

Ôn tập

SINH LÝ BỆNH THỰC HÀNH

Bài 1: Rối loạn chuyển hóa muối nước:

a. Do thay đổi áp lực thẩm thấu:

- Thí nghiệm ngâm ếch vào dd NaCl 20% : giảm khối lượng, da nhăn nheo, mạch máu dưới da nổi rõ, mất lớp chất nhầy.

Giải thích: do khi ngâm ếch trong dung dịch NaCl 20% làm cho môi trường ngoài ưu trương hơn và áp suất thẩm thấu cao hơn môi trường bên trong cơ thể ếch nên nước bị kéo từ trong cơ thể ếch ra môi trường bên ngoài để cân bằng áp suất thẩm thấu => ếch mất nước => giảm khối lượng toàn hoàn => da nhăn nheo, mất lớp chất nhầy, trọng lượng giảm và ếch có thể chết.

- Thí nghiệm tiêm 2ml dd NaCl 20% vào túi cùng bạch huyết của ếch: tăng trọng lượng hơn so với ban đầu.

Giải thích: do dung dịch NaCl 20% là dung dịch ưu trương nên môi trường bên trong cơ thể ếch ưu trương hơn môi trường ngoài, áp lực thẩm thấu cao hơn nên nước bị kéo từ bên ngoài vào trong cơ thể ếch.

- Thí nghiệm tiêm 2ml dd NaCl 0.65% vào túi cùng bạch huyết của ếch: hơi tăng trọng lượng hơn so với ban đầu.

Giải thích: Khi tiêm 2ml dung dịch NaCl 0.65% là dung dịch đẳng trương tuy nhiên nó lại hơi ưu trương so với cơ thể ếch nên môi trường bên trong cơ thể ếch ưu trương hơn môi trường ngoài, áp lực thẩm thấu cao hơn nên nước bị kéo từ bên ngoài vào trong cơ thể ếch.

b. Do thay đổi áp lực thủy tĩnh:

Thí nghiệm buộc ga-rô gốc đuôi ếch và ngâm trong bình nước sạch 24h: màu sắc da đỏ thẫm hoặc tím thẫm, kích thước chi to, căng lên, trương lực cơ giảm, mật độ mềm.

Giải thích: Garo gây cản trở tuần hoàn động mạch → Giãn mạch → tăng áp lực thủy tĩnh trong lòng mạch → nước thoát ra gian bào → ứ trệ ở gian bào : nước, protein, hồng cầu, albumin... → gây phù.

5 Cơ chế gây phù: Tăng áp lực thẩm thấu. Tăng áp lực thủy tĩnh. Giảm áp lực keo.
Tăng tính thấm thành mạch Tắc bạch mạch.

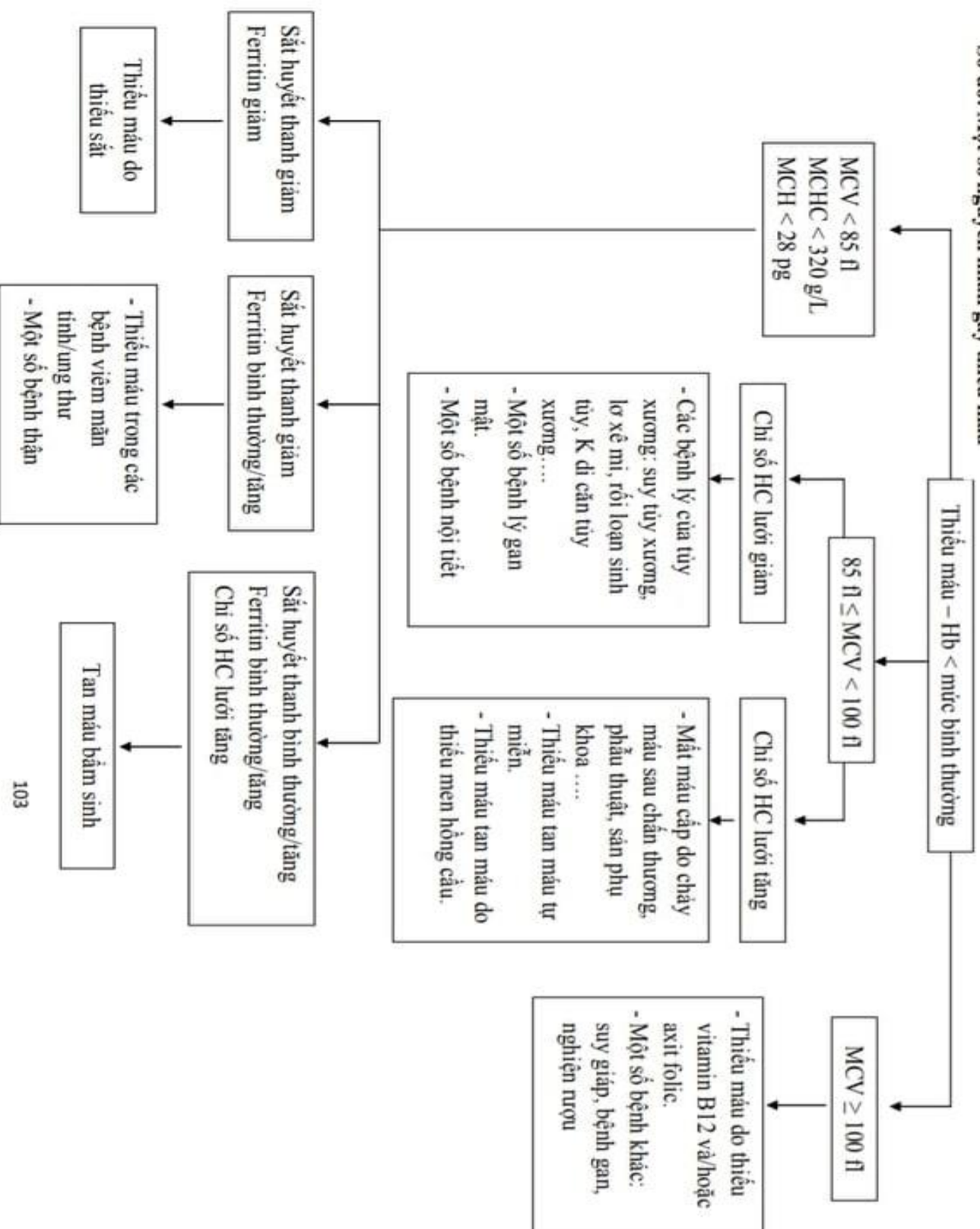
Câu hỏi: Hiện tượng dòng máu đông đưa xảy ra ở giai đoạn nào? Mô tả?

: Hiện tượng dòng máu đông đưa xảy ra trong giai đoạn xung huyết tĩnh mạch: hiện tượng này xảy ra sau gđ xung huyết động mạch, khi dòng máu bắt đầu chảy chậm, có lúc chảy giật lùi lại.

Bài 2: Phân tích huyết đồ:

Thông số	Trị số bình thường	Tăng	Giảm
RBC	3.8-4.5T/L	Mất nước, tiêu chảy, đa HC	Thiếu máu, chảy máu, tan máu.
HGB Hemoglobin	120-140g/L	Thiếu máu nhẹ: 90-120 Thiếu máu nặng: 50-70	Thiếu máu vừa: 70-90 Rất nặng, cần truyền máu: <50
HCT Hematocrit	Nam: 0,4-0,47L/L(41-52%) Nữ : 0.37-0,42L/L(37-47%) =(MCV.RBC)/10	Đa HC, mất nước	Thiếu máu, mất máu, thai nghén
MCV Thể tích trung bình của 1 HC	85-95fL	Thiếu máu HC to: thiếu B12, acid folid Bình thường trong thiếu máu đẳng sắc: K, suy tủy, xuất huyết, tan huyết.	Thiếu máu HC nhỏ: thiếu Fe, thalasamia, bệnh hemoglobin khác, thiếu máu nguyên HC, suy thận mạn, nhiễm độc chì
MCH Lượng Hb trung bình HC	28-32pg =HCT/RBC	Thiếu máu nhược sắc: thiếu Fe, thalasamia	Thiếu máu ưu sắc: thiếu B12, acid folic
MCHC Nồng độ Hb trung bình HC	320-360g/L	Thiếu máu ưu sắc	Thiếu máu nhược sắc
<p style="text-align: center;">$\frac{Hb}{HC}$ bệnh nhân</p> <p>Chi số nhược sắc = $\frac{Hb}{HC} (=130/4,5) \text{ bình thường}$ -----0,9-----1,1-----></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> Nhuược sắc giảm Đẳng sắc bình thường Ưu sắc tăng </div> <p>Các chỉ số MCV, MCH, MCHC:</p>			
RDW	10-18% dải phân bố HC	HC to nhỏ phân bố không đều	
RET Chỉ số HC lưới	0,5-1,5%	Tủy xương đang tăng tạo HC	Tủy xương tạo HC kém
WBC	4-10G/L	Nhiễm trùng, nhiễm vi khuẩn, phản ứng tủy, Leukemia	Nhiễm virus (HIV), Leukemia, suy tủy, lách to, cường lách.
%NEUT	60-70%	Nhiễm khuẩn cấp	Nhiễm độc, nhiễm khuẩn cấp
%LYMPH	22-32%	Nhiễm khuẩn mạn, nhiễm virus cấp.	Nhiễm khuẩn cấp, nhiễm độc, bệnh lý về máu.
%MONO	2-5%	Nhiễm khuẩn mạn	
%EOS	2-5%	Nhiễm ký sinh trùng, bệnh ngoài da	Nhiễm khuẩn cấp, dị ứng.
%BASO	0-1%	Đóng vai trò trong các phản ứng dị ứng	
<p>Chi số chuyển nhân = $\frac{\text{Tủy bào} + \text{Hậu tủy bào} + BC \text{ đũa}}{BC \text{ đa nhân } (E+B+N)} = 0.03-0.08$</p> <p>-----0,03-----0,08-----0,25--- -----0,5-----></p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>Tủy xương bị ức chế Chuyển phải</p> </div> <div style="width: 40%; text-align: center;"> <p>Tủy xương tăng hoạt động, tăng sinh tế bào trẻ Chuyển trái</p> </div> <div style="width: 30%; text-align: right;"> <p>Vừa: nhiễm khuẩn nhẹ, chức năng tủy tốt Mạnh: nhiễm khuẩn nặng, chức năng tủy rối loạn Rất mạnh: bệnh cơ quan tạo máu, khả năng biệt hóa tủy xương giảm</p> </div> </div>			
PLT	150-400G/L	Rối loạn sinh tủy	Xuất huyết, suy tủy, Leukemia, tan huyết, cường lách

Sơ đồ: Một số nguyên nhân gây thiếu máu



Bài tập 1: Phân tích huyết đồ sau:

Bệnh nhân nữ 10 tháng tuổi, đến khám vì xanh xao

WBC = 4,2 G/L	RBC = 2,36 T/L	NEU = 64,9%	HGB = 54,9g/l
LYM = 27,07%	HCT = 0,41 L/l	MONO = 4,93%	MCV = 68.2 fL
EOS = 3%	RDW = 12%	BASO = 0,1%	PLT = 211G/L

XN khác: Sắt huyết thanh giảm, Ferritin giảm

ĐÁP ÁN:

HC giảm, HGB giảm => thiếu máu

MCV = 68.2fL => giảm (<85fL => HC nhỏ)

MCH = Hb/RBC = 23pg, MCHC = Hb/HCT = 133g/l

MCV, MCH, MCHC giảm => tính chất thiếu máu là nhược sắc

⇒ Thiếu máu HC nhỏ nhược sắc

Các chỉ số BC, TC bình thường

Kết luận: Thiếu máu HC nhỏ nhược sắc + XN Sắt HT và Ferritin giảm

Chẩn đoán: Thiếu máu thiếu sắt

Bài tập 2: Phân tích huyết đồ sau:

Bệnh nhân nữ 28 tuổi vào viện vì xuất huyết da và niêm mạc, gan lách không to, không sốt.

RBC = 2,9T/l	WBC = 7,2G/L	HGB = 92g/l	NEU = 66%
HCT = 0,28L/L	LYM = 28%	MCV = 90fL	MONO = 3%
PLT = 98G/L	EOS = 3%	BASO = 0%	

ĐÁP ÁN:

HC giảm, Hb giảm => thiếu máu

MCV = 90fL, MCH = Hb/RBC = 31.7pg, MCHC = Hb/HCT = 328g/l

➔ MCV, MCH, MCHC ở mức bình thường => thiếu máu đẳng sắc

Tiểu cầu giảm

Các chỉ số bạch cầu bình thường

Chẩn đoán: TD Xuất huyết giảm tiểu cầu

(Có thể nghĩ đến Suy tủy dòng mẫu tiểu cầu nhưng hiếm gặp)

XN thêm: Máu đông máu chảy ; Tìm kháng thể kháng tiểu cầu; Khai thác BN trước đó có truyền máu (5-10 ngày) hay dùng các thuốc gây giảm TC hay không (2-3 ngày)

Bài 3: Phân tích niệu đồ:

1. Chỉ số vật lý:

- Số lượng nước tiểu: 1 -1,5 L/24h : đa niệu (>2l); thiếu niệu (<0.5l), vô niệu (<0,3l)
- Màu sắc: vàng nhạt, trong
- pH 5,1-6,8
- Tỷ trọng: 1,018-1,020
- Mùi: khai.

2. Chỉ số hóa học bình thường:

Ure: 7,29-16,43g/24h	Creatinin : Nam : 1-1,42g/24h Nữ: 0,63 -0,95g/24h
NaCl: 10.8-20,4g/24h	Albumin : vết
Phosphat : 0,76 -1,96g/24h	Protein: 50-100mg/24h (bình thường không phát hiện được, phát hiện khi >150mg/24h

3. Hình thái hiển vi:

- Trụ trong: do protein và lipid tạo nên , thường gặp trong thận nhiễm mỡ, đa u tủy xương.
- Trụ hạt: gặp trong viêm cầu thận.
- Trụ tế bào: của tế bào HC, BC, TC, tế bào niệu đạo, tế bào bàng quang.
- Urate : tăng khi ăn nhiều thịt.
- Trục mỡ
- Oxalat : tăng khi ăn nhiều rau.

4. Chức năng thận và các xét nghiệm máu liên quan:

- Hệ số thanh thải Creatinin = 110 ml/phút.
- Hệ số thanh thải Ure= 70ml/phút.
- XN máu: Lipid : 0,64-0,88g/100ml. Protid : 7,1-8,3g/100ml Ure: 20mg/100ml

Creatinin: Nam = 0,6-1,2 mg/100ml. Nữ: 0,5-1,1mg/100ml.

5. Tính Hệ số thanh thải: là tỉ số giữa chất đó của thể tích nước tiểu trong 1 phút và nồng độ chất đó trong huyết tương.

$C=UV/P$, trong đó:

U : đậm độ chất đó trong nước tiểu (mg/ml)

V: thể tích nước tiểu trong 1 phút.

P: đậm độ chất đó trong huyết tương (mg/ml)

Bài tập 1: Phân tích niệu đồ sau: Bệnh nhân nam 39 tuổi đến khám vì phù nhẹ, xét nghiệm nước tiểu:

Số lượng nước tiểu = 1200ml/24h, màu trong, mùi khai. Tỷ trọng = 1.022, pH = 6.8. Ure = 12g/l, NaCl = 12.5g/l, Protein = 0.8g/l, Creatinin = 0.85g/l

Trụ hạt (+++), Trụ hồng cầu (+), Hồng cầu (+), Bạch cầu (+)

Hệ số thanh thải Creatinin = 47ml/phút .Xét nghiệm máu: Ure = 45mg/100ml, Creatinin = 1.5mg/100ml, RBC = 2.7 T/L, HA = 160/90mmHg

Giải :

BN có phù nhẹ, THA

Tỷ trọng nước tiểu tăng -> tăng các chất cần thải qua nước tiểu, xuất hiện các chất lạ như: Protein niệu, trụ niệu

Trụ hạt (+): chứa xác các TB biểu mô ống thận, gặp trong VCTM

Trụ HC (+), HC (+) -> đái máu BC (+) -> biểu hiện của viêm

XN máu : ure, creatinin tăng + Hệ số thanh thải creatinin giảm => chức năng thận suy giảm

HC giảm do thiếu Erythropoetin (chất kích thích tủy xương sản sinh HC)

KL: BN có phù, THA, thiếu máu, protein niệu, trụ niệu, ure và creatinin máu tăng

Chẩn đoán : VCTM