NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG VỀ HOÁ SINH LÂM SÀNG

TS.BS.Nguyễn Minh Hà
drnguyenminhha@gmail.com
Bộ môn Hóa Sinh – SHPT Y học, Trường ĐHYK PNT
Khoa Xét Nghiệm – BV Nguyễn Tri Phương

Nội dung

1. "Số phận" và vai trò của xét nghiệm trong thực hành lâm sàng
2. Thế nào là Hoá Sinh Lâm Sàng ?
3. Các vấn đề cần chú ý khi học tập về Hoá Sinh Lâm Sàng
4. Đảm bảo và kiểm tra chất lượng xét nghiệm

Những kiến thức đã biết? (hỗ trợ)

1. Cận lâm sàng là gì? Gồm những gì?
2. Xét nghiệm là gì ?
3. Kỹ thuật XN gồm những phân ngành nào?
4. Nhà lâm sàng và Cán bộ XN?
5. Thông số XN? Chỉ dấu Sinh học …?
6. Một số công cụ thống kê liên quan đến sự phân bố số liệu KQ ở quần thể người có bệnh và không bệnh ?
7. Đã từng thấy một KQXN?

PHIẾU KẾT QUẢ XÉT NGHIỆM

Bệnh phẩm: Mẫu máu

Họ tên: Năm sinh: 76 Giới: Nữ

Địa chỉ:

Chẩn đoán: VẾT THƯƠNG CẲNG CHÂN (T) / TNSH - S80

BS chỉ định: Khoa: Chấn Thương Chỉnh Hình Nơi gửi:

Ngày giờ lấy mẫu: Chất lượng mẫu:

Ngày giờ nhận mẫu: 13-06-2018 17:38:18 Ngày giờ in kết quả: 14-06-2018 08:36:54

Yêu cầu xét nghiệm	Kết quả xét nghiệm	Trị số tham chiếu	Đơn vị	Máy XN	Mã QTXN
Sinh Hóa					
GLUCOSE	**109.6**	4.10 - 5.9	mmol/l	AU 680	
NATRI	**58**	136 - 146	mmol/l	AU 480	
KALI	**1.49**	3.4 - 5.1	mmol/l	AU 480	
CLO	**43**	101 - 109	mmol/l	AU 480	

Ghi chú: MÁU LOÃNG, ĐÃ KIỂM TRA ION ĐỒ HAI MÁY.

TL TRƯỞNG KHOA XÉT NGHIỆM

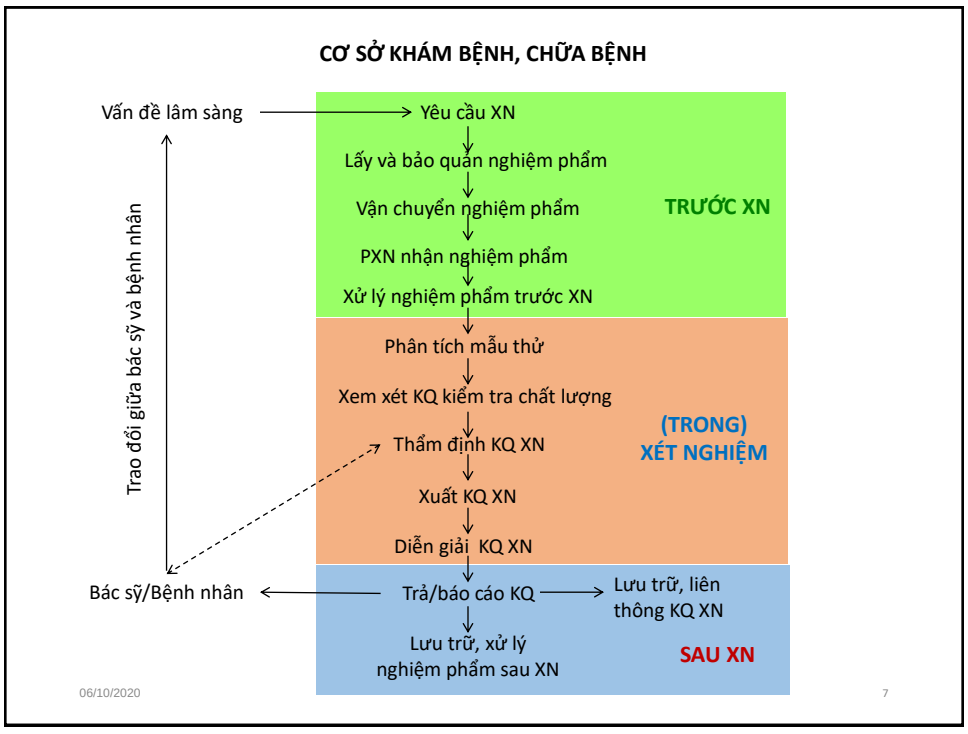
Phát hành: viet 10:10 22/08/2018, SH CNXN. Nguyễn Văn Toàn: 16:20 MD CNXN. Nguyễn Văn Toàn: 12:5

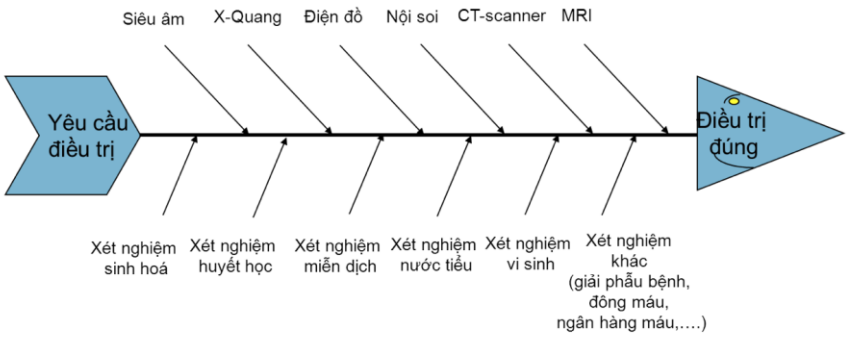
4

Mục tiêu

1. Hiểu được vai trò của HSLS trong thực hành y khoa
2. Phân biệt được ý nghĩa một KQXN bình thường – bất thường.
3. Sử dung được KQXN hoá sinh để biện luận một tình huống lâm sàng cụ thể.
4. Liệt kê được những điểm cần chú ý khi biện luận KQXN.

1. SỐ PHẬN VÀ VAI TRÒ CỦA XÉT NGHIỆM TRONG THỰC HÀNH LÂM SÀNG





Hình 2.1. Mô hình xương cá phân tích sự tham gia của cận lâm sàng vào điều trị

"…Chúng ta biết rằng, mặc dù chi phí xét nghiệm chỉ chiếm một phần rất nhỏ trong toàn bộ chi phí điều trị nhưng kết quả xét nghiệm ảnh hưởng đến 60–70% những quyết định quan trọng như nhập viện, xuất viện, điều trị…"

Frosman RW (1996). Clin Biochem., 42(5):813-816

- PXN là điều kiện **bắt buộc** để đơn vị được cấp phép hoạt động bệnh viện, phòng khám đa khoa, cơ sở điều trị.

(Nghị định 109/2016/NĐ-CP của Chính phủ và Thông tư 41/2011/TT-BYT của Bộ Y tế)

2. HOÁ SINH LÂM SÀNG LÀ GÌ?

HSLS là chuyên ngành

- Sử dụng công cụ là các kỹ thuật hoá sinh - miễn dịch …
- Để xác định sự hiện diện (định tính) hoặc đo lường về lượng (định lượng) của một/nhiều thông số hoá sinh/miễn dịch, trong một dịch sinh học …
- Từ đó **mô tả** tình trạng chuyển hoá đặc hiệu trong cơ thể của đối tượng đang quan tâm.

HSLS là chuyên ngành

- Gồm hai mảng kiến thức là:
  1) kỹ thuật XN, liên quan chủ yếu đến công tác của các cán bộ XN, giúp cho ra các KQXN có độ tin cậy;
  2) việc biện luận KQ và sử dụng KQXN lên người bệnh của các nhà lâm sàng.

3. CÁC VẤN ĐỀ CẦN CHÚ Ý KHI HỌC TẬP HSLS

Kiến thức

- Ý nghĩa lâm sàng của một thông số hoá sinh–miễn dịch
- Hoá sinh bệnh lý của tình trạng bệnh đang quan tâm
- Một số công cụ thống kê liên quan đến sự phân bố số liệu KQ ở quần thể người có bệnh và không bệnh
- Các ảnh hưởng (hoặc hạn chế) của kỹ thuật lấy mẫu, kỹ thuật XN HS-MD
- Sự phối hợp của các thông số CLS khác.

Kỹ năng

- Đọc hiểu một KQXN hoá sinh – miễn dịch
  - Các ký hiệu, thuật ngữ đặc biệt của XN,
  - Khoảng tham chiếu
  - …
- Sử dụng được một KQXN để giải quyết vấn đề lâm sàng.
- Trao đổi với PXN để giải quyết một vấn đề liên quan đến XN

Mã số:NTP/XN/SXN/QT01/BM01
Mã y tế:
SID: **210818-20974**
Đối tượng: KHÁM SỨC KHỎE

PHIẾU KẾT QUẢ XÉT NGHIỆM

Bệnh phẩm: Mẫu máu

Họ tên: Năm sinh: 54 Giới: Nam
Địa chỉ:
Chẩn đoán:
BS chỉ định: Khoa: Dược Nơi gửi:
Ngày giờ lấy mẫu: Chất lượng mẫu:
Ngày giờ nhận mẫu: Ngày giờ in kết quả: 22-08-2018 10:10:37

Yêu cầu xét nghiệm	Kết quả xét nghiệm	Trị số tham chiếu	Đơn vị	Máy XN	Mã QTXN
Sinh Hóa					
UREA	**25.48**	2.8 - 7.20	mmol/l	AU 480	
GLUCOSE	**9.7**	4.10 - 5.9	mmol/l	AU 480	
CREATININE MÁU	**1008.5**	49 - 100	umol/l	AU 480	
CHOLESTEROL	4.09	3.9 - 5.10	mmol/l	AU 480	
TRIGLYCERIDE	**2.08**	0.46 - 1.7	mmol/l	AU 480	
HDL-C	**0.70**	0.9 - 1.55	mmol/l	AU 480	
LDL-C	2.44	0.0 - 2.5	mmol/l		
LIPID	7.90	4 - 8	g/l	AU 480	
AST / SGOT	12.9	0 - 34	U/L	AU 480	
ALT / SGPT	24.8	0 - 34	U/L	AU 480	
Miễn Dịch					
HBsAg	0.20 Nonreactive	Nonreactive < 1	S/CO	i2000_1	
ANTI-HBs	8.44 Nonreactive	Nonreactive < 10	mIU/ml	Ci8200	
ANTI-HCV	0.05 Nonreactive	Nonreactive < 1.0; GZ: 1.0 - 1.5	S/CO	Ci8200	

Ghi chú:

18

TL TRƯỞNG KHOA XÉT NGHIỆM

Thái độ

- Thay đổi cách nhìn nhận vấn đề về mối quan hệ giữa lâm sàng và XN
- Thay đổi thái độ khi xử lý tình huống lâm sàng

Chương 1. CÁC VẤN ĐỀ CHUNG VỀ HOÁ SINH LÂM SÀNG 10

TS.BS. Nguyễn Minh Hà

1. Hoá sinh bệnh lý và Hoá sinh lâm sàng trong thực hành y khoa 11
2. Yếu tố ảnh hưởng đến việc thực hiện hoặc biện luận kết quả xét nghiệm hoá sinh ...12
   - 2.1. Giai đoạn trước xét nghệm 12
   - 2.2. Giai đoạn xét nghiệm 15
3. Khoảng tham chiếu 15
   - 3.1. Thế nào là khoảng tham chiếu? 15
   - 3.2. Nguyên tắc xây dựng khoảng tham chiếu 16
   - 3.3. Ý nghĩa khoảng tham chiếu 17
4. Những cạm bẫy trong biện luận kết quả xét nghiệm 18
   - 4.1. Các ảnh hưởng của quá trình thu thập và bảo quản nghiệm phẩm 18
   - 4.2. Khoảng tham chiếu 18
   - 4.3. Độ chính xác và độ không đảm bảo đo của các thử nghiệm phân tích 18
   - 4.4. Sự khác biệt kết quả xét nghiệm của cùng một cá nhân 19
   - 4.5. Sự không khác biệt kết quả xét nghiệm của cùng một cá nhân 20
5. Một số khái niệm thống kê thường dùng trong biện luận kết quả xét nghiệm 21

20

4. ĐẢM BẢO VÀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG XÉT NGHIỆM

Chất lượng là gì?

Mức độ của một tập hợp các đặc tính vốn có, đáp ứng các yêu cầu.

Đáp ứng

Không đáp ứng

Trần Hữu Tâm (2016). Đảm bảo CLXN trong chẩn đoán ung thư

Thế nào là XN đạt chất lượng ?

- Đáp ứng yêu cầu chẩn đoán (phù hợp chỉ định)
- Tin cậy (đúng và lặp lại tốt)
- Thời gian có kết quả phù hợp yêu cầu
- Chi phí hợp lý
- ….

Lợi ích của KQXN tin cậy, có chất lượng

- Quyết định can thiệp y khoa đúng, phù hợp, đúng thời điểm;
- KQ NCKH khách quan và tin cậy khi công bố;
- Quyết định nhanh và chính xác việc xử trí và ứng phó với các dịch bệnh;
- Giảm thiểu thời gian và chi phí cho bệnh nhân do không phải thực hiện lại các XN bị nghi ngờ;
- Các PXN tin tưởng lẫn nhau, từ đó tiến đến liên thông và công nhận KQXN;
- Cung cấp thêm chứng cứ pháp lý để bảo vệ bác sĩ trước những sự cố y khoa hoặc các vấn đề thưa kiện

Nguy cơ khiến XN không tin cậy

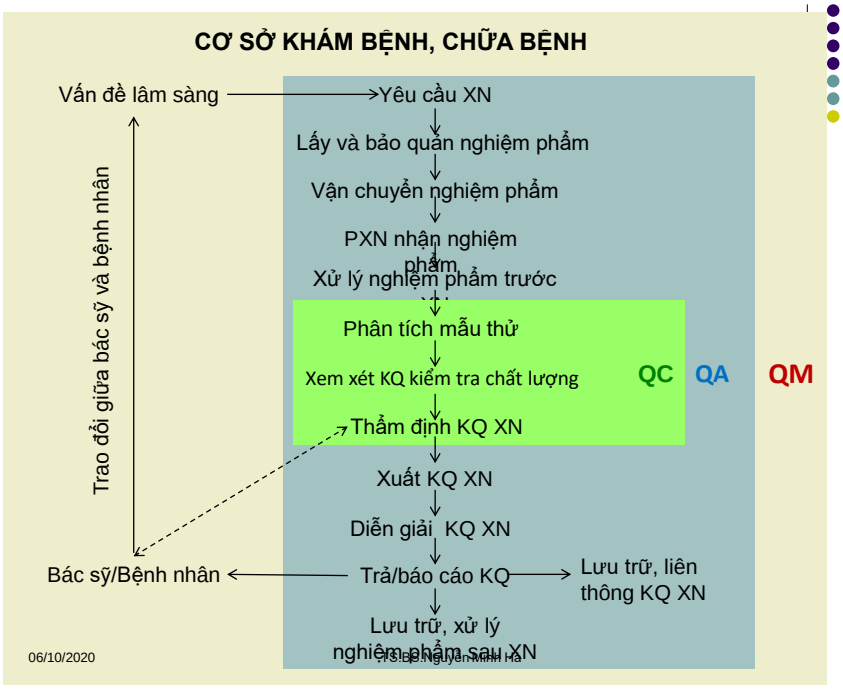
Trần Hữu Tâm (2016). Đảm bảo CLXN trong chẩn đoán ung thư

QM – QA - QC

Quản lý chất lượng (QM): là các hoạt động phối hợp để định hướng một tổ chức đạt các yêu cầu chất lượng

Đảm bảo chất lượng (QA): là toàn bộ các hoạt động có kế hoạch và hệ thống được tiến hành trong hệ thống QM giúp hạn chế tối đa các sai sót có thể xảy ra trong quá trình XN.

Kiểm tra chất lượng (QC): là các biện pháp nhằm phát hiện sai số, nguyên nhân gây sai số để đề ra biện pháp khắc phục sai số.



Biện pháp đảm bảo chất lượng XN

Phải ý thức:

- Sai số có thể xảy ra bất cứ lúc nào, với bất kỳ PXN nào nếu chúng ta chủ quan hay lơ là.
- Chỉ có thể giảm thiểu tối đa sai số chứ không thể triệt tiêu. Sai số tiềm ẩn ở bất cứ các khâu tham gia vào quá trình xét nghiệm vì vậy cần lưu ý các khâu:

- Chuẩn hóa quy trình.
- Nhân sự thực hiện xét nghiệm.
- Thiết bị xét nghiệm.
- Kiểm tra chất lượng.
- Hồ sơ.

Trần Hữu Tâm (2016). Đảm bảo CLXN trong chẩn đoán ung thư

Biện pháp kiểm tra chất lượng XN

NỘI KIỂM TRA

- Do PXN tự đề ra kế hoạch và thực hiện.
- Phát hiện sai số, tìm nguyên nhân sai số và đề ra biện pháp khắc phục
- Đánh giá mức độ tin cậy của XN thông qua thiết bị, thuốc thử XN, tay nghề KTV và phương pháp phân tích.
- Sử dụng dung dịch nội kiểm đã biết trước nồng độ

NGOẠI KIỂM TRA

- Do một cơ sở độc lập tiến hành đánh giá
- Hình thức: gửi các mẫu mù để đánh giá PXN.
- So sánh chất lượng giữa các PXN
- Tìm nguyên nhân sai số và đề ra biện pháp khắc phục cho PXN chưa đạt.
- Làm cơ sở khoa học cho việc đạt chất lượng quy định và chuẩn hóa các PXN