để phân lọt lên qua lưới lọc.
- Miếng bìa hình chữ nhật được đặt trên phiên kính có nhãn.
- Dùng que gạt phần phân đã lọc trên trên lưới đưa sang lỗ của miếng bìa hình chữ nhật sao cho phân đầy lỗ.
- Nhấc nhẹ miếng bìa ra khỏi phiên kính như vậy còn lại khối phân trên phiên kính.
- Phủ giấy cellophan đã nhuộm màu, tiến hành như kỹ thuật Kato.
- Tính số lượng trứng trong 1 g: biết rằng số lượng phân chứa trong lỗ tròn tương đương 43,7 mg. Như vậy, số trứng trong 1 g phân chính là số trứng đếm được trên tiêu bản nhân với 23.

Tác giả Suzuki đã dùng miếng bìa có kích thước 30 x 40 x 1,42 mm với lỗ tròn có đường kính 7 mm. Như vậy, khối lượng phân là 54,5 mg. Số lượng trứng trong 1 g phân bằng số trứng đếm được nhân với 18,5.

2.5.3. Đánh giá

Kỹ thuật này đơn giản, nhanh, chính xác, có thể tiến hành hàng loạt trong điều tra và nghiên cứu.

Có thể ước lượng được số giun ký sinh, dựa vào:

– Số lượng trứng giun có trong phân (khối lượng phân ở trẻ em thải ra khoảng 70 gam / 24 giờ, ở người lớn có thể gấp đôi khối lượng trên).

– Số lượng trứng 1 con giun cái đẻ trong mỗi ngày:

+ Giun đũa: 240.000 trứng / ngày / 1 con giun cái.

+ Giun tóc: 2.000–14.000 trứng / ngày / 1 con giun cái.

+ Giun móc: 10.000–25.000 trứng / ngày / 1 con giun cái.

+ Giun mỏ: 5.000–10.000 trứng / ngày / 1 con giun cái.

– Tỷ lệ giun cái và đực (giun cái: giun đực):

+ Giun đũa: 1: 1

+ Giun tóc: 1: 1,7

+ Giun móc: 1: 1

+ Giun mỏ: 1: 1,5

Tuy nhiên, việc ước lượng số giun ký sinh chỉ có một giá trị hết sức tương đối vì giun sán không đẻ theo nhịp độ đều đặn, trứng không phân bố thật đều trong phân. Phân lại có thể có nhiều hoặc ít, đặc hoặc lỏng mà do đó có thể làm sai lệch kết quả.

Đánh giá cường độ nhiễm của giun đũa, giun tóc và giun móc/mỏ theo số lượng giun ký sinh và số trứng tính được trong 1 g phân theo quy ước của Tổ chức Y tế Thế giới.

Loại giun	Nhiễm nhẹ		Nhiễm trung bình		Nhiễm cao	
	Số lượng giun	Số trứng/ g phân	Số lượng giun	Số trứng/ g phân	Số lượng giun	Số trứng/ g phân
Giun đũa	=, < 5	< 5.000	6 – 24	5.000–50.000	> 25	> 50.000
Giun tóc		< 1.000		1.000–10.000		> 10.000
Giun móc	=, < 20	< 3.000	21 – 100	3.000–10.000	> 100	> 10.000
Giun mỏ	=, < 50	< 2.000	51 – 200	2.000–7.000	> 200	> 7.000

BẢNG KIỂM: KỸ THUẬT XÉT NGHIỆM PHÂN TRỰC TIẾP

STT	Thao tác	Yêu cầu phải đạt
1	Chuẩn bị bloc xét nghiệm theo quy định.	Đúng và đủ phương tiện cần thiết...

2	Nhỏ lên phiến kính 1 giọt nước muối sinh lý và 1 giọt dung dịch lugol kép.	Giọt dung dịch vừa đủ. Hai giọt có khoảng cách vừa phải, không gần và xa nhau quá.
3	Cho phân vào giọt nước muối sinh lý và khuấy.	Lượng phân vừa đủ, khuấy đều phân. Tiêu bản không dày quá, không mỏng quá.
4	Cho phân vào giọt dung dịch lugol kép và khuấy.	Lượng phân vừa đủ, khuấy đều phân. Tiêu bản không dày quá, không mỏng quá.
5	Đậy lá kính.	Không có bọt khí, bọt nước, vừa kín dung dịch phân.
6	Soi kính hiển vi tìm ký sinh trùng.	Đúng kỹ thuật. Phát hiện được ký sinh trùng (nếu có).

BẢNG KIỂM: KỸ THUẬT XÉT NGHIỆM KATO

STT	Thao tác	Yêu cầu phải đạt
1	Chuẩn bị bloc xét nghiệm theo quy định.	Đúng và đủ phương tiện cần thiết...
2	Lấy phân đặt lên phiến kính.	Lượng phân đúng quy định (50–60 mg).
3	Đậy giấy cellophan đã nhuộm màu lên mẫu phân.	Đặt đúng vị trí, ngay ngắn.
4	Dùng nút cao su ép lên mặt giấy cellophan.	Phân phải dàn đều, mặt giấy tương đối phẳng.
5	Để tiêu bản trong phòng thí nghiệm hoặc trong tủ ẩm.	Đủ thời gian quy định.
6	Soi kính hiển vi.	Đúng kỹ thuật, phát hiện được ký sinh trùng (nếu có).

BẢNG KIỂM: KỸ THUẬT TẬP TRUNG TRÚNG WILLIS

STT	Thao tác	Yêu cầu phải đạt
1	Chuẩn bị bloc xét nghiệm theo quy định.	Đúng và đủ phương tiện cần thiết...
2	Cho phân vào lọ xét nghiệm.	Lượng phân đúng quy định (1–2 gam).
3	Đổ nước muối bão hoà vào lọ xét nghiệm.	Khoảng 1/3 lọ.
4	Dùng que xét nghiệm khuấy phân.	Quấy đều phân trong nước muối bão hoà.
5	Đổ tiếp nước muối bão hoà vào lọ xét nghiệm.	Đầy miệng lọ, mặt nước hơi vồng lên, không tràn dung dịch phân ra ngoài miệng lọ.
6	Đậy phiến kính lên miệng lọ.	Dung dịch phân tiếp xúc với phiến kính ở vị trí cân đối trong thời gian 15 phút.
7	Nhấc phiến kính và lật ngược lại.	Lật ngược nhanh phiến kính và đảm bảo vẫn còn dung dịch phân.
8	Đậy lá kính.	Không có bọt khí, dung dịch phân phủ kín diện tích lá kính.
9	Soi kính hiển vi	Đúng kỹ thuật, phát hiện được ký sinh trùng (nếu có).

LƯỢNG GIÁ

Dựa vài kết quả học viên làm kỹ thuật xét nghiệm phân trực tiếp.

KỸ THUẬT XÉT NGHIỆM TÌM TRÚNG GIUN KIM

Giun kim đẻ trứng ở các nếp nhăn hậu môn, do đó hiếm khi thấy trứng trong phân. Phương pháp xét nghiệm đặc hiệu là phải xét nghiệm trực tiếp tại hậu môn.

Chú ý: Xét nghiệm chẩn đoán giun kim phải được làm vào buổi sáng sớm và khi trẻ em chưa vệ sinh vùng hậu môn.

1. KỸ THUẬT XÉT NGHIỆM VỚI GIẤY BÓNG KÍNH

1.1. Phương tiện

- Que tăm bông.
- Giấy bóng kính có phết lên bề mặt một lớp gôm arabic trong mỏng, để khô và cắt nhỏ với kích thước 2 x 3 cm.
- Phiến kính.
- Găng tay.

1.2. Kỹ thuật tiến hành

- Lấy que tăm bông thấm nước bôi lên mặt giấy có gôm.
- Cho trẻ đứng cúi chông mông lên, dùng tay trái vành mông trẻ và tay phải chùi miết miếng giấy dính vào nếp nhăn hậu môn để thu trứng.

Chú ý: Xét nghiệm chẩn đoán giun kim phải được làm vào buổi sáng sớm và khi trẻ em chưa vệ sinh vùng hậu môn.

- Dán mặt giấy dính sau khi chùi vào nếp nhăn hậu môn lên mặt phiến kính và đem soi dưới kính hiển vi.

1.3. Đánh giá

Phương pháp này tiến hành nhanh, đơn giản và chính xác.

2. KỸ THUẬT XÉT NGHIỆM LẤY BỆNH PHẨM Ở HẬU MÔN (SCRIJABIN)

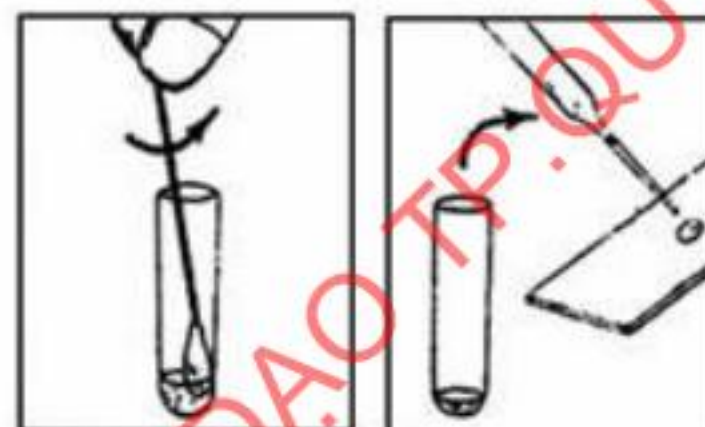
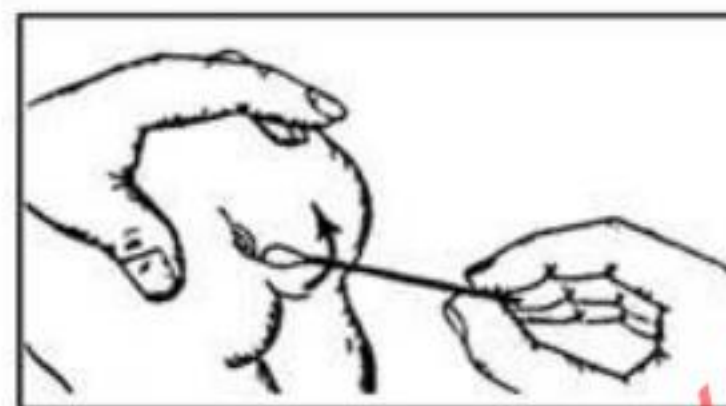
2.1. Phương tiện

- Tăm bông.
- Tub loại 15 – 20 cm.

- Nước muối sinh lý 9‰.
- Phiến kính.
- Lá kính.
- Máy ly tâm, tub ly tâm.

2.2. Kỹ thuật tiến hành

- Lấy bệnh phẩm ở niêm mạc hậu môn: Dùng que tăm bông chùi quanh hậu môn.
- Nhúng que tăm bông vào một ống nghiệm có chứa khoảng 3 – 5 ml nước muối sinh lý. Lắc kỹ que tăm bông trong nước.
- Để lắng hoặc ly tâm dung dịch trên lấy cặn, làm tiêu bản và soi dưới kính hiển vi.



LƯỢNG GIÁ

Học viên chỉ kiến tập kỹ thuật này nên không lượng giá.

Bài 18

HÌNH THỂ TIẾT TÚC Y HỌC

MỤC TIÊU

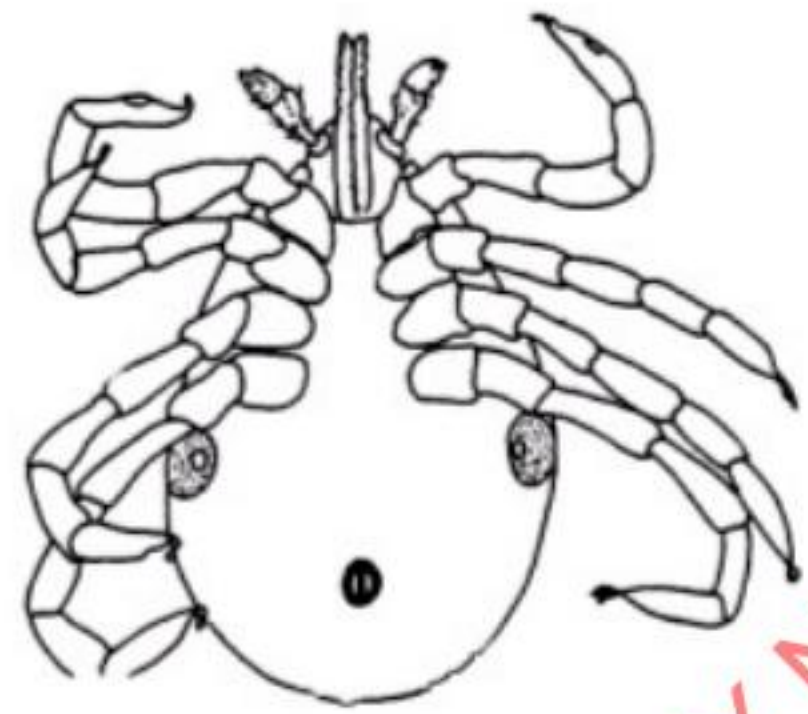
1. Nhận biết được một số đặc điểm hình thể chính của tiết túc y học chủ yếu.
2. Phân loại sơ bộ được một số tiết túc y học chủ yếu.

1. HÌNH THỂ MỘT SỐ LOẠI TIẾT TÚC

1.1. Ve (*Ixodinae*)

Ve trưởng thành có cơ thể là một khối, không phân chia rõ các phần của thân.

- Bộ phận mồm còn gọi là đầu giả ở phía trước thân. Đầu giả



Ixodes hexagonus

một phần nhô ra hình quả dứa, có nhiều gai mọc ngược, có 2 càng không di động và 2 xúc biện.



Hình thể ve cứng *Ixodes*



Ixodes crenuatus

– Trên thân ve có những vùng lớp kytin dày lên thành từng tảng gọi là mai. Con đực và con cái khác nhau bởi hình thể mai. Ve cái không có mai ở bụng, mai lưng nhỏ. Ve đực có mai lưng rộng khắp lưng và có mai bụng.

– Mặt bụng ve có lỗ sinh dục ở phía trước và hậu môn ở phía dưới.

– Lỗ thở ở hai bên góc chân thứ tư.

– Chân gồm nhiều đốt, ngón chân cuối cùng có móng và cả gai bám. Ở đôi chân thứ nhất có bộ phận Haller có chức năng như cơ quan khứu giác.

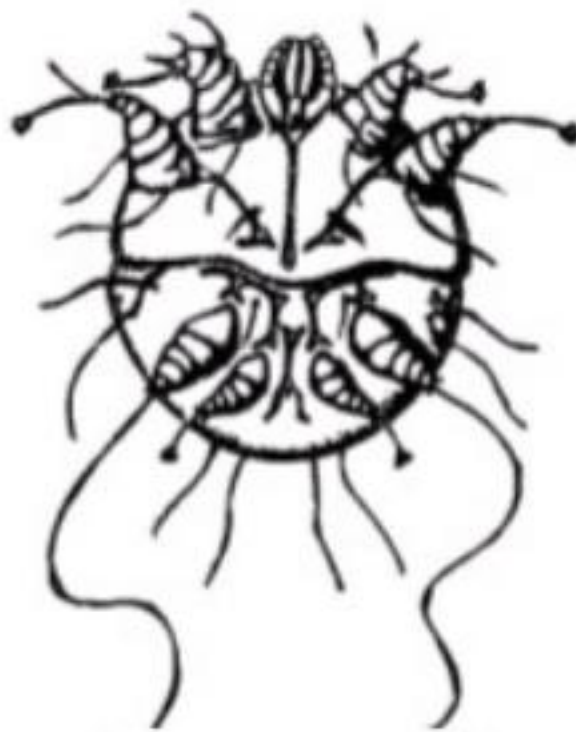
1.2. Ghẻ (*Sarcoptes scabiei*)

– *Sarcoptes scabiei* trưởng thành (cái ghẻ) có hình bầu dục, màu vàng nhạt, miệng rất ngắn, lưng gồ, không có mắt, không có lỗ thở.

– Cái ghẻ có 8 chân, tận cùng của một số chân có mang ống hút.

+ Con cái có ống hút ở đôi chân thứ nhất và thứ hai.

+ Con đực có ống hút ở đôi chân thứ nhất, thứ hai và thứ tư.



Sarcoptes scabiei

– Kích thước: Con cái có kích thước khoảng 330 μm , con đực có kích thước nhỏ hơn khoảng 220 μm .

1.3. Chấy rận (*Anoplura*)

Bộ *Anoplura* chỉ có một họ liên quan đến Y học là họ chấy rận *Pediculidae* với 2 giống là *Pediculus* và *Phthirius*.

1.3.1. Giống *Pediculus*

Giống *Pediculus* có *P. humanus capitis* (chấy) và *P. humanus corporis* (rận), 2 loại này có hình thể gần giống nhau.

– Thân mình của chấy rận có đặc điểm là dẹt theo chiều lưng – bụng, có thể dài đến 4 mm.

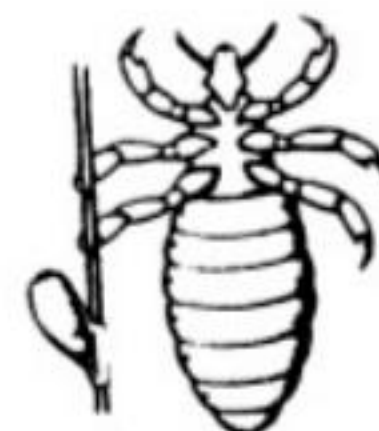
– Đầu tách riêng với phần ngực và gồm 2 mắt đơn, 2 ăng ten có 5 đốt.

– Ngực có 3 đốt nhưng không phân biệt rõ ràng, giữa ngực có 2 lỗ thở, ngực mang 6 chân.

– Bụng có 9 đốt, từ đốt 1 đến đốt 6, mỗi đốt có 1 đôi lỗ thở ở hai bên thân. Những đốt cuối của bụng có bộ phận sinh dục.

– Con đực thường cuối bụng hơi nhọn, con cái cuối bụng có 2 thùy.

– Con trưởng thành có màu xám bần hoặc nâu. Trứng hình bầu dục, dài 0,8mm, dính chặt ở tóc, lông nhờ có chất dính do con cái tiết ra khi đẻ bao quanh trứng, lông và tóc.



Pediculus capitis

1.3.2. Giống *Phthirius*

Giống *Phthirius* có loài *P. pubis* (rận bẹn) có đặc điểm hình thể khác với chấy, rận.

– Con trưởng thành dài 1,5 – 2 mm, ngực rất rộng, bụng ngắn và chỉ có 5 đốt. Chân khỏe, mập, có móng phát triển.

– Trứng giống trứng của *Pediculus* nhưng hơi nhỏ hơn.

1.4. Rệp (*Cimicidae*)

- Rệp có kích thước nhỏ 4 – 6 mm, màu nâu, lưng và bụng dẹt, không có cánh.
- Đầu rệp dẹt, mang mắt kép, lỗ rõ 2 bên và mang 2 ăng ten có 5 đốt.
- Ngực gồm 3 đốt, mỗi đốt mang 1 đôi chân.
- Bụng hình bầu dục, có 11 đốt, chỉ thấy rõ 8 đốt, những đốt cuối cùng thành bộ phận sinh dục ngoài.



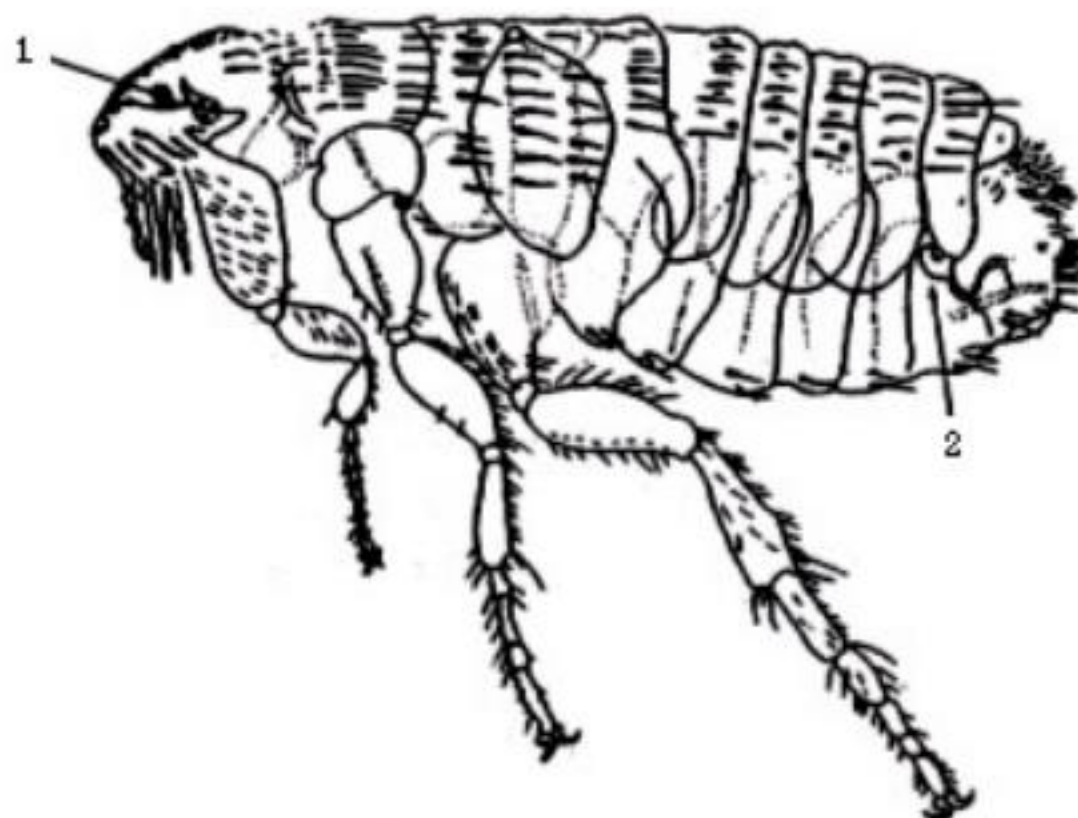
Phthirus pubis



Cimex lectularius

1.5. Bộ chét (*Aphaniptera, Siphonaptera*)

- Bộ chét trưởng thành màu vàng hoặc hơi hung, kích thước nhỏ 1 – 6mm, có phần đầu dính liền với ngực.
- Đầu có mắt đơn, ăng ten. Phần dưới đầu của một số giống có lược gồm bởi những lông nhọn, cứng, to và xếp thành hình răng lược.
- Ngực gồm 3 đốt, mỗi đốt mang 1 đôi chân. Đôi chân thứ 3 to, khỏe và dài dùng để nhảy. Lưng đốt ngực 1 đôi khi có mang lược.
- Bụng gồm 10 đốt. Đốt 8, 9 dính với nhau và mang bộ phận sinh dục. Con đực có rãnh sinh dục, con cái có túi chứa tinh. Đốt thứ 10 chứa hậu môn và 1 cơ quan cảm giác.
- Phân loại bộ chét dựa vào lông và lược:



Bọ chét trưởng thành
1. Mắt, 2. Túi chứa tinh

+ Bộ chét không lược:

- Giống *Pulex*: lông trước mắt ở phía dưới mắt, lông sau đầu thưa (*Pulex irritans* truyền các bệnh sán).

- Giống *Xenopsylla*: lông trước mắt ngang với mắt, lông sau đầu nhiều và xếp theo hình chữ V (*X. cheopis* truyền bệnh dịch hạch).

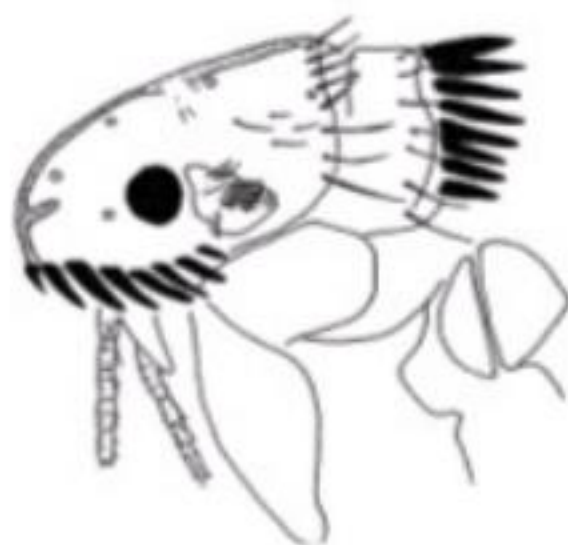
+ Bộ chét có lược ở đầu và ngực:



Đầu *Pulex irritans*



Đầu *Xenopsylla cheopis*



Đầu *Ctenocephalus felis*



Đầu *Ctenocephalus canis*

1.6. Ruồi nhà (*Musca domestica*, *Musca vicina*)

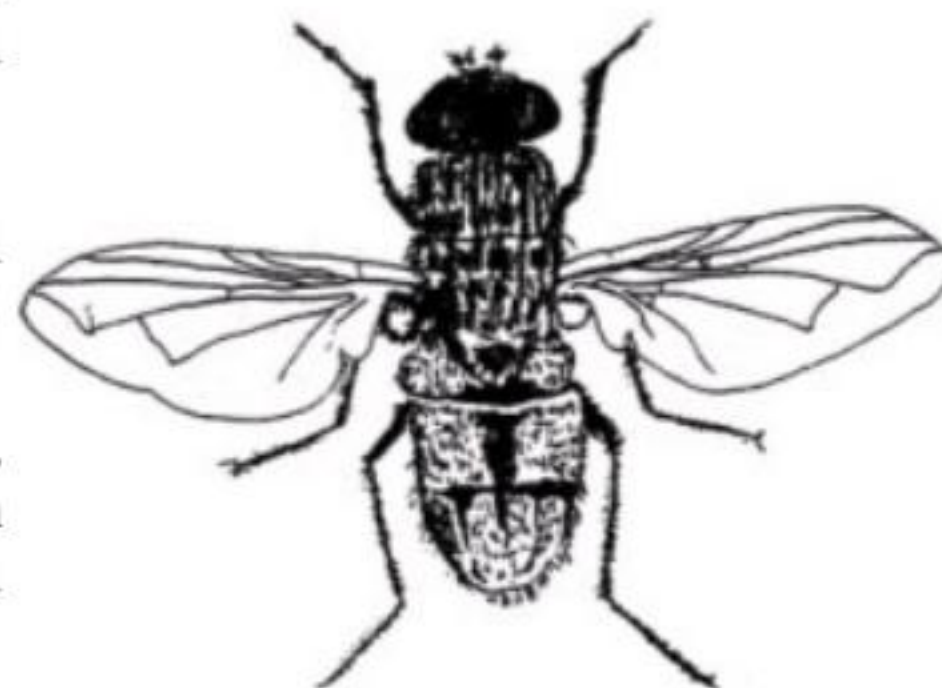
- Con trưởng thành thân dài khoảng 6–7mm. Đầu hình bán cầu, có 2 mắt kép. Con đực 2 mắt rất gần nhau, con cái 2 mắt xa nhau. Phía trước đầu có râu, xúc biện và vòi.

- Ngực gồm 3 đốt, mang 2 cánh và 6 chân, cánh ruồi trong suốt.

- Bụng ruồi đực gồm 8 đốt, bụng ruồi cái có 9 đốt, những đốt cuối trở thành bộ phận sinh dục. Bộ phận sinh dục của ruồi cái thường bị co ẩn vào phía trong, khi đẻ mới thấy rõ.

- Ấu trùng của ruồi màu trắng, vàng, gồm 13 đốt, không có chân, không có lông, đầu hơi nhọn đuôi bầu.

- Nhộng hình bầu dục, màu xám.



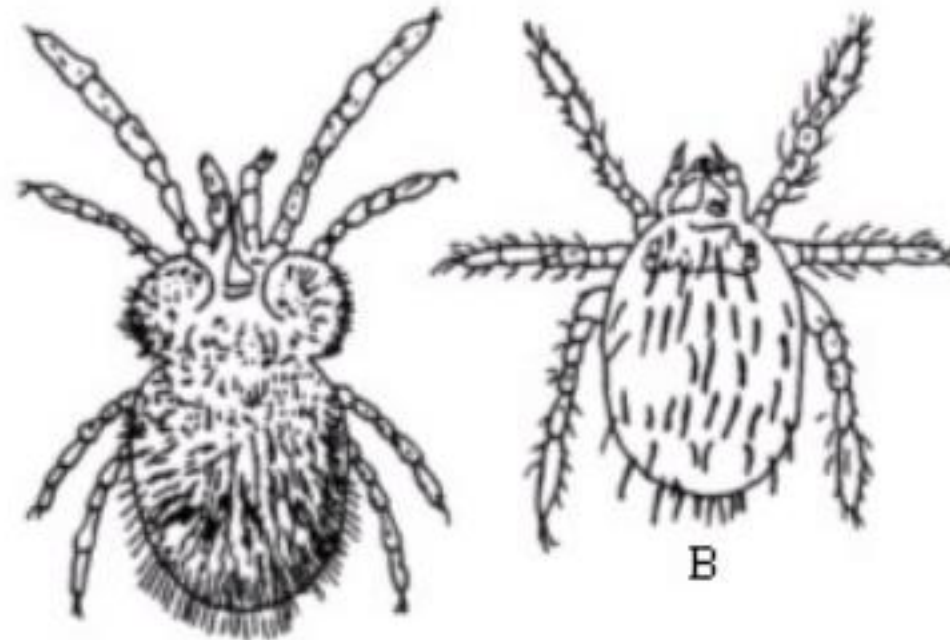
Musca vicina đực

1.7. Mò (*Thrombicula*)

- Ấu trùng mò có hình thể khác hẳn con trưởng thành. Ấu trùng nhỏ khoảng 200 µm, có 6 chân,

mình có nhiều lông và thường có màu đỏ da cam.

– Mò trưởng thành có hình dáng tương tự như chiếc đàn ghi ta với 8 chân, thân có nhiều lông hơn dạng ấu trùng.

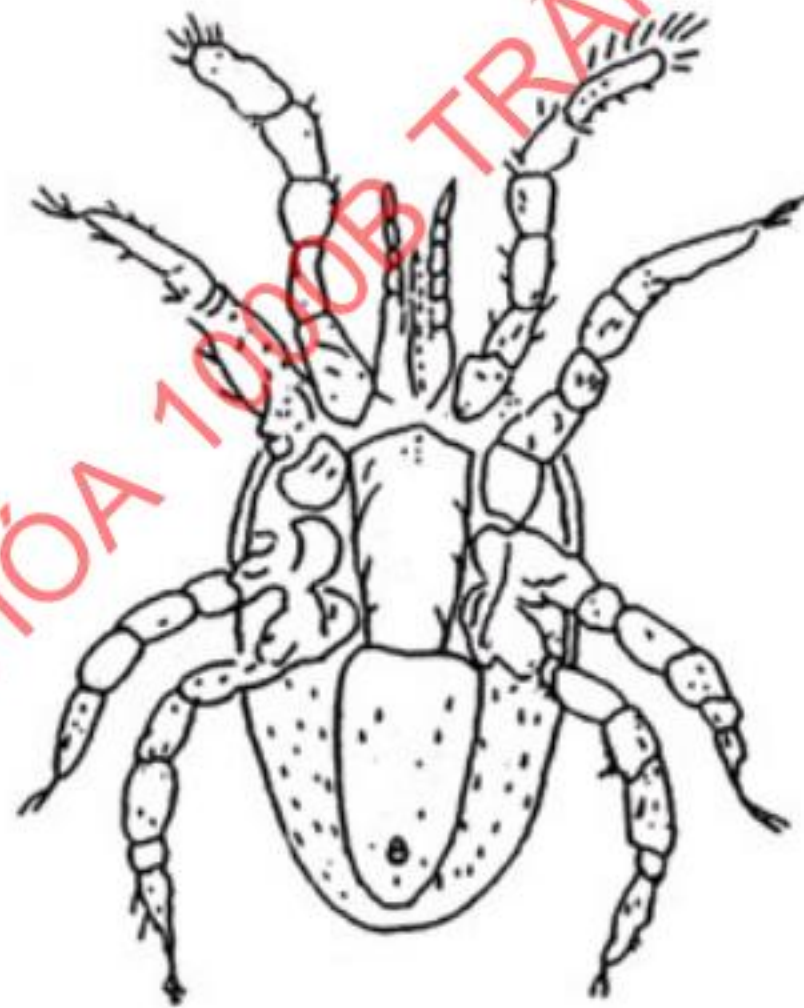


A *Thrombicula*

A. Con trưởng thành, B. Ấu trùng

1.8. Mạt (*Dermanyssus gallinae*)

Thường ký sinh ở gà, thân có hình lê, màu trắng hoặc màu đỏ tùy theo sự thay đổi của máu trong thân. Đầu giả có hình kim, pan có khớp cử động được. *Dermanyssus gallinae* thường được gọi là mạt gà, có thể truyền bệnh toi gà và bệnh viêm màng–màng não cho người và ngựa.



Dermanyssus gallinae

1.9. Muỗi cát (*Phlebotomus*)

– Muỗi cát trưởng thành có màu vàng nhạt, kích thước rất dài khoảng 2 – 4 mm, mắt to và đen, lưng gù, mang 2 cánh dài và nhọn (cánh hình mác). Các cánh của muỗi cát không úp vào thân mà luôn dựng thẳng, ngay cả khi ở tư thế nghỉ. Trên cánh và thân mình của muỗi cát có nhiều lông tơ. Chân muỗi cát dài và mảnh. Bộ phận sinh dục của con đực rất phát triển.

– Trứng hình dài, ấu trùng hình sâu, có 12 đốt, đốt cuối cùng có 2 lông dài.



Phlebotomus

1.10. Muỗi (*Culicidae*)

1.10.1. Đặc điểm chung

Con trưởng thành có kích thước 5 – 20 mm, cơ thể chia làm 3 phần rõ rệt là đầu, ngực và bụng.

– Đầu muỗi có hình cầu, mang 2 mắt kép, vòi, pan và ăng ten.

+ Vòi của muỗi nhô ra phía trước đầu, vòi có chức năng hút thức ăn.

+ Hai bên của vòi là pan làm chức năng xúc giác nên còn gọi là xúc biện. Pan khác nhau tùy theo giống và loài muỗi nên dùng để định loại.

+ Hai bên ngoài của pan là ăng ten. Lông ăng ten muỗi đực dài và rậm, lông ăng ten muỗi cái ngắn và thưa.

– Ngực muỗi gồm 3 đốt dính liền với nhau và được chia làm 3 phần:

+ Ngực trước.

+ Ngực giữa.

+ Ngực sau.

Mỗi đốt ngực mang 1 đôi chân, đốt ngực giữa rất phát triển và mang đôi cánh. Khi đậu 2 cánh cụp lại và khi bay 2 cánh mới xoè ra. Trên cánh có nhiều đường sống, trên những đường sống có vảy. Viên phần trước của cánh là đường sống *Costa*. Những đường sống trên cánh muỗi và hình thể vảy trên các đường sống có giá trị trong định loại muỗi.

– Bụng muỗi gồm 9–10 đốt. Đốt thứ 1 bị ngực sau che lấp một phần. Cũng như các phần của ngực, các đốt bụng có một phần lưng và một phần bụng. Những đốt bụng cuối tạo thành bộ phận sinh dục.

1.10.2. Hình thể một số loại muỗi chủ yếu

– Muỗi *Anophelinae*: Ở Việt Nam hiện nay, đã phát hiện trên 60 loài muỗi *Anopheles* khác nhau. Véc tơ truyền sốt rét chủ yếu ở Việt Nam là: *Anopheles minimus* (gồm nhiều loại), *An. dirus* (gồm nhiều loại), *An. subpictus*, *An. sundaicus*.

– Muỗi *Aedes*: Có nhiều loại *Aedes*. Nhưng ở Việt Nam quan trọng nhất là *Aedes aegypti*, véc tơ chính truyền sốt xuất huyết. Trên ngực lưng, chân và thân của muỗi *Aedes* thường có những điểm

đốm hoặc khoanh màu trắng trên nền đen (nên còn gọi là muỗi vằn) rất dễ nhận nhất là muỗi tươi, mới bắt.

– Muỗi *Culex*: Trong nhóm muỗi *Culex* thì ở Việt Nam quan trọng nhất là *Culex quinquefasciatus*, *Culex fatigans* (truyền giun chỉ), *Culex tritaeniorhynchus*, *Culex bitaeniorhynchus* (2 loài truyền viêm não). Nhìn chung, nhóm muỗi này có màu nâu, vàng nâu hoặc nâu sẫm. Tầm vóc trung bình. Trên các đốt bụng thường có những băng màu nhạt chạy ngang.

– Muỗi *Mansonia*: Muỗi thường có màu vàng rơm, ngực, chân và thân có những đốm trắng. Trên các đường sống của cánh có nhiều vảy rộng, có loại vảy cánh chỗ đậm chỗ nhạt. Cần chú ý loại *Mansonia annulifera*, *Mansonia longipalpis*.

Việc định loại muỗi rất khó, phải dùng những khoá định loại riêng cho từng nhóm và do cán bộ chuyên khoa Côn trùng y học định loài.

1.10.3. Phân biệt 2 họ phụ có liên quan đến y học (*Anophelinae* và *Culicinae*)

Phân biệt 2 họ phụ này dựa vào đặc điểm của trứng, bọ gậy và con trưởng thành.

	Đặc điểm	<i>Anophelinae</i>	<i>Culicinae</i>
Muỗi trưởng thành	– Xúc biện: – Cánh: – Tư thế đậu:	– Dài bằng vôi. – Thường có đốm. – Đậu chéo với bờ tường.	– Dài, ngắn khác vôi. Con đực có xúc biện dài hơn vôi, con cái có xúc biện ngắn hơn vôi. – Thường không có đốm. – Đậu song song với bờ tường.
Trứng	– Đẻ trứng: – Hình thể trứng:	– Rời từng cái. – Trứng có phao hai bên.	– Đẻ thành bè. – Kết dính với nhau thành bè, không có phao.
Bọ gậy	– Cơ quan hô hấp: – Tư thế dưới nước:	– Có lỗ thở. – Nằm ngang mặt nước.	– Có ống thở. – Nằm chéo mặt nước.

2. PHƯƠNG PHÁP QUAN SÁT TIẾT TÚC

2.1. Làm tiêu bản để quan sát

Có thể quan sát qua các loại tiêu bản sau:

– Để định loài chính xác cần bắt / sưu tầm nguyên vẹn, không làm dập nát hoặc không làm mất bất cứ bộ phận nào của tiết túc.

– Tiết túc tươi, quan sát toàn bộ cơ thể nguyên vẹn. Nói chung, khi bắt / sưu tầm được nên định loại ngay, vì tiết túc còn tươi, chưa mốc, nguyên vẹn.

– Phẫu tích một số bộ phận để quan sát tươi (đầu, ngực, bụng, bộ phận bên trong...).

- Tiêu bản tiết túc đã được làm trong dung dịch chuyên dụng.
- Tiêu bản tiết túc nhuộm.
- Tiêu bản cắm kim.
- Tiêu bản gắn nhựa Canada.
- Tiết túc đang nuôi trong lồng.
- Tiết túc đang nuôi trong môi trường thích hợp.
- Tiêu bản tiết túc trưởng thành.
- Tiêu bản ấu trùng.

2.2. Phương tiện quan sát

Tuỳ từng loại tiết túc và tuỳ mục đích mà sử dụng các phương tiện cho thích hợp:

- Dùng mắt thường để quan sát: bất cứ loại tiết túc nào cũng nên quan sát bằng mắt thường trước để nhận định chung và để phân loại sơ bộ.
- Kính lúp: là phương tiện phóng đại thông dụng nhất của những người làm về tiết túc nói chung và tiết túc y học nói riêng. Có nhiều loại lúp, nếu có thể được thì nên có: lúp cầm (có chân) có một số độ phóng đại khác nhau, lúp cầm tay loại to, lúp tay loại nhỏ với độ phóng đại khác nhau...
- Dùng kính hiển vi: chỉ sử dụng vật kính có độ phóng đại nhỏ để quan sát hình thể tiết túc. Nếu để quan sát tìm ký sinh trùng thì có thể phải dùng vật kính có độ phóng đại lớn hơn.

2.3. Các phương tiện khác

- Khoá định loại cho từng loại tiết túc (các nhóm muỗi, bọ chét, ve, ruồi...).
- Tranh tiết túc.
- Kim phẫu tích.
- Phiến kính, lá kính.
- Ête (gây mê tiết túc sau đó định loại).

LƯỢNG GIÁ

Dựa vào kết quả nhận định hình thể tiết túc qua kính hiển vi hoặc lúp.

KỸ THUẬT PHẪU TÍCH MUỖI

MỤC TIÊU

1. Định loại sơ bộ được muỗi sẽ phẫu tích.
2. Phân định được hệ Sella.
3. Phẫu tích tìm được tuyến nước bọt và buồng trứng.
4. Xác định đúng Christopher và tuổi sinh lý của muỗi vừa phẫu tích.
5. Nhận định được chu kỳ tiêu sinh của muỗi phẫu tích.

1. MỤC ĐÍCH CỦA PHẪU TÍCH MUỖI

- 1.1. Tìm ký sinh trùng ở muỗi.
- 1.2. Nghiên cứu đặc điểm sinh lý, sinh thái của muỗi.
- 1.3. Nhận định chu kỳ tiêu sinh của muỗi.
- 1.4. Ước đoán tuổi sinh lý, tuổi thật của muỗi.

2. PHƯƠNG TIỆN ĐỂ PHẪU TÍCH

2.1. Dụng cụ tối thiểu

- Kính hiển vi, lupa bàn, lupa tay.
- Kim phẫu tích muỗi.
- Phiến kính, lá kính.
- Bông thấm nước.
- Khay men nhỏ.
- Hộp lồng.

2.2. Hoá chất tối thiểu

- Cồn 70°.
- Ê-te.
- Nước muối sinh lý 9‰.

3. QUY TRÌNH KỸ THUẬT

3.1. Gây mê muỗi

Dùng que quần bông thấm ê-te đưa vào tube muỗi làm cho muỗi mê sâu. Có thể lắc, đập nhẹ tube muỗi làm cho muỗi bị choáng.

3.2. Định loại sơ bộ

– Sau khi muỗi đã bị mê, lấy muỗi đặt lên phiến kính. Cầm kim phẫu tích vào ngực, bụng của muỗi.

Chú ý không làm cho muỗi bị dập nát hoặc mất bất cứ bộ phận nào của cơ thể muỗi vì như vậy việc định loại khó chính xác.

– Dùng mắt thường, lupa để định loại xem con muỗi sẽ mổ là loại nào:

+ *Anophelinae*

+ *Culicinae*:

– *Culex*

– *Aedes*

– *Mansonia* ...

3.3. Định giống

– Đực / cái: dựa vào bụng có máu, râu, vòi và xúc biện.

– Chọn muỗi cái để phẫu tích.

3.4. Định hệ Sella

Sella 1: Muỗi chưa hút máu, bụng lép

Sella 2: Bụng đầy máu đỏ tươi

Sella 3: Máu đỏ nâu và đầy 3 đốt bụng

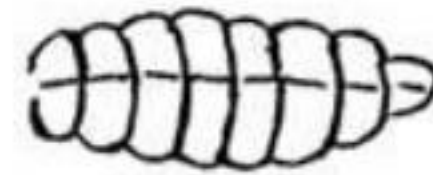
Sella 4: Máu nâu và đầy 2 đốt bụng

Sella 5: Máu đen và đầy 1 đốt bụng

Sella 6: Máu còn rất ít



Sella 7: Máu tiêu hết, bụng đầy trứng



Chú ý: để nhằm Sella 3 và 4, Sella 4 và 5

4. PHẪU TÍCH TÌM TUYẾN NƯỚC BỌT

4.1. Bỏ hết chân, cánh của muỗi. Dùng kéo nhỏ hoặc kim phẫu tích để bỏ.

4.2. Ngâm muỗi vào trong cồn 70° trong khoảng 1 phút để cố định và để cho muỗi dễ ngâm nước sinh lý ở bước sau. Nếu mổ muỗi tìm ký sinh trùng sốt rét thì không cố định bằng cồn vì thoa trùng gặp cồn dễ chết, khó phát hiện.

4.3. Nhỏ 3 giọt nước muối sinh lý lên trên một phiến kính sạch, các giọt cách nhau khoảng 1cm. Giọt giữa lớn hơn.

4.4. Đặt muỗi nằm ở giọt nước giữa, đầu muỗi quay về phía tay thuận của người phẫu tích, bụng muỗi hướng về phía người mổ.

4.5. Tay không thuận dùng kim phẫu tích cố định ngực muỗi, tay thuận đặt kim vào đầu muỗi.

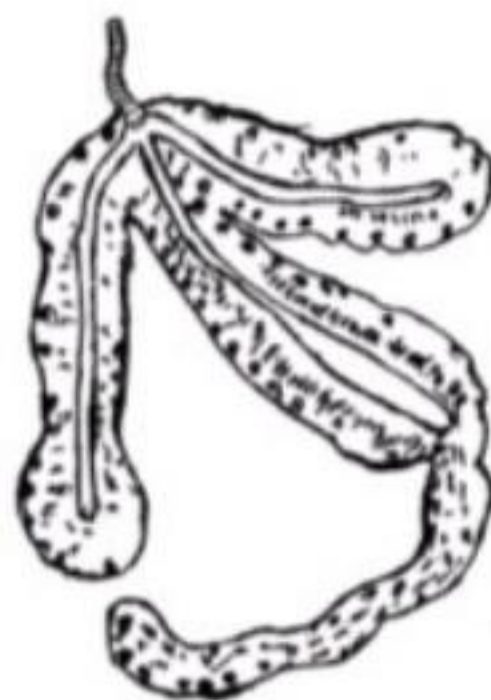
4.6. Kéo nhẹ nhàng đầu muỗi sang giọt nước bên cạnh đầu muỗi. Tuyến nước bọt có thể đã sang theo đầu muỗi.

Kiểm tra dưới kính hiển vi hoặc lupa xem có thấy tuyến nước bọt không?

Nếu thấy, dùng kim cắt tuyến nước bọt ra khỏi đầu. Nếu chưa thấy thì kiểm tra lại.

Tuyến nước bọt là những tế bào chiết quang trong, có nhánh ngoằn ngoèo....

Thường mổ muỗi *Anophelinae* dễ tìm thấy tuyến nước bọt hơn.



Tuyến nước bọt của *Anphelinae*

5. PHẪU TÍCH TÌM BUỒNG TRÚNG

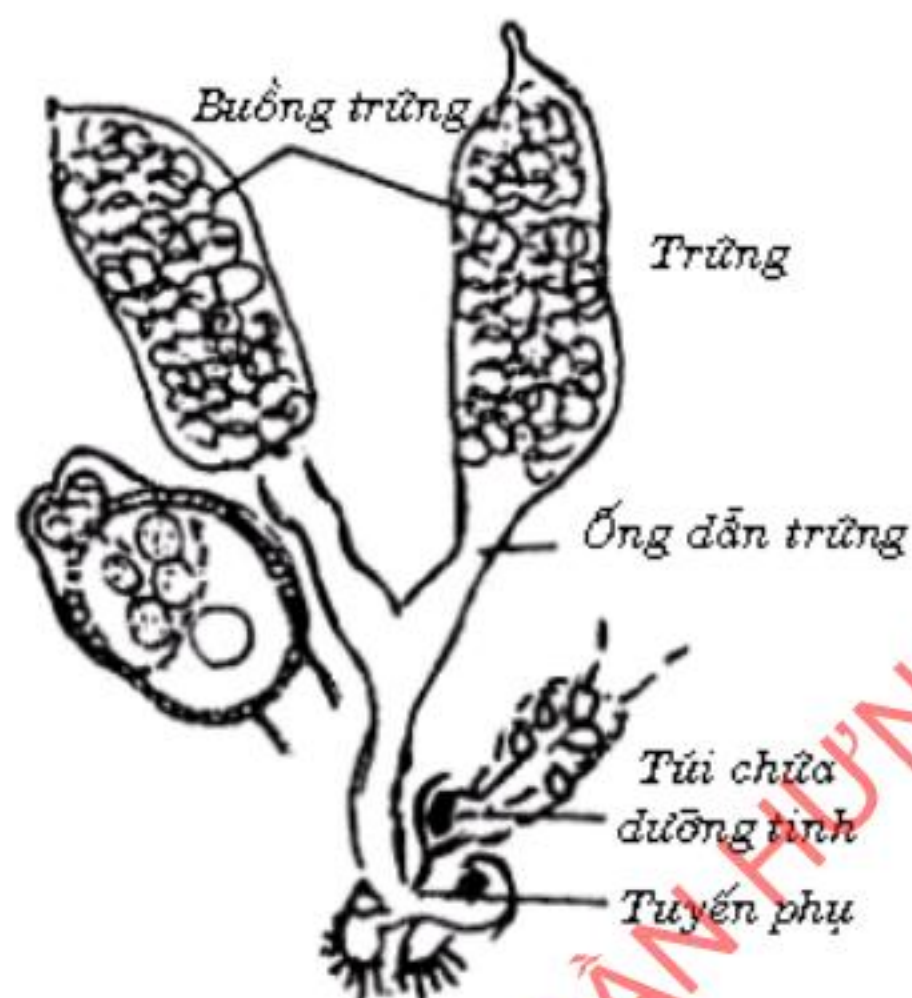
5.1. Quay phiến kính ngược trở lại cho thuận tay

5.2. Tay không thuận cố định ngực muỗi, tay thuận dùng kim phẫu tích cắt phần kitin ở 2 bên đốt bụng số 6, số 7. Kéo từ từ các đốt cuối của bụng muỗi sang giọt nước bên cạnh. Như vậy, buồng trứng có thể đã theo sang.

Quan sát dưới kính hiển vi hoặc lúp, nếu đã thấy 2 buồng trứng thì dùng kim phẫu tích tách rời một số dây dẫn trứng ra khỏi buồng trứng.

Cần tách đầy đủ các bộ phận của một dây dẫn trứng gồm: tế bào mầm, bọc chứa trứng, cuối dây dẫn trứng.

Rất dễ làm đứt cuối dây dẫn trứng, do đó thường chỉ thấy tế bào mầm và bọc chứa trứng. Mỗi buồng trứng có khoảng 50 dây dẫn trứng, vì vậy thế nào cũng tách được những dây dẫn trứng có đủ các bộ phận.



Buồng trứng của muỗi *Anopheles*

5.3. Nhận định giai đoạn phát triển của trứng (hệ Christopher)

Sau khi đã tách rời dây dẫn trứng quan sát và nhận định xem trứng ở giai đoạn Christopher mấy.

Việc nhận định hệ Christopher có thể tiến hành ngay sau khi tìm thấy buồng trứng.

Nói chung, các trứng trên một cá thể muỗi phát triển đồng đều nhau. Trong trường hợp có sự khác nhau thì hệ Christopher được xác định theo Christopher có số trứng chiếm đa số.

Việc nhận định hệ Christopher dễ chính xác, không dễ lẫn như hệ Sella.



Các giai đoạn Christopher

5.4. Nhận định tuổi sinh lý của muỗi

Tuổi sinh lý là số lần muỗi đẻ. Có nhiều cách tính. Như dựa vào độ dẫn nở của khí quản bụng trứng, dựa vào độ dẫn của gân màng cánh. Ở bài này mô tả tuổi sinh lý dựa vào số nút Polovodova.

Quan sát cuối dây dẫn trứng qua kính hiển vi. Dây dẫn trứng là những tế bào chiết quang, có từng đốt mảnh, ngăn dính vào nhau. Mỗi lần muỗi đẻ để lại một nút sần to trên phần này.

Chú ý: đừng nhầm nút Polovodova với tế bào mầm, với đốt của cuối dây dẫn trứng.

6. PHẪU TÍCH TÌM DẠ DÀY MUỖI

Dùng kim phẫu tích tách kitin ở các đốt bụng giữa để bộc lộ dạ dày hoặc ấn đè kim phẫu tích lên bụng muỗi để dạ dày ra khỏi bụng muỗi. Quan sát dưới kính hiển vi hoặc lúp để tìm dạ dày.



Oocyste

Dạ dày muỗi có ký sinh trùng sốt rét



7. PHẪU TÍCH TÌM CƠ NGỰC MUỖI

Phẫu tích tìm cơ ngực muỗi là tương đối khó vì cơ ngực muỗi nằm trong ngực và được lớp ki-tin rất dày bao bọc. Dùng kim xé, tách rời lớp kitin để bộc lộ các thớ cơ, bó cơ ngực muỗi.

8. QUAN SÁT TÌM KÝ SINH TRÙNG

Dùng kính hiển vi để tìm ký sinh trùng.

8.1. Tìm ký sinh trùng sốt rét

– Tìm thoa trùng ở tuyến nước bọt. Quan sát dưới vật kính x40. Nếu có thoa trùng là những hình thoi, mềm mại, mảnh, chiết quang. Nếu còn sống thoa trùng có thể chuyển động theo hình sóng. Có thể nhuộm Giemsa để quan sát cho rõ hơn.

– Tìm "trứng" – *Oocytes* – *Ookynets* ở mặt ngoài thành dạ dày.

8.2. Tìm ấu trùng giun chỉ ở cơ ngực muỗi, tuy nhiên rất khó tìm thấy ấu trùng giun chỉ ở cơ ngực muỗi.

Nói chung, việc tìm ký sinh trùng ở muỗi rất khó, phải do cán bộ chuyên khoa làm.

9. NHẬN ĐỊNH CHU KỲ TIÊU SINH

Sau khi đã xác định đúng hệ Sella, hệ Christopher của từng cá thể muỗi thì phân tích, so sánh Sella và Christopher để đưa ra kết luận với cá thể muỗi đó thì hoà hợp hay chênh lệch chu kỳ tiêu sinh.

10. DỰ ĐOÁN TUỔI SINH LÝ VÀ TUỔI THẬT CỦA MUỖI

Tuổi sinh lý và tuổi thật của muỗi liên quan rất nhiều đến khả năng truyền bệnh của muỗi. Vì vậy, người ta quan tâm đến vấn đề này. Chưa có phương pháp nào tính chính xác tuổi sinh lý (số lần muỗi đẻ) và tuổi thật (muỗi sống được bao nhiêu ngày) của muỗi bắt ở tự nhiên. Nên chỉ là các dự đoán rất tương đối mà thôi.

– Tuổi sinh lý: Xác định tuổi sinh lý bằng cách dựa vào nút Polovodova quan sát được ở cuối dây dẫn trứng. Tuổi sinh lý bằng số nút Polovodova.

– Tuổi thật: Hiện nay thường chỉ dự đoán tuổi thật của muỗi *Anopheles*. Nếu những điều kiện cơ bản thích hợp (thức ăn, nhiệt độ, độ ẩm...) thì mỗi chu kỳ tiêu sinh (gồm thời gian hút máu, phát triển trứng, đẻ trứng và lại hút máu) mất khoảng 6 ngày. Mỗi lần muỗi đẻ trứng thì để lại một cục sẹo ở cuối dây dẫn trứng (nút Polovodova).

Vì vậy, tuổi thật bằng và lớn hơn số nút Polovodova nhân với 6. Trường hợp số nút Polovodova là 0 (không) thì muỗi đó sống được dưới 6 ngày.

11. GHI PHIẾU PHẪU TÍCH MUỖI

Có nhiều mẫu phiếu khác nhau nhưng nội dung ghi thì cơ bản giống nhau. Chủ yếu gồm các thông tin:

– Ngày bắt muỗi.

– Giờ bắt.

– Cách bắt (mồi hay bắt không mồi...).

– Nơi bắt.

– Người bắt.

- Loại muỗi.
- Hệ Sella.
- Hệ Christopher.
- Tuổi sinh lý.
- Tuổi thật.
- Ký sinh trùng.

BẢNG KIỂM: PHẪU TÍCH MUỖI
(ĐÃ CÓ SẴN MUỖI VÀ DỤNG CỤ...)

<i>STT</i>	<i>Thao tác</i>	<i>Yêu cầu phải đạt</i>
1	Gây mê.	Muỗi mê sâu.
2	Định loại sơ bộ.	Phân biệt được muỗi <i>Anopheles</i> , <i>Aedes</i> , <i>Culex</i> , <i>Mansonia</i> .
3	Định giống.	Chọn đúng muỗi cái.
4	Định hệ Sella.	Xác định đúng giai đoạn Sella.
5	Phẫu tích tuyến nước bọt.	– Tìm được tuyến nước bọt. – Tìm thấy ký sinh trùng (thoa trùng) nếu có.
6	Phẫu tích buồng trứng.	Tìm được hai buồng trứng và xác định đúng giai đoạn Christopher.
7	Tìm nút Polovodova.	Xác định đúng tuổi sinh lý.
8	Phẫu tích cơ ngực.	– Tìm được cơ ngực. – Tìm được ký sinh trùng (ấu trùng giun chỉ) nếu có.
9	Phẫu tích dạ dày.	– Tìm được dạ dày. – Tìm được ký sinh trùng (Oocytes) nếu có.
10	Phân tích chu kỳ tiêu sinh.	Đưa ra kết luận đúng.
11	Tính tuổi thật của muỗi.	Ước tính đúng theo công thức.
12	Ghi phiếu.	Ghi đúng quy định.

Thí dụ về một vài loại phiếu phẫu tích muỗi:

PHIẾU PHẪU TÍCH MUỖI
(ĐỂ NGHIÊN CỨU SINH LÝ SINH THÁI)

- Họ và tên người phẫu tích:

– Ngày phẫu tích:

<i>STT</i>	<i>Loại muối</i>	<i>Sella</i>	<i>Christopher</i>	<i>Nhận xét chu kỳ tiêu sinh</i>	<i>Số nút Polovodova</i>	<i>Ước tính tuổi muối</i>

PHIẾU PHẪU TÍCH MUỐI
(ĐỂ TÌM KÝ SINH TRÙNG)

– Họ và tên người phẫu tích:

– Ngày phẫu tích:

<i>STT</i>	<i>Loại muối</i>	<i>Sella</i>	<i>Nơi bắt</i>	<i>Ngày bắt</i>	<i>Ký sinh trùng</i>	<i>Ghi chú</i>

LƯỢNG GIÁ

Đưa vào kết quả nhận định hình thể và kết quả phẫu tích muối

Bài 20
HÌNH THỂ VI NẤM Y HỌC

MỤC TIÊU

1. Nhận dạng được các hình thể cấu tạo cơ bản của nấm trong nuôi cấy
2. Phân biệt được bộ phận sinh sản và bộ phận dinh dưỡng của nấm trong nuôi cấy.
3. Nhận biết được hình thể một số nấm bệnh thông thường trên bệnh phẩm.

1. HÌNH THỂ CHUNG CỦA NẤM

1.1. Hình thể bộ phận dinh dưỡng

– Là sợi nấm hoặc tế bào nấm men. Sợi nấm chia nhánh, chằng chịt với nhau thành tảng nấm hoặc vè nấm. Tế bào nấm men cũng ken đặc với nhau thành vè nấm.



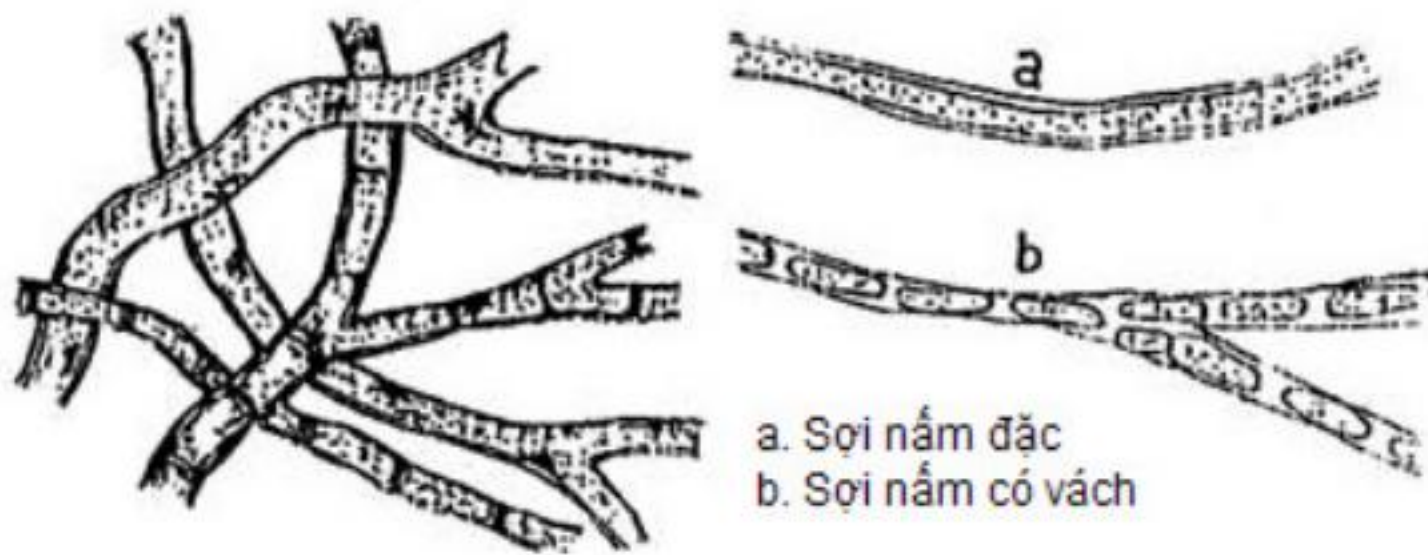
Tế bào nấm men với các bào tử mầm hoặc chồi

Quan sát đại thể thấy nấm mọc thành *khuẩn lạc*.

– Nếu sợi nấm rất mảnh, chiều ngang không dày quá $1\mu\text{m}$, đặc và bắt màu đều là sợi nấm *Actinomycetes* (còn gọi là xạ khuẩn *Actinomycetes*).



– Sợi nấm có thể dày, chiều ngang từ $2 - 5\mu\text{m}$, hình ống, có vách ngăn hoặc không có vách ngăn, trong ống có tế bào chất và nhân. Nếu có vách ngăn, trong mỗi ngăn có một nhân là các nấm *Ascomycetes*, *Basidiomycetes* và nếu không có vách ngăn là nấm *Phycomycetes*.



Cấu tạo của sợi nấm

1.2. Hình thể bộ phận sinh sản

Là các bào tử. Nấm *Actinomyces* không có bộ phận sinh sản, sợi nấm đứt ra thành những đoạn nhỏ, khi rơi vào chỗ mới, gặp điều kiện thuận lợi, phát triển thành vè nấm. Đối với các lớp khác có những bào tử hữu tính hoặc vô tính tùy theo phương thức sinh sản.

1.2.1. Hình thể bào tử hữu tính

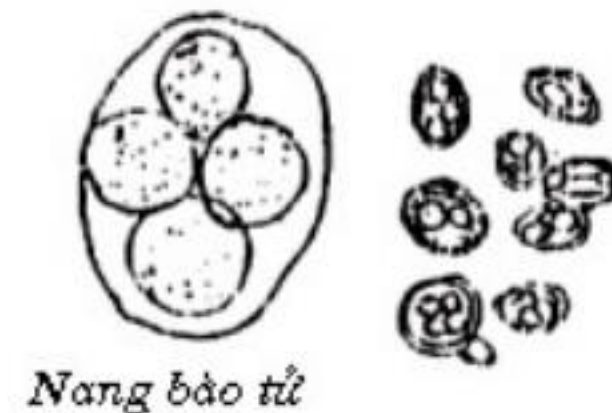
– Hình thể bào tử trứng

Được tạo thành từ sự kết hợp của 2 sợi nấm gần nhau tạo thành một cục hoặc nút (nấm *Phycomycetes*).



– Hình thể nang bào tử

Hai ngấn nấm gần nhau kết hợp nhân tạo thành một nang trong có chứa từ 4 – 8 bào tử (*Ascomycetes*).



– Hình thể đám bào tử

Đầu sợi hữu tính xuất hiện 2 – 4 ụ gọi là đám, trong mỗi ụ có một nhân (nấm *Basidiomycetes*).



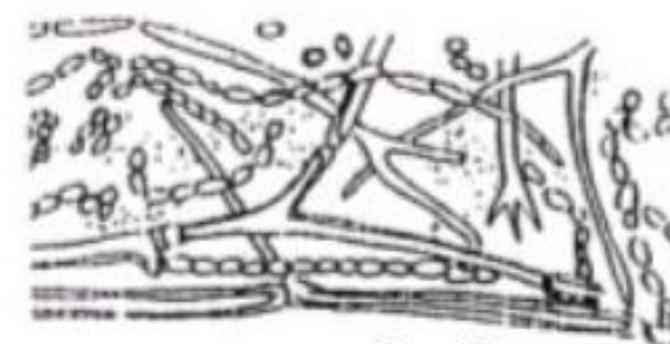
Đám bào tử

1.2.2. Hình thể bào tử vô tính

Sinh sản không có kết hợp nhân bằng các bào tử vô tính. Có nhiều loại.

– Bào tử đốt

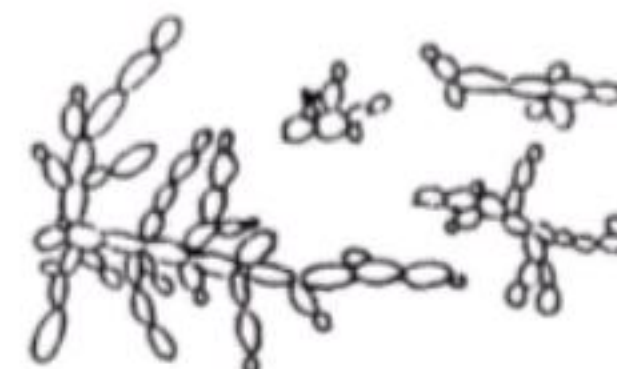
Sợi nấm đứt ngang các ngấn thành các đốt rời nhau, mỗi đốt gọi là bào tử đốt.



Bào tử đốt

– Bào tử chồi (mầm)

Ở phía bên của sợi nấm hoặc tế bào nấm men mọc những cái chồi hoặc mầm.



Bào tử mầm

– Bào tử áo

Nguyên sinh chất của sợi nấm tập trung vào một điểm, trở nên chiết quang và có một vỏ dày bao quanh.

– Bào tử thoi

Ngăn nấm chuyển thành hình thoi và chia làm nhiều phòng (2 – 8 phòng), mỗi phòng có một nhân.

– Bào tử phân

Là những hạt phân trắng xuất hiện xung quanh sợi nấm.

– Bào tử đính

Những hạt hình thể khác nhau mọc ở những bộ phận đặc biệt. Có 3 loại bào tử đính:

+ Hình chai

Bên dây nấm nảy ra một bộ phận *hình chai*, phía miệng chai có đính những hạt tròn.

+ Hình chổi

Các hạt đính xếp thành chuỗi hình chổi (nấm *Penicillium*).

+ Hình hoa cúc

Tùy theo cấu trúc có thể là cấu trúc đơn hoặc cấu trúc kép (nấm *Aspergillus*).



2. HÌNH THỂ MỘT SỐ VI NẤM GÂY BỆNH CHỦ YẾU

2.1. Hình thể nấm *Actinomyces*

2.1.1. *Actinomyces bovis* và *Nocardia asteroides*

Hai loại này gây bệnh ung chân (chân *Madura*) và bệnh ung hàm. Nếu cho mù chảy vào một ống nghiệm có nước thấy lắng ở đáy ống những hạt nhỏ như cát màu trắng, đỏ, đen tùy loại nấm. Lấy một số hạt ép lên phiến kính, nhuộm Ziehl Neelsen thấy một vè dây nấm bắt màu xanh, xung quanh có những tai hình chùy bắt màu đỏ.



Hạt nấm *Actinomyces*



Hình thể nấm *Actinomyces* trong tổ chức

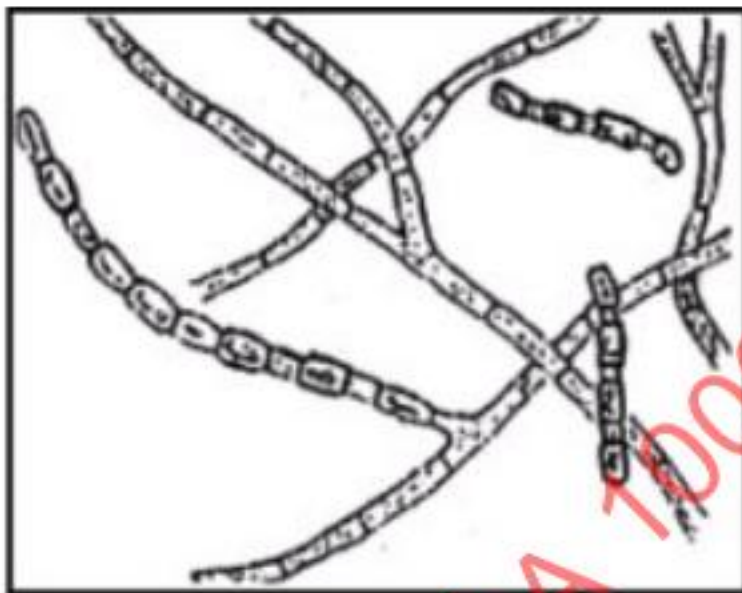
2.1.2. *Actinomyces minutissimus*

Gây bệnh *hăm* (*erythrasma*). Cạo vảy vùng bị hăm đặt lên phiến kính, nhỏ một giọt dung dịch NaOH 10%, hơi nóng, soi thấy sợi nấm rất bé và trong. Nếu cấy lên môi trường, nấm không mọc.

2.2. Hình thể nấm gây bệnh *Coccidioides* và *Rhinosporium* (nấm trứng)

2.2.1. *Coccidioides immitis*

Gây bệnh nấm phổi hiếm gặp (bệnh *Posadas*). Nấm này có 2 pha. Trong sinh thiết hoặc trong đờm, nấm ở pha men, có nhiều hạt nấm tròn có vỏ dày từ 50–80 mm, trong mỗi hạt có nhiều bào tử. Trên môi trường nuôi cấy nấm ở pha sợi, thấy những sợi nấm chia đốt rất rõ.



Coccidioides immitis
trong bệnh phẩm



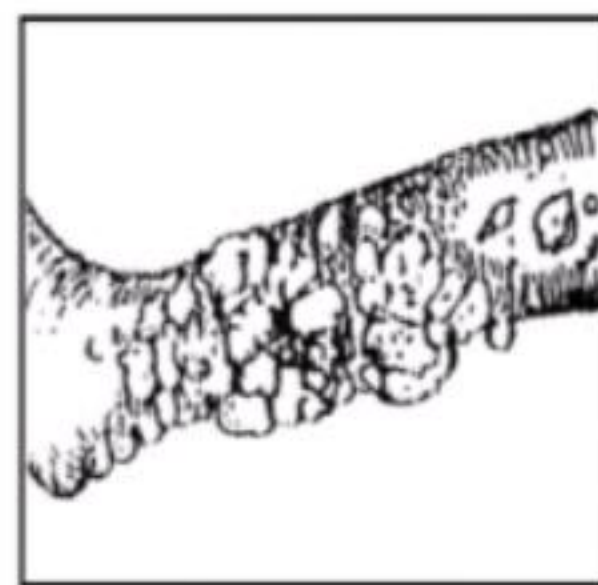
Coccidioides immitis
trên môi trường nuôi cấy

2.2.2. *Paracoccidioides brasiliensis*

Gây bệnh *Lutz* hay bệnh *Lobo* tổn thương da, niêm mạc, hiếm gặp.



Tổn thương ở tay



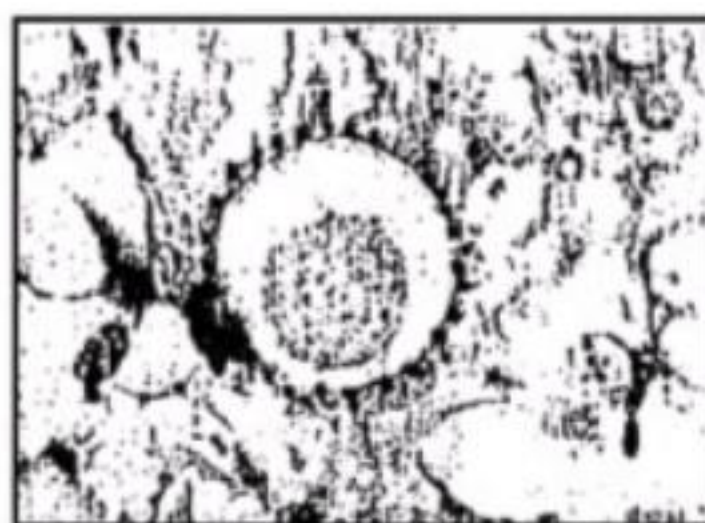
Tổn thương ở chân

Xét nghiệm mủ bộ phận nhiễm bệnh thấy tế bào hạt men tròn, to, đường kính 25–30 μm , chiết quang, xung quanh những hạt to ấy có nhiều hạt mầm nhỏ. Nhuộm Gram, hạt lớn và hạt nhỏ đều bắt

màu Gram đậm dương tính.



Tổn thương nhóm hạch cổ



Hình thể nấm trong tổ chức sinh thiết

2.2.3. *Rhinosporium seeberi*

Gây viêm niêm mạc mũi, mắt, tai,... Bệnh hiếm gặp. Làm sinh thiết có thể thấy những hạt tròn, có vỏ tương đối dày, trong hạt có hàng trăm bào tử nấm.



Tổn thương do nấm ở mũi



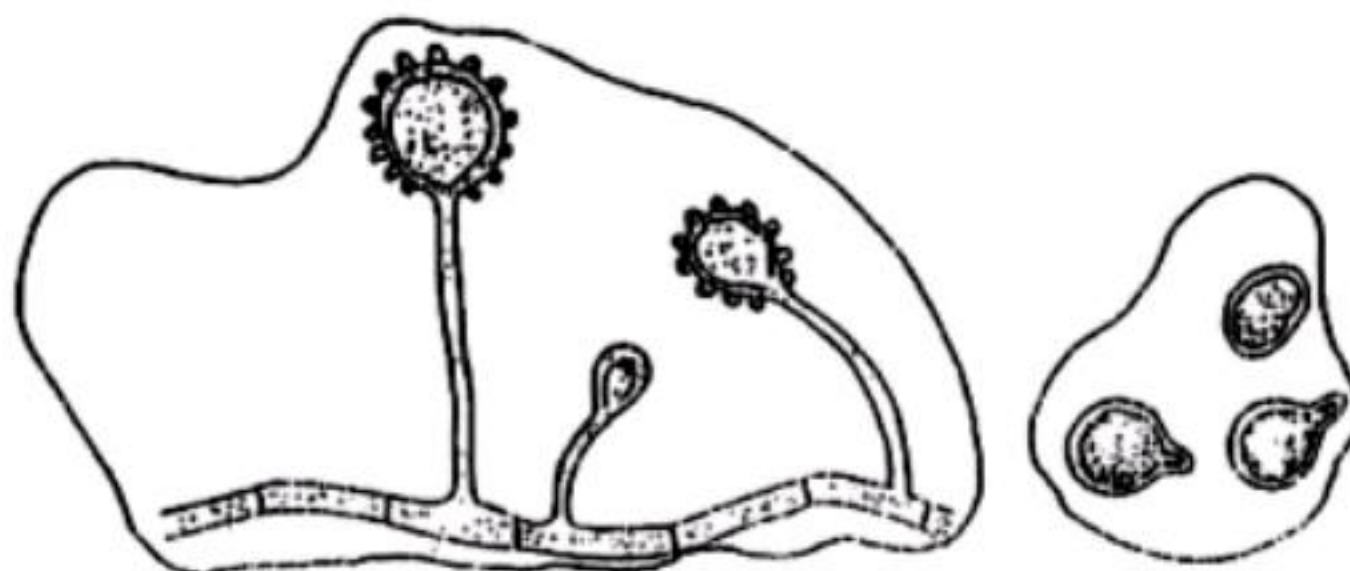
Hình thể *Rhinosporidium seeberi* trong bệnh phẩm

2.3. Hình thể nấm nang (*Ascomycetes*)

Một số loài nấm men trong bộ men *Endomycetales* thuộc nấm nang có khả năng gây bệnh loét da và bệnh nấm toàn thân là:

2.3.1. Nấm *Blastomyces*

– Hình thể nấm: là nấm lưỡng thể (lưỡng pha): pha sợi là sợi nấm với những bào tử đính nhỏ và pha men với những tế bào men có bào tử mầm.



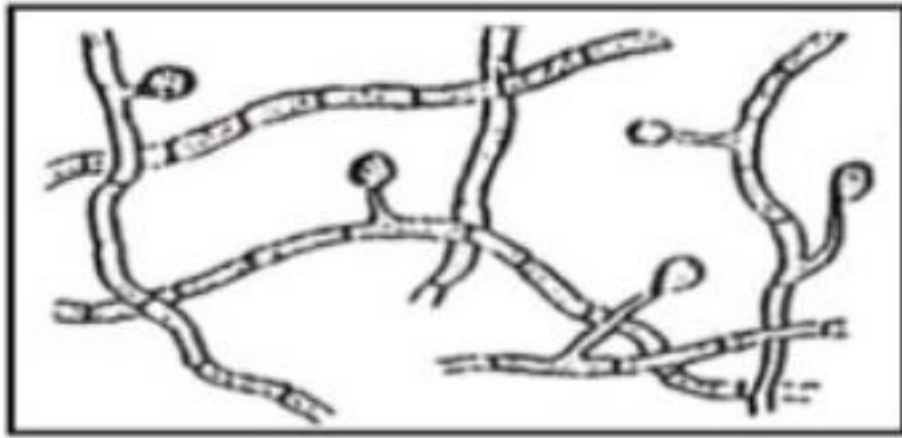
Pha sợi

Pha men

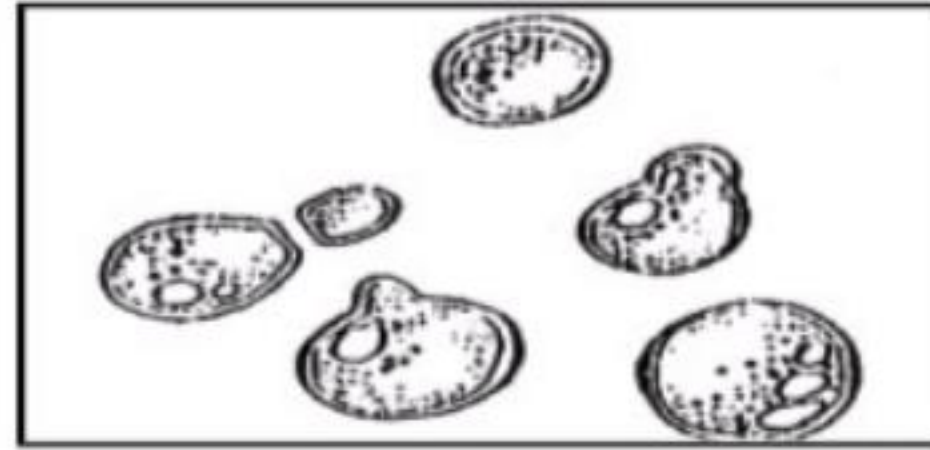
Nấm lưỡng thể hay lưỡng pha

– Xét nghiệm tìm nấm trực tiếp ở mủ và cấy nấm vào môi trường. Nếu nuôi cấy ở nhiệt độ 25°C với môi trường Sabouraud, nấm xuất hiện pha sợi với những sợi nấm có bào tử đính nhỏ có cuống và

nếu nuôi cấy ở nhiệt độ 35°C với môi trường thạch tim óc, nấm sẽ ở pha tế bào nấm men.



Blastomyces dermatitidis ở pha sợi

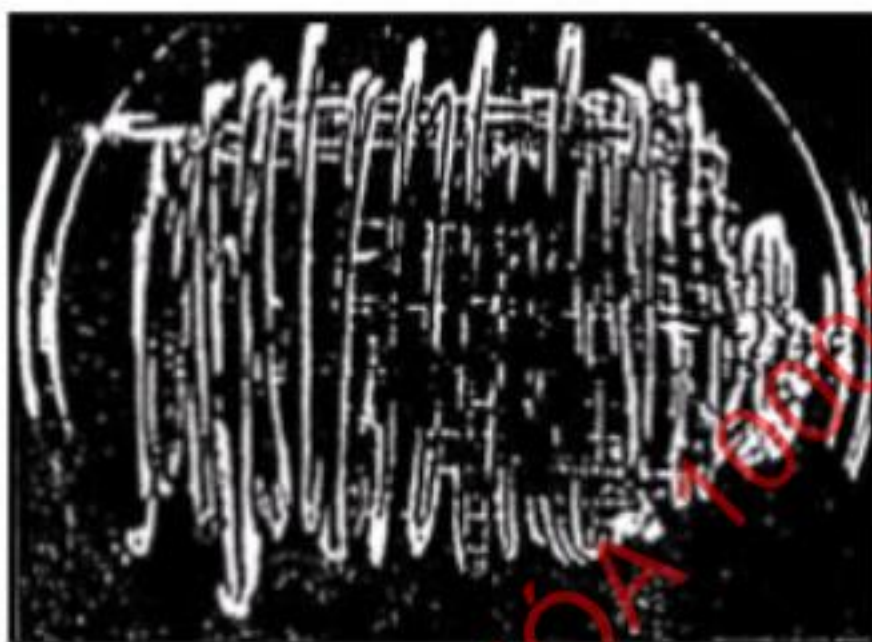


Blastomyces dermatitidis ở pha men

2.3.2. Nấm *Histoplasma* và nấm *Torulopsis*

– *Histoplasma capsulatum*: gây bệnh *Histoplasmosis* bệnh toàn thân làm sưng hạch, gan. Có thể tìm thấy nấm trong máu hay ở sinh thiết gan, hạch,...

Về hình thể, nấm này cũng là loại lưỡng thể, vừa có hình thái tế bào hạt men, lại vừa có hình thái nấm sợi tùy thuộc điều kiện phát triển và nuôi cấy. Trong thể ký sinh, nấm gồm những hạt men tròn, có vỏ chiết quang, nằm trong hoặc ngoài tế bào. Trong môi trường nuôi cấy, nấm mọc thành sợi có bào tử đỉnh lớn xù xì và bào tử đỉnh nhỏ nhắn ở nhiệt độ cao 37°C và thành hạt như men ở nhiệt độ thấp 25°C.



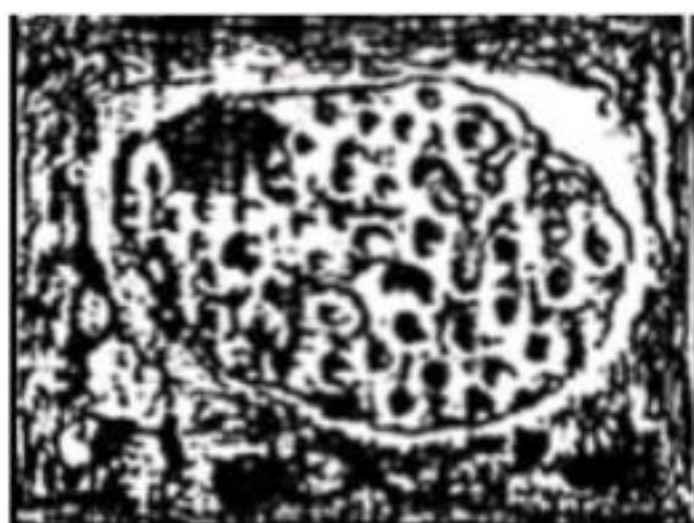
Khuẩn lạc của *Histoplasma capsulatum*



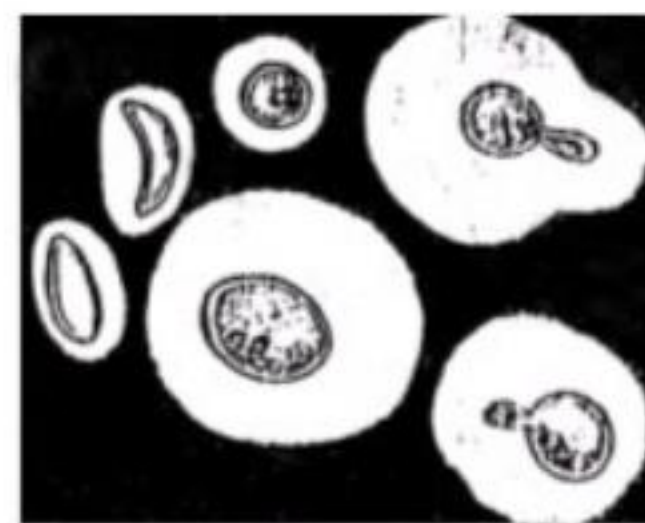
Pha sợi của *Histoplasma capsulatum*

– *Torulopsis neoformans* (*Cryptococcus neoformans*)

Gặp ở nhiều nơi trên thế giới, gây bệnh ở da, ở thần kinh, ở phổi, đặc biệt hay gây viêm màng não. Có thể thấy nấm trong mủ của các tổn thương hoặc trong nước não tủy dưới hình thái những tế bào hình trứng hay tròn, xung quanh có một màng nhầy rất chiết quang. Phương pháp nhuộm mực tàu là tốt nhất.



Tế bào men *Histoplasma capsulatum*



Torulopsis neoformans trong tế bào đơn nhân (tiêu bản nhuộm mực tàu)

2.3.3. Hình thể nấm trong bộ *Plectascales*

Gồm các loại nấm ký sinh ở da, tóc và các loại mốc xanh như nấm *Penicillium*, mốc vàng như nấm *Aspergillus*... Khả năng sinh sản hữu tính của bộ này đã mất hoàn toàn do bị thoái hoá. Một số loại nấm *Aspergillus* và *Penicillium* có thể ngẫu nhiên ký sinh và gây bệnh cho người.

2.3.3.1. Họ *Gymnoascaceae*

Đa số nấm gây bệnh ở da thuộc họ này.

Dựa trên hình thể của sợi nấm và bào tử sinh sản vô tính để phân loại. Sợi nấm ngoài những sợi bình thường có thể có những sợi hình thể đặc biệt như hình xoắn tròn ốc, hình cái mở nút chai, hình lò xo, xoắn hình búi, sợi phân chia thành 3 – 4 nhánh, cắt hình chạc hay gạc nai.



Nấm họ *Gymnoascaceae*

Bào tử sinh sản của *Gymnoascaceae* gồm có các loại:

- Bào tử thoi: có thể nằm ở giữa hoặc ở đầu sợi nấm, hình thể rất khác nhau tùy theo loại nấm: hình chùy, hình xúc xích, hình thoi, ...

- Bào tử áo: nguyên sinh chất trên thân nấm tập trung lại, dày lên, chiết quang, có vỏ bao bọc. Những hình thể đặc biệt của sợi nấm và những bào tử sinh sản vô tính chỉ xuất hiện khi cấy nấm vào môi trường thích hợp (Sabouraud có glucose 2%).

Cần chú ý một số nấm sau khi cấy truyền nhiều lần có thể sẽ bị mất dần các bộ phận sinh sản vô tính và khi đó không có khả năng định loại được.



Nấm chưa thoái hình



Nấm đã bị thoái hình

Chia bộ *Plectascales* (gây bệnh ở da, tóc, lông, móng) thành các giống:

- Không thoi, không phân, chỉ có bào tử áo:

- + Có nhiều hình chạc, gây bệnh chốc ở tóc: *Achorion*

- + Không có sợi hình chạc: gồm một số *Trichophyton*

– Có thoi: Chỉ có thoi không có bộ phận khác:

+ Có phần, có sợi xoắn: *Epidermophyton*

+ Sợi xoắn ít, không thành búi, thoi hình xúc xích, phần đơn: *Trichophyton*

+ Sợi xoắn ít, không thành búi, thoi hình thoi, phần đơn hay kép hình thuẫn: *Microsporum*

Sợi xoắn nhiều hình búi, thoi hình chùy, phần kép: *Stenomyces*

– Giống *Achorion*

Có loài *Achorion schonleini* gây bệnh nấm tóc và nấm móng. Lấy mũ ở chân sợi tóc đặt giữa phiến kính và lá kính có thể thấy những sợi nấm ngắn, khi soi sợi tóc cần hơi nóng với dung dịch NaOH hoặc dung dịch KOH 10% giữa phiến kính và lá kính thấy những sợi nấm chạy dọc theo sợi tóc không nhiều lắm, chia thành đốt nhỏ rộng 2 – 4 μm , dài 12 – 14 μm thỉnh thoảng chia thành 2 – 3 nhánh chạy song song với nhau, đôi khi không thấy sợi nấm nhưng có những ống dài đầy không khí.



Nấm *Achorion schonleini* hình thể khi xét nghiệm

Cấy vào môi trường, nấm mọc thành khuẩn lạc khô xốp, mặt gồ ghề như vỏ não. Nhìn nấm ở giọt treo không thấy bộ phận sinh sản phần hay thoi nhưng có hình thể đặc biệt, và những sợi nấm hình gạc nai.

– Giống *Trichophyton*

Trichophyton có nhiều loài có khả năng gây bệnh ở tóc và da.

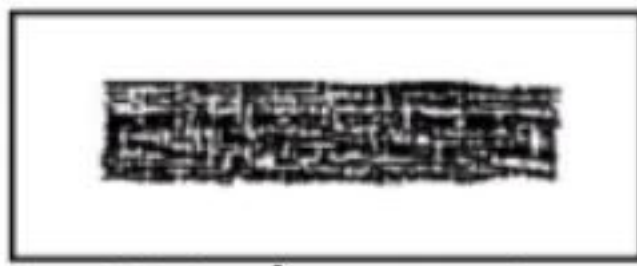
Nấm ở tóc có thể có nhiều hình thể khác nhau, có thể phân biệt dễ dàng bằng cách xem tươi sợi tóc qua kính hiển vi sau khi đưa vào dung dịch KOH 10%.

+ Nấm *Endothrix*

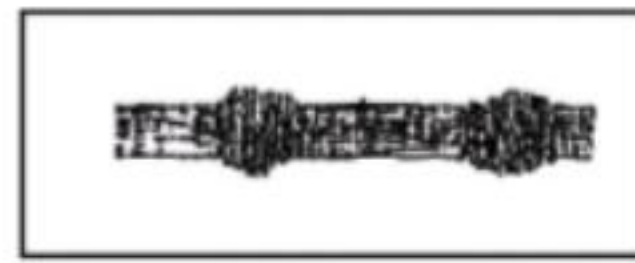
Bệnh nấm trong tóc, nấm tập trung vào trong sợi tóc rất nhiều, chạy dọc theo chiều dọc của sợi tóc, tóc rất dễ đứt hoặc có đoạn dài 5 – 10mm, nằm rạp trên da đầu và xoắn lại. Nấm gây bệnh thường là *Trichophyton rubrum*, *Trichophyton violaceum*.

+ Nấm *Endoectothrix*

Trong sợi tóc chỉ có một ít sợi nấm thưa nhưng quanh sợi tóc có một bao dày gồm nhiều hạt nấm dính nhau. Vì nấm không mọc nhiều trong sợi tóc nên tóc không bị đứt vẫn dài bình thường. Tóc bị bệnh tập trung thành những đám tròn dễ phân biệt với vùng tóc thường vì từ gốc lên khoảng 1cm mỗi sợi tóc có một lớp bào tử trắng. Nấm gây bệnh này hay gặp là *Trichophyton ferrugineum*.



Bệnh nấm trong tóc
(*Endothrix*)



Bệnh nấm trong và ngoài tóc
(*Endoectothrix*)

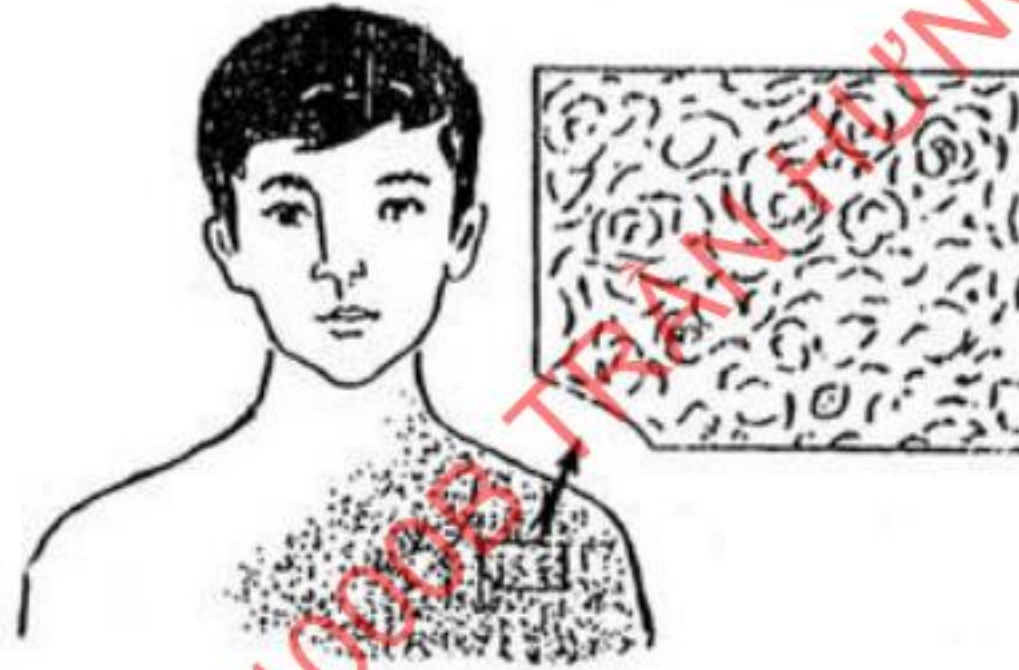
Nấm *Trichophyton* còn có khả năng gây bệnh ở da:

+ Nấm gây bệnh vẩy rồng (*Tokelau*)

Tác nhân gây bệnh là *Trichophyton concentricum*. Trong vẩy xem tươi có thể thấy nhiều sợi nấm dài chiết quang.

Cấy vào môi trường nấm mọc thành khuẩn lạc khô xốp, mặt nhẵn như vỏ não. Lúc đầu trắng rồi chuyển sang nâu xám.

Soi nấm dưới kính hiển vi không thấy phân, thoi hay những bộ phận đặc biệt nào khác, chỉ có thể thấy bào tử áo hay bào tử màng dày.



Tổn thương ở da trong bệnh vẩy rồng do *Trichophyton concentricum*
Vẩy xếp theo hình vòng tròn đồng tâm

– Nấm gây bệnh *Herpes* tròn ở da

Tác nhân gây bệnh thường là *Trichophyton tonsurans* (khuẩn lạc miệng lõm như núi lửa), *Trichophyton violaceum* (mặt trái khuẩn lạc sắc tím).

– Nấm gây bệnh *Eczema marginatum* (bệnh chàm bờ)

Bệnh có thể do *Trichophyton* nhưng phần nhiều do *Epidermophyton floccosum* gây nên.

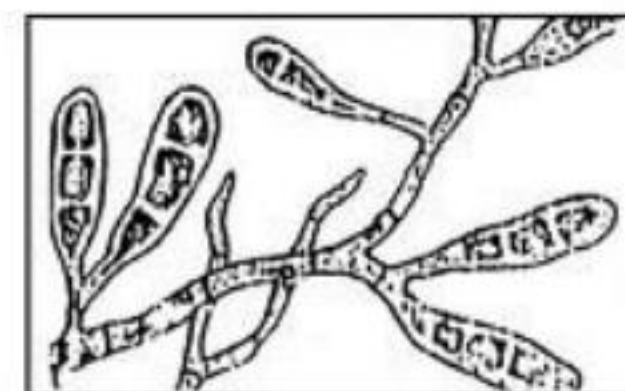
– Giống *Microsporum*

Nấm gây bệnh nấm trong ngoài tóc (*Endoectothrix*) giống như *Trichophyton* nhưng nang bào quanh tóc dính với nhau thành một lớp chặt bao bọc sợi tóc như một cái lồng. Thường là *Microsporum audouini*.

– Giống *Epidermophyton*



M. audouini



E. floccosum

Gây bệnh *Eczema marginatum*. Cây vẩy lên môi trường thấy nấm mọc thành khuẩn lạc mỏng, khô, màu hoa lý, có những làn nhăn từ giữa đi ra. Mặt sau khuẩn lạc màu vàng nâu. Nhìn qua kính hiển vi thấy nhiều bào tử hình thoi, hình chùy mọc thành chùm, thỉnh thoảng có một vài sợi xoắn. Loại thường gặp là *Epidermophyton floccosum*.

– Giống *Stenomyces*

Gây bệnh nấm kẽ chân. Tìm nấm trong vẩy lấy ở kẽ chân dễ dàng và nếu cấy vào môi trường chống mọc thành khuẩn lạc màu trắng. Loại nấm thường gặp là *Stenomyces interdigitalis*.

2.3.3.2. Họ *Aspergillaceae*

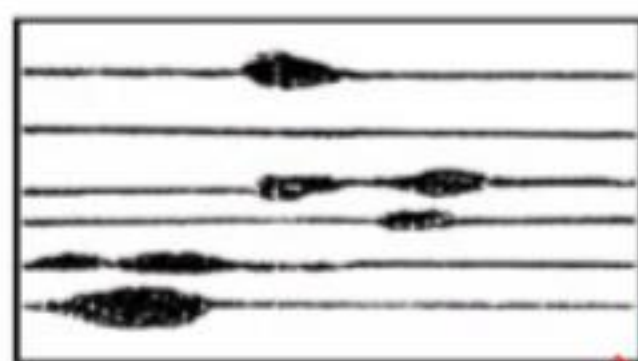
Họ này gồm rất nhiều loài nấm gây mốc, ít có khả năng gây bệnh.

– Giống *Penicillium*: Bào tử đính của nấm *Penicillin* có hình chổi.

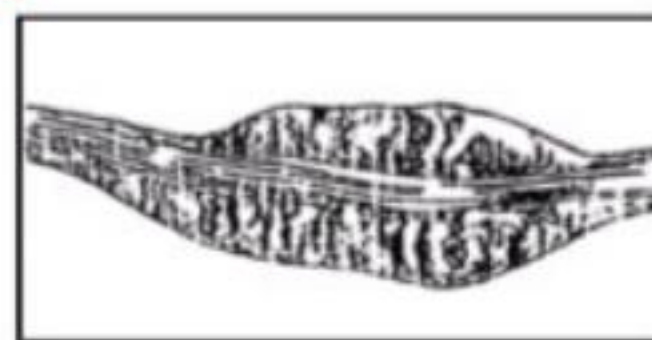
– Giống *Aspergillus*: Bào tử đính của nấm *Aspergillus* có hình hoa cúc.

2.3.4. Bộ *Hemisphaerales*

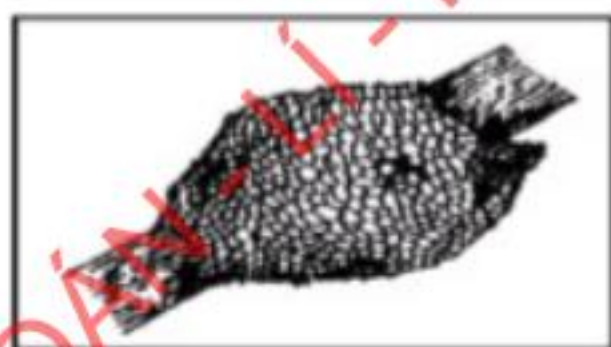
Về Y học chỉ có một loài đáng chú ý là *Piedra hortai* gây bệnh trứng tóc. Ở sợi tóc phát sinh những nốt cứng đen to bằng hạt cát đến hạt vừng. Đun sợi tóc với dung dịch NaOH hoặc dung dịch KOH 10% rồi soi kính hiển vi sẽ thấy sợi nấm mọc thành vè rắn. Trong vè có nhiều bao nang hình thoi mang từ 1 – 2 tiêm mao.



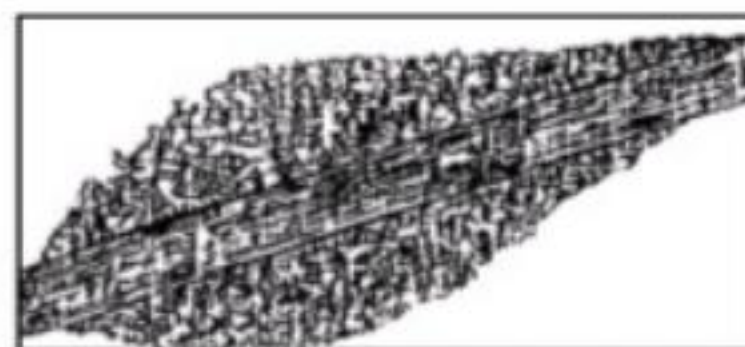
Piedra hortai



Có hai loại trứng tóc: loại trứng tóc đen hay gặp hơn ký sinh ở tóc và loại trứng tóc trắng ít gặp hơn thường ký sinh ở râu, lông.



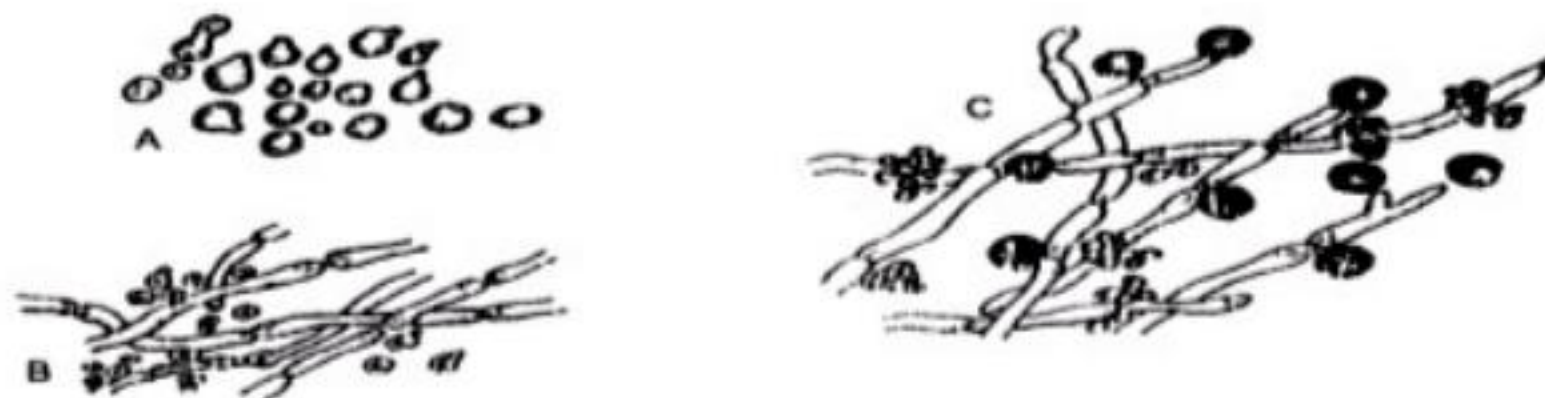
Trứng tóc đen



Trứng tóc trắng

2.4. Hình thể nấm men *Candida* thuộc lớp *Adelomycetes*

Loại chủ yếu hay gặp là *Candida albicans*. Về hình thể là những tế bào hạt men có kích thước 3–5 μm . Trong nuôi cấy có thể xuất hiện sợi nấm giả và bào tử màng dày.



A: Tế bào hạt men *Candida albicans*
B – C: Sợi nấm giả và bào tử màng dày

LƯỢNG GIÁ

Dựa vào kết quả nhận định hình thể vi nấm dưới kính hiển vi.

Bài 21 KỸ THUẬT XÉT NGHIỆM VI NẤM TRỰC TIẾP

MỤC TIÊU

1. Làm được kỹ thuật xét nghiệm trực tiếp với bệnh phẩm của một số bệnh nấm thường gặp.
2. Nhận biết được hình thể một số nấm bệnh thông thường trên bệnh phẩm.

1. DỤNG CỤ TRANG BỊ CẦN THIẾT

- Dao mổ cùn hoặc kim chùng đầu để cạo vảy da và vảy móng.
- Kéo nhỏ để cắt tóc, một số loại kẹp cho thao tác lấy bệnh phẩm.
- Bơm tiêm và kim để hút chất dịch.
- Các dung dịch NaOH hoặc KOH ở các nồng độ từ 10% – 30%.
- Một số dung dịch nhuộm nấm như xanh cotton, xanh lactophenol.
- Bộ cấy nấm bao gồm que cấy, các ống nghiệm hoặc hộp lồng có môi trường nuôi cấy nấm Sabouraud.
- Kính hiển vi và một số dụng cụ thủy tinh như phiến kính, lá kính, ống hút...

2. CÁCH LẤY BỆNH PHẨM ĐỂ XÉT NGHIỆM NẤM

2.1. Quy tắc

Cần tuân theo những quy tắc sau đây:

- Tốt nhất nên lấy bệnh phẩm ở phòng xét nghiệm hoặc lấy xong phải gửi ngay.
- Nên lấy bệnh phẩm ở chỗ tổn thương có nấm đang phát triển, tránh lấy chỗ đã bôi thuốc rồi.
- Trước khi lấy bệnh phẩm phải sát trùng vị trí lấy bằng cồn 70°. Dụng cụ phải tuyệt đối sạch và vô trùng.

2.2. Cách lấy bệnh phẩm

2.2.1. Vảy

Trường hợp vảy khô nên lấy ở rìa tổn thương. Dùng dao mổ cùn hoặc kim chùng đầu cạo vảy, tránh gây xây xát chảy máu. Cho vảy vào trong hộp lồng vô trùng hoặc giữa hai phiến kính đã hơi qua đèn cồn.

Trường hợp nấm vảy rồng dùng nia gấp mảnh vảy sẽ có nhiều sợi nấm.

Nếu tổn thương chảy nước dùng tấm bông vô trùng thấm nước muối sinh lý sạch để lấy bệnh phẩm. Nếu bị ghẻ nước ở gan bàn tay, gan bàn chân nên dùng nia, dao mổ gấp và cắt phần dây trên bông nước để xét nghiệm.

2.2.2. Tóc, lông

Dùng nhíp nhỏ những sợi bị bệnh thường là sợi gãy, nên nhổ cả phần chân còn lại. Đối với nấm *Microsporum* dùng ánh sáng cực tím chiếu vào phát hiện các sợi tổn thương.

2.2.3. Móng

Dùng dao mổ hoặc kim chùng đầu cạo thành mảng nông, nên bỏ lớp ngoài cùng, lấy các mảnh vụn nhỏ xộp bên dưới. Nếu tổn thương ở cuối móng nên cạo ở rãnh quanh móng. Trường hợp có mũ dùng ống hút để lấy mũ.

2.2.4. Nước tiết ở niêm mạc các hốc tự nhiên

Dùng tấm bông vô trùng lấy bệnh phẩm. Trường hợp chưa xét nghiệm ngay phải cho tấm bông vào trong một ống nghiệm có một ít nước muối sinh lý pha sẵn Penicillin 5000 đv/ml hoặc Streptomycin 5000 đv/ml để bệnh phẩm khỏi khô và không bị tạp nhiễm vi khuẩn.

2.2.5. Mủ hoặc các dịch sinh vật khác

Tùy từng trường hợp dùng ống hút hoặc bơm tiêm để hút nhưng phải trong điều kiện tuyệt đối vô khuẩn. Nếu chưa xét nghiệm ngay, bệnh phẩm cũng cần được bảo quản trong nước muối sinh lý pha kháng sinh và trong điều kiện lạnh.

2.2.6. Tổ chức sinh thiết

Rất có giá trị chẩn đoán. Mẫu bệnh phẩm cần được chia đôi, một nửa ngâm vào dung dịch Bouin và một nửa ngâm vào nước muối sinh lý có kháng sinh như trên.

2.2.7. Đờm, rãi

Trước khi lấy bệnh phẩm cần cho xúc miệng bằng dung dịch Lugol tránh tạp nấm. Đờm đựng trong một lọ vô trùng để ở nhiệt độ thường và không nên để lâu. Nếu lấy dịch khí ở phế quản phải do

nhà chuyên khoa đảm nhiệm.

2.2.8. Phân

Khi nghi do nấm *Candida* hoặc *Geotrichum*. Nên dùng một ống cao su lấy qua hậu môn cho vào hộp lồng vô trùng.

2.2.9. Máu

Lấy máu và cấy máu trong trường hợp nghi do *Candida*, điều kiện phải tuyệt đối vô trùng. Khi lấy phải dùng chất chống đông hoặc bi thủy tinh.

3. PHƯƠNG PHÁP XÉT NGHIỆM NẤM TRỰC TIẾP

Soi trực tiếp có một giá trị nhất định. Vì kích thước nấm lớn hơn kích thước vi khuẩn nhiều nên chỉ cần soi bằng vật kính thường.

3.1. Vảy, da, lông, tóc

Cho vảy, lông, tóc lên phiến kính rồi nhỏ một giọt dung dịch NaOH hoặc dung dịch KOH 10%, hoặc dung dịch KOH có lẫn Glycerine xong đẩy lá kính để 5 – 10 phút cho kiềm tác dụng làm trong bệnh phẩm, hơ thêm trên đèn cồn 3 – 4 lần cho đến khi làm sủi tăm nhỏ là được. Nếu tổ chức chưa thật trong suốt thì phải hơ thêm.

Khi soi không dùng ánh sáng chói quá và soi bằng vật kính thường. Phát hiện sợi nấm ở da và bào tử nấm ở tóc.

3.2. Móng

Cách tiến hành tương tự như trên nhưng thời gian làm trong phải lâu hơn.

3.3. Mủ

Nhỏ một giọt mủ lên phiến kính sạch, đẩy lá kính rồi đem soi. Khi cần thiết nhỏ thêm 1 giọt dung dịch NaOH hoặc dung dịch KOH 10% vào mủ, đẩy lá kính, hơ nóng trên đèn cồn làm tan các tế bào mủ rồi đem soi. Nếu còn nghi ngờ gắn paraffin quanh lá kính, để tủ ẩm thêm 1–2 ngày rồi quan sát lại. Chú ý màu vàng trong bệnh nấm nan hoa hoặc nấm tia (*Actinomyces*), nấm ăn cầu (*Cryptococcus*) hoặc nấm men *Candida*.

3.4. Các chất dịch khác

Phương pháp như trên nhưng để tập trung hơn thường ly tâm lấy cặn để soi. Nếu nghi là tế bào nấm men *Cryptococcus* thì nên nhuộm thêm mực tàu nấm bắt màu rất điển hình.

3.5. Đờm

Cho đờm vào bi thủy tinh rồi lắc đều lấy một giọt phết mỏng lên phiến kính xong cố định và nhuộm Gram.

3.6. Phân

Lấy một ít phân phết mỏng lên lá kính sạch nhỏ một giọt nước sạch hoặc lactophenol rồi soi.

BẢNG KIỂM: PHƯƠNG PHÁP XÉT NGHIỆM NẤM TRỰC TIẾP

STT	Thao tác	Yêu cầu phải đạt
1	Chuẩn bị dụng cụ, phương tiện.	Đủ.
2	Nhỏ dung dịch xét nghiệm lên trên phiến kính (<i>NaOH hoặc KOH ở các nồng độ từ 10% – 30%</i>) tùy theo loại bệnh phẩm.	Khối lượng dung dịch vừa đủ theo đúng quy định.
3	Đặt bệnh phẩm vào giọt dung dịch trên phiến kính.	Để bệnh phẩm ngập trong giọt dung dịch trong 1 phút.
4	Dầm bệnh phẩm trong dung dịch hoặc ép bệnh phẩm giữa phiến kính và lá kính.	Bệnh phẩm bị phá thành những mảnh nhỏ nếu là da hoặc nang trứng tóc.
5	Làm trong bệnh phẩm bằng cách hơ tiêu bản trên đèn cồn cho đến khi dung dịch bốc hơi.	Xuất hiện những sợi nấm (nếu có).
6	Soi tiêu bản phát hiện nấm.	Phát hiện được nấm (nếu có).

LƯỢNG GIÁ

Dựa vào kết quả làm kỹ thuật xét nghiệm nấm trực tiếp và nhận định hình thể vi nấm dưới kính hiển vi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO CHÍNH

Tiếng Việt

1. Trần Xuân Mai, Trần Thị Kim Dung, Ngô Hùng Dũng, Lê Thị Xuân – *Ký sinh trùng y học*. Nhà xuất bản Đà Nẵng, 1999.
2. Vũ Thị Phan – *Dịch tễ học bệnh sốt rét và phòng chống sốt rét ở Việt Nam*. Nhà xuất bản Y học, 1996.
3. Nguyễn Thị Minh Tâm, Phạm Hoàng Thế, Phạm Văn Thân, Phạm Trí Tuệ, Hoàng Tân Dân, Trương Kim Phượng, Phan Thị Hương Liên – *Ký sinh trùng y học*. Nhà xuất bản Y học, 1998.
4. Đỗ Dương Thái, Nguyễn Thị Minh Tâm, Phạm Văn Thân, Phạm Trí Tuệ, Đinh Văn Bền – *Quyển I, II, III: Ký sinh trùng và bệnh ký sinh trùng ở người*. Nhà xuất bản Y học, 1973 – 1974.
5. Đỗ Dương Thái, Nguyễn Thị Minh Tâm, Phạm Hoàng Thế, Phạm Văn Thân, Phạm Trí Tuệ, Hoàng Tân Dân – *Bài giảng ký sinh trùng y học*. Nhà xuất bản Y học, 1986.
6. Phạm Văn Thân, Nguyễn Thị Minh Tâm, Phạm Hoàng Thế, Phạm Trí Tuệ, Hoàng Tân Dân, Trương Kim Phượng, Phan Thị Hương Liên – *Ký sinh trùng y học*. Nhà xuất bản Y học, 2001.

7. Phạm Văn Thân, Phạm Hoàng Thế, Phạm Trí Tuệ, Hoàng Tân Dân, Trương Kim Phượng, Phan Thị Hương Liên, Phạm Ngọc Minh – *Thực tập Ký sinh trùng y học*. Trường Đại học Y Hà Nội, 2004.

8. Phạm Văn Thân, Phạm Hoàng Thế, Phạm Trí Tuệ, Hoàng Tân Dân, Trương Kim Phượng, Phan Thị Hương Liên, Phạm Ngọc Minh – *Ký sinh trùng y học*. Nhà xuất bản Y học, 2007.

Tiếng nước ngoài

9. Ann O'Fel: *Parasitologie Mycologie – Maladia Parasitaire et Fongiques* – Association Francaise des professeurs de Parasitologie – 5 e edition 1992 Editions. C. et R – Paris France.

10. Comte d' experts de L' OMS – *L' amibiase OMSser. Rapp Technique* 1964, No 421.

11. Dept. Microbiology – *Lectures of Medical Microbiology* 1994 – University of California, Dav Medical School – USA.

12. Deschiens R: *L' amibiase et l' amibe dysenterique* – Monographie de l' Institut Pasteur Paris 1965, Masson ed.

13. Golvan Y.J *Elementsde Parasitologie medicale* – 2e Edition – Flammarion Medicine – Sciences 1974, 599.

14. Golvan Y.J *Elementsde Parasitologie medicale* – 4 e Edition 1983 Flammarion Medicine – Sciences, Paris, France.

15. Kenneth S Waarien, Adel A.F.Mahmoud – *Tropical and Geographical Medicine* (Second edition) – MEGRAU – INFORMATION SERVICES COMPANY 1990 – 1159.

16. Lawrence R.Ash, Thomas C, Orihel – *Parasites A guide to laboratory Procedures and Identification* – 5 e Edition, 1994. ASCP press – Chicago, USA.

17. Mackell, Voge, John: *Medical Parasitology* – 7 th Edition 1994 – Stanford University School of Medicine – California, USA.

18. Manson PEC – Bahr and F.I.C Apted – *Mansons tropical diseases Bailliere tindall* – 1984.

19. Marc gentilini – *medicine tropical*, 1992 – *Medicine – Sciences Flammarion* – Paris, France.

20. Marc gentilini, Bernard Duflo – *Amibiaseb Medicine tropical* 4 eme Edition, 141 – 151, Flammarion Medicine – Sciences, 1986.

21. Michael Katz, Dickson D. Despommier, Robert W.Gwads *Parasitic diseases* – Springer – Verla ở New York, Heidelberg Berlin 1984.

22. Patrice Bouree *Dictionnaire de Parasirology* – Elipses Paris, France.

23. Richard C.Tilton, Raymond W Ryan *Pretest Microbiology* – 7 th Edition, 1993, Mc Graw – Hill, Inc – San – Francisco, Cliornia, USA.

24. Zcgrajski B, K.Kuzmov, VI, Boyadzhiev, R. Todoiov *Tropicheska Meditsina* – Meditsina,

Chịu trách nhiệm xuất bản:

Chủ tịch HĐQT kiêm Tổng Giám đốc NGÔ TRẦN ÁI
Phó Tổng Giám đốc kiêm Tổng biên tập NGUYỄN QUÝ THAO

Chịu trách nhiệm nội dung:

Chủ tịch HĐQT kiêm Giám đốc CTCP Sách ĐH–ĐN
TRẦN NHẬT TÂN

Biên tập và sửa bản in:

TRƯƠNG ĐỨC KIÊN

Trình bày bìa:

BÙI QUANG TUÂN

Chế bản:

ĐÌNH XUÂN DŨNG

KÝ SINH TRÙNG

Mã số: 7K723M7–DAI

In 1.000 bản, (QĐ: 95), khổ 19 x 27cm tại Công ty CP In Anh Việt.

Địa chỉ: Số 74, ngõ 310 đường Nghi Tàm, Tây Hồ, Hà Nội

Số ĐKKH xuất bản: 770–2007/CXB/5–1676/GD

In xong và nộp lưu chiểu tháng..... năm 2007.