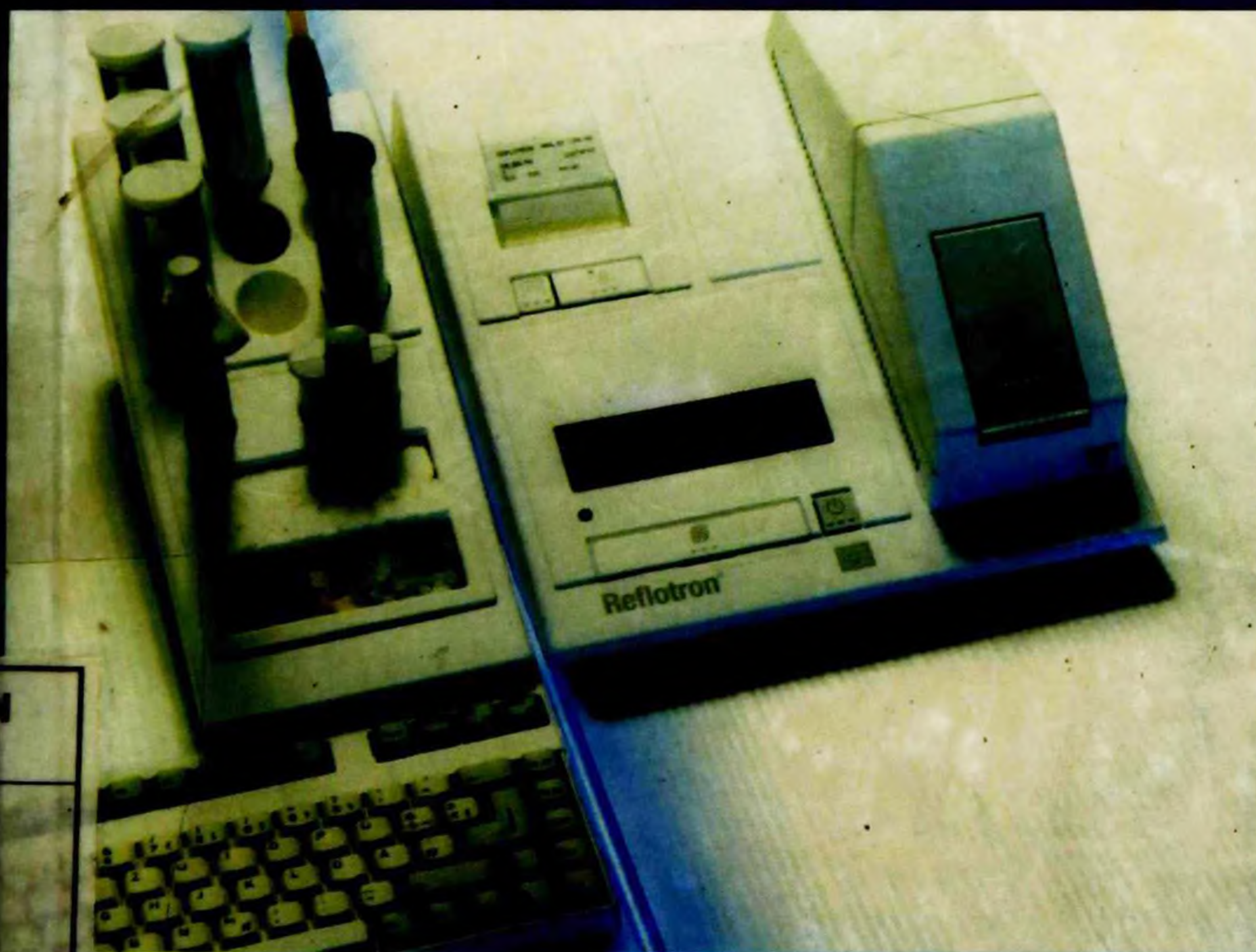


GS. NGUYỄN THỂ KHÁNH

GS. PHẠM TỬ DƯƠNG

XÉT NGHIỆM

Sử dụng trong lâm sàng



NHÀ XUẤT BẢN Y HỌC

GS. TS NGUYỄN THẾ KHÁNH
GS. TS PHẠM TỬ DƯƠNG

XÉT NGHIỆM SỬ DỤNG TRONG LÂM SÀNG

(Tái bản lần thứ 12 - có bổ sung)

**ĐẠI HỌC HẢI NGUYÊN
TRUNG TÂM HỌC LIỆU**

**NHÀ XUẤT BẢN Y HỌC
HÀ NỘI - 2005**

LỜI NÓI ĐẦU

Trong thực tế công tác hàng ngày ở bệnh viện và các cơ quan nghiên cứu y học, việc sử dụng xét nghiệm là rất cần thiết; những sách nói về xét nghiệm có khá nhiều, nhưng những sách viết cho người thầy thuốc sử dụng xét nghiệm thường ít và theo từng chuyên khoa tùy thuộc sở trường của mỗi tác giả. Để giải quyết yêu cầu có một tài liệu phân tích tổng hợp tương đối toàn diện cho các thầy thuốc làm công tác điều trị, huấn luyện và nghiên cứu y học, từ năm 1956 chúng tôi đã tiến hành biên soạn cuốn sách này. Cho tới nay, cuốn sách đã được in 12 lần (1956 - 1958 - 1960 - 1968 - 1976 - 1990 - 1991 - 1997 - 1998 - 1999 - 2001 - 2003), qua mỗi lần in lại, tài liệu đã được bổ sung những kiến thức cập nhật.

Những năm qua, với sự bùng nổ về tiến bộ khoa học kỹ thuật, nền y học thế giới và trong nước càng phát triển mạnh, chúng tôi thấy có thêm một số thông tin mới cần được đưa vào tài liệu. Theo yêu cầu của nhiều bạn đọc và Nhà xuất bản Y học; đồng thời cũng là nguyện vọng của chúng tôi luôn luôn mong muốn tài liệu được cập nhật, cuốn sách lại được tiếp tục chỉnh lý và bổ sung để tái bản.

Ngoài đối tượng chủ yếu là các thầy thuốc lâm sàng, tài liệu còn có thể được dùng cho các sinh viên y, dược khoa, học viên các trường trung học y tế và làm tài liệu tham khảo cho cán bộ làm công tác xét nghiệm. Với các đối tượng như vậy, tài liệu được biên soạn nhằm giới thiệu tất cả các xét nghiệm cần thiết cho việc chẩn đoán lâm sàng, nghiên cứu y học, chủ yếu chú trọng về cách phân tích các kết quả, cách sử dụng các xét nghiệm thế nào cho đúng và hợp lý, có đề

SỬ DỤNG XÉT NGHIỆM TRONG LÂM SÀNG

Đã từ lâu, các xét nghiệm có một vai trò quan trọng trong nền y học. Ngày càng người ta lại càng thấy rõ vị trí cần thiết của xét nghiệm: thiếu xét nghiệm, chẩn đoán trở thành mò mẫm, thiếu một chỗ dựa chính xác, chắc chắn, các công trình nghiên cứu thiếu một cơ sở khoa học có giá trị, thiếu những yếu tố để chứng minh cụ thể hoặc bị hạn chế không thể phát triển được, chất lượng chẩn đoán và điều trị bị giảm và dễ có những trường hợp đáng tiếc xảy ra vì chúng ta không biết trước được. Hiện nay, ở các nước tiên tiến, do sự phát triển của nhiều ngành khoa học cơ sở, các xét nghiệm trở nên hết sức tinh vi, phong phú, xét nghiệm đóng một vai trò hết sức quan trọng cho sự phát triển của nền y học; trong những năm gần đây, các xét nghiệm lâm sàng lại ứng dụng nhiều thành tựu mới, hiện đại nhằm nâng cao không ngừng chất lượng của chẩn đoán và cho kết quả rất sớm; các ứng dụng đó đi theo hướng vi lượng và bán vi lượng hóa, tự động và bán tự động hóa, ngoài ra còn đi theo hướng xét nghiệm tổng hợp nhiều chỉ tiêu đồng thời và nhanh (screening), có thể nêu một số ví dụ:

- Định lượng những chất có nồng độ rất nhỏ trong huyết thanh bằng phương pháp phóng xạ - miễn dịch, kết quả tính bằng ng (nanogram), pg (picogram), nmol...

- Định lượng bằng phương pháp men học, miễn dịch huỳnh quang, quang phổ...

- Định tính và cả bán định lượng nhanh bằng các giấy

học, vì thế cho nên muốn hiểu được và vận dụng được xét nghiệm một cách chắc chắn và linh hoạt phải nắm vững được những kiến thức đó.

Xét nghiệm có giá trị quyết định chẩn đoán trong một số trường hợp (như xét nghiệm trực khuẩn Koch trong bệnh lao, xét nghiệm ký sinh trùng amib histolytica trong bệnh lỵ amib, phân lập virus cúm...) cung cấp thêm một số tài liệu để góp vào chẩn đoán nhiều trường hợp khác (như đếm bạch cầu trong bệnh viêm ruột thừa cấp tính, đo tốc độ lắng hồng cầu trong bệnh lao đang tiến triển...), theo dõi được tiến triển của bệnh tốt hay xấu, định được tiên lượng của bệnh (như định lượng urê và creatinin trong máu trong bệnh viêm thận mạn tính, biến chuyển của số lượng bạch cầu và công thức bạch cầu trong một bệnh nhiễm khuẩn...). Các xét nghiệm còn chứng minh được kết quả của công tác điều trị tốt hay xấu và còn dùng khi giải phẫu thi thể.

Kết quả xét nghiệm chỉ là những yếu tố khách quan phản ánh những diễn biến bên trong của cơ thể nên thường là rất đúng. Tuy nhiên, có nhiều trường hợp kết quả đó không trung thực vì nhiều nguyên nhân gây nên:

- Lấy bệnh phẩm không đúng quy định: lấy máu để định lượng bilirubin, kali, dự trữ kiềm ngay tại lâm sàng xa phòng xét nghiệm; không áp dụng phương pháp vô khuẩn khi lấy bệnh phẩm để nuôi cấy vào môi trường...

- Không bảo toàn bệnh phẩm sau khi lấy: để nhiễm khuẩn thứ phát, để bệnh phẩm lên men hủy hoại các tế bào...

- Kỹ thuật của kỹ thuật viên không đảm bảo: tẩy màu không đúng khi nhuộm Gram; nhầm lẫn kén amib với các tế bào mỡ; pha kháng nguyên giang mai không đúng làm

sai các phản ứng huyết thanh...

Ngoài ra kết quả còn thay đổi tùy theo:

- Những biến đổi về sinh lý của con người: ví dụ phải lấy máu để đếm tế bào máu hay làm công thức bạch cầu khi không mệt nhọc và xa bữa ăn... Có những biến đổi ta đã nắm được quy luật nhưng cũng có những biến đổi cho tới nay chưa nắm được mà ta cần phải nghiên cứu nhiều.

- Sự diễn biến của bệnh theo những làn sóng tiến triển: trong mọi quá trình tiến triển xấu hay tốt của bệnh, không phải các kết quả xét nghiệm nhất thiết đều tăng hoặc đều giảm trong mọi lúc mà nó diễn biến như những làn sóng do sự phản ứng nhịp nhàng của cơ thể; vì vậy, có những lúc kết quả xét nghiệm mâu thuẫn với những nhận xét trên lâm sàng, tưởng chừng bệnh đang tăng lại giảm hoặc đang giảm lại tăng; những lúc này phải xét nghiệm lại.

- Một điểm nữa cần chú ý là có những sai số bắt buộc, không thể tránh nổi: ví dụ khi đếm hồng cầu, sai số có thể tới 200.000 hồng cầu trong 1 μ l máu; đo huyết sắc tố, ước lượng bằng mắt sai số có thể tới 5%...

Người thầy thuốc khi sử dụng xét nghiệm phải có *óc tổng hợp và phân tích*, suy luận trên cơ sở sinh học. Luôn luôn phải đối chiếu những nhận xét trên lâm sàng với kết quả của kiểm tra bằng những phương tiện khác (xét nghiệm khác, X quang...) và nhận thức đầy đủ cơ thể là một khối thống nhất, hoàn chỉnh, để phân tích kết quả một cách khoa học và biện chứng. Có nhiều trường hợp xảy ra mâu thuẫn, người thầy thuốc phải thật thận trọng và dè dặt trong lúc nhận định: có những trường hợp xét nghiệm chỉ dẫn cho lâm sàng, định hướng cho lâm sàng, giúp thêm ý kiến trong việc chẩn đoán bệnh; có những trường hợp chỉ là những biến đổi sinh lý làm thay đổi kết quả; có những

trường hợp do phạm sai lầm khi lấy bệnh phẩm, hoặc khi bảo toàn bệnh phẩm, hoặc do kỹ thuật của xét nghiệm viên chưa đảm bảo. Trước các trường hợp đó, phải làm lại, nhiều khi phải làm thật nhiều lần, vận dụng được các loại xét nghiệm khác và phương tiện khác (X quang...) để kiểm tra lại kết quả, phân tích các mâu thuẫn rồi tổng hợp lại để nhận định.

Vì vậy cho nên:

- Tuyệt đối không ỷ lại, máy móc dựa vào những kết quả của xét nghiệm để quyết định chẩn đoán một cách nhanh chóng: trước một trường hợp urê trong máu tăng, chớ vội kết luận là viêm thận, mà phải loại bỏ tất cả những trường hợp khác cũng gây tăng urê như do thiếu muối trong cơ thể, do đi đái ít, do ăn chế độ nhiều thịt quá... Cần phải nhớ, một kết quả của xét nghiệm có thể giải thích được trong nhiều trường hợp sinh lý, bệnh lý, thiếu phân tích thì chẩn đoán dễ sai, không chính xác.

- Không coi thường xét nghiệm, cho lâm sàng là chính: phải nhận rõ vai trò của xét nghiệm đối với lâm sàng, những sai lầm về mặt kỹ thuật chỉ là những phần rất hãn hữu, mà không phải là không sửa chữa được. Coi thường xét nghiệm để đến định kiến, chủ quan, bỏ sót mất nhiều triệu chứng khách quan quan trọng là một điều hết sức sai lầm. Còn gì chắc chắn bằng khi tìm thấy trực khuẩn Koch trong đờm bệnh nhân nghi lao phổi, khi tìm thấy ký sinh trùng Plasmodium Falciparum trong máu bệnh nhân đang lên cơn sốt mê, khi thấy tế bào ung thư trong dịch vị bệnh nhân ung thư dạ dày.

Trong những trường hợp xét nghiệm chỉ cung cấp tài liệu để chẩn đoán, những kết quả khách quan này lại càng quý báu để cho ta hướng của bệnh; ví dụ làm tuỷ đồ, lách

đó, hạch đồ để chẩn đoán một số bệnh về tế bào máu, các lipoprotein trong bệnh vữa xơ động mạch, thăm dò dịch tá tràng tính phút để chẩn đoán các bệnh rối loạn vận động túi mật... Nếu nghi ngờ, nên tiến hành thử lại để đối chiếu kết quả, giúp ý kiến cho kỹ thuật viên thì tốt hơn.

- Tránh khuynh hướng thử nhiều quá, thử toàn diện, không chú trọng đến khả năng công tác của phòng xét nghiệm: có bệnh nhân vào, chưa kịp nghiên cứu bệnh đã vội cho thử đồng loạt tất cả các xét nghiệm, sau đó mới dựa vào kết quả để chẩn đoán. Phải chọn lọc xét nghiệm, dựa theo hướng chẩn đoán trên lâm sàng, tìm những xét nghiệm thích hợp và có giá trị; nên xây dựng phác đồ chẩn đoán sử dụng các xét nghiệm đã được tổng kết, có kinh nghiệm để có kết quả chắc chắn.

Để đảm bảo cho tác dụng của những xét nghiệm, cần phải:

- Theo đúng những quy định về cách lấy và bảo toàn bệnh phẩm gửi đi xét nghiệm.

- Khi bệnh nhân mới vào, trước khi ra và trong quá trình điều trị, thường kỳ phải thử lại để theo dõi sự tiến triển của bệnh, tác dụng của công tác điều trị... Ngoài việc điều trị bệnh nhân khỏi, thực ra chúng ta còn có nhiệm vụ theo dõi cả những biến diễn của xét nghiệm, thay đổi trong từng trường hợp để góp phần vào việc nghiên cứu bệnh chính xác, khoa học, cụ thể hơn.

- Nắm được hằng số sinh lý của người bình thường và những thay đổi trong trường hợp bệnh lý để phân tích được kết quả.

- Luôn kết hợp với kỹ thuật viên để hiểu những yêu cầu của lâm sàng cùng sự giúp đỡ phát hiện vấn đề. Rất nhiều

trường hợp phải nhờ đến sự công tác rất chặt chẽ của kỹ thuật viên (tìm amib, vi khuẩn...).

- Điểm cuối cùng cần chú ý là phải luôn luôn nhớ tới quan điểm bệnh nhân trong mọi trường hợp: khi quyết định xét nghiệm, phải cân nhắc xét nghiệm nào có lợi, có hại, sử dụng bệnh phẩm cho hợp lý để tiết kiệm máu, dịch não tủy... của bệnh nhân. Phải triệt để lợi dụng những bệnh phẩm sẵn có hoặc dùng những phương pháp đỡ tốn bệnh phẩm quý: kết hợp xét nghiệm urê trong dịch não tủy khi chọc thăm dò; làm vi định lượng khi có thể được.

Như trên đã trình bày, các xét nghiệm có một vai trò rất quan trọng đối với lâm sàng, nhưng chỉ khi nào chúng ta hiểu được và vận dụng được tốt. Luôn luôn phải nghĩ rằng:

- Những kết quả xét nghiệm chỉ là những yếu tố khách quan phản ánh những diễn biến trong cơ thể.

- Xét nghiệm không thể thay thế cho lâm sàng.

- Người thầy thuốc có nhiệm vụ phân tích, tổng hợp, suy xét thật biện chứng và khoa học, không chủ quan, hấp tấp và máy móc.

HỆ ĐƠN VỊ QUỐC TẾ SI

Hệ đơn vị quốc tế SI (Système international d'unités, System of international unit) được đề xuất từ 1960, hiện được sử dụng ở hầu hết các nước.

1. Các đơn vị cơ sở:

Đại lượng	Tên	Ký hiệu
Độ dài	Mét	m
Khối lượng	Kilogram	kg
Thời gian	Giây	s
Cường độ dòng điện	Ampe	A
Nhiệt độ nhiệt động học	Kelvin	K
Cường độ ánh sáng	Candela	Cd
Lượng chất	Mol	mol

2. Các đơn vị dẫn xuất:

Đại lượng	Tên	Ký hiệu
Diện tích	Mét vuông	m ²
Thể tích	Mét khối	m ³
Vận tốc	Mét/giây	m/s
Gia tốc	Mét/(giây) ²	m/s ²
Nồng độ (lượng chất)	Mol/mét khối	mol/m ³
Nồng độ (khối lượng)	Kilogram/mét khối	kg/m ³

Một số đơn vị dẫn xuất còn mang tên riêng, phần lớn là tên các nhà bác học: