

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THANH HÓA
TRƯỜNG CAO ĐẲNG Y TẾ



GIÁO TRÌNH
MÔN H $\square$ C: KỸ SINH TRÙNG II
NGÀNH: KỸ THUẬT XÉT NGHIỆM
TRÌNH ĐỘ: CAO ĐẲNG CHÍNH QUY

Ban hành kèm theo Quyết định số: 549/QĐ-CDYT ngày 09 tháng 8 năm 2021 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Y tế Thanh Hóa

Thanh hóa, năm 2021

TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN

Tài liệu này thuộc loại sách giáo trình nên các nguồn thông tin có thể được phép dùng nguyên bản hoặc trích dùng cho các mục đích về đào tạo và tham khảo.

Mọi mục đích khác mang tính lệch lạc hoặc sử dụng với mục đích kinh doanh thiếu lành mạnh sẽ bị nghiêm cấm.

TaiLieu.vn

MỤC LỤC

LỜI GIỚI THIỆU	1
CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC	2
BÀI 1: KÝ SINH TRÙNG SỐT RÉT – BỆNH SỐT RÉT.....	3
BÀI 2: HÌNH THỂ KÝ SINH TRÙNG SỐT RÉT Ở NGƯỜI.....	12
BÀI 3: KỸ THUẬT LÀM LAM MỎNG VÀ GIỌT MÁU DÀY	21
BÀI 4: THỬ NGHIỆM TEST NHANH TÌM KÝ SINH TRÙNG SỐT RÉT....	31
BÀI 5: KỸ THUẬT PHA THUỐC NHUỘM GIÊMSA VÀ NHUỘM LAM MÁU.....	37
BÀI 6: KỸ THUẬT PHUN, TÂM HÓA CHẤT DIỆT MUỖI PHÒNG CHỐNG SỐT RÉT	45
BÀI 7: ĐẠI CƯƠNG VỀ NẤM Y HỌC KÝ SINH.....	50
BÀI 8: NHỮNG BỆNH NẤM THƯỜNG GẶP.....	55
BÀI 9: KỸ THUẬT XÉT NGHIỆM NẤM TRỰC TIẾP.....	66
BÀI 10: KỸ THUẬT NHUỘM SOI NẤM	72
BÀI 11: KỸ THUẬT NUÔI CẤY NẤM.....	80
BÀI 12: ĐẠI CƯƠNG VỀ TIẾT TÚC Y HỌC.....	88
BÀI 13: HÌNH THỂ TIẾT TÚC Y HỌC	94
BÀI 14: TIẾT TÚC THUỘC LỚP NHỆN VÀ LỚP CÔN TRÙNG.....	101
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	117

LỜI GIỚI THIỆU

Trường Cao đẳng Y tế Thanh Hoá có bề dày lịch sử đào tạo các thể hệ cán bộ Y - Dược, xây dựng và phát triển hơn 60 năm. Hiện nay, Nhà trường đã và đang đổi mới về nội dung, phương pháp và lượng giá học tập của học sinh, sinh viên nhằm không ngừng nâng cao chất lượng đào tạo.

Để có tài liệu giảng dạy thống nhất cho giảng viên và tài liệu học tập cho học sinh, sinh viên; Đảng uỷ - Ban Giám hiệu Nhà trường chủ trương biên soạn tập bài giảng của các chuyên ngành mà Nhà trường đã được cấp phép đào tạo.

Tập bài giảng Ký sinh trùng II được các giảng viên Bộ môn Xét nghiệm Y học biên soạn dùng cho hệ Cao đẳng Xét nghiệm dựa trên chương trình đào tạo của Trường ban hành năm 2021, Thông tư 03/2017/BLĐTBXH ngày 01 tháng 3 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Lao động thương binh xã hội.

Mô đun Ký sinh trùng II mô tả khái quát đại cương ký sinh trùng Y học và một số đặc điểm sinh học, đặc điểm gây bệnh, dịch tễ học, chẩn đoán, hướng điều trị, biện pháp phòng chống bệnh nói chung và từng loài gây bệnh cho người nói riêng.

Mô đun “Ký sinh trùng II” giúp học viên sau khi ra trường có đủ kiến thức cần thiết về lĩnh vực ký sinh trùng để áp dụng trong thực tiễn làm công tác xét nghiệm, khám chữa bệnh cũng như phòng chống bệnh cho cộng đồng.

Tuy nhiên trong quá trình biên soạn tập bài giảng không thể tránh khỏi những thiếu sót. Tập thể biên soạn xin ghi nhận các ý kiến đóng góp xây dựng của các nhà quản lý, đồng nghiệp, độc giả và học sinh, những người sử dụng cuốn sách này để nghiên cứu bổ sung cho tập bài giảng ngày càng hoàn thiện hơn.

Thanh Hóa, ngày 20 tháng 5 năm 2021

Tham gia biên soạn:

- | | |
|------------------------|-----------------|
| 1.ThS. BS. Mai Văn Bảy | <i>Chủ biên</i> |
| 2. Ths. Mai Thị Hiếu | |
| 3. Ths. Lương Tú Huy | |
| 4. CN. Lê Thị Thường | |

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: **KÝ SINH TRÙNG II**

Mã môn học: MH 35

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔN HỌC

- **Vị trí:** Thuộc khối kiến thức ngành chuyên ngành

- **Tính chất:** Môn học này cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về một số ký sinh trùng gây bệnh cho người, quy trình cơ bản phát hiện Ký sinh trùng sốt rét, các loại nấm và giời túc gây bệnh thường gặp, khả năng nhận dạng hình thể ký sinh trùng sốt rét rét, các loại nấm gây bệnh thường gặp.

II. MỤC TIÊU MÔN HỌC

1. Kiến thức

- Trình bày được chu trình phát triển của ký sinh trùng để giải thích một số đặc điểm dịch tễ, lâm sàng, chẩn đoán và phòng ngừa các bệnh do ký sinh trùng sốt rét và một số nấm gây bệnh thường gặp gây ra.

- Trình bày được tầm quan trọng của bệnh sốt rét cũng như các vấn đề liên quan đến bệnh chân khớp ở các nước nhiệt đới, trong đó có Việt nam.

2. Kỹ năng

- Thực hiện được quy trình lấy bệnh phẩm chẩn đoán ký sinh trùng gây bệnh
- Thao tác được các kỹ thuật làm lam máu tìm ký sinh trùng sốt rét
- Thao tác được các kỹ thuật xét nấm gây bệnh
- Mô tả và nhận dạng được hình thể ký sinh trùng sốt rét, nấm và một số giời túc gây bệnh.

3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

- Cẩn thận, tỉ mỉ, nghiêm túc trong quá trình thực hiện các kỹ thuật xét nghiệm.

- Vận dụng và liên hệ được các kiến thức huyết học và việc học tập, nghiên cứu các môn cơ sở liên quan và các môn y học lâm sàng.

III. NỘI DUNG MÔN HỌC

BÀI 1: KÝ SINH TRÙNG SỐT RÉT – BỆNH SỐT RÉT

GIỚI THIỆU

Ký sinh trùng sốt rét là một đơn bào ký sinh ở đường máu. Có khoảng 120 loài ký sinh trùng sốt rét gây bệnh cho người và động vật có xương sống.

Trong đó có 5 loài ký sinh trùng sốt rét gây bệnh cho người là:

- *Plasmodium falciparum*.(*P.falciparum*-*P.f*).

- *P. vivax*(*P.v*).

- *P. malariae*(*P.m*).

- *P. ovale*(*P.o*).

- *P. knowlesi* (gây bệnh chủ yếu cho khỉ macca đuôi dài, nay gây bệnh cho người với tỷ lệ ngày càng nhiều)

Với *P. falciparum* và *P. vivax* thì đã xác định có mặt ở Việt Nam, *P. malariae* có tỷ lệ nhiễm tại Việt Nam khoảng 1-2%(ở Miền Nam), còn *P.o*, *P. knowlesi* chưa thấy ở Việt Nam.

A. MỤC TIÊU

* Kiến thức:

1. Trình bày được đặc điểm ký sinh, sinh sản và đặc điểm sống của ký sinh trùng sốt rét (KSTSR).

3. Trình bày được 2 giai đoạn chu kỳ sinh học của KSTSR và nêu được 8 phương pháp chẩn đoán xét nghiệm tìm ký sinh trùng sốt rét.

* Kỹ năng: Vận dụng được kiến thức bài học để nhận biết một số loại giun sán trưởng thành.

* Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Chủ động áp dụng các kiến thức về các loại để thực hiện nhưng kỹ thuật thuật xét nghiệm phù hợp.

B. NỘI DUNG

1. Ký sinh trùng sốt rét

1.1. Đặc điểm sinh học

1.1.1. Đặc điểm ký sinh.

- Mỗi loại KST SR chỉ ký sinh trên một loài vật chủ nhất định,

Ví dụ: KST SR gây bệnh cho người không thể ký sinh trên gà hoặc chuột được và ngược lại.

- KST SR ký sinh vĩnh viễn trên vật chủ và ký sinh nội tế bào (tế bào gan, hồng cầu)

1.1.2. Đặc điểm sinh sản.

Có 2 phương thức sinh sản: Vô giới (vô tính) và hữu giới (hữu tính).

- KST SR thực hiện sinh sản vô giới trên cơ thể người, thực hiện sinh sản hữu giới trên cơ thể muỗi Anophen cái. Ở đây người là vật chủ chính, muỗi là vật chủ trung gian.

1.1.3. Đặc điểm sống.

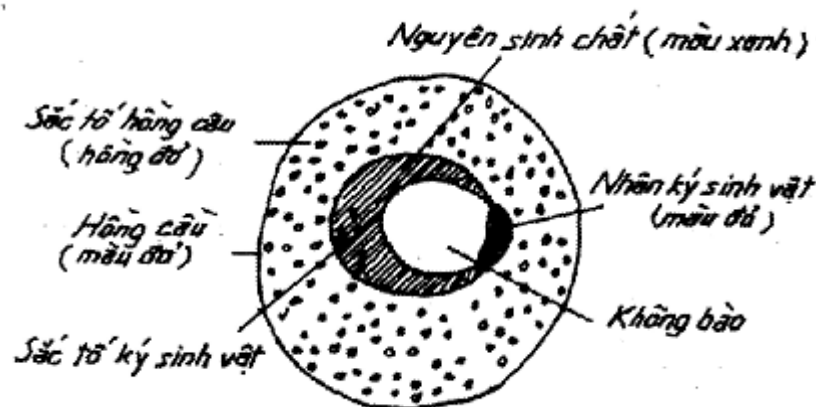
- Khi sống ký sinh, KST SR lấy các chất: Đạm, mỡ, đường, muối khoáng, vitamin và ôxy từ vật chủ (người). Các chất trên do vật chủ tạo ra khi còn sống. Vì vậy nếu không có vật chủ nó không thể tồn tại và phát triển được.

- KST SR có quá trình hô hấp phức tạp, quá trình chuyển hoá diễn ra thường xuyên để tạo những chất cần thiết cho chúng và gây bệnh cho vật chủ.

1.1.4. Đặc điểm hình thể và cấu tạo chung

- Mỗi KTV SR có 2 phần cấu tạo chính, đó là nhân và nguyên sinh chất (NSC). Trên tiêu bản nhuộm giem sa và quan sát qua kính hiển vi quang học ta thấy:

- Nhân: Tròn, chắc, bắt màu đỏ.
- NSC: Bắt màu xanh da trời.
- Trong NSC còn có sắc tố của ký sinh trùng, là sản phẩm chuyển hoá của nó, sắc tố có hình que, hình hạt bắt màu nâu đen hoặc ánh vàng.
- Ngoài ra còn có các yếu tố: Không bào, hạt hồng cầu và hồng cầu bị ký sinh.



1.2. Chu kỳ sinh học

Có 2 giai đoạn: sinh sản vô tính (vô giới) ở người và sinh sản hữu tính (hữu giới) ở muỗi Anophen.

1.2.1. Sinh sản vô tính ở người.

Có 2 thời kỳ (2 giai đoạn):

a. Thời kỳ sinh sản ở tế bào gan (Tiền hồng cầu, ngoại hồng cầu).

Khi muỗi Anophen cái có thoa trùng ở tuyến nước bọt đốt người, thoa trùng theo vết đốt vào máu (khoảng 30 phút), rồi vào tế bào gan. Tại đây thoa trùng phát triển (nhân và nguyên sinh chất lớn lên), được nhân lên thành nhiều mảnh, mỗi mảnh là một ký sinh trùng non. Sau đó tế bào gan bị vỡ ra, giải phóng nhiều KSTSR và tung vào máu để xâm nhập vào hồng cầu.

Đối với *P. falciparum* và *P. malariae*, tất cả ký sinh trùng từ gan tung hết vào máu để gây sốt. Còn đối với *P. vivax* và *P. ovale* chỉ có một số ký sinh trùng được tung vào máu để gây sốt, còn một số nằm lại tế bào gan, gặp điều kiện thuận lợi tiếp tục nhân lên và tung vào máu để gây sốt (thể ngủ, thể ẩn). Vì vậy hai thể này thường gây sốt tái phát xa.

b. Thời kỳ phát triển trong hồng cầu.

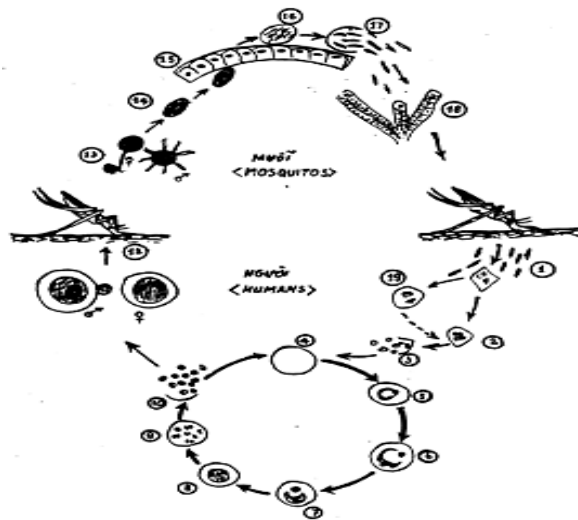
Khi KSTSR từ gan xâm nhập vào hồng cầu, chúng thực hiện sinh sản vô giới ở hồng cầu. Đầu tiên là thể tư dưỡng trẻ, rồi nhân và nguyên sinh chất lớn lên, phát triển thành thể tư dưỡng phát triển, tư dưỡng già, rồi tiền phân liệt và phân liệt (phân chia thành 8-32 mảnh). Hồng cầu bị vỡ ra giải phóng nhiều KSTSR non, chính lúc này gây nên cơn sốt. Đa số chúng lại tiếp tục xâm nhập vào hồng cầu khác để gây sốt, còn một số phát triển thành giao bào (thể hữu tính).

Thời gian hoàn thành chu kỳ vô tính trong hồng cầu từ 48-72 giờ tùy theo loại KSTSR: Với *P.f*, *P.v* và *P.o* là 48 giờ, còn *P.m* là 72 giờ.

1.2.2. Giai đoạn sinh sản hữu tính trong cơ thể muỗi.

- Khi giao bào đực và giao bào cái được muỗi Anophen cái hút vào dạ dày muỗi, giao bào đực thành giao tử đực, giao bào cái thành giao tử cái. Sau đó chúng kết hợp thành hợp tử, rồi trứng. Trứng chui qua thành dạ dày muỗi phát triển ở lớp thanh mạc. Trứng phân chia thành nhiều thoa trùng hình thoi. Trứng vỡ, giải phóng thoa trùng tập trung ở tuyến nước bọt của muỗi, khi muỗi đốt người, thoa trùng lại theo vết đốt vào máu để thực hiện quá trình sinh sản vô giới ở đây.

- Giai đoạn sinh sản hữu giới ở muỗi mất khoảng 10-14 ngày.



Sơ đồ chu kỳ sinh học của ký sinh trùng sốt rét

1.3. Phương pháp xét nghiệm

Có 2 phương pháp: - Dùng kính hiển vi

- Không dùng kính hiển vi

1.3.1. Phương pháp dùng kính hiển vi

- Nhuộm giêmsa

Đây là phương pháp đơn giản, rẻ tiền, có giá trị trong chẩn đoán KST và chẩn đoán được các giai đoạn của KST sốt rét. Đây là tiêu chuẩn vàng, quan trọng được áp dụng rộng rãi ở nhiều cơ sở Y tế.

Khi nhuộm giêmsa thấy:

+ Nhân: tròn, chắc, bắt màu đỏ sẫm.

+ Nguyên sinh chất: Ưa màu bazơ (màu xanh da trời)

(Quan sát bằng kính hiển vi quang học, vật kính dầu)

Thành phần pha giêmsa: - Bột giêmsa: 3,8g

Cồn Metylic nguyên chất: 250ml

Glyceryl nguyên chất: 250 ml

Gồm 2 phương pháp nhuộm:

+ Phương pháp nhuộm thường quy: Với giêmsa 3-4% đối với giêmsa mẹ trong 30-40 phút

+ Phương pháp nhuộm nhanh: Với giêmsa 10% đối với giêmsa mẹ trong 10-15 phút

- Phương pháp nhuộm huỳnh quang AO, OBC, IFA

1.3.2. Phương pháp không dùng kính hiển vi, gồm có 4 phương pháp:

- Test Para check:

Ứng dụng: Trong chẩn đoán *P. falciparum*.

- Kỹ thuật Para Sigh-F:

Đây là kỹ thuật chẩn đoán nhanh sau 11 phút đã cho kết quả, quá trình làm đơn giản không cần phải chuyên khoa xét nghiệm. Nhưng kỹ thuật này chỉ chẩn đoán được *P. falciparum* và thể tự dưỡng.

Người ta sẽ dùng kháng thể đặc hiệu để kết hợp với kháng nguyên này. Sau đó lại dùng kháng thể gắn một chất màu hồng và phức hợp này sẽ được phát hiện qua màu hồng bằng mắt thường.

- Phản ứng chẩn đoán sinh học phân tử PCR (polymerase chain reaction)

Là phản ứng xác định AND của KST

- Kỹ thuật ELISA:

+ Đây là kỹ thuật gián tiếp phát hiện kháng thể hoặc kháng nguyên bằng Anti globulin được đánh dấu men.

+ ELISA được phát hiện với số lượng mẫu lớn, phát hiện bằng mắt thường hoặc quang kế.

2. Bệnh học sốt rét

2.1. Phương thức nhiễm bệnh sốt rét

Có 3 phương thức lây truyền chủ yếu, đó là:

2.1.1. Do muỗi Anophen truyền

Đây là phương thức lây truyền chủ yếu, ở Việt Nam vùng miền núi có 2 loại vector chính là: *A. minimus* và *A. dirus*. Vùng ven biển có 2 loài chủ yếu là: *A. subpictus* (miền Bắc) và *A. sundanicus* (miền Nam).

2.1.2. Do truyền máu

Do lấy máu của người bị bệnh SR truyền cho các bệnh nhân thiếu máu như trong phẫu thuật.

- Mức độ bệnh phụ thuộc vào chủng loại và mật độ ký sinh trùng SR.

- Phương thức này không có giai đoạn ở gan nên không gây sốt rét tái phát xa, thời gian bị bệnh ngắn.

- Ngày nay đã có kỹ thuật sàng lọc máu trước khi truyền máu, nên đã hạn chế sự lây nhiễm bằng đường này khá tốt.

2.1.3. Do mẹ truyền cho con qua rau thai.

Thể này gọi là SR bẩm sinh, người mẹ có thai bị SR truyền cho con qua rau thai bị tổn thương. Thể SR này hay gặp ở vùng SR lưu hành nặng. Tuy vậy, phương thức này khá hiếm (0,1 – 0,3%).

Ngày nay Y học cũng đã đề cập đến sự lây truyền sốt rét qua kim tiêm bị dính máu có KSVSR ở những người tiêm chích ma túy.

2.2. Những yếu tố ảnh hưởng đến bệnh sốt rét

Bệnh SR diễn biến phụ thuộc vào loại Plasmodium, mức độ đáp ứng với thuốc, cơ địa bệnh nhân, mức độ can thiệp điều trị.

2.2.1. Loài ký sinh trùng (Plasmodium):

- *P. falciparum* xâm nhập mọi loại hồng cầu từ non đến già. Vì vậy, tỷ lệ hồng cầu bị nhiễm ký sinh trùng sốt rét (KSTSR) cao (có khi tới 40 – 50%), gây phá huỷ nhiều hồng cầu, thiếu máu nặng. Đặc biệt nó tạo cho hồng cầu dễ bị kết dính (núm lồi Knob) làm tắc mạch não, tắc mạch nội tạng gây SR ác tính.

- Còn *P. vivax* chỉ xâm nhập vào hồng cầu non, vì vậy tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng SR của hồng cầu thấp (khoảng 2%), thường gây SR nhẹ, ít biến chứng.

2.2.2. Mức độ đáp ứng của ký sinh trùng sốt rét với thuốc điều trị

- Cho đến nay đã có hiện tượng KST SR *P.f* kháng với một số thuốc điều trị, như: SR₂, Cloroquin... Người ta đã nghiên cứu hiện tượng kháng thuốc như sau:

- Thuốc còn đáp ứng (còn nhạy-S): Không tái phát trong 28 ngày. Khi đã kháng ở các mức độ khác nhau (từ R_I, R_{II}, R_{III}).

+ RI: Là KST SR sạch trong 7 ngày đầu, tái phát trong 28 ngày.

+RII: KST SR không sạch trong 7 ngày đầu.

+RIII: KST SR không giảm trong 7 ngày đầu, có khi còn tăng lên.

2.2.3. Cơ địa người bị sốt rét

Người mới vào vùng SR, hoặc bị suy giảm miễn dịch dễ bị SR nặng hơn người sống ổn định trong vùng SR một thời gian dài.

2.2.4. Các yếu tố khác

Điều kiện dịch vụ y tế có ảnh hưởng rất lớn đến tình trạng bệnh, như: Mạng lưới Y tế cơ sở, sự phát hiện và điều trị sớm, đúng phác đồ sẽ tiên lượng tốt hơn. Ngoài ra còn bị ảnh hưởng bởi điều kiện kinh tế, xã hội, khoa học kỹ thuật...

2.3. Các thể bệnh sốt rét thường gặp

2.3.1. Sốt rét thường

- Có cơn sốt điển hình trải qua 3 giai đoạn: Rét run – sốt nóng – vã mồ hôi và khát nước.

- Cơn sốt không điển hình: Sốt không thành cơn, chỉ ớn lạnh, gai gai rét, đau đầu, ngáp vặt (gặp ở người bị SR nhiều lần), hoặc sốt liên tục, giao động (5-7 ngày) rồi thành cơn, thường gặp ở người mới bị SR lần đầu.

- Sau cơn sốt bệnh nhân sinh hoạt gần như bình thường. Cơn sốt có tính chu kỳ.
- Kèm theo bệnh nhân thiếu máu, gan, lách to.

2.3.2. Các thể sốt rét nặng có biến chứng (sốt rét ác tính – SRAT), có các thể sau:

a. Thể não: Hay gặp nhất trong các thể SRAT (80 – 95%), biểu hiện bị kích thích, co giật, rối loạn ý thức, hoặc hôn mê.

b. Thể đại huyết cầu tố: Trong thời gian ngắn rất nhiều hồng cầu bị vỡ, bệnh nhân rét run, đau lưng dữ dội, nước tiểu đỏ sẫm như nước vối, cà phê, bồ hóng.

c. Thể giá lạnh: Bệnh nhân trong tình trạng tụt huyết áp: Chân tay lạnh, mạch nhanh, nhỏ, nhóp nhép mồ hôi...

d. Thể phổi: Khó thở, tím tái, thở nhanh, nông.

e. Thể gan – mật: Vàng da, nôn mửa, nước tiểu vàng ...

f. Ngoài ra còn các thể: Thể thận, thể xuất huyết, thể tiêu hoá...

2.3.3. Sốt rét ở phụ nữ có thai.

Làm sảy thai, đẻ non hay chết lưu, phụ nữ có thai sống trong vùng SR lưu hành bị giảm miễn dịch, nên dễ bị SR nặng, sốt rét ác tính.

2.3.4. Sốt rét ở trẻ em. Dễ mắc sốt rét nặng, sốt rét ác tính và tử vong hơn người lớn.

2.3.5. Sốt rét bẩm sinh. Ngay sau khi đẻ xong, trẻ đã có KST SR cùng chủng loại với mẹ, do mẹ truyền cho con qua rau thai bị tổn thương.

2.4. Những thay đổi của cơ thể trong bệnh sốt rét

2.4.1. Thay đổi về lách. Lách thường to lên, do:

- Lách phải tăng cường chức năng thực bào và là nơi chứa xác hồng cầu.
- Rối loạn thần kinh vận mạch (thần kinh giao cảm), thần kinh giãn mạch hưng phấn gây giãn mạch làm máu về lách nhiều hơn. Lách to dễ bị vỡ, lách được trở lại bình thường nếu điều trị SR sớm và đúng. Nó không trở lại bình thường do bị SR kéo dài gây xơ hoá lách.

- Lách to được phân 4 độ (độ I, II, III, IV) (có bài học thực hành).

2.4.2. Thay đổi về gan

Khi sờ nắn gan thấy đau vì một số tế bào gan bị vỡ do KST SR thực hiện phân chia vô tính. Các chức phận của gan cũng bị ảnh hưởng.

2.4.3. Thay đổi về máu

Do hồng cầu bị phá huỷ nhiều, nên bao giờ cũng gây thiếu máu. Mặt khác do độc tố của KST SR tác động lên cơ quan sinh huyết gây ức chế, mức độ thiếu

máu tùy vào loại, mật độ KST SR. Ngoài ra còn có sự thay đổi về: Glucoza, protêin, albumin (đều giảm). Trong SRAT: Glucoza, insulin trong máu lại tăng. Ngoài ra chức năng thận cũng bị ảnh hưởng do độc tố của KST SR gây viêm.

Sốt rét còn gây một số triệu chứng thần kinh: Nhức đầu, chóng mặt ...

GHI CHÚ

- KST SR ký sinh vĩnh viễn trên vật chủ và ký sinh nội tế bào
- Có 2 phương thức sinh sản: Vô giới (vô tính) và hữu giới (hữu tính).
- Mỗi KTV SR có 2 phần cấu tạo chính:
 - + Nhân: Tròn, chắc, bắt màu đỏ.
 - + NSC: Bắt màu xanh da trời.
- Có 2 phương pháp xét nghiệm: Dùng kính hiển vi và không dùng kính hiển vi
 - Có 3 phương thức lây truyền KSTSR: Do muỗi Anophen truyền, truyền máu, mẹ truyền cho con qua rau thai

LƯỢNG GIÁ

I. Câu hỏi điền từ hoặc cụm từ vào chỗ trống (điền khuyết, trả lời ngắn)

Câu 1: Ký sinh trùng sốt rét là mộtký sinh ở đường máu của người.

- A. sinh vật đa bào
- B. sinh vật đơn bào
- C. Vi sinh vật

Câu 2. Ngày nay người ta đã xác định được có..... ký sinh trùng sốt rét gây bệnh cho người.

- A. 2 loài
- B. 3 loài
- C. 4 loài

Câu 3: Ký sinh trùng sốt rét sinh sản theo phương thức:

- A. Vô tính.
- B. Hữu tính.
- C. Vô tính và hữu tính .

Câu 4: Mỗi một ký sinh trùng sốt rét có 2 phần cấu tạo chính, đó là:

- A. Nhân và sắc tố.
- B. Nhân và nguyên sinh chất.
- C. Nguyên sinh chất và sắc tố.

Câu 5: Bệnh sốt rét ở người là 1 bệnh truyền nhiễm do ký sinh trùng đường máu.....gây nên.

- A. Wucchereria bancrofti

B. *Brugia malayi*

C. *Plasmodium*

II. Phần Test chọn đúng nhất:

Câu 6. Trong các loại ký sinh trùng sốt rét ký sinh ở người, loại có thể ngủ ở gan là:

A. *P. falciparum* và *P. vivax*.

B. *P. vivax* và *P. malariae*.

C. *P. ovale* và *P. falciparum*.

D. *P. malariae* và *P. ovale*.

E. *P. vivax* và *P. ovale*.

Câu 7: Loại ký sinh trùng sốt rét có thời gian hoàn thành chu kỳ vô tính trong hồng cầu 48 giờ là:

A. *P. falciparum*, *P. malariae* và *P. vivax*.

B. *P. vivax* và *P. malariae*.

C. *P. ovale* và *P. malariae*.

D. *P. falciparum*, *P. vivax* và *P. malariae*.

E. *P. falciparum*, *P. ovale* và *p. vivax*.

III. Phần test đúng sai:

Câu 8. Loại ký sinh trùng sốt rét gây bệnh cho người có thể gây bệnh cho gà và 1 số động vật có xương sống khác.

A. Đúng

B. Sai

Câu 9. Ký sinh trùng sốt rét ký sinh tạm thời trên vật chủ và ký sinh nội tế bào (gan, hồng cầu).

A. Đúng

B. Sai

BÀI 2: HÌNH THỂ KÝ SINH TRÙNG SỐT RÉT Ở NGƯỜI

GIỚI THIỆU

Hình thể ký sinh trùng sốt rét rất phức tạp và đa dạng. Để tìm được KST SR trong bệnh phẩm sử dụng kỹ thuật nhuộm Giemsa là phương pháp đơn giản, rẻ tiền, có giá trị trong chẩn đoán KST và chẩn đoán được các giai đoạn của KST sốt rét. Đây là tiêu chuẩn vàng, quan trọng được áp dụng rộng rãi ở nhiều cơ sở Y tế.

A. MỤC TIÊU:

* *Kiến thức:*

- Trình bày được hình thể chung của ký sinh trùng sốt rét
- Mô tả được đặc điểm của ký sinh trùng sốt rét qua 3 giai đoạn

* *Kỹ năng:*

- Nhận dạng được kí sinh trùng sốt rét trên tiêu bản máu giọt đàn và giọt đặc
- Phân biệt được 2 loại ký sinh trùng sốt rét gây bệnh cho người thường gặp

* *Năng lực tự chủ và trách nhiệm:*

- Chủ động áp dụng kiến thức, kỹ năng đạt được của bài vào trong xét nghiệm ký sinh trùng.

- Có ý thức bảo vệ trang thiết bị, cẩn thận, tỉ mỉ, gọn gàng trong quá trình thực hiện kỹ thuật.

B. NỘI DUNG

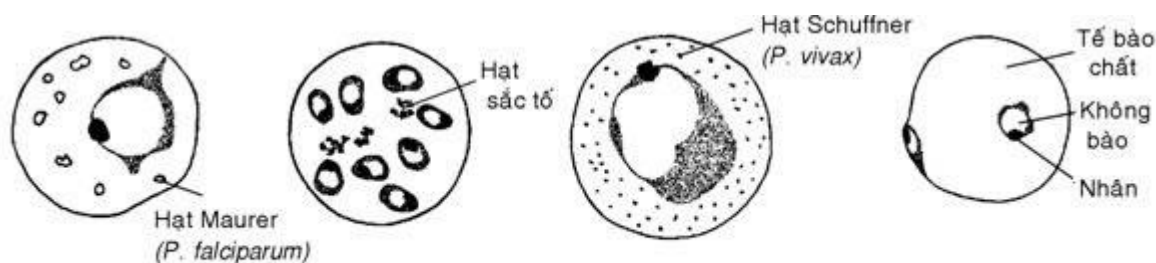
1. Hình thể chung của các loại KST SR

- Trên một tiêu bản máu có mang KST SR sau khi nhuộm Giemsa hay Wright, ta thấy:

- + Nhân bắt màu đỏ thẫm đến đỏ tím.
- + Tế bào chất bắt màu xanh nhạt đến xanh tím.
- + Phần không bắt màu là không bào.
- + Các hạt sắc tố: đen, nâu đen, nâu ánh vàng.
- + Các hạt đặc hiệu đỏ nâu, hồng nhạt.

- Tùy theo hình thái và sự kết hợp của các yếu tố trên, người ta chia ra các thể của các loại ký sinh trùng sốt rét như sau:

- + Thể tư dưỡng trẻ (thể nhẵn) (Early Trophozoite).
- + Thể tư dưỡng già (Late Trophozoite).
- + Thể phân liệt (Schizont).
- + Thể giao bào (Gametocyte).

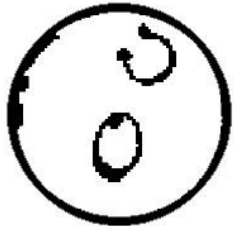


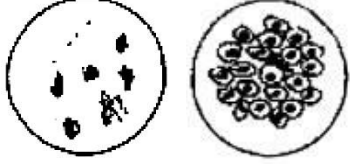
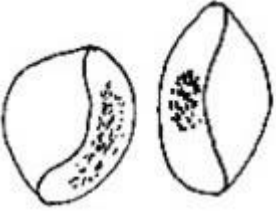
Hình 30.1. Cấu tạo chung của ký sinh trùng sốt rét

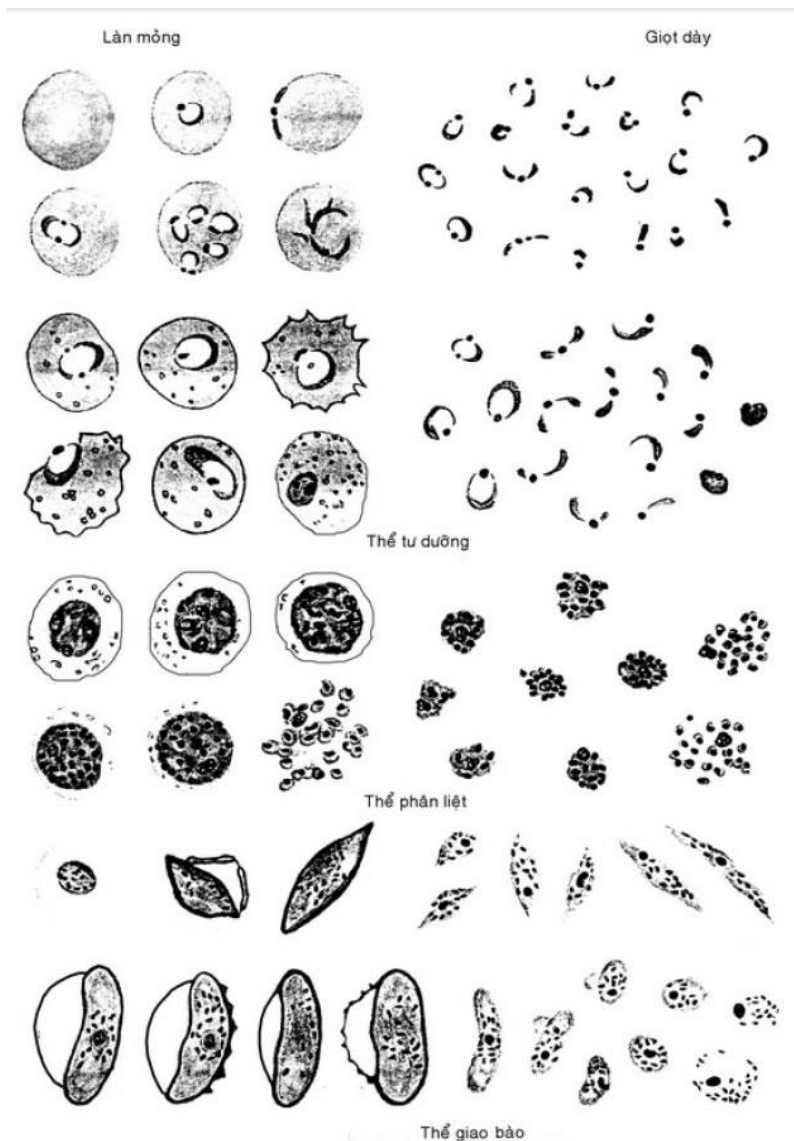
Cấu tạo chung của ký sinh trùng sốt rét Plasmodium falciparum

2. Hình thể của ký sinh trùng sốt rét qua 3 giai đoạn

2.1. Plasmodium falciparum

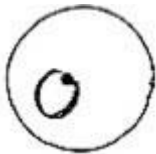
Đặc điểm	Plasmodium falciparum
Hồng cầu bị ký sinh	- Tương đối bình thường. - Một hồng cầu có thể có từ 2 → 3 KST.
Sự hiện diện của các thể	Thường thấy thể nhân và thể giao bào trong phết máu ngoại vi, thể tư dưỡng già và phân liệt có thể gặp trong sốt rét ác tính.
Tư dưỡng trẻ (Thể nhân) Early Trophozoite 	- Có hình nhân. - Tế bào chất (TBC) mảnh, màu xanh da trời, bao quanh 1 không bào lớn ở giữa. - Nhân đỏ, nằm ở bờ tế bào chất. - Đôi khi thấy thể nhân 2 nhân. - Có thể thấy hiện tượng đa nhiễm: nhiều nhân trong 1 hồng cầu. - Thỉnh thoảng gặp thể kết dính ngoại vi: KST bị dẹp, dính vào thành hồng cầu, không nhìn thấy không bào, nhân là 1 chấm đỏ, nằm giữa 2 vạch ngắn.
Tư dưỡng già  Late Trophozoite	- Có dạng amíp. - Tế bào chất dày hơn có hạt sắc tố nâu đen. - Nhân to hơn. - Đôi khi có đốm Maurer: hạt to nhỏ không đều, nằm rải rác trong hồng cầu nhiễm thể này.
Thể phân liệt Schizonts	- Có hình tròn, hình trứng hoặc không đều.

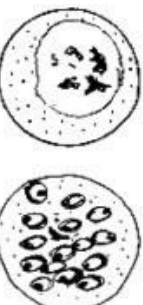
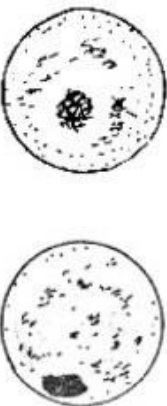
Đặc điểm	Plasmodium falciparum
	- Tế bào chất cô đặc hơn, chiếm gần hết hồng cầu. - Nhân chia : 16 → 32 mảnh trùng, sắp xếp không đều. - Hạt sắc tố nâu đen thô tụ lại ở giữa. - Khi thể phân liệt phát triển đầy đủ, mỗi mảnh trùng có 1 vòng TBC bao quanh.
Thể giao bào Gametocyte 	- Hình thoi, bầu dục (non) hình trái chuối, quả thận (già). + Giao bào đực : * Hình quả thận, đầu tròn. * Nhân dưới dạng hạt ăn màu đỏ không giới hạn rõ. * Hạt sắc tố màu nâu đen thô nằm rải rác trên TBC màu tím cà. + Giao bào cái: * Hình quả chuối hay lưỡi liềm. * Nhân màu đỏ tập trung ở giữa, chung quanh là các hạt sắc tố nâu đen, TBC màu xanh.

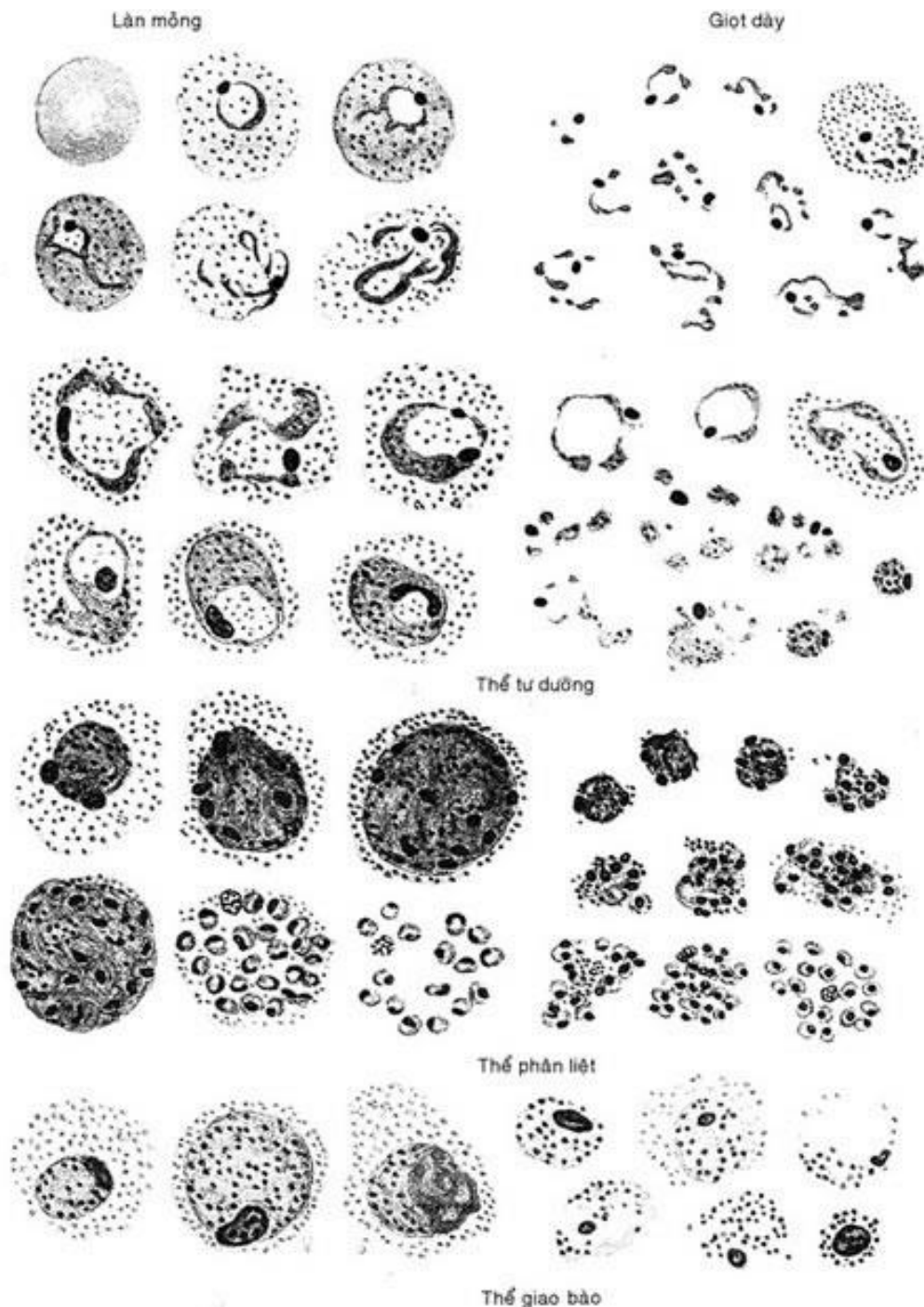


Hình 30.2. Hình thể *Plasmodium falciparum* trên tiêu bản nhuộm

2.2. Plasmodium vivax

Đặc điểm	<i>Plasmodium vivax</i>
Hồng cầu bị ký sinh	- Phình to, nhạt màu, méo mó. - Bình thường có 1 KST, trong hồng cầu có thể có đến 2 KST.
Sự hiện diện của các thể	- Thường thấy tất cả các thể.
Tư dưỡng trẻ (Thể nhân) Early Trophozoite 	- Có hình nhân. - TBC mảnh màu xanh nhạt, có không bào to, tròn. - Có 1 nhân nhỏ bất màu đỏ.

Đặc điểm	Plasmodium vivax
Tư dưỡng già Late Trophozoite 	– Có dạng amíp – TBC nhăn nheo có nhiều dạng giả túc, không bào bị cắt thành nhiều không bào nhỏ, có các hạt sắc tố vàng nâu to, nhỏ không đều. – Nhân to xốp – Có hạt Schuffner màu hồng đỏ phân bố đều trên màng hồng cầu. – Hồng cầu bị ký sinh to lên.
Thể phân liệt Schizont 	– Có hình tròn. – Tế bào chất chiếm toàn bộ hồng cầu. – Nhân chia : 16 → 24 mảnh trùng, sắp xếp không đều. – Hạt sắc tố nâu đen tập trung ở giữa TBC.
Thể giao bào Gametocyte 	Giao bào đực : – Hình cầu, chiếm gần hết thể tích hồng cầu. – TBC màu xanh xám – Nhân khá to, màu hồng nhạt, thường ở giữa. – Các hạt sắc tố vàng nâu xen lẫn hạt Schuffner hồng đỏ trên TBC. Giao bào cái: – Hình cầu – TBC xanh đậm. – Nhân nhỏ gọn có màu đỏ đậm, thường nằm ở rìa TBC. – Các hạt sắc tố vàng nâu xen lẫn hạt Schuffner hồng đỏ trên TBC.



Hình thể plasmodium vivax trên tiêu bản nhuộm

3. Những biến đổi hình thể ký sinh trùng sốt rét

3.1. Nguyên nhân

Do thuốc điều trị, thuốc nhuộm, chất kháng đông hoặc do kỹ thuật làm tiêu bản và nhuộm.

3.2. Sự biến đổi về hình thể

- Nhân có thể đặc và bắt màu đậm hơn, hay trở nên xốp hơn và bắt màu nhạt hơn bình thường.
- Nhân có thể to lên hoặc teo nhỏ lại, hay vỡ thành từng mảnh vụn.