

ĐẶC ĐIỂM CẤU TRÚC VÀ SINH HỌC CỦA SÁN LÁ

PGS. TS Phan Anh Tuấn
Bộ môn Ký sinh học

Mục tiêu

1. Trình bày đặc điểm cấu trúc và sinh học của sán lá
2. Nêu được các đặc điểm dịch tễ của sán lá
3. Trình bày phương pháp chẩn đoán sán lá
4. Nêu các biện pháp phòng chống sán lá

Nội dung

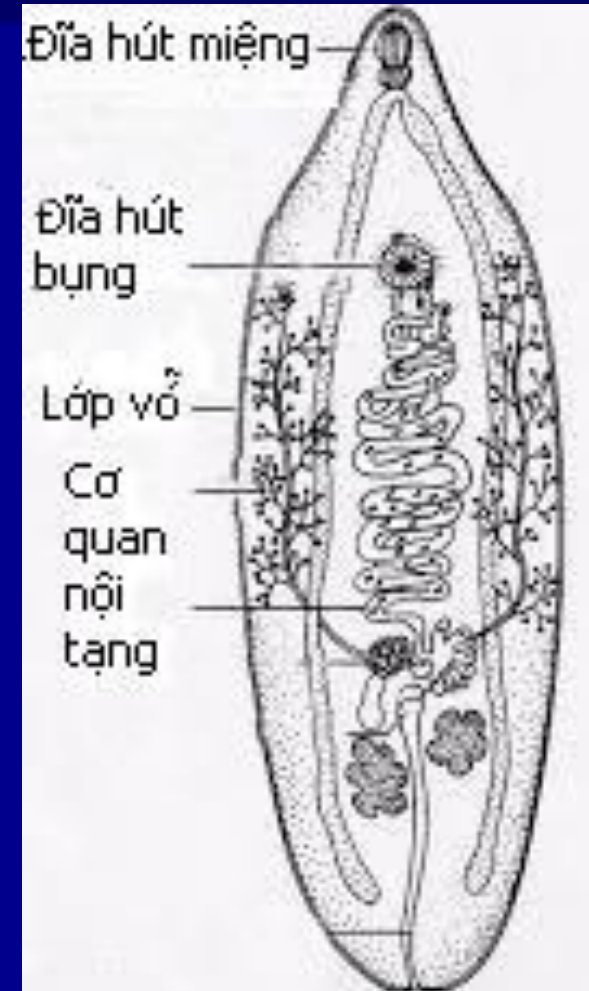
1. Đặc điểm cấu trúc và sinh học của sản lá
2. Đặc điểm dịch tể của sản lá
3. Phương pháp chẩn đoán bệnh sản lá
4. Biện pháp phòng chống sản lá

1. Cấu trúc và sinh học của sán lá

1.1. Cấu trúc

1.1.1. Cấu trúc vi thể

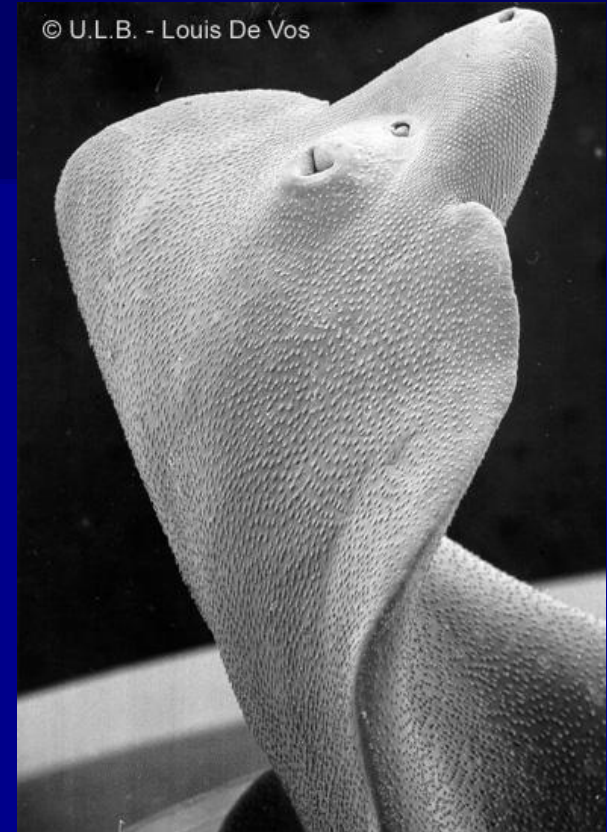
- . Lớp vỏ
- . Lớp hợp bào
- . Lớp cơ
- . Lớp tế bào
- . Cơ quan nội tạng bên trong



1.1.1. Cấu trúc vi thể (tt)

Lớp vỏ

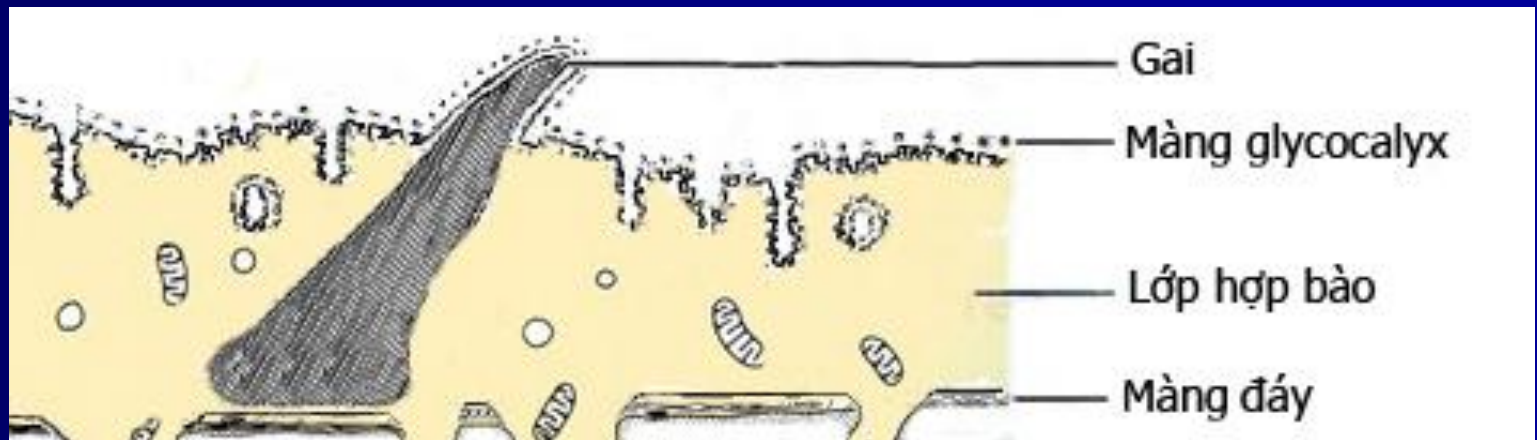
- Nhiều hốc
- Có gai là sợi actin
- Màng glycocalyx



1.1.1. Cấu trúc vi thể (tt)

Lớp hợp bào

- Màng ngoài là màng nguyên sinh chất
- Gai: actin
- Các hạt chứa các chất bài tiết
- Ty thể
- Màng đáy

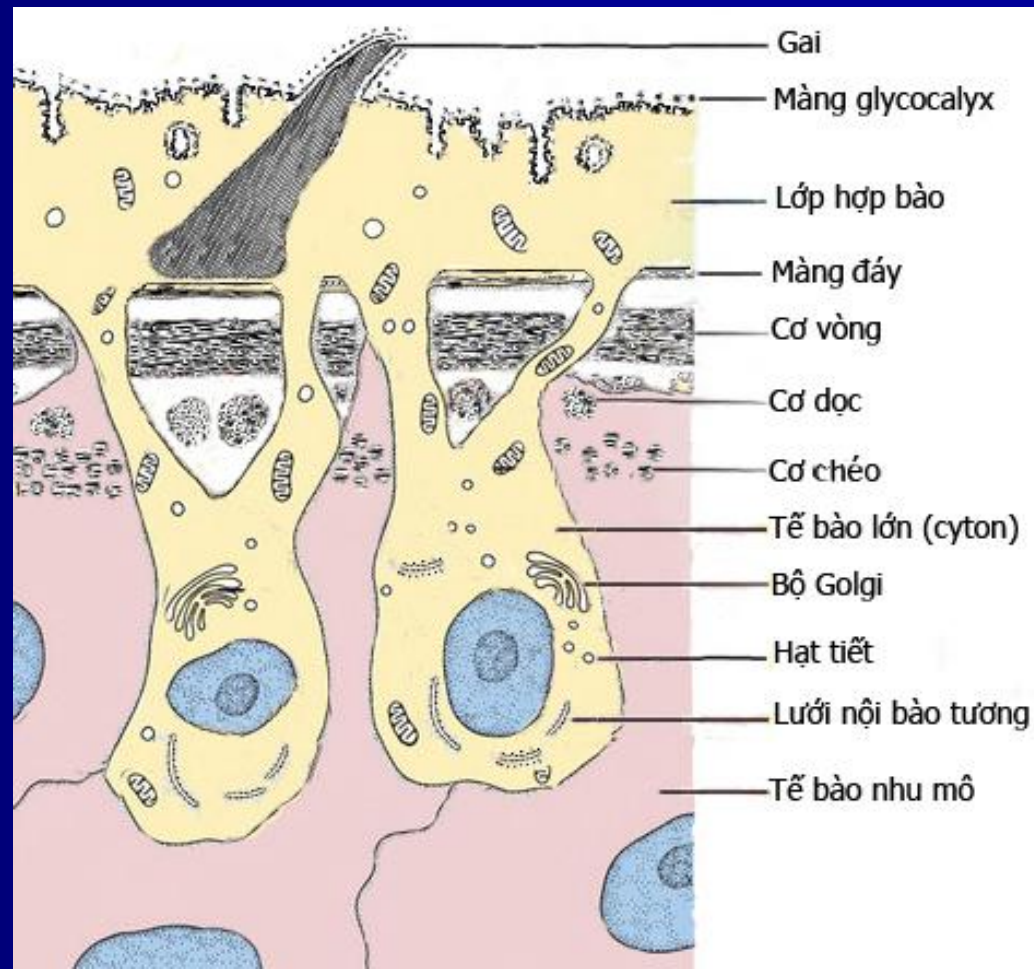


1.1.1. Cấu trúc vi thể (tt)

Lớp cơ: vòng, dọc, chéo

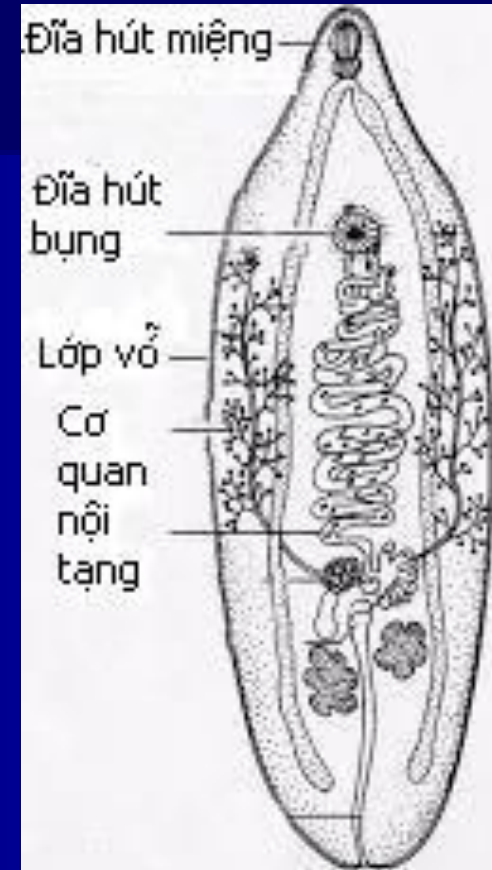
Lớp tế bào (cyton)

Tổng hợp chất tiết



Cơ quan nội tạng

- Cơ quan tiêu hóa
- Cơ quan thần kinh
- Cơ quan sinh dục
- Cơ quan bài tiết
- Không có CQ tuần hoàn, hô hấp

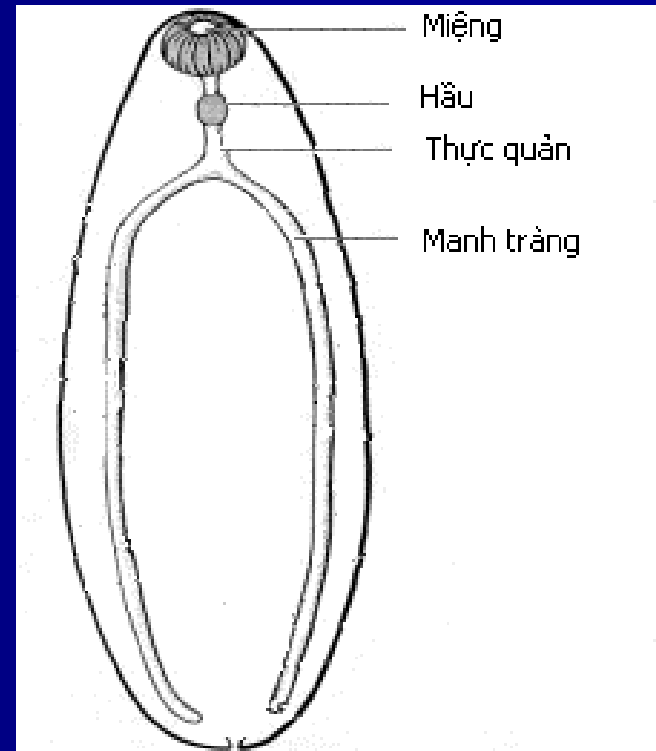


Cơ quan nội tạng (tt)

Cơ quan tiêu hóa

Miệng

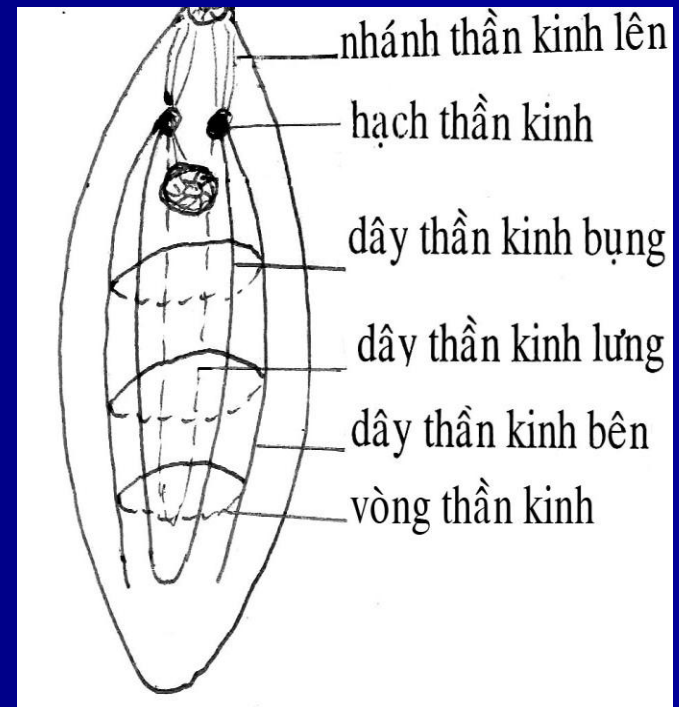
- Hầu
- Thực quản
- Manh tràng



Cơ quan nội tạng (tt)

Cơ quan thần kinh

- Hạch thần kinh
- Các nhánh thần kinh dọc
 - Bụng
 - Lưng
 - Bên
- Các vòng thần kinh



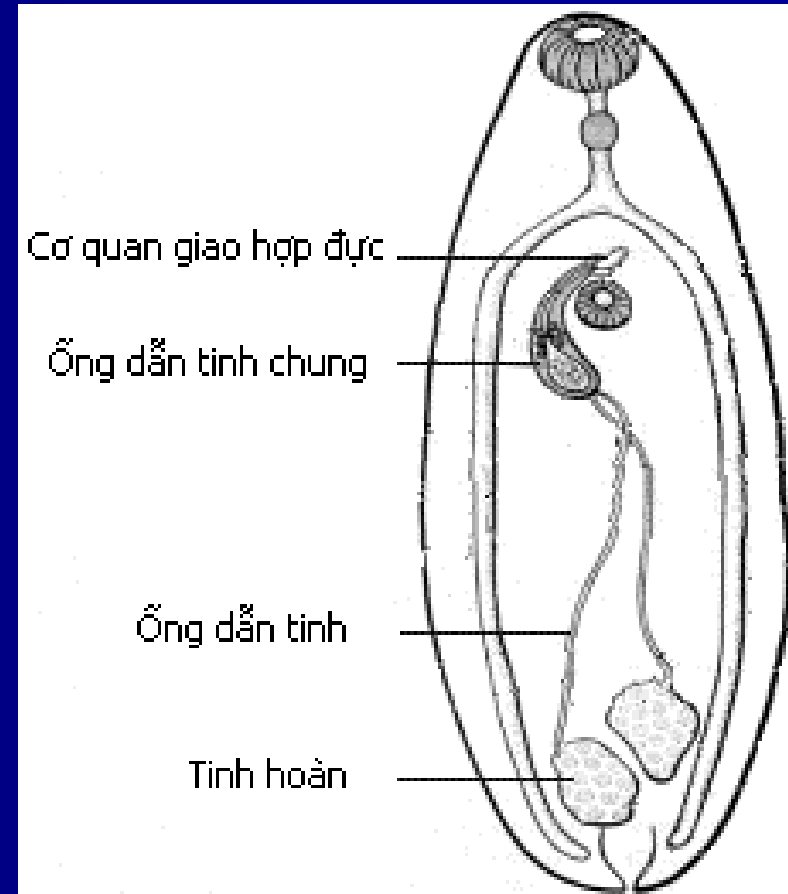
Cơ quan nội tạng (tt)

Cơ quan sinh dục

Sản lượng tính gồm:

Cơ quan sinh dục đực:

- Tinh hoàn
- ống dẫn tinh
- ống dẫn tinh chung
- Gai giao hợp

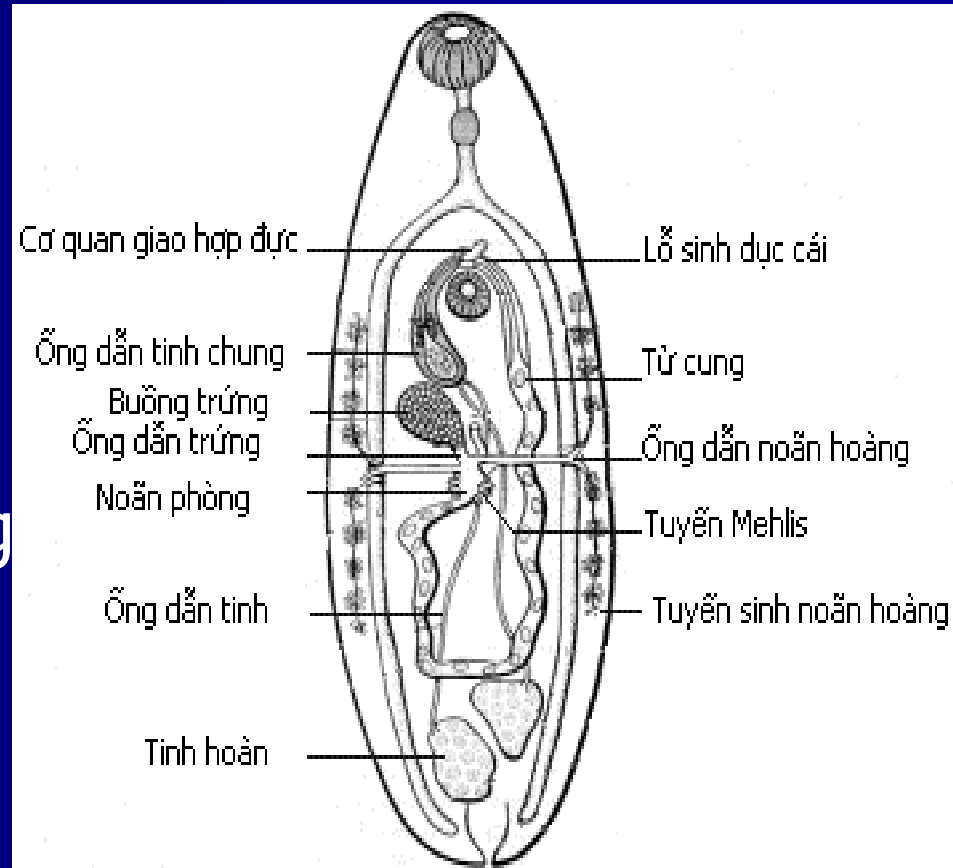


Cơ quan nội tạng (tt)

Cơ quan sinh dục (tt)

Cơ quan sinh dục cái

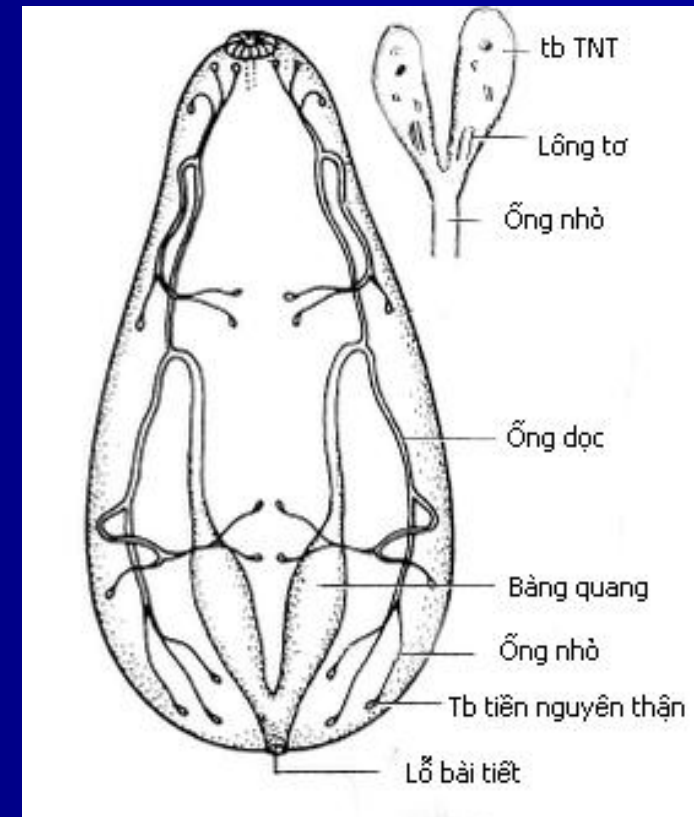
- Buồng trứng
- Ống dẫn trứng
- Noãn phòng
- Tử cung
- Lỗ sinh dục cái
- Tuyến sinh noãn hoàng
- Ống dẫn noãn hoàng



Cơ quan nội tạng (tt)

Cơ quan bài tiết

- Tế bào tiền nguyên thận
- Ống nhỏ
- Ống dọc
- Ống duy nhất
- Bàng quang
- Lỗ bài tiết



1.1.2. Cấu trúc đại thể của sán lá

SL lá lớn gan *Fasciola spp*: - *F. hepatica*
- *F. gigantica*

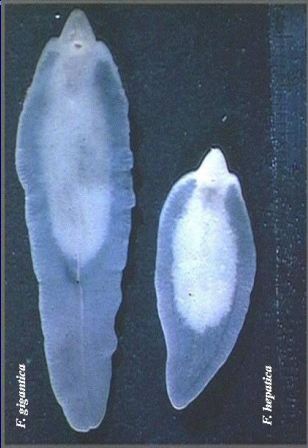




SL nhỏ ở gan *Clonorchis spp*: - *Cl. sinensis*
- *Opisthorchis viverrini*

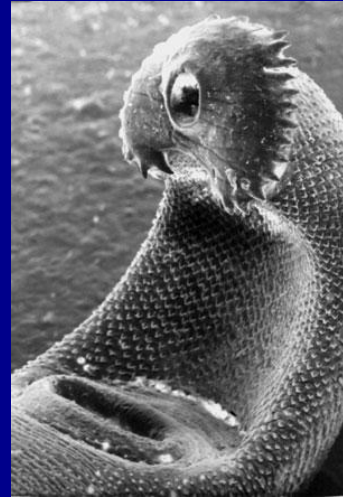
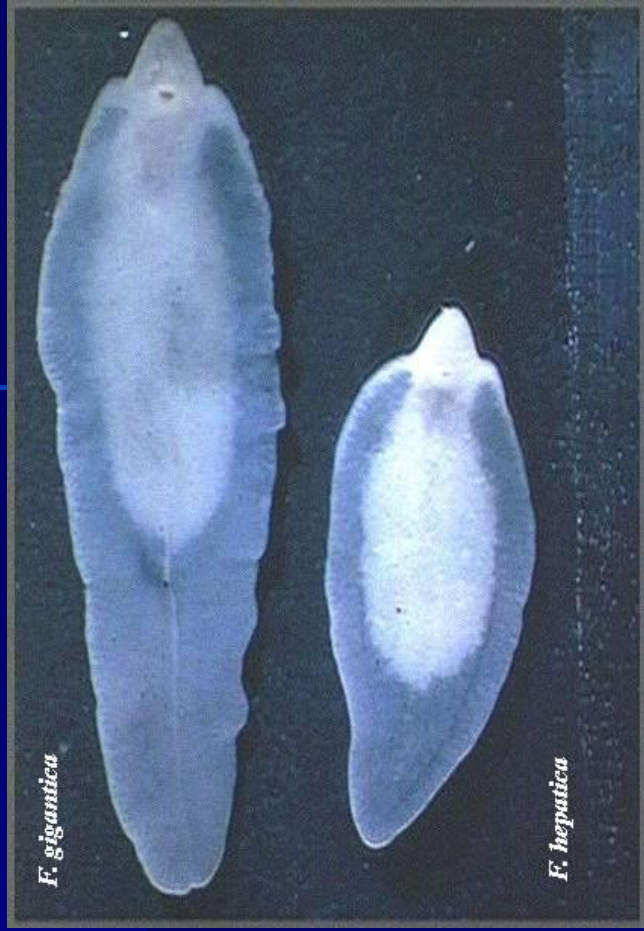
SL lá lớn ở ruột: *Faciolopsis sp*: - *O. felineus*
- *F. buski*

SL nhỏ ở ruột: *Echinostoma spp*




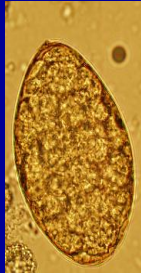
SL phổi : *Paragonimus spp*: - *P. heterotremus*
- *P. westermani*

1.1.2. Cấu trúc đại thể của sán lá (tt) : Sán trưởng thành

	Fas	F. bus	O. viv	Parago	Echin
Sán	3-5cm	3-4cm	1-1,2cm	1-1,2cm	0,8-1cm
					
Màu	Trắng xám	Xám	Trắng đục	Hồng nhạt	Đỏ xám
Đặc điểm	thể hình nón	Không có thể hình nón	Giống hạt thóc lép	Manh tràng ngoằn ngoèo	Đầu có vòng gai



1.1.2. Cấu trúc của sán lá (tt): trứng sán

	Fas	F. bus	Cl sin	Parago	Echin
Trứng sán					
Kích thước	140mcm Có nắp	140mcm Có nắp	30mcm có nắp	90mcm có nắp	120mcm có nắp
Đặc điểm			Giống hạt dưa	Đôi diện nắp vỏ dày	

1.2. Sinh học

1.2.1. Đặc điểm

- Sán lá có đời sống ký khí
- Sán hấp thu các chất qua lớp vỏ ± miệng. Tùy loài sán, các chất là máu, mật, chất nhầy, dưỡng trấp
- Sán lá ký sinh ở gan, phổi sống lâu hơn ở ruột
- Chất tiết :
 - Acid glycosaminoglycans, Thioredoxin peroxidase : trung hòa men tiêu hóa của ký chủ
 - Enzyme hydrolytic: giúp sán tiêu hóa các chất

1.2.2. Chu trình phát triển

Fas OM Cl sine OM F buski Ruột Echi R Par Phổi

metacercaria

Cây thủy sinh: Fas + F buski

Cá Cyprinidae: Cl sinensis

Ngao, cá, ốc: Echi

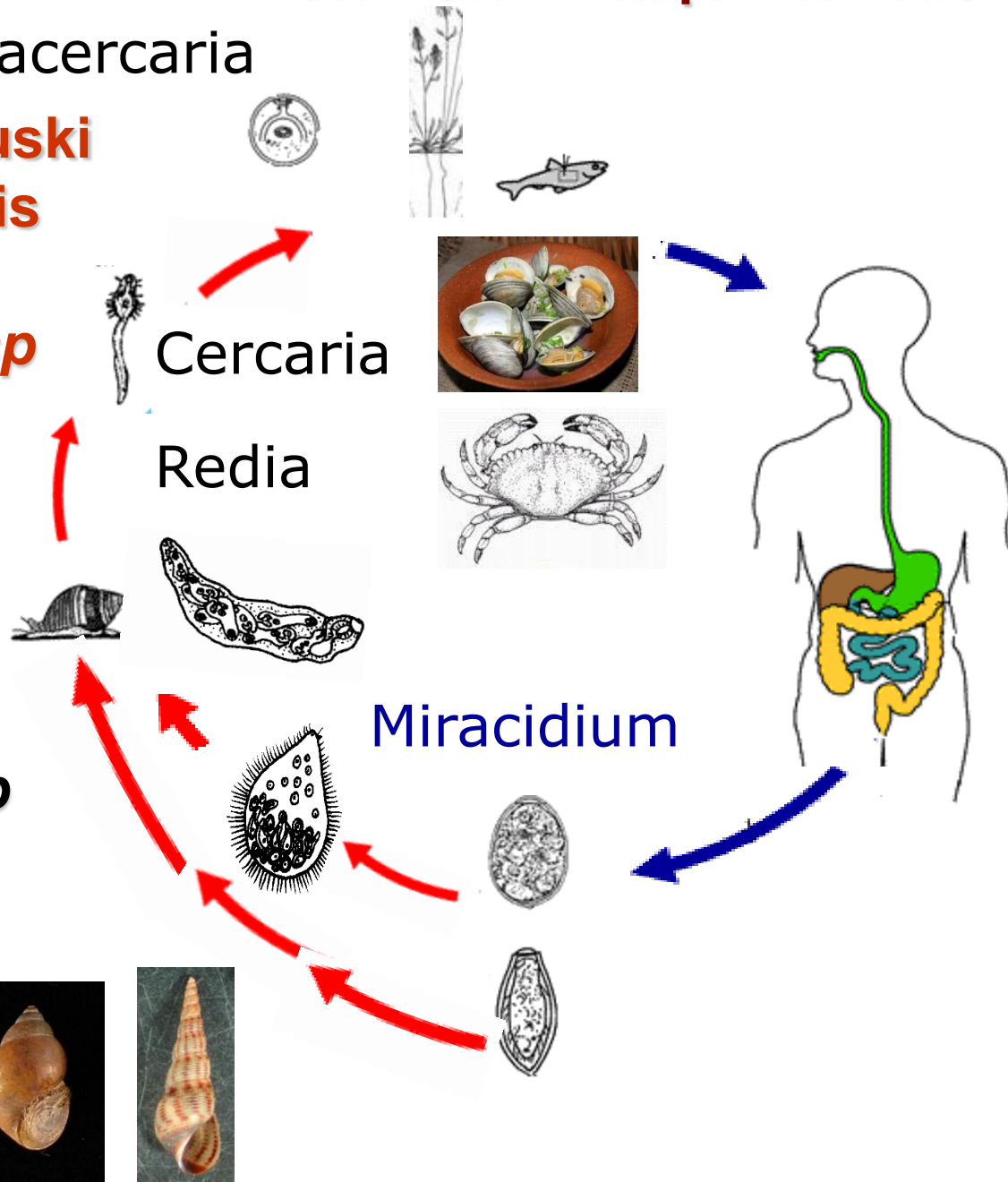
Tôm cua: Paragonimus sp

Limnea: Fas, Echi

Planorbis: F buski

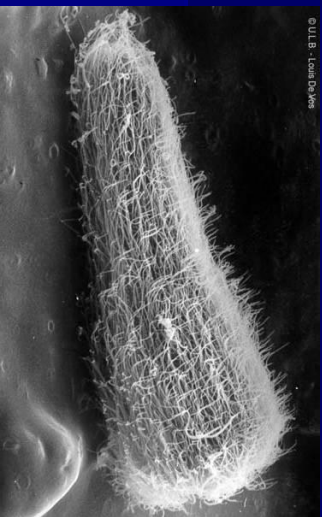
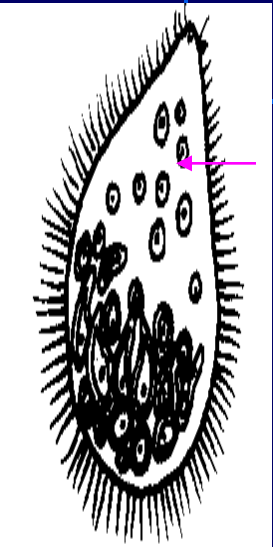
Bithynia: Cl sinensis

Melania: Paragonimus sp

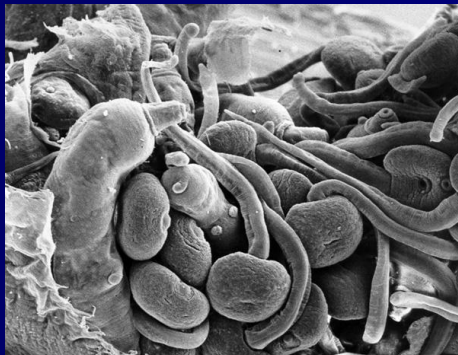
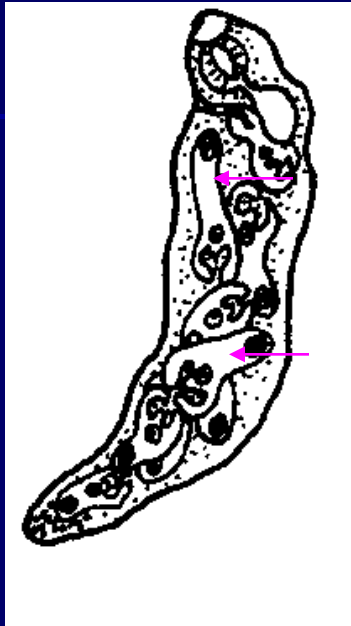


1.2.2. Chu trình phát triển (tt)

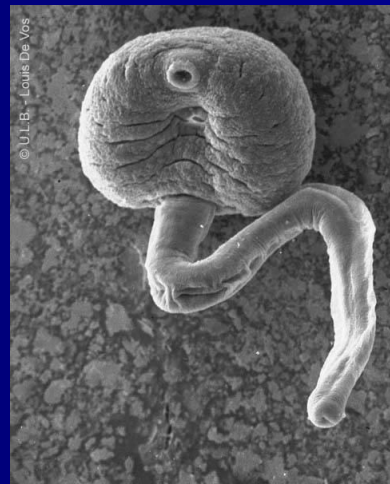
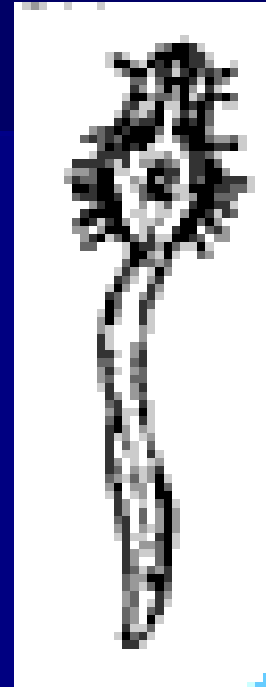
Miracidium



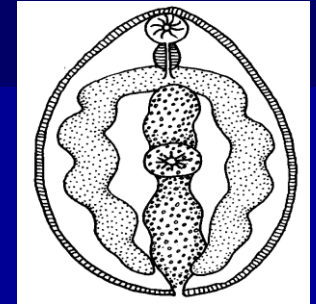
Sporocyst Redia 1,2



Cercaria



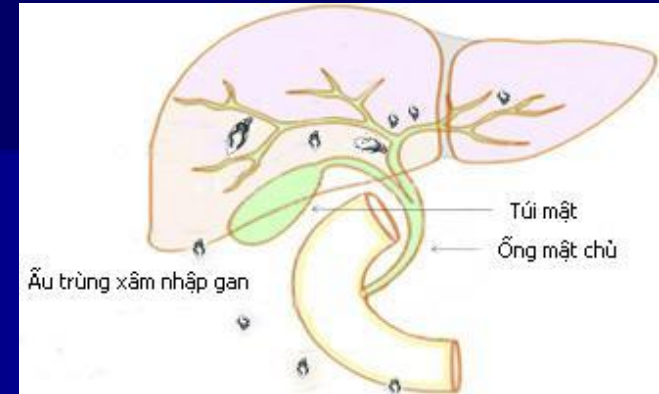
Metacerca



1.2.2. Chu trình phát triển (tt)

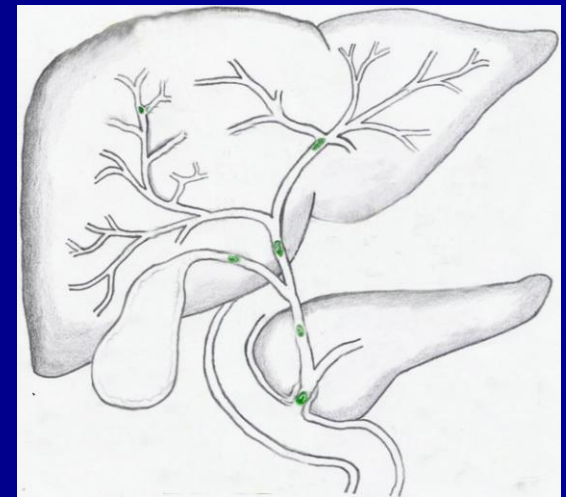
Fasciola spp:

- nang trùng -> tá tràng
- > xuyên thành ruột
- > gan:
 - viêm gan
 - dị ứng
 - Eosin tăng
- > ống mật :
 - viêm ống mật
 - sỏi ống mật



Clonorchis sinensis, Op. viverrini:

- tá tràng -> ngược lên ống mật : Rối loạn tiêu hóa
- > gan:
 - viêm gan
 - xơ gan
 - K gan



1.2.2. Chu trình phát triển (tt)

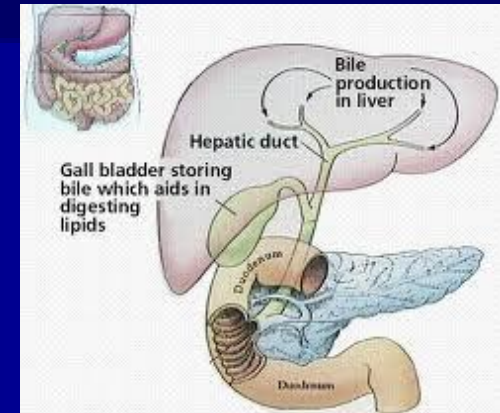
– *Fasciolopsis buski*: nang trùng -> tá tràng -> hồng tràng -> RL tiêu hóa

-> Sán trưởng thành

- Bám vào ruột non -> đau bụng

- Tiết độc tố -> phù

- Tạo búi -> tắc ruột



– *Echinostoma sp*: nang trùng -> tá tràng

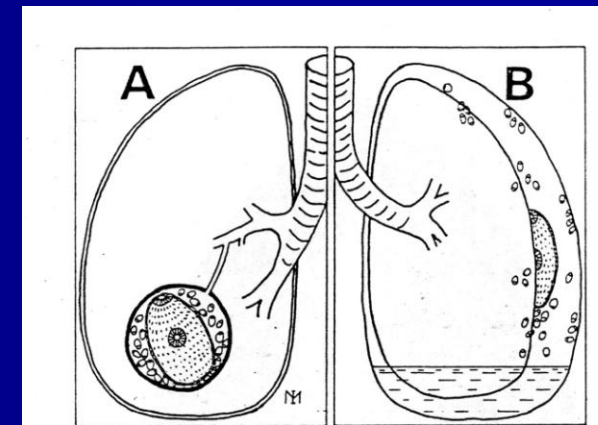
-> ruột non -> ruột già -> RLTH

– *Paragonimus sp*: tá tràng

-> xuyên thành ruột

-> Phế quản phổi: viêm phổi

-> Màng phổi: viêm màng phổi



2. Đặc điểm dịch tễ

2.1. Số người nhiễm :

- Sán lá lớn ở gan 17 tr
- Sán lá nhỏ ở gan: 30 tr :
- Sán lá lớn ở ruột: 10 tr
- Sán lá phổi: 22 tr
- Sán lá nhỏ ở ruột
- Ngoài người, thú cũng bị nhiễm

2.2. Tỷ lệ nhiễm lệ thuộc nhiều yếu tố như:

- Thói quen ăn uống
- Thói quen chăn nuôi
- Vệ sinh cá nhân
- Vệ sinh môi trường

2.3. Các vùng bị nhiễm

Fasciola spp: khắp thế giới

VN: Bắc: *F. hepatica*

Trung: *F. gigantica*

Sán lá nhỏ ở gan: Châu Á

VN: Bắc: *Cl. sinensis*

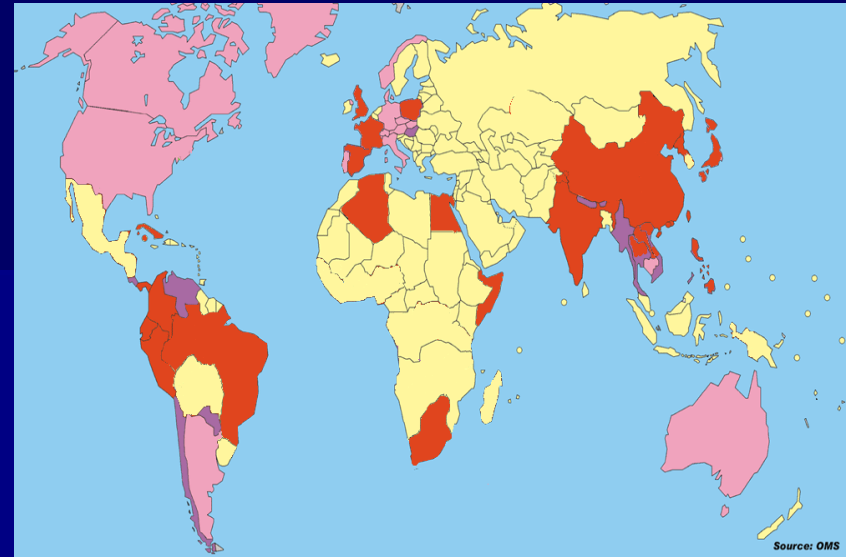
Trung: *O. viverrini*

Sán lá lớn ở ruột: Châu Á

Sán lá nhỏ ở ruột: Châu Á:

Sán lá phổi: Châu Á, CMLT

VN: Sìn Hồ - Lai Châu



3. Chẩn đoán

3.1. Sán lá lớn ở gan

- Lâm sàng
- Dịch tễ
- Bạch cầu ái toan trong máu
- Miễn dịch học ELISA
- Siêu âm gan, MRI
- Tìm trứng trong phân, dịch tá tràng



3.2. Sán lá nhỏ ở gan : trứng /phân

3.3. Sán lá lớn ở ruột: trứng /phân

3.4. Sán lá nhỏ ở ruột: trứng /phân

3.5. Sán lá phổi: ELISA, trứng/phân, đàm

4. Phòng chống bệnh

- Tuyên truyền giáo dục sức khỏe trong cộng đồng
- Vệ sinh môi trường: diệt ốc, xử lý tốt phân người và thú, quản lý và xử lý phân tốt,
- Tách vùng nuôi trâu bò và trồng rau
- Không cho heo ăn bèo lục bình
- Vệ sinh cá nhân:
 - Không ăn sống rau thủy sinh, cá, tôm, cua, ốc chưa nấu chín
 - uống nước đun sôi

SÁN MÁNG

Sán đơn tính

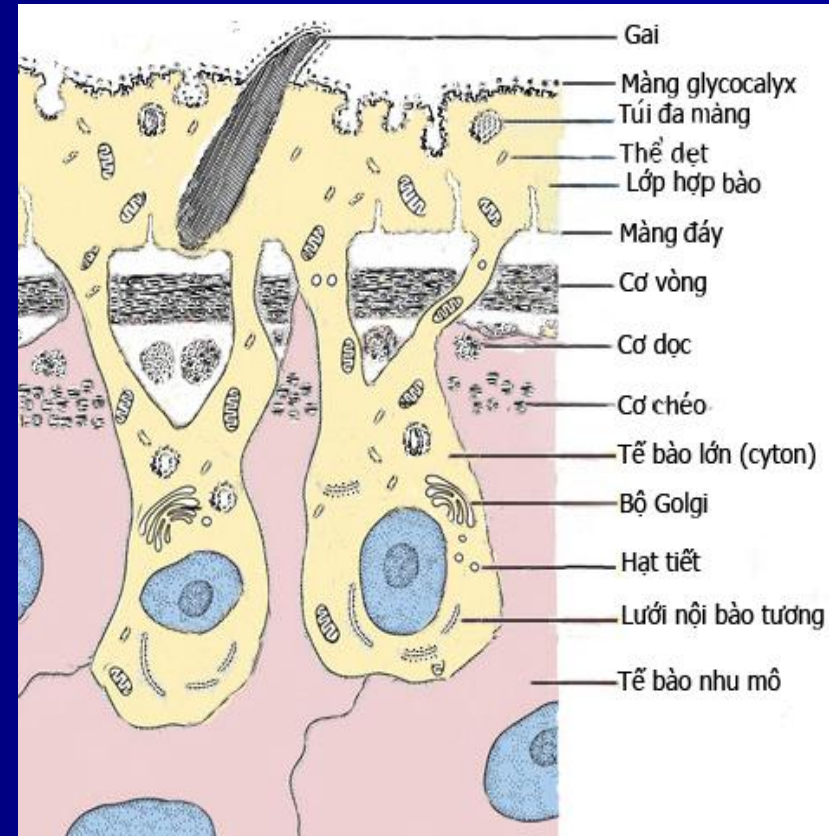
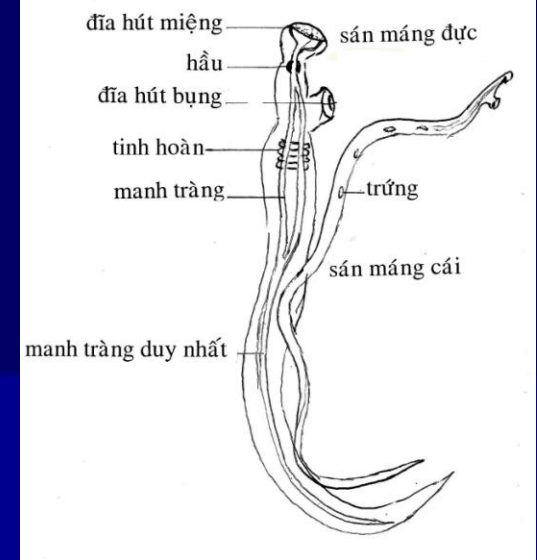
1. Cấu trúc và sinh học

1.1 Cấu trúc

1.1.1. Cấu trúc vi thể

giống sán lá, gồm:

- Lớp vỏ
- Lớp cơ
- Lớp tế bào
- Cơ quan nội tạng:
- Manh tràng nhập lại thành manh tràng duy nhất



1.1.2. Hình thể sán máng

Sán máng gây bệnh đường tiêu hóa gồm:

- *S. mansoni*
- *S. japonicum*
- *S. mekongi*

Sán máng ký sinh đường niệu dục gồm

- *S. haematobium*

Các điểm khác biệt của các loài sán máng

Sán	<i>S. haematobium</i>	<i>S. mansoni</i>	<i>S. japonicum</i>
Lớp vỏ	Gai nhỏ	Gai to	láng
Kích thước			
Đực	13 mm	10 mm	15 mm
Cái	22 mm	14 mm	20 mm
MT dn	ngắn ½ thân	dài ½ thân	rất ngắn
Tử cung	20-30 trứng	1-4 trứng	50-100 trứng
Trứng	bầu dục 140 mcm	bầu dục 140 mcm	cầu 80 mcm
Gai	 Cuối đuôi	 Bên hông	 Bên hông

1.2. Sinh học

1.2.1. Đặc điểm

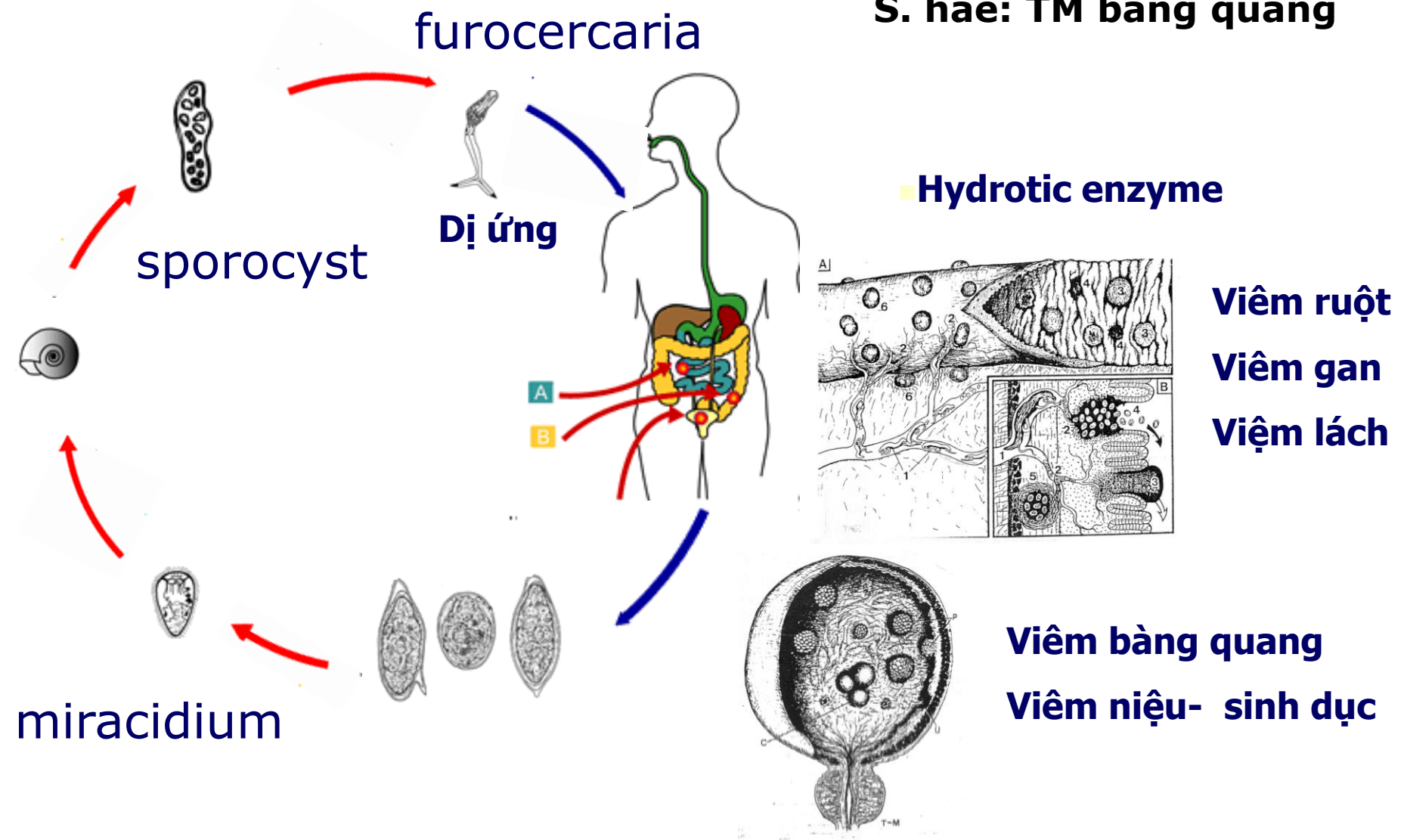
- Ký sinh ở hệ tĩnh mạch của người và thú
- Sông: 10-18 năm
- Tiết các chất:
 - Protease: thủy phân protein
 - Superoxide dimutase, Glutathion S transferase: bảo vệ lớp vỏ sán

1.2.2. Chu trình phát triển

S. man: TM MTRD, TM HM

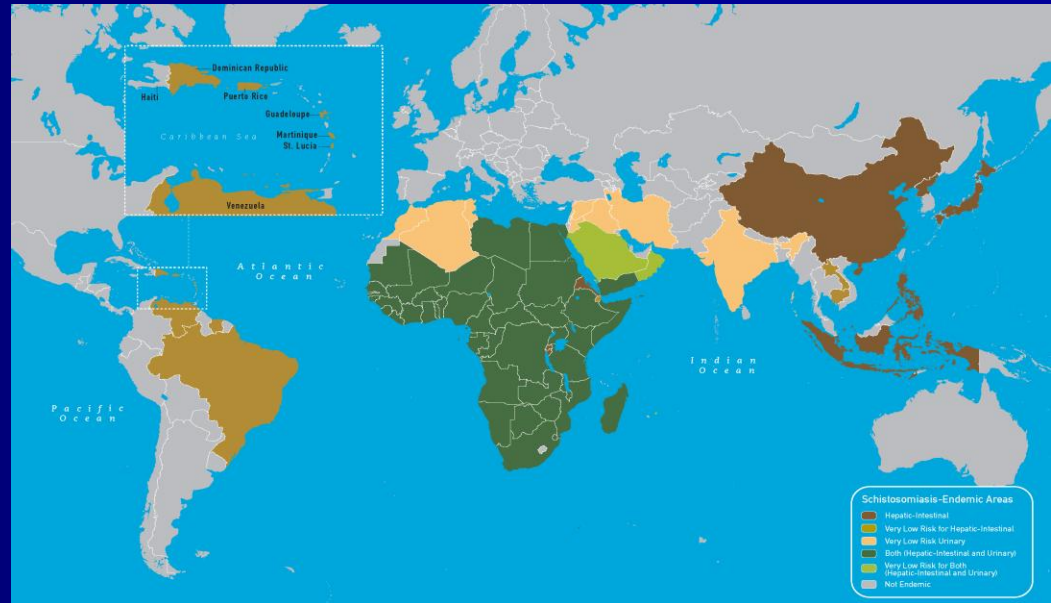
S. jap, mek: TM MT RT, TMC

S. hae: TM bàng quang



2. Đặc điểm dịch tễ

- *S. mansoni*: khi, loài gặm nhấm: Ch Phi, Châu Mỹ LT
- *S. japonicum*: chó, ngựa, trâu, bò: Ch Á
- *S. mekongi*: chó: ĐNA
- *S. haei*: khi, Ch Phi : Ai cập



3. Chẩn đoán

1- Tiền sử

2- LS

3- XN:

- Máu: Eo tăng
- Phân , NT tìm trứng
- Trắc nghiệm:

Vogel Minning: HT B/n + Furocercoria



Oliver-Gonzales: HT B/n + Trứng sống

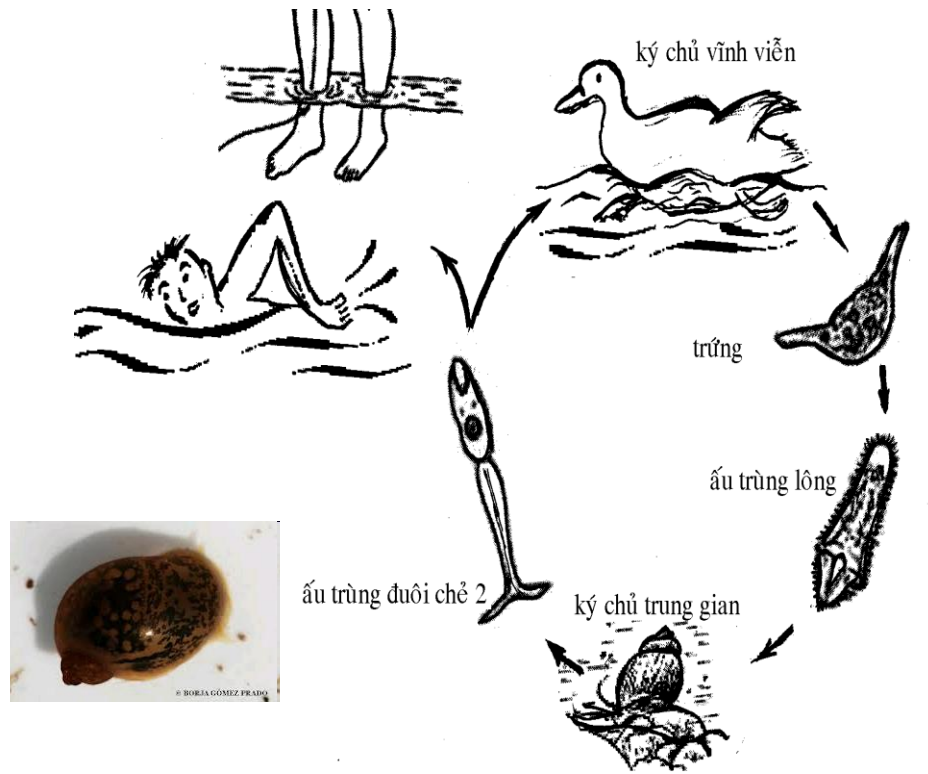


4. Phòng chống bệnh:

- Điều trị người bệnh
- Vệ sinh môi trường
- Bảo vệ da: DMP (Diméthyl phtalat)

VIÊM DA DO SÁN MẮNG SCHISTOSOMA DERMATITIS

■ *Trichobilharzia sp*: vịt, chim (nước ngọt): Ch Á, MLT, Ch Âu, VN



C/g châm ,chích

→ **ngứa, phù**

→ **sẩn**

→ **Biến mất**

Radix ovata

Tóm tắt

1. Vỏ sán lá, sán máng có những chỗ lõm, lõm tạo u, gai.
2. Sán ký sinh ở gan, phổi, ruột hoặc tĩnh mạch tùy loài.
3. Chất tiết giúp sán tồn tại. Sán lá ký sinh ở ruột, ít gây triệu chứng, còn ký sinh ở CQ nội tạng thì bệnh nặng hơn.
4. Sán lá thường gặp ở châu Á, sán máng ở châu Phi
5. Để chẩn đoán có thể dựa vào hình thể trứng, X quang và chẩn đoán miễn dịch tùy từng loài sán và giai đoạn phát triển của sán.
6. Phòng bệnh sán cần vệ sinh cá nhân và môi trường

Tài liệu tham khảo

1. Trần Xuân Mai, Trần Thị kim Dung, Phan Anh Tuấn, Lê Thị Xuân, (2013), Sán, Ký sinh trùng y học, Nhà xuất bản Y học, tr: 232-307.
2. Burton J. Bogitsh, Thomas C. Cheng (2003), Trematoda, Human Parasitology, Academic Press 2nd Edition, pp: 177-248.
3. Maule AG, Mark NJ (2005), Protease in Trematodae Biology, Parasitic flatworm Molecular Biology, Immunology and Physiology, Biddles Ltd King's Lynn, pp: 358-361.

**SV làm feedback cho nội dung bài giảng
và phương pháp giảng dạy**

Email: drtuandhyd@yahoo.com