

PGS NGUYỄN CƯỜNG

BÁCH KHOA

BỆNH HỌC THẦN KINH



NHÀ XUẤT BẢN HÀ NỘI

____ PGS. NGUYỄN CƯỜNG ____

BÁCH KHOA
BỆNH HỌC THẦN KINH

____ NHÀ XUẤT BẢN HÀ NỘI ____



NHÀ SÁCH ĐÔNG TÂY
62 Nguyễn Chí Thanh - Hà Nội
Tel & Fax: (04) 7733041
E-mail: sach32bt@hn.vnn.vn
nhasachhanoi@gmail.com
Website: www.sachdongtay.com

MỤC LỤC

<i>Lời nói đầu</i>	7
Chương mở đầu: KHÁI NIỆM VỀ BỆNH THẦN KINH	9
Chương 1: GIẢI PHẪU CHỨC NĂNG NÃO TỦY ỨNG DỤNG VÀO KHÁM LÂM SÀNG THẦN KINH	19
Chương 2: TỦY SỐNG	29
Chương 3: THẦN NÃO	55
Chương 4: TIỂU NÃO	88
Chương 5: GIÀN NÃO	104
Chương 6: CÁC NHÂN XÁM TRUNG ƯƠNG	126
Chương 7: VỎ NÃO	138
Chương 8: MÀNG NÃO TỦY VÀ DỊCH NÃO TỦY	170
Chương 9: TỬỚI MÁU NÃO TỦY	184
Chương 10: CÁC DÂY THẦN KINH SỌ	198
Chương 11: CÁC DÂY THẦN KINH TỦY	265
Chương 12: CÁC ĐƯỜNG DẪN TRUYỀN	276
Chương 13: NHỮNG ỨNG DỤNG CƠ BẢN TRONG THỰC HÀNH THẦN KINH	281

LỜI NÓI ĐẦU

Hệ thần kinh trung ương (não và tủy sống) là hệ thống trẻ nhất trong các hệ thống cơ quan của sinh vật, của người. Trong quá trình tiến hóa (bậc thang sinh vật) hệ thần kinh là dẫn chứng điển hình cho sự phát triển sinh vật học, phát triển biện chứng.

Các bệnh thần kinh - suy cho cùng là những thương tổn chức năng tiếp thu, chức năng giải đáp mà biểu hiện ở lâm sàng là các bệnh rối loạn tâm lý, rối loạn cảm giác, giác quan; các loạn rối loạn vận động, phản xạ... Trong thực hành thần kinh phải định khu các loại tổn thương. Muốn vậy trước tiên phải có những kiến thức cơ bản về giải phẫu chức năng não - tủy...

Nhằm đáp ứng nhu cầu trang bị kiến thức cơ bản về thần kinh, cho các bác sĩ chuyên khoa trẻ, cán bộ đa khoa mới ra trường, chúng tôi biên soạn cuốn "Bách khoa bệnh học thần kinh" với tên ngắn gọn hơn là cơ sở cho chẩn đoán và điều trị bệnh thần kinh.

Tài liệu này giúp cho các bác sĩ thực hành chuyên khoa, đa khoa ở các tuyến trong công tác khám, chữa bệnh thần kinh, nhất là nắm được cơ chế rối loạn (triệu chứng), các bước chẩn đoán và điều trị bệnh. Đồng thời tài liệu này có thể giúp cho cán bộ giảng dạy trẻ tuổi tham khảo cũng như hướng vào nghiên cứu chuyên đề sâu của thần kinh học.

Tuy nhiên, tài liệu này chắc chắn không thể tránh khỏi những thiếu sót mong được bạn đọc xa gần giúp đỡ ý kiến xây dựng. Tôi xin chân thành cảm ơn.

TÁC GIẢ

KHÁI NIỆM VỀ BỆNH THẦN KINH

Thần kinh học là khoa học chuyên nghiên cứu về toàn bộ hoạt động của hệ thần kinh, về các phương diện cấu trúc, chức năng trong hoàn cảnh bình thường cũng như trong hoàn cảnh rối loạn bệnh lý... Dựa trên những tiền đề của khoa học kỹ thuật nhất là tiền đề lý sinh, hóa sinh, về điện toán... khoa học nghiên cứu về thần kinh cũng được đẩy mạnh lên ở trình độ cao.

Thần kinh học chuyên nghiên cứu điều trị những bệnh chủ yếu làm rối loạn hoạt động thần kinh mà căn bản là những hoạt động phản xạ không điều kiện làm trở ngại sự thích ứng của cơ thể đối với môi trường bên ngoài.

1. Hệ thần kinh là hệ thống trẻ tuổi nhất trong các hệ thống cơ quan của sinh vật. Trong quá trình tiến hóa (bậc thang sinh vật) hệ thần kinh là dẫn chứng điển hình của sự phân biệt giữa người và vật, cho sự phát triển sinh vật, phát triển biện chứng.

2. Hệ thần kinh là cơ quan chủ động của toàn thể, phụ trách hoàn toàn mọi hoạt động của cơ thể với hai hệ: hệ tiếp ngoại chi phối hoạt động của cơ thể với môi trường bên ngoài, và hệ thực vật phụ trách hoạt động của môi trường bên trong: não và tủy sống làm thành hệ thần kinh trung ương; từ não và từ tủy sống có các dây thần kinh - dây thần kinh sọ (chi phối khoang đầu mặt); dây thần kinh gai (chi phối khoang cơ thể, các chi); toàn bộ hình thành hệ thần kinh ngoại vi (phân biệt trung ương và ngoại vi).

Cơ thể con người tiếp thu các phản ứng kích thích ở bên ngoài và ở bên trong, chọn lọc, loại trừ và tùy từng trường hợp có những phản ứng khác nhau. Thông qua các tổ chức khác nhau, từ đơn giản đến phức tạp, thậm chí rất phức tạp của toàn bộ hệ thần kinh để thực hiện tốt nhiệm vụ tiếp thu và giải đáp...

Như vậy, thứ nhất, hệ thần kinh giữ mối liên hệ của cơ quan, cơ thể với môi trường bên ngoài, qua đó biểu hiện những hình thái tinh vi và phức tạp của cơ thể với thế giới bên ngoài; thứ hai là, điều chỉnh toàn bộ hoạt động của cơ thể, và thứ ba là, tạo mối thống nhất giữa hiện tượng bên ngoài và hoạt động bên trong của cơ thể.

3. Nghiên cứu các chứng bệnh của hệ thần kinh là nghiên cứu biểu hiện rối loạn chức năng tiếp thu và chức năng giải đáp của hệ thần kinh, ở các hình thái kích thích hay hủy hoại, gián đoạn. Từ đó nghiên cứu đánh giá phân tích các biểu hiện bệnh lý thần kinh: những biểu hiện này rất phong phú đa dạng bao gồm nội khoa thần kinh và ngoại khoa thần kinh: từ những căn bệnh chung (tim mạch, nhiễm độc, u độc...) xâm phạm gây tổn thương hệ thần kinh hoặc từ những căn bệnh riêng của thần kinh (virus) hướng thần kinh, u hệ thần kinh, bệnh bẩm sinh thoái hóa).

Trong nhiều trường hợp, biến cố bệnh lý, đó biểu hiện dưới hình thức dị cảm (thường là đau đớn) và gây nên những hoạt động đối phó như căng cơ, giãn mạch... Đó là những phản ứng thần kinh. Phản ứng thần kinh phát sinh những triệu chứng báo hiệu đầu tiên, ví dụ: Đau vùng hố chậu phải "báo hiệu" có thể là viêm ruột thừa. Trong viêm ruột thừa có "phản ứng" co thành bụng, hoặc đau vùng thận lan xuống phía dưới sau, nghĩ tới sỏi thận.

Nghiên cứu hoặc kỹ thuật phát hiện những biểu hiện rối loạn đó là những vấn đề của triệu chứng học thần kinh. Nghiên cứu các mặt triệu chứng riêng rẽ (triệu chứng phân tích) sau đó tổng hợp thành hội chứng. Đặc biệt ở thần kinh, vấn đề khu trú tổn thương rất quan trọng, từ đó có thể thấy được nguyên nhân để tiến hành chữa bệnh.

Triệu chứng phân tích

Là nghiên cứu rối loạn của từng chức năng thần kinh, từng rối loạn ở các vùng cơ thể. Những triệu chứng này có thể biểu hiện dưới hình thức cơ năng hay triệu chứng chủ quan, có thể qua kỹ thuật phát hiện.

- Triệu chứng phân tích thuộc hệ tiếp ngoại là những triệu chứng thuộc về rối loạn về chức năng các đường dẫn truyền vận động và cảm giác cũng như các bộ phận tăng cường của các đường đó (ví dụ trương lực, tiểu não...). Đó là các triệu chứng vận động, cảm giác, các loại rối loạn phân xạ..
- Triệu chứng phân tích thuộc hệ thực vật như dinh dưỡng vận mạch.

Triệu chứng tổng hợp (hội chứng)

Các triệu chứng phân tích hợp thành những hội chứng, mỗi hội chứng bao gồm một số triệu chứng điển hình. Có nhiều loại hội chứng, nói chung có hai loại lớn:

- Hội chứng khu trú - cơ thể: là những hội chứng được đặt tên theo các phần cơ thể bị tổn thương: Hội chứng liệt hai chi dưới, hội chứng liệt nửa người, hội chứng liệt nửa mặt...
- Hội chứng sinh lý - giải phẫu - lâm sàng: là những hội chứng mang tên những thành phần giải phẫu bị tổn thương, ví dụ hội chứng tháp, hội chứng ngoại tháp, hội chứng tiểu não...
- Hội chứng bệnh lý khu trú: ta biết mỗi thành phần giải phẫu có vị trí nhất định trong não - tủy. Tổn thương thần kinh tùy theo khu trú phát sinh những hội chứng nhất định trên những vị trí nhất định. Ví dụ hội chứng thùy trán, hội chứng cuống não, hội chứng đuôi ngựa.

Như vậy, bước đầu tiên chẩn đoán lâm sàng thần kinh là chẩn đoán triệu chứng, chẩn đoán hội chứng và chẩn đoán định khu.

Triệu chứng "chuyên khoa"

Do đặc điểm thần kinh có liên hệ chặt chẽ với những phân tử hóc xương ở vùng sọ mặt... thực chất là những "đầu ngọn" của thần kinh ngoại biên. Những rối loạn bệnh lý ở

vùng đó, hoặc ngược lại những tổn thương ở trục thần kinh đều có thể có những biểu hiện bệnh lý ở sọ mặt và thường là những "lý do" người bệnh đến khám ở chuyên khoa mắt, tai mũi họng; răng hàm mặt.

- *Triệu chứng liên khoa lâm sàng.* Đó là những triệu chứng ở mắt, tai mũi họng và răng hàm mặt. Ví dụ, triệu chứng giảm cảm giác và phân xạ giác mạc trong u góc cầu tiểu não, hiện tượng giảm thính lực trong u dây VIII.

Hoặc ngược lại, có những bệnh tích ở vùng tai mũi họng, mắt có những triệu chứng thần kinh. Ví dụ, viêm xương đá, có triệu chứng tổn thương dây VII, dây VIII.

Đó là các đối tượng chuyên khoa cao độ, các phân môn, ví dụ thần kinh - mắt, thần kinh - tai mũi họng.

- *Triệu chứng "liên khoa cận lâm sàng"*

Ngoài những "thông tin" về máu, sinh hóa, nước tiểu, dịch não tủy, thần kinh học còn dựa trên một số chuyên khoa cao độ về cận lâm sàng - các phương tiện thăm dò chức năng thần kinh. Có hai loại chính: là thăm dò không nguy hại và thăm dò có nguy hại. Tất cả những "chuyên khoa" này cũng phải dựa vào lâm sàng để đánh giá được đúng đắn.

- + X quang thần kinh lâm sàng bao gồm chụp sọ mặt, cột sống ở các tư thế và X quang thần kinh đặc biệt có chuẩn bị như chụp mạch não các loại, chụp bơm hơi.
- + Điện não đồ lâm sàng, nhất là đánh giá các phân loại động kinh đánh giá phân loại mức độ hôn mê, vấn đề chết não...
- + Chụp cắt lớp vi tính.
- + Cộng hưởng từ.
- + Các loại siêu âm mạch não.

Ngoài ra trong quá trình phát triển tương lai, chúng ta sẽ có: chụp cắt lớp với điện tử dương (PET), chụp cắt lớp vi tính với photon (SPECT), sử dụng các chất đánh dấu di truyền...

4. Những biểu hiện bệnh lý thần kinh

Bệnh thần kinh là đối tượng của thần kinh học; theo một tài liệu của Tiệp Khắc, số lượng bệnh nhân thần kinh so với bệnh nhân tim mạch như 4 với 3.

Biểu hiện bệnh lý thần kinh rất phong phú gồm Nội khoa và Ngoại khoa Thần kinh từ những căn bệnh chung (tim mạch, nhiễm độc, u độc...) xâm phạm gây tổn thương hệ thần kinh; hoặc từ những căn bệnh riêng của hệ thần kinh (virus hướng thần kinh, u hệ thần kinh bệnh bẩm sinh thoái hóa...). Ngoài ra cũng kể tới bệnh của thế kỷ ngày càng "xâm phạm" vào hệ thần kinh, bệnh của môi trường "hiện đại", bệnh HIV - AIDS.

- Rối loạn mạch máu não.

Biểu hiện chung của các bệnh kinh điển là tai biến mạch máu não, tắc mạch, vỡ mạch ở não, ở tủy, lấp mạch não từ các bệnh tim nhiễm khuẩn..., những bệnh thiếu sót về tuần

hoàn não...

Gần đây, các nhà thần kinh học các nước có nhiều công trình về tưới máu não, về dịch tể học, về bệnh sinh cũng như về điều trị.

- Nhiễm trùng - nhiễm độc hệ thần kinh.

Có loại nhiễm khuẩn do tổn thương nguyên phát và loại do tổn thương thứ phát.

Loại gây tổn thương nguyên phát thường là do các virus hướng thần kinh (neurovirus).

Loại gây tổn thương thứ phát thường là do biến chứng của những bệnh nhiễm khuẩn chung: lao, giang mai, cúm, thương hàn, sởi, quai bị, bạch hầu, sau tiêm chủng...

Những biểu hiện bệnh nhiễm khuẩn độc chính ở thần kinh là: viêm sừng trước tủy cấp, viêm tủy các loại, viêm màng não, viêm não.

- Các loại bệnh bẩm sinh, hoặc thoái hóa...

Hiện nay, chưa biết rõ nguyên nhân cơ chế bệnh sinh: có một số tác giả cho thấy bệnh này có hiện tượng mất myelin, thoái hóa myelin của các đường dẫn truyền vận động cảm giác... có thể theo một hệ thống nhất định hoặc ngược lại có tính chất rải rác.

Mặt khác, một số bệnh có tính chất gia truyền, hoặc có tính chất di truyền thể ẩn.

Đặc biệt ở người có tuổi, bệnh thoái hóa não, tủy với những bệnh "đặc biệt" như bệnh Parkinson, bệnh Alzheimer...

- Sang chấn thần kinh

Có thể gặp sang chấn trong chiến tranh cũng như ở thời bình. Trong thời chiến, sang chấn sọ, sang chấn cột sống mảnh bom, đạn rocket... nhất là những vết thương do bom bi, do tù đầy, tra tấn...

Trong thời bình, sang chấn thần kinh có thể do tai nạn lao động, tai nạn giao thông, trong sinh hoạt cộng đồng...

- Sang chấn sọ có thể gây những biểu hiện như động kinh cục bộ hoặc toàn bộ, liệt nửa người..., rối loạn tâm lý, các hội chứng chủ quan.

- Sang chấn tủy có thể gây cắt ngang tủy, liệt mềm hai chi dưới...

Đặc biệt sang chấn sọ trong sân khoa: dễ dễ quá hoặc dễ khó cũng có thể có những biểu hiện thần kinh: chậm phát triển, động kinh, liệt nửa người...

- U chèn ép ở não, ở tủy.

Là một loại bệnh trầm trọng ở thần kinh, cần phát hiện sớm để quyết định phẫu thuật.

Có nhiều loại u não, chủ yếu là u từ các tổ chức đệm thần kinh, từ màng não (nội mô màng nhện) và từ dây thần kinh (tế bào Schwann), có thể phát triển lành tính hoặc ác tính.

Khối u có thể ở bất kỳ vị trí nào ở não, ở tủy sống. Thường phân định u trên lều và u dưới lều đối với u não. U tủy thường gặp ở đoạn tủy ngực - lưng.

- Ký sinh trùng Não - tủy.

Thường là bệnh sán não (*cysticercosus cerebri*). Kén sán (gao, thịt lợn gao) có thể "lạc chỗ" xâm nhập gây tổn thương ở da, và có thể vào trong não, trong tủy.

Có thể gây tổn thương não một cách tỏa lan, hoặc một cách tập trung vào một vùng nhất định - từ đó có nhiều thể lâm sàng. Đặc điểm chung là đều gây phù não, tăng áp lực.

- Bệnh nghề nghiệp ở thần kinh

Cũng như các chuyên khoa khác, một số nghề nghiệp về lâu dài nếu không có quy định bảo vệ lao động, nhất định có ảnh hưởng ít nhiều tới sức khỏe con người, tới não tủy dây thần kinh.

Thường có liên quan tới cường độ lao động, "thâm niên" ngành nghề, cũng như là những quyết định về bảo hộ lao động cho từng thời gian (dài, ngắn, thậm chí trong một ngày lao động).

Biểu hiện thường gặp là tác động tới hệ thần kinh ngoại vi, vào cột sống.

Đối với bệnh ở cột sống thì thường có liên quan tới lao động khuôn vác, lao động chịu tác động của độ rung, vận tải... Bệnh thoái hóa đốt sống cổ, trật khớp móm nha... gây các loại ép rễ ép tủy cổ... Đau thần kinh hông ở những thợ cưa xẻ gỗ.

Đối với bệnh ở thần kinh ngoại biên thì thường có liên quan tới những người có tiếp xúc không đúng quy định với chì (nhà máy pin, acquy).

Công nhân ở các xí nghiệp hóa chất, ở các xí nghiệp có tiếng ồn lâu ngày cũng có thể gây ảnh hưởng tới hoạt động thần kinh, loạn thần kinh suy nhược, bệnh lý về tiếng ồn, bệnh của môi trường.

- Bệnh rối loạn chuyển hóa

Rối loạn chuyển hóa các chất điện giải thường gặp nhất là rối loạn kali, natri, và calci, có ảnh hưởng tới toàn thể cơ thể - đặc biệt tới hệ thần kinh.

Bệnh não do rối loạn chuyển hóa có biểu hiện hội chứng não cấp với các rối loạn kích thích và hủy hoại về vận động, cảm giác, các rối loạn tâm thần. Đặc biệt, rối loạn kali, calci, với những biểu hiện bệnh cơ - thần kinh.

5. Điều trị ở thần kinh

Cũng như mọi chuyên khoa khác, điều trị bệnh thần kinh bao gồm điều trị nguyên nhân và điều trị triệu chứng, điều trị nội khoa và điều trị ngoại khoa hoặc kết hợp cả hai - nhất là vấn đề phục hồi chức năng thần kinh.

Ngoài ra, điều trị phải toàn diện bao gồm điều trị thuốc men, ăn uống nghỉ ngơi, và điều trị tâm lý.

- Điều trị nội khoa.

Điều trị nội khoa bao gồm điều trị thuốc men chung như kháng sinh, kháng viêm, bồi dưỡng nâng cao thể trạng người bệnh... đặc biệt có những thuốc đặc hiệu ở thần kinh (ví dụ thuốc kháng động kinh).

- Thuốc men

- + Thuốc kháng động kinh: Có nhiều loại thuốc điều trị các thể lâm sàng động kinh (con lớn, con nhỏ, cơn tỉnh thần vận động). Cần phải tuân theo những quy định dùng thuốc kháng động kinh (liên tục, có theo dõi, phối hợp các thuốc).
- + Vitamin liệu pháp: Các vitamin B có nhiều tác động tới dẫn truyền thần kinh, vitamin B12 có tác dụng giảm đau, tăng cường xung động thần kinh. Tất cả có tác dụng trong điều trị phục hồi chức năng thần kinh về vận động.
- + Thuốc làm thay đổi trương lực: có một số thuốc làm tăng trương lực, góp phần điều trị các liệt cơ, các trường hợp liệt mềm.

Ngược lại, có thuốc làm giảm trương lực (Mydocalm) dùng điều trị những trường hợp liệt cơ cứng...

- + Các thuốc an thần, giảm đau góp phần giảm nhẹ triệu chứng và an tâm người bệnh.

- Lý liệu pháp

Sử dụng các phương tiện vật lý vào điều trị các chứng đau thần kinh...

Các phương pháp đó bao gồm "rơi đèn cực tím", tia hồng ngoại kích thích điện. Thường dùng trong điều trị đau thần kinh hông, đau thần kinh ngoại biên..

Dùng điện dẫn thuốc calci, navaline trong các trường hợp liệt nửa mặt, liệt các dây thần kinh ngoại biên.

- Điều trị Đông y

Chuyên khoa thần kinh hiện chưa có điều kiện nghiên cứu bệnh thần kinh theo lý luận Đông y, nên mới chỉ tăng cường điều trị triệu chứng (châm cứu...) hoặc kết hợp Đông và Tây y.

Điều trị "triệu chứng" bằng châm cứu, bằng sử dụng thuốc Nam, ở một số bệnh như liệt nửa mặt, nhức đầu, cơn co giật, ra mồ hôi tay, di tinh, liệt dương, một số loạn thần kinh chức năng (điếc mù, co giật, câm).

Ngoài ra, còn kết hợp xoa bóp, bấm nắn để điều trị hồi phục chức năng thần kinh và để góp phần vào điều trị dự phòng một số trường hợp như tai biến mạch máu não.

• Hồi phục chức năng thần kinh

Hồi phục chức năng thần kinh cũng là một trong những vấn đề quan trọng đang được bàn cãi sôi nổi hiện nay.

Hồi phục chức năng thần kinh tập trung vào hồi phục chức năng về vận động và về ngôn ngữ...

- Hồi phục chức năng về ngôn ngữ, về tâm lý khá phức tạp, đòi hỏi sự phối hợp chặt chẽ của các chuyên khoa Thần kinh, tâm thần, chuyên khoa ngôn ngữ, giáo dục, chuyên khoa tâm lý và kết quả cũng khác nhau tùy theo phương pháp tập luyện, tùy theo loại tổn thương và tùy theo giới tính và tuổi của người bệnh.

- Hồi phục chức năng về vận động bao gồm:

+ Người bệnh phải được hướng dẫn và tập luyện thường xuyên liên tục và tăng dần mức độ. Có những dụng cụ để người bệnh tự tập luyện (thang, ròng rọc, cầu thang nắm, cầu vịn...).

+ Thuốc men nhằm phục hồi xung động thần kinh: Thường dùng các loại vitamin B... Trường hợp liệt cứng hay liệt mềm đều cần có thêm những thuốc làm thay đổi trương lực.

+ Tăng cường sử dụng lý liệu pháp kết hợp xoa bóp, châm cứu, bấm huyệt...

• Điều trị phẫu thuật

Phẫu thuật thần kinh đã phát triển nhanh, ngay ở nước ta, "mổ sọ" đã thành phẫu thuật phổ biến.

- Phẫu thuật thần kinh, trước hết là để điều trị tích cực các trường hợp u não, áp xe não. Thường phân biệt u trên lều (u bán cầu) và u dưới lều (u hố sau), từ đó xác định đường vào của phẫu thuật.

Ở ta, phẫu thuật thần kinh cũng đã nghiên cứu điều trị các dị dạng mạch máu não (phình mạch não...).

- Hiện nay, các nhà phẫu thuật thần kinh có thể đưa kim mang điện hoặc đưa thuốc tới nhiều vùng ở não, kể cả những vùng ở trong sâu với các phương pháp định hướng trong không gian.

- Song song với sự phát triển về phẫu thuật, người ta không ngừng cải tiến các dụng cụ đặc biệt dành cho phẫu thuật, đồng thời thông qua các phẫu thuật tiến hành thực nghiệm kết hợp với những nhận định về thần kinh tâm lý lâm sàng, về điện sinh lý thần kinh.

• Điều trị bằng tia xạ

Một số trường hợp u não độc tính, hoặc u ở quá sâu, ở những vùng hiểm nghèo không thể phẫu thuật được, người ta nghiên cứu điều trị (tạm thời) bằng tia xạ.

Thường dùng điều trị tổn thương, hội chứng nền sọ trong ung thư vòm họng hoặc ở u trong tuyến yên.

• Điều trị tâm lý

Nói chung, công tác điều trị ở bệnh viện đòi hỏi có công tác tâm lý, làm an tâm người bệnh. Điều này lại càng quan trọng đối với bệnh nhân thần kinh (dân gian ta vẫn ngại danh từ "đau màng óc", u độc trong óc) nhất là các bệnh não ít nhiều đều có rối loạn tâm lý.

Điều trị tâm lý bao gồm chế độ tiếp xúc với người bệnh (lời nói, thái độ, tác phong của cán bộ y tế, đối với người bệnh), các chế độ chuyên môn phục vụ người bệnh (săn sóc, theo dõi...), và thuốc an thần nhằm giảm sự căng thẳng tâm lý người bệnh.

6. Phòng bệnh ở thần kinh

Cũng như các chuyên khoa khác, vấn đề phòng bệnh ở thần kinh rất quan trọng, đòi hỏi phải kịp thời tập trung, nhất là thần kinh lại là tổ chức tinh vi phức tạp.

Phòng bệnh ở thần kinh bao gồm ngăn ngừa những tác nhân gây bệnh, kết hợp có những chế độ công tác của xã hội, kết hợp với sự chú ý giúp đỡ của các ngành kinh tế. Hơn nữa, chế độ xã hội có tác dụng tích cực trong việc thực hiện những quy định này - trước hết tập trung vào bảo vệ bà mẹ trẻ em, phòng bệnh nhiễm khuẩn và bảo hộ lao động.

- Bảo vệ bà mẹ và trẻ em để ngăn ngừa những bệnh thần kinh có thể mắc ở trẻ khi người bệnh có thai (cúm...) khi đẻ và ở trẻ sơ sinh, tuổi nhà trẻ, tuổi mẫu giáo.
- Phòng bệnh nhiễm khuẩn chung (những bệnh nhiễm khuẩn cấp tính) (sởi, quai bị, thương hàn...) những bệnh nhiễm khuẩn mạn tính (lao, lao màng não...). Trước hết là công tác tiêm chủng, tổ chức phát hiện sớm điều trị kịp thời các bệnh nhiễm khuẩn, đặc biệt là bệnh lao.
- Phòng bệnh - nghề nghiệp, ở thần kinh là phải có và thực hiện tốt các nội quy, quy định bảo hộ lao động (nhất là những nơi vận hành máy móc, ở trên cao, hóa chất...), phải có chế độ bồi dưỡng sức khỏe tương ứng với sức lao động.
- Phòng bệnh - nghề nghiệp, ở thần kinh là phải có và thực hiện tốt các nội quy, quy định bảo hộ lao động (nhất là những nơi vận hành máy móc, ở trên cao, hóa chất...), phải có chế độ bồi dưỡng sức khỏe tương ứng với sức lao động.
- Phòng bệnh ở thần kinh còn ở chỗ biết phát hiện và phát hiện (chính xác) những triệu chứng thần kinh. Điều này không những đòi hỏi về chất lượng cán bộ chuyên khoa thần kinh ở các tuyến mà cả cán bộ đa khoa - cũng cần phải được trang bị kiến thức thần kinh giúp đỡ cho việc phát hiện ở cộng đồng, ở các tuyến y tế và phòng khám đa khoa.
- Phòng bệnh thần kinh còn ở chỗ tổ chức điều trị: tổ chức theo dõi điều trị ngoại trú cho tốt (phòng khám, các trạm Tâm thần kinh với các y tế ở tuyến trước), theo dõi điều trị tốt, cung cấp thuốc men được kịp thời đầy đủ.

Phòng bệnh ở thần kinh còn ở chỗ phổ biến, nâng cao những kiến thức thông thường cho các tầng lớp nhân dân.

7. Những năm gần đây, thần kinh học là môn học được tập trung nghiên cứu nhiều: hầu hết các tài liệu báo chí ở các nước phát triển trên thế giới đều có nhiều đề tài đề cập nhiều lãnh vực của thần kinh học.

- Về lâm sàng, nghiên cứu sâu về thần kinh học tinh vi - kết hợp thần kinh và tâm thần nhất là các vấn đề thất ngôn, thất dụng, thất tri, hoang tưởng...

Hoặc nghiên cứu tính chất trong các bệnh tạo chất keo.

Đặc biệt, thần kinh nhi tập trung nghiên cứu về viêm não, sai lầm trong chuyển hóa nhiễm sắc thể bất thường; hoặc nghiên cứu về phát triển thần kinh nhi từ lúc lọt lòng; nghiên cứu về thần kinh lão khoa.

* Về chẩn đoán:

Phát triển các phương pháp X quang thần kinh.

* Các phương pháp chụp mạch não hàng loạt, chụp X quang ciné cho phép theo dõi diễn biến các tưới máu từng vùng. Chụp mạch mã hóa xóa nền... giúp cho chẩn đoán các tắc mạch não được rõ ràng hơn. Chụp cắt lớp vi tính thể hệ mới giúp cho sự so sánh diễn biến đánh giá và tiên lượng được tính chất tổn thương...

Đồng thời chụp cộng hưởng từ, chụp cắt lớp với điện tử dương, chụp cắt lớp vi tính với photon (SPECT).

* Ghi điện não ở trong sâu, hoặc ghi với máy 36 kênh, đa ghi, phân tích, tổng hợp kết hợp với máy tính; ghi điện não kết hợp với băng hình (CCTV) để đánh giá các trường hợp động kinh, nhất là động kinh ở trẻ em...

* Các phương pháp đồng vị phóng xạ, các loại DOPPLER...

* Các phẫu thuật tinh vi: phẫu thuật có định hướng trong không gian, hủy tổn thương bằng đông - lạnh đã giải quyết được các di chứng viêm não, các hội chứng Parkinson.

* Về căn nguyên bệnh sinh

- Virut: virut ARBO (tiết túc mang - arthropod born).
- Miễn dịch và tự miễn; trong một số bệnh viêm não chất trắng, xơ cứng từng đám, xơ cứng cột bên teo cơ...
- Sinh hóa và di truyền: những thay đổi về gen trong một số bệnh ví dụ Parkinson: nghiên cứu về sai lầm chuyển hóa kali, chất đồng, bệnh cơ do rối loạn chất men, nhược cơ, bệnh cơ...
- Chứng bệnh suy giảm miễn dịch AIDS.

* Về nghiên cứu thực nghiệm:

- Thăm dò chức năng:

Kích thích não trực tiếp và gián tiếp: trực tiếp bằng điện, bằng hóa chất, gián tiếp bằng cách kêu gọi (cơ thể, cảm tính, tư duy).

- Nghiên cứu việc kết hợp giữa cơ cấu và chức năng, nghiên cứu tổ chức bộ phận, tổ chức của nơron và các mối liên hệ.
- Nghiên cứu sinh hóa: Sinh hóa não kết hợp nghiên cứu cơ cấu. Đã có giả thuyết hình thành tư duy trước hết vào các đường vòng nơron và chất ARN.

Tất cả cung cấp cho ngành điện tử xây dựng những mô hình vật lý và từ đó những mô

hình toán học - cơ sở của thần kinh điều khiển học (neurocybernetic).

* Ở ta, do hoàn cảnh đặc biệt của nước ta trước kia và ngày nay còn phải giải quyết những vấn đề chung của y tế cộng đồng... Dựa trên đường lối phương châm y tế, y học của ta, chuyên ngành thần kinh có những bước đi ban đầu đầy khó khăn, mặt khác lại cần và có thể tiếp cận với thần kinh học hiện đại... Dựa trên đường lối phương châm y tế, y học của ta, chuyên ngành Thần kinh cần phải:

- Về lâm sàng - cần phải có thời gian dài nghiên cứu đặc điểm về các bệnh thần kinh chủ yếu ở Việt Nam, bệnh thần kinh nhiệt đới: các nhiễm khuẩn thần kinh, bệnh lý mạch máu não, bệnh động kinh... Đặc biệt cần tập trung nghiên cứu viêm não Nhật Bản ở nước ta; tai biến mạch máu não ở tuổi già và ở tuổi trẻ, các bệnh thoái hóa, bệnh tự miễn ở thần kinh.
- Về điều trị và dự phòng, cần tập trung giải quyết nhiễm khuẩn thần kinh (nhất là viêm màng não do lao, viêm não B), tổ chức phát hiện xử lý kịp thời bệnh động kinh, tai biến mạch máu não cũng như tiếp tục giải quyết di chứng thần kinh, tai biến mạch máu não cũng như tiếp tục giải quyết di chứng thần kinh sau sang chấn sọ, trong chiến tranh trước đây và trong hòa bình xây dựng hiện nay. Đồng thời cũng phải chú ý đúng mức hơn tới các bệnh nghề nghiệp ở thần kinh.
- Về chẩn đoán, cần sử dụng một cách rộng rãi các phương tiện thăm dò chức năng, trước hết là các "kỹ thuật mũi nhọn". Tiến hành nghiên cứu điện não trong lâm sàng cũng như trong thần kinh sinh lý lâm sàng. Sử dụng chụp cắt lớp vi tính rộng rãi hơn trong chẩn đoán bệnh não, nhất là tai biến mạch máu não, chèn ép não. Nghiên cứu phát triển chụp cộng hưởng từ và các siêu âm não... Sử dụng thần kinh tâm lý lâm sàng để nghiên cứu chẩn đoán các bệnh thần kinh...

Cố gắng (trong tình hình hiện nay) kết hợp lâm sàng và giải phẫu bệnh thần kinh để nghiên cứu góp phần nâng cao chất lượng chẩn đoán, điều trị bệnh thần kinh.

GIẢI PHẪU CHỨC NĂNG NÃO TỦY ỨNG DỤNG VÀO KHÁM LÂM SÀNG THẦN KINH

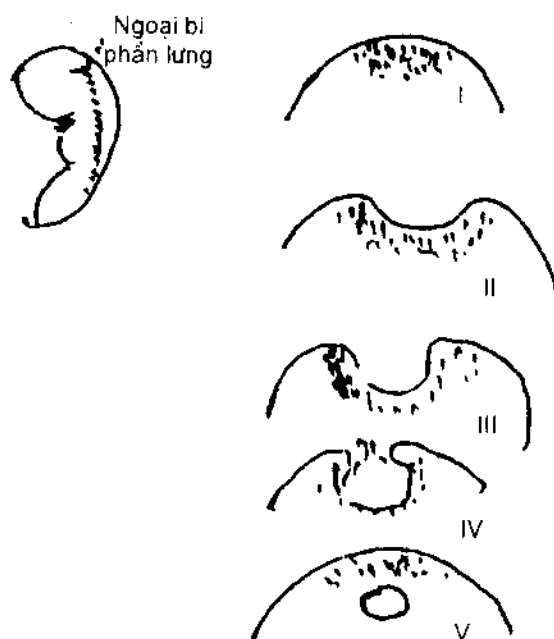
Hệ thần kinh trung ương là cấu trúc tầng của nhiều thành phần khác nhau của các thời kỳ chủng loại phát sinh. Các thành phần này không chồng lên nhau như những tầng nhà. Chúng có những liên hệ phụ thuộc vào nhau, những phần của cơ thể qua sự trung gian của các cấu trúc kể dưới.

Não và tủy sống còn gọi là trục thần kinh (trục xám), là hệ thần kinh trung ương có liên hệ với các cơ quan ngoại vi bởi các dây thần kinh - với các khoang ở đầu mặt bởi các dây thần kinh sọ, với các chi bởi các dây thần kinh gai (tủy). Toàn bộ các dây thần kinh đó hợp thành hệ thần kinh ngoại vi.

1. Sự phát triển của hệ thần kinh

1.1. Sự hình thành ống thần kinh

Vào ngày thứ 18 của phôi, bắt đầu có sự hình thành ống thần kinh, cho tới ba tháng đầu, đã hình thành đủ năm thành phần của não.



Hình 1.1. Sự hình thành ống thần kinh.

Ống thần kinh được hình thành từ sự dày lên của phần ngoại bì (hình 1.1.), ở phía lưng của phôi. Phần ngoại bì - tức tấm thần kinh lõm xuống thành rãnh (II, III), hai bờ rãnh gần và dính vào nhau (IV, V) làm thành ống thần kinh.

Đầu dưới của ống ít thay đổi sẽ trở thành tủy sống. Đầu trên phát triển rất to thành Não.

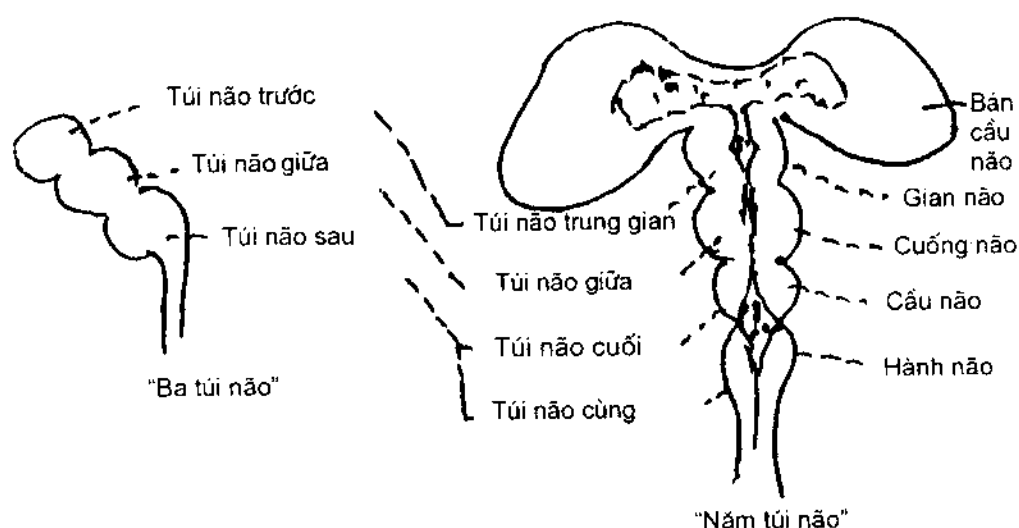
Trong tổ chức trung bì ở giữa ống thần kinh và ngoại bì phát sinh ra màng não và khung xương.

Trường hợp ống thần kinh đóng không kín sẽ có những dị tật: ở trẻ em là những dị tật ở sọ: Thoát vị màng não, thoát vị não - màng não. Dị tật thường gặp ở cột sống là gai đôi: thường chú ý tới gai đôi ở S1 là điều kiện thuận lợi để gây đau thần kinh hông.

1.2. Sự biến chuyển của đầu trên - thành não

Sự phát triển của đầu trên, to nhanh hơn hộp sọ, do đó đầu trên có nhiều biến chuyển: to ra, dầy ép, dính cuộn, trùm lên.

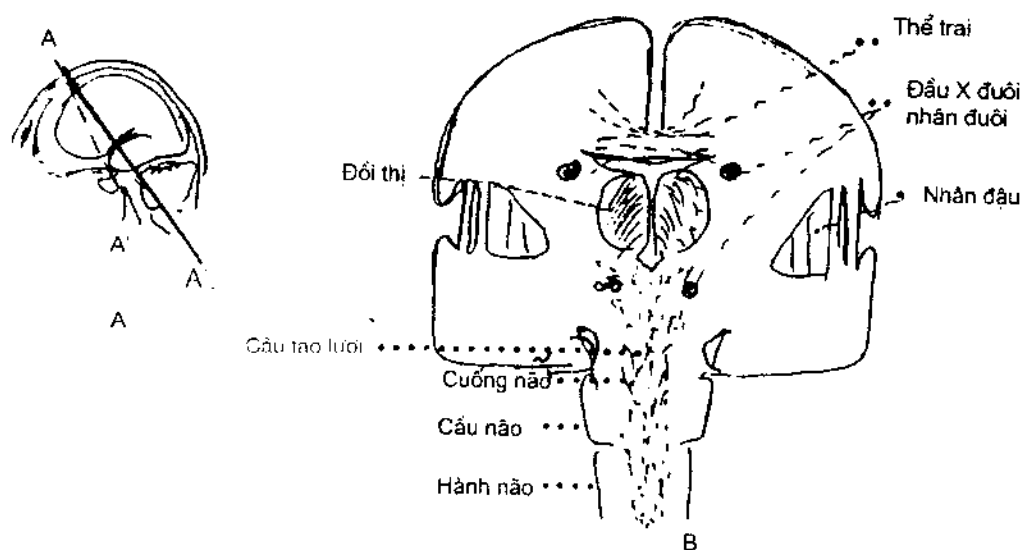
Các biến chuyển được đánh dấu bằng hai giai đoạn: giai đoạn ba túi não tới giai đoạn năm túi não (hình 1.2). Từ đó thành phần chủ yếu của hệ thần kinh.



Hình 1.2. Biến chuyển của não; Ba túi não - Năm túi não.

1.3. Những phần chủ yếu của hệ thần kinh

Từ năm túi não, đều song song phát triển để trở thành năm thành phần của não; bán cầu não với vỏ não và các nhân xám trung ương, vùng gian não, cuống não, cầu não và hành não (xem hình 1.3 và bảng 1.1).



Hình 1.3. Thiết đồ Charcot - A. Diện cắt, B. Mô tả chi tiết

Song song với sự phát triển của năm túi não, lớp tế bào kênh ống nội tủy phát triển, dày lên và hình thành hệ thống não thất bên ở bán cầu não, não thất III ở trong gian não, kênh Sylvius ở trong cuống não, não thất IV ở cầu não và hành não (xem hình 1.2, 1.3 bảng 1.1).

Các đám rối mạch mạc ở não thất bên, não thất III ban đầu tiết ra chất nhầy dần dần trở thành thể lỏng và thành dịch não tủy lưu thông tuần hoàn qua các não thất, các khoang dưới nhện.

Phần của trục thần kinh			Nhân trung ương		Nhân ngoại biên	Kênh ống nội tủy		
Não	Đại não	Não bán cầu	Vỏ não Nhân đuôi Nhân củ	{ Nhân đậu }	Nhân xám trung ương	Nhân dây I	Não thất bên	
		Gian não	Nhân nhật Đồi thị Hạ khâu não tuyến yên			Nhân dây II	Não thất III	
	Thân não	Cuống não	Nhân đỏ Nhân đen Nhân mái	Cấu tạo lưới	Nhân dây III, IV	Kênh Sylvius		
		Cầu não	Nhân cầu Nhân tiền đình trung ương		Nhân dây VI, VII, VIII, V	Não thất IV	Tiểu não	
		Hành não	Nhân chám		Nhân dây XII - IX - X - XI			

Bảng 1.1. Những phần chủ yếu của trục thần kinh.

Các bộ phận bảo vệ và nuôi dưỡng hệ thần kinh cũng song song phát triển để đảm bảo dinh dưỡng não; hệ thống tưới máu não được phát triển tiến tới hoàn chỉnh; các tổ chức màng não cùng khoang dưới nhện làm thành hàng rào máu - não để điều chỉnh việc "ra vào của các chất" từ máu vào não.

Đặc biệt, hệ thống tưới máu não (xem hình 1.4) được hình thành phát triển trong phôi từ tháng thứ 2, tiến tới hình thành màng lưới mạch não ở trong sọ, ở ngoài sọ cùng các vòng tiếp nối để hoàn chỉnh vào tuổi trẻ (15 đến 20 tuổi): động mạch não giữa phát triển tới 7 tuổi (nhánh nông của động mạch não giữa tưới máu hầu như toàn bộ mặt ngoài của vỏ não), còn các động mạch ở nền não thì tới 12 tuổi.

Hình 1.4. Mạch não - mạng lưới ở trẻ sơ sinh

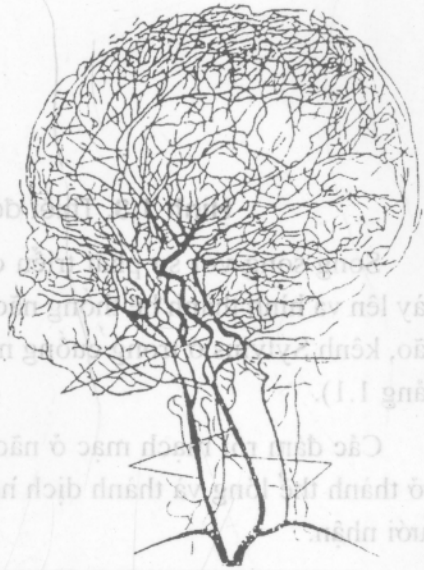
Hình xiphông của động mạch cảnh trong và động mạch gai sống

cbnc: xiphông động mạch cảnh trong;

cn: xiphông động mạch gai sống

oca: động mạch cảnh gốc

ns: các nhánh của động mạch cảnh và động mạch sống.



Hệ thống tưới máu não càng phát triển thì dinh dưỡng não càng được tăng cường toàn diện hơn - góp phần hoàn chỉnh chức năng của não.

1.4. Sự phát triển myelin hóa và sự hình thành các quá trình thần kinh. Sự hoàn thiện các hoạt động thần kinh có liên hệ chặt chẽ tới các giai đoạn myelin hóa các thành phần của não.

Myelin hóa bắt đầu từ tháng thứ tư của phôi. Myelin hóa phát triển dần dần tiến lên theo từng cấp ở các cấu trúc thần kinh.

Myelin hóa phát triển song song cùng với phát triển chung của cơ thể. Đặc biệt ở não, ở vỏ não, từ sự hoàn thiện myelin hóa ở các cơ quan phân tích, cơ quan tổng hợp, chuyển hóa tế bào, tiếp tục hoàn chỉnh về mặt chức năng các cấu trúc và cùng hoàn thành với sự phát triển chung của cơ thể nghĩa là cho tới 22 - 25 tuổi.

Từ đặc điểm này ứng dụng trong nghiên cứu những rối loạn myelin có thể xảy ra trong quá trình phát triển (ở trẻ em), trong quá trình thoái triển (ở người cao tuổi), trong quá trình viêm nhiễm thoái hóa (bệnh học...) cũng như trong quá trình phục hồi chức năng thần kinh.

1.5. Sự phát triển thần kinh ở trẻ em

Phát triển thần kinh ở trẻ em - song song với sự phát triển myelin hóa các thành phần của tổ chức thần kinh - là hàng loạt vấn đề lớn và phức tạp, đòi hỏi sự nghiên cứu của nhiều ngành chuyên khoa về khoa học tự nhiên và khoa học xã hội. Đó là phạm vi hoạt động nghiên cứu, phục vụ của thần kinh nhi khoa.

1.6. Sự lão hóa già các cấu trúc thần kinh ở người có tuổi.

“Bốn chín chưa qua, năm ba đã tới”, đánh giai đoạn có nhiều biến đổi - già hóa của người, trong đó sự già hóa các tầng, các cấu trúc của thần kinh, và cũng là hàng loạt vấn đề lớn và phức tạp, đòi hỏi sự nghiên cứu của nhiều ngành chuyên khoa về khoa học tự nhiên và khoa học xã hội. Đó là phạm vi hoạt động nghiên cứu, phục vụ của thần kinh lão khoa.

2. Cấu trúc và chức năng hệ thần kinh

Tổ chức thần kinh - hệ thần kinh được tạo nên bởi các tế bào thần kinh, các bó sợi thần kinh, các tế bào thần kinh đệm.

Về đại thể, trông bằng mắt thường, hệ thần kinh có chất xám và chất trắng. Ở tủy sống và ở thân não, chất trắng ở ngoại vi và chất xám ở trung tâm. Đặc biệt, ở tủy sống, chất xám hợp thành cột trung tâm nối tiếp nhau từ trên xuống dưới. Ở thân não, chất xám bị đẩy ra sau và bị chia thành từng đoạn nhân (nhân các dây thần kinh sọ). Ở não, ngoài những nhân ở trong sâu, còn phần lớn chất xám - vỏ não - ở mặt ngoài.

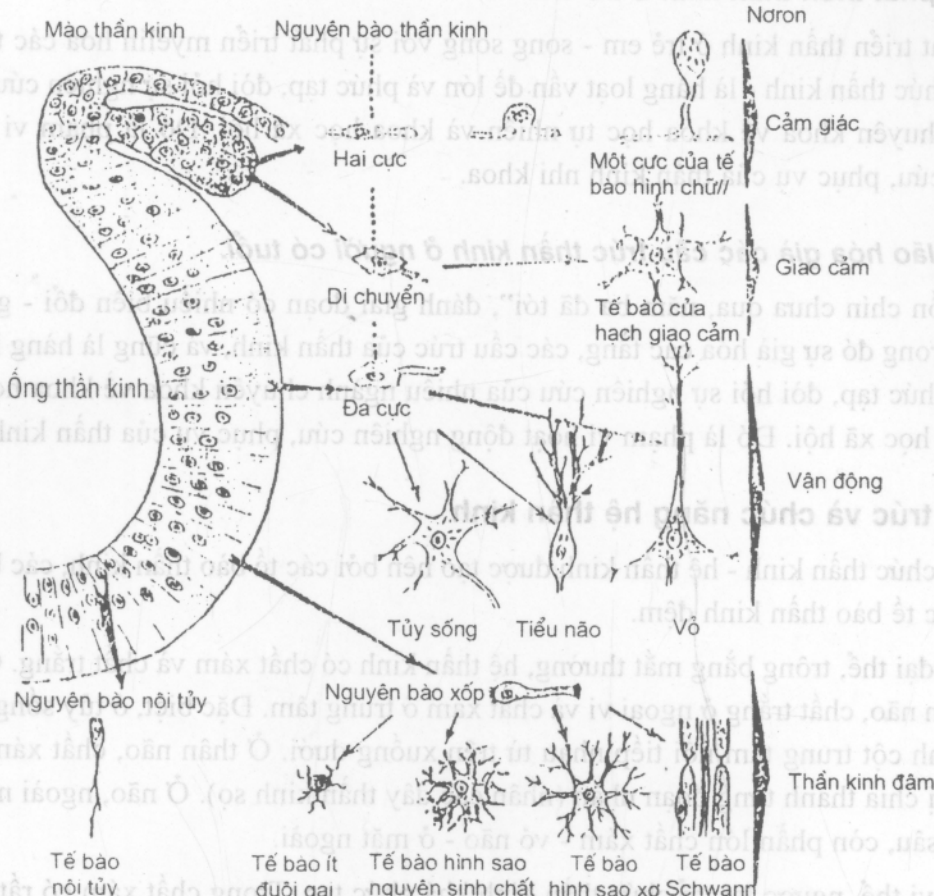
Về vi thể, ngược lại, tổ chức thần kinh khá phức tạp. Trong chất xám có rất nhiều loại tế bào thần kinh khác nhau, chủ yếu là noron và tế bào thần kinh đệm. Chất trắng là những bó sợi thần kinh có bọc myelin hoặc không bọc myelin hợp thành các bó dẫn truyền thần kinh; chất trắng và chất xám có thể lẫn lộn vào nhau trong cấu tạo lưới.

2.1. Noron

Noron là đơn vị giải phẫu của các tổ chức thần kinh.

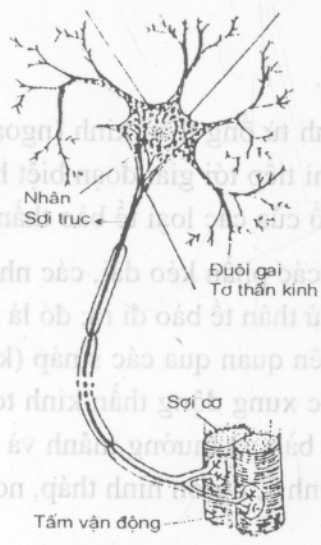
Tất cả các tế bào thần kinh - của trục xám - phát sinh từ ống thần kinh (ngoại bì thần kinh). Sau giai đoạn phát triển hợp thành thần kinh xóp thì tiếp tới giai đoạn biệt hóa thành những dòng tế bào thần kinh khác nhau (hình 1.5. Giản đồ của các loại tế bào thần kinh).

Noron hợp bởi hai thành phần chính: thân tế bào và các phần kéo dài, các nhánh cành và sợi trục. Sợi trục dẫn truyền các xung động thần kinh từ thân tế bào đi ra; đó là phần kéo dài có các nhánh bên có liên hệ với các phần, từ đó có liên quan qua các sináp (khớp thần kinh) (xem hình 1.6, 1.7). Các nhánh cành dẫn truyền các xung động thần kinh tới thân tế bào; các nhánh này có thể có nhiều cho cùng một loại tế bào và thường mảnh và ngắn. Từ đó còn phân loại noron theo hình thái; noron hình thoi, hình T, noron hình tháp, noron hình quả lê; noron đa cực...

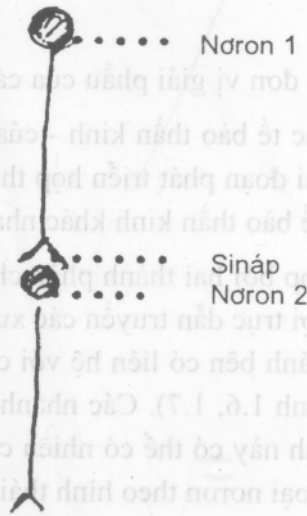


Hình 1.5. Biểu đồ các loại tế bào và các dẫn loại của chúng từ mào thần kinh và ống thần kinh

Các sợi trục được bao quanh bởi lớp mỡ myelin...



Hình 1.6. Nơron và các phần kéo dài



Hình 1.7. Sơ đồ sináp

Như vậy, từ noron được tập hợp thành chất xám. Từ đó có các thành phần của tủy sống, và của não; chất xám ở vỏ não; ở nhân xám trung ương, ở vùng gian não, ở thân não, ở vỏ tiểu não.

Các phần kéo dài các sợi trục có bọc myelin làm thành các đường dẫn truyền, các đường dẫn truyền cảm giác, giác quan, các đường dẫn truyền vận động.

Tùy theo chiều đi của các xung động, có ba loại noron:

a. Noron hướng tâm (còn gọi là noron cảm thụ, noron cảm giác, noron tiếp thu): Thân tế bào ở các hạch (ví dụ hạch gai) ở ngoài hệ thần kinh trung ương. Nhánh cành bắt đầu từ các cơ quan cảm thụ (receptor), có thể là từ giác quan cảm giác (ngoại thể), có thể từ niêm mạc nội tạng (nội thể), hoặc từ ngay trong cơ, trong xương (bản thể).

Loại noron này dẫn truyền kích thích từ ngoài (ngoại vi) vào trung tâm (trung ương). Tập hợp các noron này làm thành các bó hướng tâm, bó đi lên, bó dẫn truyền cảm giác.

b. Noron liên hợp: nằm ở trong trục thần kinh, có nhiệm vụ tổng hợp, khép vòng cung phản xạ (tiếp thu và giải đáp) ở các cấp.

c. Noron ly tâm (còn gọi là noron vận động, noron thực hiện, noron giải đáp): Thân tế bào nằm ở trong trục thần kinh; sợi trục đi vào các cơ quan vận động (cơ, tuyến...).

Loại noron này dẫn truyền các xung động thần kinh từ trung ương đi ra ngoài (ngoại biên). Tập hợp các noron này thành các bó ly tâm, bó đi xuống, bó dẫn truyền vận động.

2.2. Ở thân tế bào, cấu trúc nhân của noron thì ADN nhiều hơn ARN vì chức năng của noron là dinh dưỡng chứ không phải sinh sản phát triển.

Chúng ta sinh ra với số lượng noron nhất định: 14 tỷ noron. Hàng ngày mất đi khoảng 3000 noron - do đó ở người cao tuổi, noron Purkinje ở tiểu não mất đi nhiều và xảy ra run tay chân kiểu tiểu não ở một số người...

Điều quan trọng cần chú ý là khi sinh ra cho tới 20 - 25 tuổi, các noron to ra, mọc thêm những nhánh cành và chứa thêm dần các sắc tố. Tất cả những sự có thêm trong đời sống chứ không phải do tăng số lượng noron, mà là khả năng kích thích của các noron, sự dẫn truyền và sự phát triển của các phần kéo dài của chúng, sự tăng thêm các khớp sináp.

Khi một noron bị "thoái hóa" các phần kéo dài cũng thoái hóa theo. Một sợi thần kinh bị ngắt quãng khỏi tế bào thần kinh thì phần tách đó dễ thoái hóa. Nếu ngắt quãng ở ngoại biên, hồi phục có thể được (dây vận động hay dây cảm giác) và không thể được với hủy hoại trung ương (ở não hay ở tủy sống).

2.3. Màng tế bào (của noron) ngăn cách môi trường bên trong và môi trường bên ngoài của nhu mô. Các môi trường đó khác nhau về thành phần ion (ion Natri và ion Kali), từ đó phát sinh ra điện thế... đó là cơ sở của hoạt động điện não.

Ở các sợi trục có bọc myelin với các ngẽn Ranvier, "dẫn truyền nhảy" và siêu dẫn - là đặc điểm về dẫn truyền xung động thần kinh: tốc độ dẫn truyền đi rất nhanh có thể tới

tốc độ 400km/giờ.

Điều này rất cần cho nghiên cứu điện sinh lý thần kinh, trong đánh giá phát triển thần kinh nhi. thần kinh tâm lý, trong điện não đồ cũng như trong phục hồi chức năng thần kinh (phục hồi chức năng vận động cũng như về tâm lý).

2.4. Thần kinh đệm

Thần kinh đệm hay tế bào đệm, mặc dù nguồn gốc ở ngoại bì nhưng vì mặt phản ứng bệnh lý có nhiều điểm giống với tổ chức liên kết. Nó giữ vai trò nâng đỡ và nuôi dưỡng. Nó là "khung đỡ" của hệ thần kinh. Nó có mạch máu, ở màng mềm và các thành não thất...

U hệ thần kinh - u não, u tủy... thường phát triển bất thường từ tổ chức thần kinh đệm. U phát triển ác tính là phát triển từ nguyên bào thần kinh đệm (u nguyên bào đệm, u nguyên bào hình sao). U phát triển lành tính là phát triển từ tổ chức đệm đã trưởng thành (u tế bào hình sao, u tế bào kênh ống nội tủy...).

2.5. Tận cùng thần kinh - Sináp

Tất cả các sợi thần kinh sẽ tiếp xúc hoặc với những tế bào thần kinh, hoặc với những cơ quan ngoài hệ thần kinh.

Mỗi neuron có thể có nhiều sináp, ví dụ neuron vận động ở sừng trước tủy (neuron vận động alpha) có tới 30.000. Các neuron khác có tới 10.000 (sináp).

Mỗi sináp mang sẵn một luồng xung động ở mức điện thế nhất định, xung động lan tỏa ra xung quanh. Tùy vị trí và cường độ, vị trí càng xa gốc thì lan tỏa càng ít, càng gần gốc thì lan tỏa càng có tác dụng nhiều. Như vậy, thân tế bào, các nhánh cành luôn luôn thay đổi điện thế một cách phức tạp, ở từng điểm một (chính sự thay đổi điện thế này là sự thay đổi của hoạt động ở điện não đồ).

Từ đó, những mắc nối trong sợi trục đã là sẵn có từng bấm sinh theo một chương trình định sẵn, có thể biến đổi, tiềm tàng, biến đi hoặc thêm vào...

Sináp hoạt động có thể mọc thêm sináp nối liền con đường. Chính sináp là nhân tố ký ức: Mỗi xung động đặc hiệu tạo nên một thay đổi hóa học ở xung quanh sináp, có thể ở cả thân tế bào; tức là mỗi thông tin đi qua được "phiên dịch" trong mạch thần kinh, được nhận ra nhanh bởi vì các neuron truyền tin và neuron nhận tin có cùng một chất hóa học đặc trưng: Saurance cho mỗi neuron có 10.000 yếu tố ký ức nếu vỏ não có 14 tỷ neuron, vậy là 14^{14} nhân tố ký ức.

3. Dinh dưỡng của hệ thần kinh

Hệ thần kinh là "tổ chức quý phái" nên có nhu cầu khá cao về dinh dưỡng nhất là ở não.

Các nguồn dinh dưỡng, nhất là oxy, các acid amin được đưa vào hệ thần kinh chủ yếu bằng hệ thống mạch máu, hàng rào máu - não. Đặc biệt là hệ thống tưới máu não (hệ cảnh

và hệ sống nền ở não) là rất quan trọng cho dinh dưỡng...

Các chất điện tích, các men cũng rất quan trọng chuyển hóa ở tổ chức thần kinh.

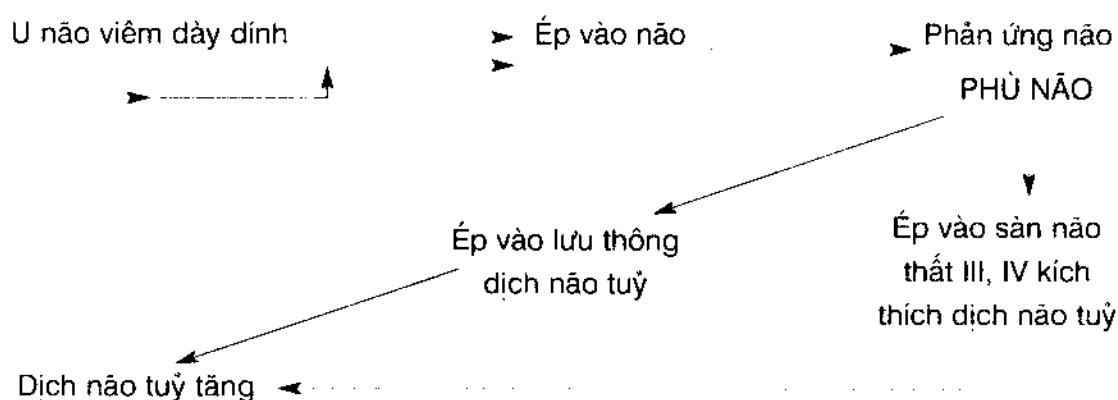
Sự thiếu hụt hay sự tăng lên của một chất nào đó có thể dẫn tới thay đổi với mức độ khác nhau ở các tầng, các trung tâm, các đường dẫn truyền thần kinh: thiếu oxy não sẽ gây các biểu hiện kích thích động kinh, hoặc các biểu hiện của thiếu máu não.... thiếu hụt các chất điện tích... có thể dẫn tới thay đổi tinh dẫn truyền thần kinh, dẫn truyền xung động thần kinh từ trung tâm tới tâm - thần kinh - cơ, có ảnh hưởng tới chức năng tiếp thu và giải đáp của hệ thần kinh.

Cần biết cách và phát hiện sớm, kịp thời những "biến loạn" đó để có hướng xử trí đúng: tăng cường thêm oxy não, glucose, ion kali, vitamin ví dụ vitamin B1... trong bệnh Tê - Phù.

4. Những tác động của biểu hiện phù não, phù tủy

4.1. Phù não là biểu hiện của nhiều trạng thái bệnh ở não với các cơ chế bệnh sinh khác nhau như u não, áp xe não, các khối choán chỗ ở não nói chung, các viêm màng não - não, viêm não, bệnh lý mạch máu não, sang chấn sọ não...

Đặc biệt, cần chú ý phân tích phù não trong u não, trong viêm dây dính tắc nghẽn, và ta có thể tóm tắt qua sơ đồ sau:



Qua sơ đồ này, ta thấy có mấy nhận xét quan trọng cho việc đánh giá lâm sàng (cho chẩn đoán cũng như cho điều trị):

Một là, đặc điểm triệu chứng học của hội chứng tăng áp lực trong sọ là tăng vào lúc nửa đêm về sáng.

Hai là, phù não tăng sẽ là nguồn gốc gây nhiều triệu chứng "Khu trú thứ phát" và cũng là điều kiện dễ dàng xảy ra biến chứng của hội chứng tăng áp lực trong sọ.

Ba là, chống phù não, giảm áp lực dịch não tủy là vấn đề phải chú ý ngay từ đầu nhằm ngăn ngừa biến chứng cũng như là để góp phần cho chẩn đoán vị trí tổn thương được tốt.

4.2. Phù tủy

Tổn thương tủy sống thường là bệnh cảnh ép tủy hoặc là bệnh cảnh viêm tủy. Ép tủy là trạng thái chèn ép vào tủy, có thể do u tủy, do lao đốt sống, do viêm dày dinh tủy (viêm dinh màng tủy), do di căn từ nơi khác tới.

Viêm tủy là trạng thái viêm nhiễm các thành phần của tủy sống, của chất trắng và chất xám, đặc biệt là vào chất trắng (viêm nhiễm - thoái hóa myelin).

Cả hai loại bệnh lý này đều ít nhiều gây những biểu hiện phù nề tủy ở ngay vị trí tổn thương - và tủy tác động của phù tủy có thể ảnh hưởng tới nhiều khoang tủy kể trên cũng như khoang tủy kể dưới.

5. Nhận rõ những biểu hiện thần kinh từ những bệnh nội khoa

Hệ thần kinh có liên hệ mật thiết với toàn bộ hệ thống của các cơ quan của cơ thể... Biểu hiện thần kinh của các bệnh nội khoa thường có tính chất ở giai đoạn phát triển, giai đoạn biến chứng và thường là rất đa dạng.

Các quá trình bệnh lý của các bệnh nội khoa tác động vào hệ thần kinh qua đường máu gây rối loạn tuần hoàn não, phù não (như ở các bệnh van tim), hoặc gây hiện tượng tự - nhiễm độc như các bệnh thận (urê huyết cao gây hiện tượng sáng cấp, rối loạn ý thức, hôn mê...), các bệnh nội tiết.

Thực ra, mục đề này và thần kinh nội tiết là cả một phạm vi rộng và phức tạp. Chúng ta biết tuyến nội tiết được điều chỉnh bởi tuyến yên, và tuyến yên được sự chỉ đạo trực tiếp của hạ khâu não; một mặt, lại do tác dụng các chất nội tiết tác ngược lại trở lại tuyến yên và vùng hạ khâu não. Và từ đó, có thể có những biểu hiện ở vỏ não hay với các biểu hiện ở các tầng của trục xám, vào các chức năng tiếp thu hay vào các chức năng giải đáp...

Đặc biệt các bệnh phổi não (ví dụ áp xe phổi gây biến chứng áp xe não; viêm phổi gây biến chứng viêm màng não mủ hoặc gây áp xe não); và ung thư phổi di căn lên não gây các ổ di căn ở não nhiều khi có tính chất đột quy dễ làm tương với bệnh cảnh tai biến mạch máu não, nhũn não...

Các bệnh ung thư ở nội tạng có thể di căn vào não (bệnh não) vào tủy sống (gây bệnh cảnh ép tủy), vào các dây thần kinh - đặc biệt ung thư vòm họng gây biến chứng ép vào các lỗ ở nền sọ (gây nên các hội chứng nền sọ).

TỦY SỐNG

Tủy sống là phần tương đối đơn giản của trục thần kinh. Tủy sống có chức năng chính là hoạt động của các vòng cung, phân xạ; mặt khác tủy sống là nơi qua lại của các đường dẫn truyền cảm giác và dẫn truyền vận động.

1. Màng tủy và cột sống

Tủy sống được bao bọc và bảo vệ bởi các màng tủy và cột sống.

Tủy sống nằm trong ống sống, được bao bọc bảo vệ bởi các màng tủy và hệ thống tưới máu tủy (lưới mạch tủy) (hình 2.8).

Để đảm bảo chức năng khoanh đoạn (8 đốt tủy cổ, 12 đốt tủy lưng, 5 đốt thắt lưng, 5 đốt tủy cùng, 1 - 2 đốt tủy cụt), ở mỗi đoạn tủy (đốt tủy), ở mỗi bên có một đôi rễ thần kinh đi ra chi phối vận động và cảm giác ở khoanh cơ thể tương ứng (chú ý sự phân bố vận động và cảm giác ở các rễ thần kinh gai, nhất là chi phối rễ cảm giác với sơ đồ rễ cảm giác: ở các chi thì sơ đồ này theo chiều dọc, còn ở đoạn thân thì sơ đồ này theo chiều ngang (hình 2.9).

Do độ dài của tủy sống ngắn hơn độ dài của cột sống (tới đốt sống thắt lưng 2 - 3 đã hết tủy và được tận cùng bởi đuôi ngựa và túi cùng tủy sống → ứng dụng trong đặt vị trí chọc dò sống thắt lưng lấy dịch não tủy). Do độ chênh dần từ tủy cổ xuống tới tủy thắt lưng cùng của các đôi rễ thần kinh gai tương ứng nên cần nhận biết được những định khu của rễ thần kinh. Định luật Chipault cho thấy rõ mối liên quan giữa khoanh cơ thể, đốt tủy và đốt sống: ở đoạn tủy cổ thì chênh nhau 1 đốt, ở đoạn tủy lưng trên thì chênh nhau hai đốt, ở đoạn tủy lưng dưới chênh nhau ba đốt và đoạn thắt lưng chênh nhau bốn đốt.

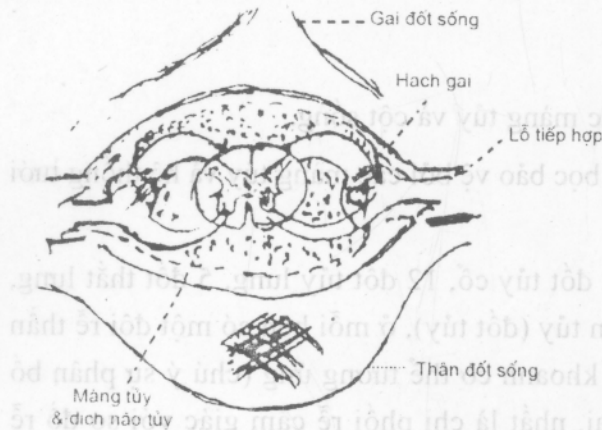
Mặt khác, cần chú ý tới đặc điểm là rễ thần kinh gai có đoạn đi ở trong dịch não tủy và đoạn đi ở trong lỗ tiếp hợp của đốt sống đoạn đi ở trong dịch não tủy thì càng dài và càng chênh thẳng xuống khi càng xuống các đoạn tủy ở dưới (ở đoạn tủy cổ thì đi ngang, ở đoạn thắt lưng thì đi thẳng xuống và tạo thành đuôi ngựa).

Điều này cho ta thấy những bệnh viêm nhiễm (đau thần kinh hông do viêm nhiễm) thường ở đoạn tủy thắt lưng - cùng. Đoạn đi ở trong lỗ tiếp hợp có liên quan chặt chẽ tới các khớp nhỏ đốt sống và thường có biểu hiện đau dây thần kinh gai ở những người có bệnh thoái hóa đốt sống.

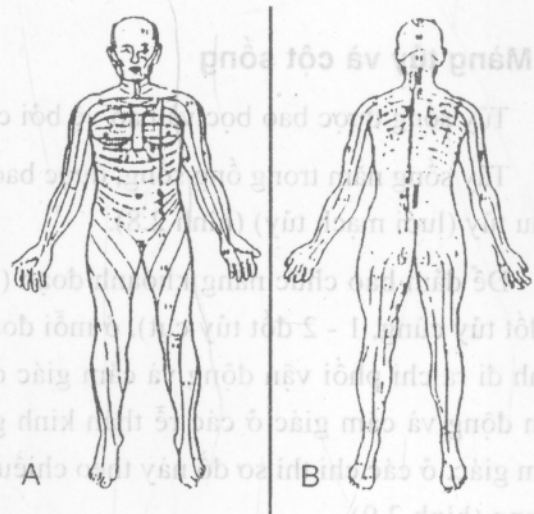
2. Tủy sống được tạo thành bởi chất xám và chất trắng

2.1. Chất xám

Chất xám bao gồm nhiều loại tế bào thần kinh (nơron). Chất xám có hình chữ H hoặc có hình con bướm (đối xứng ở hai bên theo trục thẳng đứng) gồm sừng trước (nơron vận động anpha, gamma), tiếp đó có rãnh trước (vận động) đi ra khỏi đốt sống (sợi trục của những nơron vận động) tới chi phối các tấm - vận động thần kinh - cơ... sừng sau (nơron thứ hai của đường cảm giác): sừng sau tiếp khớp với sợi trục của nơron thứ nhất cảm giác đi vào tủy sống bằng đường rễ sau (cảm giác), đặc biệt tiếp khớp theo kiểu **đan lát**, như ngôi lợp (hình 2.10).

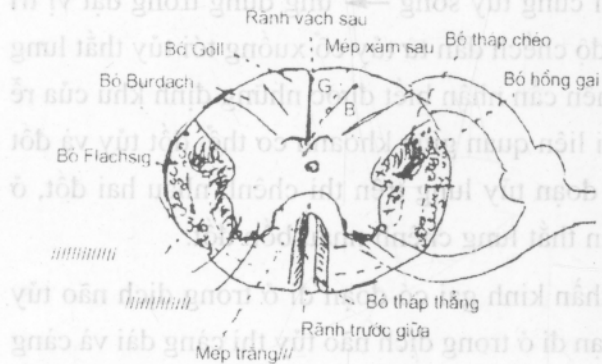


Hình 2.8. Liên hệ khoang tủy, đốt sống, màng tủy

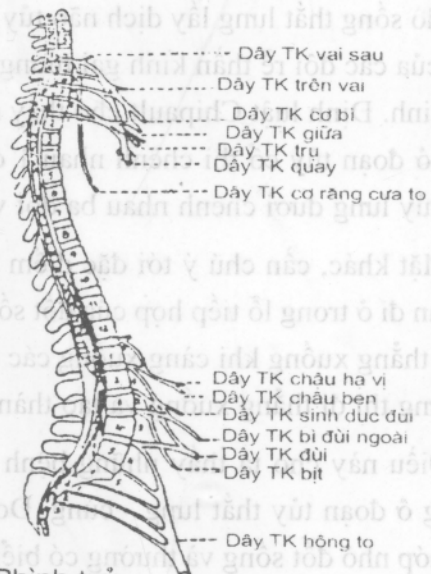


Hình 2.9. Sơ đồ rễ cảm giác

A: mặt trước; B: mặt sau



Hình 2.10. Cấu tạo tủy sống



Hình 2.11. Phình tủy

Ở đoạn tủy lưng còn có sừng bên (nơron thực vật).

2.2. Chất trắng được tạo thành bởi các sợi trục các tế bào thần kinh (sợi trục có bọc myelin với độ dày khác nhau), từ các tầng khác nhau của trục thần kinh đi xuống tủy sống, hoặc từ tủy sống đi lên trên. Các sợi trục này được tập hợp lại thành các bó theo các chức năng vận động, chức năng cảm giác, chú ý nhất là bó tháp (bó tháp thẳng, bó tháp chéo), bó cảm giác nông... bó dẫn truyền cảm giác sâu không ý thức, bó dẫn truyền cảm giác sâu có ý thức... (hình 2.10).

Đó là các **đường dẫn truyền**, các đường dẫn truyền lên (cảm giác) và các đường dẫn truyền xuống (vận động). Cần nhớ một số đặc điểm chung là dù là đường vận động hay đường cảm giác, các sợi của những bó này không liên hệ trực tiếp với ngoại biên (rễ thần kinh) mà thông qua các tế bào liên hợp. Các sợi của các bó này được sắp xếp theo một thể hình nhất định. ví dụ bó tháp có cấu tạo như lớp củ hành, ở trong cùng (tủy cổ) là các sợi chi phối vận động ở tay, ở ngoài là các sợi chi phối vận động ở chân.

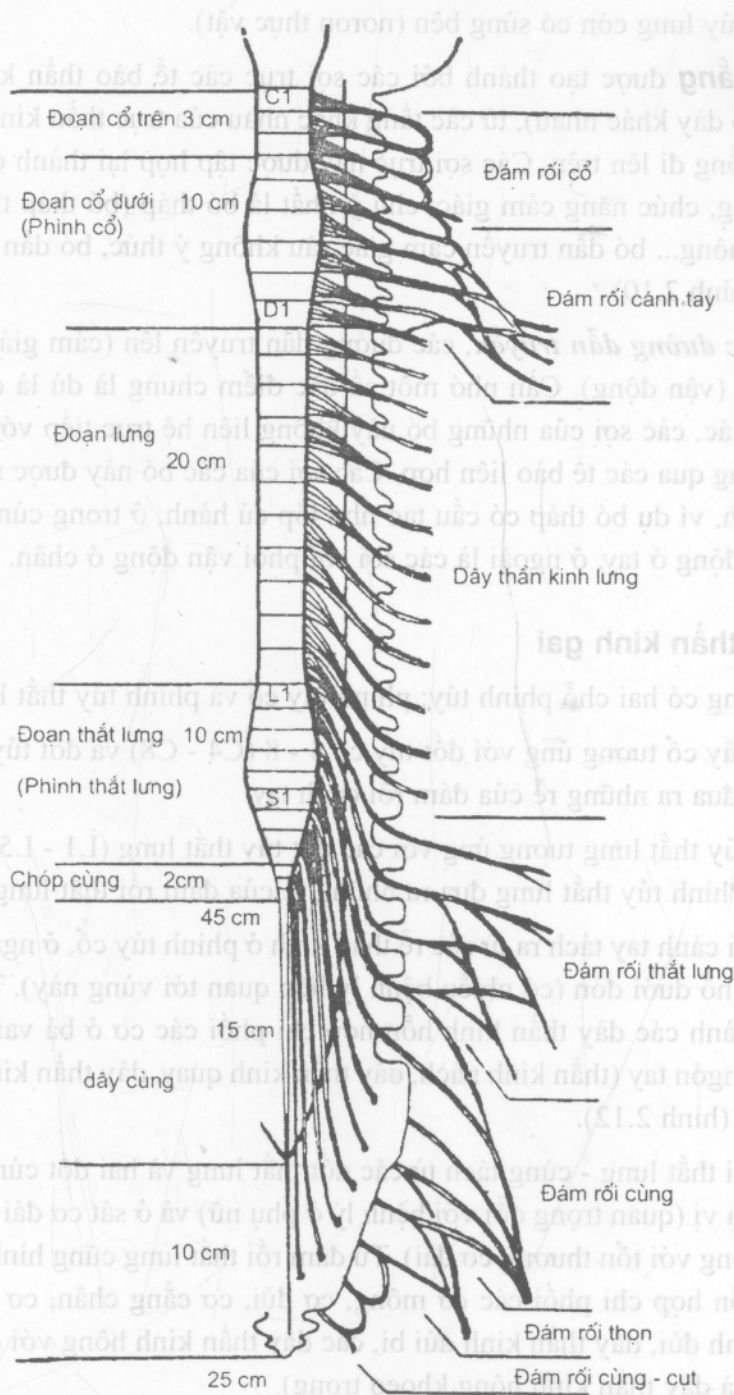
3. Các dây thần kinh gai

Ở tủy sống có hai chỗ phình tủy: phình tủy cổ và phình tủy thắt lưng.

- Phình tủy cổ tương ứng với đốt tủy cổ 4 - 8 (C4 - C8) và đốt tủy lưng 1 (D1). Phình tủy cổ đưa ra những rễ của đám rối cánh tay.
- Phình tủy thắt lưng tương ứng với các đốt tủy thắt lưng (L1 - L5) và ba đốt cùng (S1 - S3). Phình tủy thắt lưng đưa ra những rễ của đám rối thắt lưng - cùng (hình 2.11).
- Đám rối cánh tay tách ra từ các rễ thần kinh ở phình tủy cổ, ở ngang vị trí của hố trên đòn và hố dưới đòn (có nhiều bệnh lý liên quan tới vùng này). Từ đám rối cánh tay, hình thành các dây thần kinh hỗn hợp chi phối các cơ ở bả vai, ở cánh tay, ở cẳng tay, cơ ngón tay (thần kinh nách, dây thần kinh quay, dây thần kinh trụ, dây thần kinh giữa...) (hình 2.12).
- Đám rối thắt lưng - cùng tách từ các đốt thắt lưng và hai đốt cùng ở ngang vị trí của vùng hạ vị (quan trọng đối với bệnh lý ở phụ nữ) và ở sát cơ đai (phân định đau thần kinh hông với tổn thương cơ đai). Từ đám rối thắt lưng cũng hình thành các dây thần kinh hỗn hợp chi phối các cơ mông, cơ đùi, cơ cẳng chân, cơ ngón chân (các dây thần kinh đùi, dây thần kinh đùi bì, các dây thần kinh hông với dây thần kinh khoeo ngoài và dây thần kinh hông khoeo trong).

4. Hệ thống hóa

Tủy sống là trung điểm của từng đoạn (tổ chức khoanh) do có những thành phần ngoại biên như nơron vận động, nơron cảm giác.



Hình 2.12. Phân chia tủy theo chiều dọc;
các đoạn tủy (phình tủy) các đám rối dây thần kinh

Tủy sống cũng là cơ quan liên vận giữa các đoạn do các noron liên hợp từ khoanh này tới khoanh nọ.

Và tủy sống là cơ quan dẫn truyền (gián tiếp) với các bó lên - xuống suốt dọc tủy.

4.1. Chất xám

Hệ thống hóa chất xám dựa trên cơ sở cấu thành từ phôi:

- Bước đầu, chất xám của tủy sống có sự phân biệt: hệ tiếp ngoại và hệ thực vật. Hai sừng trước và sau đảm bảo chức năng tiếp ngoại - ngoại bản thể (xương da bì, cơ). Phần trung gian đảm bảo chức năng nội thể - nội tạng tức là thần kinh thực vật.
- Bước thứ hai, có sự phân công chức năng. Phần trước (phần trước kênh giữa của chất xám) có chức năng vận động, còn phần sau là chức năng cảm giác.

Kết hợp hai bước trên, chất xám của tủy sống có bốn vùng: vận động tiếp ngoại, cảm giác tiếp ngoại, vận động thực vật và cảm giác thực vật.

- Bước thứ ba. Có sự phân khu ở chất xám. Mỗi vùng chia thành hai khu, mỗi khu có một hay hai nhân.

4.1.1. Vùng vận động tiếp ngoại

Vùng vận động tiếp ngoại là trung tâm vận động hữu ý các cơ vân. Vùng này có hai nhóm nhân:

- Nhân giữa hay là trước - trong chi phối các cơ trực.
- Nhân bên hay là trước - ngoài chi phối các cơ thành và các chi.

Ở tủy cổ trên, nhân giữa phụ trách vận động cơ gáy còn nhân bên cho nguồn gốc dây XI. Tủy chi phối vận động các cơ ức đòn chũm, cơ thang (ở đây sợi ra đi ngang).

Đặc biệt ở các chỗ phình, các nhân trong (giữa) chi phối các cơ đai (hay cơ ở gốc chi) còn các nhân ngoài (bên) chi phối các cơ ở ngọn chi và cả hai đều có hai nhóm. Nhóm trước là cơ duỗi và nhóm sau là cơ gấp.

4.1.2. Vùng cảm giác tiếp ngoại

Vùng cảm giác tiếp ngoại chia làm hai nhóm nhân:

- Nhóm nhân ở đầu sừng sau: hợp với noron thứ hai của đường cảm giác ngoại thể (không phân biệt được nhóm đau, nhóm lạnh).
- Nhóm nhân ở nền sừng sau: Đó là đường cảm giác bản thể không ý thức, là đường vòng không qua não sẽ qua tiểu não để điều khiển tự động. Ở phía ngoài là nhân Bechterev, ở phía trong là nhân Clarke (có ở tủy lưng và tủy thắt lưng).

4.1.3. Vùng thực vật nội tạng:

Không phân biệt được vùng thực vật nội tạng về vận động và cảm giác mặc dù trong sơ đồ có nêu những phân biệt giao cảm và cận giao cảm.

a. Vùng giao cảm đi suốt dọc tủy sống với hai cột nhân: nhân trung gian trong sát với kênh ống nội tủy và nhân trung gian, bình thường ở tủy cổ trên và lưng trên thành sừng bên.

Theo chiều dọc, đây là những hạt nối với nhau như chuỗi hạt lại có cầu bắc ngang.

b. Cận giao cảm. Chỉ thấy ở tủy cùng: tất cả nội tạng từ các khoang trên do dây X phụ trách là ở cột nhân ở nền sừng trước.

4.2. Chất trắng

Các bó sợi thần kinh - chất trắng - được tập hợp thành các đường dẫn truyền.

* Những đường ngắn

Những đường ngắn là những bó liên hợp gai - gai (từ tủy sống tới tủy sống). Có thể liên hợp từ khoang tủy này sang khoang tủy khác ở cùng bên hoặc ở khác bên.

Nói chung, sợi trục của tất cả các noron từ ngoài tới tủy sống cũng như từ tủy tới đầu chia làm hai nhánh: nhánh lên là nhánh chủ yếu, nhánh dưới là nhánh phụ nên ngắn hơn; mỗi nhánh còn có những cành nhỏ. Tất cả những tận cùng này đều tiếp nối với các noron khác tủy theo chức năng thực vật hay tiếp ngoại.

* Những đường dài

Những đường dài - đường dẫn truyền là các bó sợi thần kinh nối liền tủy với các trung tâm trên khoang.

4.2.1. Các bó lên hay các bó cảm giác

Cảm giác được tiếp thu từ ngoài vào qua noron thứ nhất của đường cảm giác. Noron này nằm ở hạch gai - noron cảm giác ngoại biên mà sợi trục của nó đi vào tủy qua rễ sau...

Rễ sau: rễ sau tiến vào đầu sừng sau, vượt sang dải sau cũng như các sợi trục khác có nhánh lên (chính) và nhánh xuống (phụ). Ở đây, ta cần mô tả nhánh chính. Từ nhánh này có những cành: cành trước tiến ra đầu sừng trước để thành vòng cung phản xạ và cành dưới liên hệ với một vài khoang.

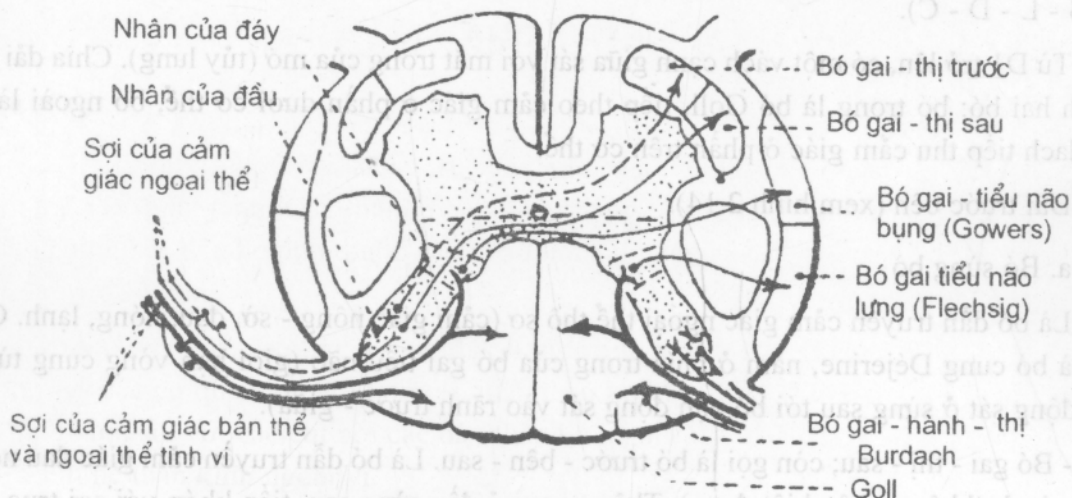
Đặc điểm chung của noron cảm giác là đặc hiệu về chức năng và vị trí. Ở rễ sau, ta thấy có 3 nhóm với vị trí và đặc điểm khác nhau (hình 2.13).

- Nhóm ngoài: bao gồm các sợi nhỏ không myelin, còn gọi là nhóm sợi ngắn (sợi trục ngắn) và sớm tận cùng. Nhóm sợi này tận cùng trong nhân đầu sừng sau, ngay trong khoang. Có chức năng dẫn truyền cảm giác ngoại thể thô sơ; sờ thô sơ, đau chậm, lan tỏa, âm i kiểu nung nấu, và cảm giác nóng - lạnh.
- Nhóm giữa: bao gồm những sợi trung bình về mọi mặt kể cả bề dài của sợi trục. Nhóm này tận cùng ở nền sừng sau cùng khoang ở nhân Clarke và nhân Bechterev. Có chức năng dẫn truyền cảm giác bản thể vô tri (cảm giác sâu không ý thức) là đường không qua não mà qua tiểu não).
- Nhóm trong: bao gồm những sợi to có myelin (loại A α) (nhóm sợi dài). Nhóm này không tận cùng trong khoang mà uốn thẳng góc lên hợp thành dải sau. Có chức năng

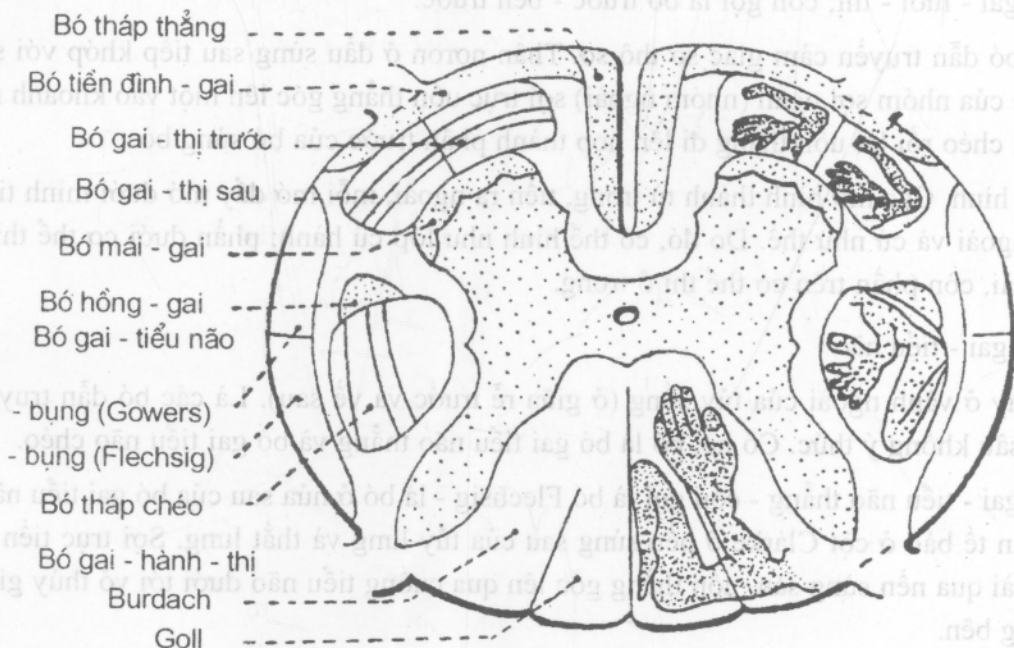
cảm giác tinh vi: sờ tinh vi, đau nhói và cảm giác bản thể... (cảm giác sâu có ý thức).

Dải sau (xem hình 2.14)

Là sợi trục của noron thứ nhất đường cảm giác tinh vi và cảm giác sâu có ý thức.



Hình 2.13. Những đường cảm giác ngoại thể và cảm giác bản thể (từ rễ sau vào trong tủy)



Hình 2.14. Những bó chính của tủy sống và cách sắp xếp

S: cùng; L: thất lưng; D: lưng; C: cổ

· **Thể hình** - Từ dưới đi lên luôn luôn có thêm những mớ sợi từ ngoài vào. Mỗi mớ tiến vào phía ngoài của bó dây mớ dưới vào trong rồi sẽ bị mớ trên mình đẩy mình vào trong. Vậy bó nào cũng chệnh chéo đi lên... tới đoạn tủy cổ 1 có đủ các mớ của các khoanh, mỗi mớ chiếm một góc, một múi, càng ở dưới càng ở trong (từ trong ra ngoài là tiếp thu của các sợi S - L - D - C).

Từ D1 trở lên, có một vách cạnh giữa sát với mặt trong của mớ (tủy lưng). Chia dải sau thành hai bó: bó trong là bó Goll, tiếp theo cảm giác ở phần dưới cơ thể, bó ngoài là bó Burdach tiếp thu cảm giác ở phần trên cơ thể.

Dải trước bên (xem hình 2.14).

a. Bó sừng bò

Là bó dẫn truyền cảm giác ngoại thể thô sơ (cảm giác nông - sờ, đau, nóng, lạnh. Còn gọi là bó cung Déjerine, nằm ở phía trong của bó gai tiểu não (giới hạn vòng cung từ bó vận động sát ở sừng sau tới bó vận động sát vào rãnh trước - giữa).

- Bó gai - thị - sau; còn gọi là bó trước - bên - sau. Là bó dẫn truyền cảm giác đau nóng lạnh (không phân biệt được). Thân noron ở đầu sừng sau, tiếp khớp với sợi trục của nhóm sợi ngắn (nhóm ngoài); sợi trục bắt chéo ngay ở khoanh đó qua mép xám sau đến phần sau của bó sừng bò bên đối diện uốn thẳng góc lên đi suốt dọc tủy sống và thân não và lên thẳng tới đồi thị (nhân bụng bên).
- Bó gai - lưới - thị; còn gọi là bó trước - bên trước.
- Là bó dẫn truyền cảm giác sờ thô sơ. Thân noron ở đầu sừng sau tiếp khớp với sợi trục của nhóm sợi ngắn (nhóm ngoài) sợi trục uốn thẳng góc lên một vào khoanh rồi mới chéo rồi lại uốn thẳng đi lên hợp thành phần trước của bó sừng bò.
- **Thể hình.** Các mớ hình thành từ trong, tiến ra ngoài, mỗi mớ đẩy mớ dưới mình tiến ra ngoài và cứ như thế. Do đó, có thể hình như lớp củ hành: phần dưới cơ thể thì ở ngoài, còn phần trên cơ thể thì ở trong.

b. Bó gai - tiểu não

Bó này ở vành ngoài của tủy sống (ở giữa rễ trước và về sau). Là các bó dẫn truyền cảm giác sâu không ý thức. Có hai bó là bó gai tiểu não thẳng và bó gai tiểu não chéo.

- Bó gai - tiểu não thẳng - còn gọi là bó Flechsig - là bó ở nửa sau của bó gai tiểu não. Thân tế bào ở cột Clarke ở nền sừng sau của tủy lưng và thắt lưng. Sợi trục tiến ra ngoài qua nền sừng sau, uốn thẳng góc lên qua cuống tiểu não dưới tới vỏ thùy gian cùng bên.
- Bó gai - tiểu não chéo - còn gọi là bó Gowers. Là bó ở nửa trước của bó gai - tiểu não - Thân tế bào ở đám tế bào nền sừng sau - tế bào Bechterev; sợi trục bắt chéo ngay ở khoanh tủy đó đi ra vành ngoài ở phía trước bó Flechsig uốn thẳng góc lên tới cuống tiểu não trên vòng xuống vào phần trước vỏ thùy giun.

- Thể hình: các bó gai - tiểu não thẳng và chéo cũng có cấu trúc chi phối từng lớp: phía dưới cơ thể thì được sắp xếp ở ngoài, còn phía trên cơ thể thì lại ở phía trong (sắp xếp theo lớp củ hành).

Bó gai - mái: hướng dẫn cảm giác tới cùng mái củ sinh tư trước để đảm bảo phản xạ ngược, mắt nhìn, nơi bị kích thích. Bó này nằm sát bó gai - lưới - thị.

4.2.2. Các bó xuống hay các bó vận động

Từ các tổ chức ở trên tủy sống, có những bó sợi đi xuống để thực hiện nhiệm vụ giải đáp các kích thích bên ngoài dưới hình thức các loại vận động. Có những bó dẫn truyền lệnh vận động hữu ý (các bó vỏ - gai) có những bó chi phối vận động tự động và trương lực tĩnh trạng (các bó dưới vỏ - gai).

a. Bó - vỏ - gai

Còn gọi là bó tháp, phụ trách dẫn truyền lệnh vận động hữu ý. Từ vỏ não, bắt nguồn từ neuron tháp... Các sợi trục đi xuống qua gian não và suốt dọc phần trước thân não cùng bên tới ranh giới giữa hành tủy và tủy sống thì chia làm hai bó: bó vỏ gai chéo và bó vỏ gai thẳng.

- Bó vỏ - gai chéo (bó tháp chéo): Từ ranh giới hành tủy và tủy sống (1/3 dưới hành tủy) có 9 phần 10 số sợi bắt chéo ngang qua đường giữa tiến ra phía sau sát vào mặt trước của sừng sau; từ đó tia dẫn những sợi đi ra chi phối neuron vận động α ở sừng trước tủy, thực tế phải đi qua neuron liên hợp ở nền sừng sau.
- Thể hình: Ta thấy vị trí xuất phát và tận cùng cũng như hành trình của mỗi sợi bó tháp đều được sắp xếp một cách hệ thống; từ trên đi xuống, các sợi tháp ở trong cùng sẽ "tia" ra trước - như vậy chi phối vận động ở tay sẽ là những sợi ở trong còn ở chân là những sợi ở ngoài. Bó tháp ở ngang mức C1 là đầy đủ nhất và càng đi xuống thì càng mỏng đi.
- Bó vỏ - gai thẳng (bó tháp thẳng). Bó này có khi không có, có khi chỉ tới tủy cổ. Từ 1/3 dưới của hành tủy chỉ có một phần mười số sợi tháp đi thẳng tới hai bên rãnh trước từ trên xuống dưới. bó tháp thẳng tia dẫn những sợi bắt chéo chéo chéo trước sang bên đối diện, tận cùng ở các tế bào vận động ngoại biên. Bó này cũng có thể hình từng lớp củ hành tương tự như bó vỏ - gai chéo.

b. Các bó dưới vỏ gai

Các tổ chức dưới vỏ tức là các nhân xám trung ương không có đường đi trực tiếp xuống tủy sống mà ảnh hưởng sẽ gián tiếp qua những con đường bắt nguồn dưới nhân. Tầng cao nhất có liên hệ thẳng xuống tủy sống và não giữa (cuống não). Các bó tận cùng ở neuron α và γ đảm bảo động tác tự động và trương lực.

* Các bó não giữa - gai

Các bó này chỉ xuống tới tủy cổ:

- Bó hồng - gai. Các bó từ nhân đồ xuống tới tủy sống, chéo ngang ở não giữa (cuống não) rồi đi xuống tủy ở vị trí sát phần trước của bó tháp chéo vào tận cùng thẳng tại chỗ. Bó này có chức năng đảm bảo trương lực cổ, tư thế đầu - cổ. Thể hình: giống như bó tháp.
- Bó mái - gai: Từ củ sinh tư, các sợi đi xuống chéo ngay ở cuống não, xuống tới tủy, "đội mũ sừng trước tủy và tận cùng thẳng tại chỗ".

Bó này có chức năng phản xạ quay mắt quay đầu, vận động đồng tử đối với các kích thích thị, thính giác.

** Bó cầu não - gai*

- Bó tiền đình gai: là bó đi từ nhân tiền đình đi thẳng xuống tới tủy, có vị trí ở vành ngoài, ở bên trong khoảng của rễ trước và tận cùng chéo. (Bó này xuống tới tủy thất lưng). Bó này cũng có chức năng điều chỉnh trương lực, đảm bảo thăng bằng.

Người ta còn mô tả bó tiền đình - gai chéo đi từ nhân tiền đình, bắt chéo tại chỗ xuống tủy, nằm ở phía trong phần sau bó gai thị và bó cơ bản bên.

** Bó hành tủy gai*

- Bó chám gai: là bó đi từ chám hành tủy đi thẳng xuống có vị trí hình tam giác ở vành ngoài ở khoảng cách giữa các rễ trước (còn gọi là bó Helweg) và chỉ tới tủy cổ.

** Bó thân não - gai*

Lưới gai: là một hệ thống rất quan trọng sẽ còn được tiếp tục phân tích ở những chương sau. Bao gồm những bó sợi đi từ cầu tạo lưới ở thân não xuống tới tủy sống. Có chức năng điều chỉnh trương lực và gồm hai bó: bó lưới gai chéo (hay lưới gai bên và bó lưới gai thẳng hay bó lưới gai giữa).

- Bó lưới gai bên. Đi từ suốt dọc cầu tạo lưới ở thân não đi chéo xuống trước bó tháp chéo bên trong bó hồng gai và tận cùng thẳng tại chỗ. Bó này có chức năng kích thích trương lực.
- Bó lưới gai giữa. Đi từ chất lưới ở hành tủy đi thẳng xuống tủy ở phía sau bó tiền đình thẳng và tận cùng chéo. Bó này có chức năng ức chế trương lực.

4.2.3. Đường thực vật

Là những bó sợi vừa ngắn vừa dài. Đường thực vật đặc biệt đi trong mép xám - là đường đi qua nhiều noron liên hợp, nhiều trung điểm.

Đường thực vật dọc từ hạ khâu não xuống qua thân não, tủy sống, tới các trung tâm phân phối suốt dọc trục thần kinh.

5. Chức năng của tủy sống

Tủy sống là một cơ quan có chức năng riêng biệt, đồng thời lại có chức năng của đường dẫn truyền.

Gọi là chức năng riêng biệt, nghĩa là hoạt động của tủy sống về phương diện sinh vật phát triển là hoạt động thần kinh duy nhất của các sinh vật cấp thấp, do đó có thể nghiên cứu qua các thí nghiệm ếch, chó cắt đầu... Ta có thể coi chất xám ở tủy sống như một cấu trúc khoanh, nhưng khoanh đoạn hóa có sự điều chỉnh của các cấu trúc ở não.

Do đó tủy sống là những trung điểm đảm bảo sự hợp nhất trong đoạn và hợp nhất giữa các đoạn. Các đường dẫn truyền lên và xuống đã nối các khoanh tủy với nhau và với các trung điểm ở não, do đó đảm bảo sự hoạt động thống nhất chỉ đạo, hợp nhất trên khoanh.

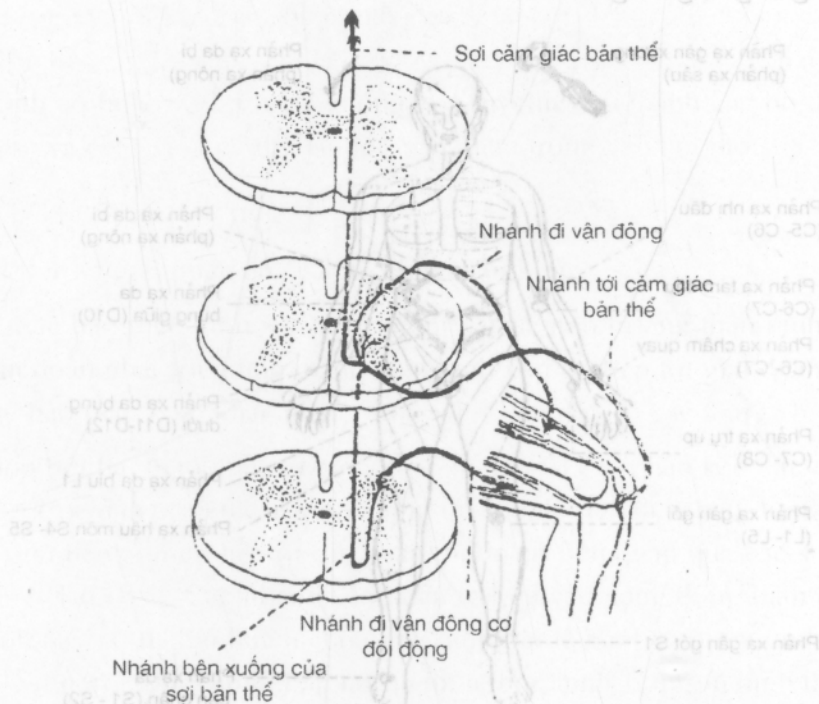
5.1. Trung điểm hợp nhất trong khoanh

Theo nguyên tắc, mỗi khoanh tủy phụ trách một khoanh, nhưng mỗi khoanh lại tham gia chỉ phối những khoanh lân cận.

5.1.1. Hoạt động phản xạ theo vòng cung

Thành phần của vòng cung phản xạ bao gồm: noron cảm giác thứ nhất làm nhiệm vụ tiếp thu (các nhóm sợi ở rãnh sau). Cần nhớ là đường cảm giác là những đường đặc hiệu ngay từ tế bào tiếp thu, mỗi loại nhóm cảm giác chỉ liên quan tới một loại noron.

Thành phần thứ hai là noron vận động (tế bào thực hiện) là cơ quan thực hiện của đường chót chung. Như vậy vòng cung phản xạ chỉ có hai tế bào. Nếu có hai tế bào, phản xạ 1 khớp sináp, có thể có sináp sợi trục - cơ thể, sináp sợi trục - nhánh cành (hình 2.15). Phản xạ hai khớp hay nhiều khớp thường là những phản xạ phức tạp.



Hình 2.15. Sơ đồ một phản xạ bản thể đơn giản - phản xạ gân gối

a. Tiếp ngoại:

Chúng ta đã biết qua bản đồ các khoanh, thể hình của tủy và tiến hành thăm dò các khoanh tủy có giá trị khu trú (bảng 2.2, hình 2.16)

Bảng 2.2. Cơ chế hoạt động phản xạ ở tủy sống

Loại phản xạ	Hình thức kích thích	Tác nhân kích thích	Đường vào	Đáp ứng ra	Kết quả
Phản xạ gân xương	Cảm giác sâu	Búa gõ phản xạ → gân co	Kích thích kéo dài cơ bằng đường sợi dài	Vận động cơ cơ	+
Phản xạ da bụng	Cảm giác nông	Mũi kim → da bụng	Kích thích bằng đường sợi ngắn	Vận động cơ cơ	+

- Phản xạ gân xương

+ Phản xạ nhị đầu: C5 - C6

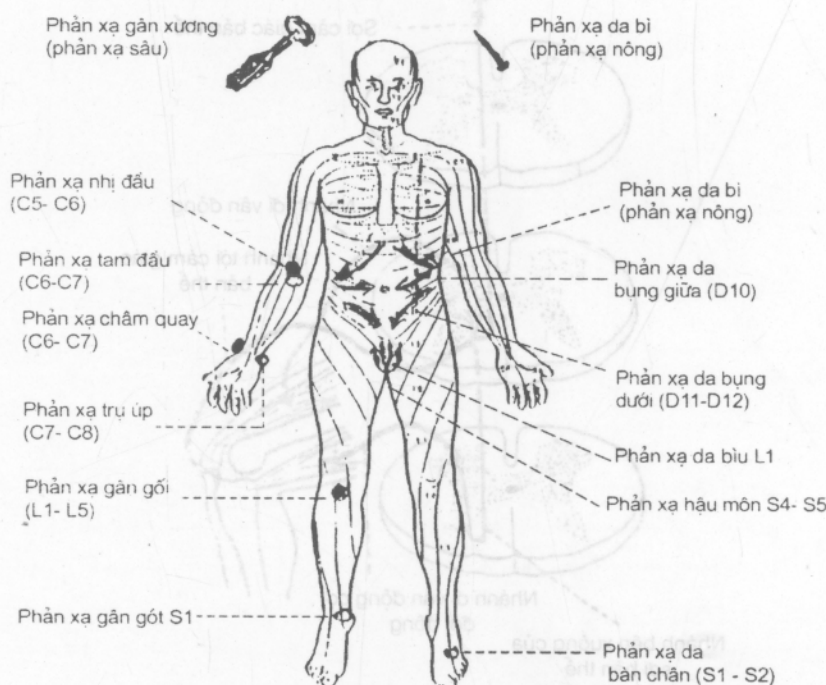
+ Phản xạ tam đầu: C8 - D1

+ Phản xạ chêm quay: C6 - C7

+ Phản xạ trụ úp: C7 - C8

+ Phản xạ gân gối: L2 - L3

+ Phản xạ gân gót, giữa gan chân: S1



Hình 2.16. Các loại phản xạ thường được thăm khám ở lâm sàng thần kinh

- Phản xạ da niêm mạc

- + Phản xạ da bụng trên D8 - D9
- + Phản xạ da bụng dưới D10 - D12
- + Phản xạ da bẹn L2
- + Phản xạ da bàn chân S1 - S2
- + Phản xạ hậu môn S4 - S5

b. Thực vật

Các trung điểm thực vật thường kéo dài trên nhiều khoanh, vậy ở mỗi khoanh có nhiều trung điểm.

- + Trung điểm tăng nhịp tim C1 - C4
- + Trung điểm mí - gai Budge C5 - D3
- + Trung điểm nội tạng bụng D1 - D12 chậu D12 - L1
- + Trung điểm xuất tinh L1 - L3
- + Trung điểm cường dương S2
- + Trung điểm tiểu tiện S3 - S4
- + Trung điểm đại tiện S1 - S2

5.1.2. Hoạt động phản xạ

Người ta đã tiến hành thực nghiệm trên những tủy hoặc đoạn tủy được tách rời với não, trên sinh vật cấp thấp không não còn sống, ếch, loài có vú còn sống được ít lâu: chó.

Kích thích từ nhẹ đến mạnh cho một tằm nhạy cảm của các loại giải đáp: càng nhạy cảm càng cơ bản, cũ máy móc, thích ứng thô sơ.

a. Phản xạ gấp: tránh kích thích. Tiến hành kích thích ngoại thể hoặc bản thể sẽ gây hiện tượng gấp đoạn chi từ gần đến xa. Phản xạ này rất nhạy với thời gian 10 milisec. có đột ngột và duỗi ra sau khi hết kích thích.

Diễn hình là phản xạ ba co, thấy trong hội chứng ép tủy và ở giai đoạn sau choáng của hội chứng đứt tủy (co cứng gấp).

Người ta cho rằng dấu Babinski là thành phần đầu tiên của phản xạ ba co khi kích thích chi dưới (mặc dù là duỗi ngón cái)...

b. Phản xạ duỗi: tức là phản xạ căng dài cơ hay là phản xạ gân xương: kích thích phản xạ bằng búa gõ phản xạ là động tác kéo dài cơ và cơ sẽ co vào. Phản xạ này đáp ứng khá nhanh với thời gian 10 milisec.

Phản xạ này thấy rõ khi mất ảnh hưởng của não (mất não) và tứ chi luôn luôn duỗi. Mất vỏ não (còn ảnh hưởng của dưới vỏ) nên chi trên gấp và chi dưới duỗi.

5.1.3. Chức năng trương lực

Nơron vận động γ có 30% tổng số sợi trục ở rễ trước, luôn luôn giữ bắp cơ ở trạng thái kích thích. Còn nơron vận động α đảm bảo hoạt động thoi cơ ở tình trạng kéo dài cơ.

5.1.4. Chức năng dinh dưỡng

Ta biết rằng hủy hoại nơron vận động ở sừng trước tủy (rễ trước) dẫn tới teo cơ, rối loạn phản ứng thoái hóa.

5.2. Trung điểm hợp nhất giữa các khoanh

Như trên ta đã thấy, trong đánh giá phản xạ gắp một kích thích da bì nào đó, đặc biệt ở các ngón chi có thể gây gắp toàn bộ chi kích thích và có hiện tượng phản ứng của chi bên đối diện, ví dụ hiện tượng duỗi chéo. Đó là biểu hiện của sự liên hệ giữa các khoanh ở cùng bên và khác bên (chi phối tay đôi).

5.2.1. Tiếp ngoại

Một kích thích mạnh hơn hoặc đặc hiệu gây tác động từ gần tới xa theo những vòng cung phản xạ đã được mắc sẵn.

a. Phản xạ nam châm (magnet reflex)

Nghiên cứu phản xạ ở vật thí nghiệm cắt đầu, nếu treo thông bốn chân con vật, và dùng ngón tay ấn vào thì sẽ co lại và sẽ theo khi đi đứng.

Phản xạ này bắt nguồn từ phản xạ vượn, có từ thời kỳ sơ sinh của trẻ.

b. Phản xạ duỗi chéo; biểu hiện chi dưới bên co, bên duỗi.

c. Phản xạ dậm chân tại chỗ (marktime reflex)

Kích thích ngoài da hai bên chi dưới, gây phản ứng một cách nhẹ nhàng xen kẽ giữa hiện tượng co chân và duỗi chân: ở loài vật cắt đầu có hiện tượng kích thích ở một chi, cho bên đối diện duỗi ra, chi trên duỗi cùng bên còn đối bên gắp.

Đây là nguồn gốc của hoạt động đi lại, thường thấy ở 10 ngày đầu của trẻ sơ sinh.

d. Phản xạ gãi (scartch)

Kích thích ngoại thể (ngoài da) chân sau con ếch ở tư thế cố định duỗi của con ếch mất đầu. Thường sẽ thấy hiện tượng ba co, nhưng vì bị cố định ở tư thế duỗi nên chân kia co lại, đưa đúng chỗ bị kích thích để phản ứng lại (gãi).

Ngoài ra còn nhiều phản xạ phức tạp khác như bơi, giao cấu.

5.2.2. Thực vật

Là những phản xạ có nhiều khoanh tham gia, thể hiện rõ trong trường hợp tủy bị cắt ngang; trạng thái tủy tự động, bàng quang đầy nước tiểu đến mức nào đó thì "tự giải phóng".

Hoạt động thực vật cũng có thể được kêu gọi bởi những kích thích tiếp ngoại ví dụ người bệnh biết những kích thích nào "ứng" với trường hợp của mình để giải thoát bằng quang, ruột, như căng cơ bụng (vươn vai...) kích thích đùi...

5.3. Hợp nhất trên các khoanh

Có nhiều trung tâm chỉ huy, nhiều nhân trên các khoanh. Cần phải có ngưỡng tập trung mỗi bậc phải qua một thềm (chọn lọc về số lượng, và về chất lượng) đối với thông tin thô sơ thì không cần, đối với loại cần phân tích thì mới được hướng dẫn lên trên. Đó là những hợp nhất trên các khoanh: hợp nhất cảm giác (tiếp thu) và hợp nhất vận động (thực hiện).

5.3.1. Hợp nhất về cảm giác

Hợp nhất về cảm giác được thực hiện lên từng cấp trên qua đường cảm giác (đường lên) bao gồm 3 noron dẫn truyền các kích thích cảm giác tới các trung điểm dưới vỏ: đồi thị, thùy giun, tiểu não, cấu tạo lưới ở thân não.

Từ các trung điểm này có đường liên hợp với trung điểm thực hiện vận động và trương lực dưới vỏ: thể vân, thùy giun tiểu não.

Và từ đồi thị, có các bó sợi dẫn truyền lên vỏ não đỉnh, ở đây có sự chỉnh hợp cảm giác có ý thức và mặt khác đảm bảo mối liên hệ với các trung điểm hợp nhất khác của vỏ não, nhất là với vỏ não vận động.

5.3.2. Hợp nhất về vận động (và trương lực)

Hợp nhất về vận động đảm bảo cho nhiệm vụ thực hiện (giải đáp) được nhịp nhàng và chọn lọc, thích hợp với hoàn cảnh. Hợp nhất về vận động thực hiện được nhờ các thông tin dẫn truyền vận động xuống từng tầng ở dưới vỏ và tủy sống.

a. Vận động hữu ý

Vận động hữu ý đảm bảo do bó vỏ - gai (bó tháp). Bó tháp có vai trò thực hành, truyền dẫn xung động thần kinh có ý thức (hữu ý) và điều chỉnh vận động, phản xạ, vận động tự động và trương lực.

Khi tổn thương sẽ có các hội chứng âm tính, do các khoanh dưới tủy hoạt động quá mức (phản xạ gân xương tăng).

b. Vận động tự động và phối hợp

Các động tác thực hành nếu có ý thức, không phải lúc nào cũng luôn luôn theo dõi chỉ huy do đó các loại vận động khác; có những hoạt động dưới vỏ (hoạt động tự động) do các bó dưới vỏ; bó hồng gai, nhất là dải nhỏ dọc sau có nhiệm vụ phối hợp các cử động một cách máy móc tự động: quay mắt quay đầu.

c. Tham gia các cơ chế trương lực: các bó hồng gai, tiền đình gai, chám gai.

Đặc biệt chức năng trương lực của cấu tạo lưới (bó lưới - gai) điều chỉnh trương lực cơ

vân; có sự tham gia điều khiển bởi tiểu não và vỏ não: diện 4 và diện 6.

d. Các chức năng khác như thăng bằng, phối hợp động tác...

Khi tổn thương sẽ có những rối loạn vận động tự động; hoặc mất đi như đi đứng khó khăn; chậm chạp; động tác tự động không hữu ý, không kiểm chế nổi, múa vờn hoặc có các rối loạn trương lực: tăng trương lực hay giảm trương lực.

6. Hội chứng - bệnh ở tủy sống

6.1. Hội chứng chất xám

6.1.1. Hội chứng sừng trước

- Hội chứng vận động ngoại biên

Tổn thương tủy hoặc sừng trước tủy thường gặp ở giai đoạn cấp tính giai đoạn cuối. Biểu hiện chung là những triệu chứng gián đoạn hoạt động vòng cung phản xạ với liệt vận động ngoại biên (liệt mềm, mất phản xạ, teo cơ, rối loạn phản ứng điện).

Tổn thương kích thích thường gặp ở giai đoạn mạn tính với những hiện tượng giật sợi, giật thớ cơ.

a. Viêm sừng trước tủy cấp

Là bệnh do tổn thương neuron vận động α của đường chót chung với tính chất liệt tất cả mọi hình thức vận động; liệt hoàn toàn, liệt mềm mất phản xạ, có teo cơ, rối loạn phản ứng thoái hóa điện và không có rối loạn cảm giác.

Thường tổn thương rải rác, ở bất cứ đoạn nào, không hệ thống và không theo với diễn biến lâm sàng.

Đặc biệt viêm sừng trước tủy cấp do virus bại liệt. Bệnh bại liệt có thể xâm phạm vào chất xám ở thân não với liệt VII ngoại biên ở hai bên.

b. Viêm chất xám mạn tính: là những bệnh thoái hóa của tổ chức thần kinh.

- Ở phình tủy cổ, sau đó bị toàn bộ = teo cơ do tủy tiến triển của Aran Duchenne. Là một trong các loại bệnh tổn thương thân tế bào của neuron ngoại vi (với myelin sợi trục các rễ), và các sợi bó tháp chéo. Thường tổn thương ở hai bên, gặp ở tuổi trẻ, nam nhiều hơn nữ (3 nam 1 nữ).

Ban đầu, tổn thương ở vị trí tủy cổ - lưng với liệt ngoại biên ở tay ngực, rồi bàn tay (teo cơ bàn tay); không có liệt cứng; ban đầu phản xạ bình thường sau giảm và mất. Sau đó, tổn thương lan xuống chi dưới và cả người.

- Ở tủy lưng, sau đó toàn bộ viêm mạn tính rải rác Werdnig - Hoffmann: Bệnh này thường gặp ở tuổi nhỏ có tính chất gia đình, di truyền. Bắt đầu ở vùng lưng thắt lưng rồi sau lan xuống vùng chân, vùng vai.

- Ở phình tủy thắt lưng sau đó phát triển lên. Bệnh Charcot - Marie - Tooth. Là bệnh

có tổn thương ở noron vận động ngoại biên và trước và viêm dây thần kinh kễ; ban đầu vào dây thần kinh hông, dây thần kinh hông khoeo ngoài, sau đó phạm vào phình thắt lưng và phình cổ. Sau đó cũng tổn thương cả vào rễ sau, và dải sau.

6.1.2. Hội chứng sừng sau

Thực tế là những hội chứng của hạch gai, thường gặp là bệnh Zona.

Biểu hiện chung là hội chứng đau: đau tự nhiên, đau âm ỉ, nung nấu, đồng thời có tăng cảm giác ở vùng bị đau; không có rối loạn vận động.

Thường khu trú ở một vùng rễ và ở một bên, tới đúng đường giữa. Sau khi vỡ bọng Zona, đau chủ quan còn tồn tại có khi còn đau tăng hơn; sau đó ở vùng đó có hiện tượng mất cảm giác.

Có 3 thể lâm sàng theo khu vực

- Zona liên sườn: Thường có hiện tượng đau ở phía sau ngực, hoặc phía trước ngực, đôi khi ở bên mạng sườn, và ở những chỗ có những bọng Zona thành chùm như từng chùm nhỏ.
- Zona thị giác: thường thấy nhức đầu ở vùng trán, đỉnh, có nổi một số bọng ở ổ mắt và có một số triệu chứng ở mắt.
- Zona hạch gối: Do viêm lan tràn, ép vào dây VII, có liệt VII ngoại biên, đồng thời có những bọng Zona ở màng nhĩ.

6.1.3. Hội chứng mép xám

Diễn hình là bệnh rong tủy.

Thường là bắt đầu của u nội tủy (gliom); có khi là một kén kyste khoét rong ống tủy (khuynh hướng đi về phía sau - nghĩa là tổn thương mép xám sau) và theo một chiều dài chừng một vài khoanh tủy.

Biểu hiện chung là phân ly cảm giác kiểu rong tủy: mất cảm giác đau, nóng lạnh và còn cảm giác sờ thô sơ.

Thường khu trú ở vùng phình tủy cổ, sau đó tiến triển theo chiều ngang và chiều dọc. Theo chiều dọc, tổn thương từ phình tủy cổ lan xuống phình tủy thắt lưng. Theo chiều rộng, tổn thương lan ra sừng bên, rồi sừng trước, gây rối loạn dinh dưỡng thực vật, vận động (như của viêm sừng trước tủy mạn tính), loét dinh dưỡng ở chân, liệt ngoại biên, teo tay (bàn tay khi). Chú ý phân định với viêm dây thần kinh trong bệnh hủi: teo cơ và mất cảm giác.

6.2. Hội chứng chất trắng

6.2.1. Hội chứng dải sau

Bệnh Tabès là bệnh giang mai ở tủy sống có hội chứng tổn thương rễ - dải sau - viêm ở rễ - dải sau đặc biệt là phạm vào những sợi dài (hội chứng sợi dài).

Biểu hiện chung là có phân ly cảm giác với hiện tượng mất cảm giác tinh vi, mất cảm giác sâu có ý thức và cảm giác sờ tinh vi. Cảm giác nông thì vẫn tiếp nhận bình thường. Hiện tượng phân ly cảm giác "kiểu này" được gọi là phân ly cảm giác kiểu Tabès. Có thể bệnh nhân mất cảm giác về tư thế vị trí: khi nằm thấy không còn chân. Có thất điều "kiểu Tabès" khi đi thì đi như người say rượu, dễ ngã và dễ bị gãy xương: dấu Romberg dương tính (+) với ngã bất kỳ tư thế nào (đó đó phải dùng mắt nhìn để điều khiển đôi chân như đôi nạng) và người bệnh mất cảm giác nhận biết đồ vật, tính chất vật khi cầm.

Có thể có những cơn đau chớp nhoáng do hiện tượng viêm kích thích ở rễ cảm giác: đau nhói chân, cẳng chân, đau lan từ tủy xuống lưng.

Trương lực giảm và phản xạ gân xương giảm, không đáp ứng.

Thường khu trú ở vùng lưng (Tabès dorsalis), nhưng thực tế có thể xảy ra ở rễ tủy cổ (hai tay).

6.2.2. Hội chứng dải bên

Dấu hiệu phân biệt	Liệt vận động trung ương	Liệt vận động ngoại biên
Bắt đầu	Chậm, có thể nhanh, có thể đột ngột	Chậm, nhanh
Vận động	Liệt vận động hữu ý không toàn bộ, không hoàn toàn Ở dưới nơi tổn thương	Mất toàn bộ mọi động tác theo một khu vực nhất định Ở dưới nơi tổn thương
Trương lực	- Co cứng (tư thế) - Động tác	Mềm nhèo không
Phản xạ gân xương	- Tăng phản xạ gân xương - Mất phản xạ gân xương sau 1 thời gian (≤ 45) phản xạ trở lại bình thường	- Mất phản xạ gân xương
Phản xạ da bụng Phản xạ bệnh lý	- Giảm hoặc mất - Có	+ Bình thường Không có
Cảm giác	Rối loạn cảm giác theo kiểu dẫn truyền	Rối loạn cảm giác kiểu rễ - dây thần kinh
Dinh dưỡng Phản ứng thoái hóa điện Rối loạn cơ trơn	Teo cơ do hạn chế cử động Không Có	Teo cơ Có rối loạn Không (trừ tổn thương đuôi ngựa)

Bảng 3. Phân biệt liệt vận động trung ương và liệt vận động ngoại biên

Hội chứng tháp (ở tủy). Có thể biểu hiện ở lâm sàng là hội chứng liệt vận động trung ương ở hai chi dưới nếu tổn thương ở dưới C4; có thể liệt vận động trung ương tứ chi nếu tổn thương ở trên C4.

6.2.3. Hội chứng dải sau và dải bên

Xơ cứng phổi hợp - Xơ cứng phổi hợp là một tập chứng bệnh có nhiều cơ chế căn nguyên khác nhau, diễn biến cấp tính hoặc mạn tính. Có đặc điểm là thương tổn vùng cạnh giữa dải sau: bó Goll, còn bó Budach có thể bị tổn thương ở giai đoạn sau; hai là thương tổn vào dải bên chủ yếu là những bó ở nửa sau của tủy sống là bó Flechsig, bó tháp chéo.

Biểu hiện chung là hội chứng sợi dài; khác với Tabès là không có đau chớp nhoáng (vì là hiện tượng thoái hóa) có hội chứng tháp rất rõ một thời gian dài, đến một giai đoạn nào đó, thương tổn lan tràn cắt đứt phía sau: phân xạ gân xương âm tính; có hội chứng tiểu não ở mức bất đồng lực, quá tầm...

Có thể, tổn thương ở cao, bao giờ cũng ở tủy thất lưng lên tới tủy cổ và thường là có hội chứng tháp ở chân, hội chứng tiểu não ở tay.

Có 2 nhóm căn nguyên gây xơ cứng phổi hợp

a. Hội chứng thần kinh thiếu máu - Bệnh Lichtheimn thường diễn biến bán cấp gây tổn thương bó tháp và dải sau và một phần sừng bờ; thường có liên quan tới bệnh thiếu máu ác tính (tuy nhiên cũng có trường hợp không phát triển song song). Ở giai đoạn cuối, có hội chứng tiểu não, suy nhược toàn thân.

b. Thoái hóa gia truyền mạn tính. Là một tập hợp bệnh thất điều gia truyền gai - tiểu não.

Có thể phân loại hai loại chính tùy theo phân xạ gân xương tăng hay giảm. Giảm phân xạ gân xương ở các thoái hóa bệnh Friedreich, Roussy - Lévy, Refsum và tăng phân xạ gân xương ở các bệnh xơ cứng bên nguyên phát hay bệnh xơ cứng sau - bên nguyên phát.

* *Bệnh Friedreich*. Là bệnh thoái hóa lần lượt ở dải sau, ở các bó gai - tiểu não nhất là sợi trung bình ở rễ sau, cột Clarke, sau đó tổn thương cả bó tháp chéo.

Thường gặp ở tuổi trẻ, diễn biến trong vòng 10 - 20 năm với các triệu chứng như đầu, mỗi một, các triệu chứng chính là thất điều, ban đầu là thất điều khi đi đứng sau đó là thất điều ở tay. Mất phân xạ gân xương và giảm trương lực. Phân tích kỹ, có thể có rối loạn cảm giác run, từ trạng, không run nhưng có động tác giả múa giật. Tới giai đoạn bệnh phát triển, có rối loạn phát âm, rối loạn cơ tròn, rối loạn chức năng thần kinh thực vật.

* *Bệnh Roussy - Lévy*: do tổn thương dải sau; không có rối loạn tiểu não.

* *Bệnh Refsum*: có tổn thương vào các dây thần kinh, rễ, dải sau với teo cơ tay mất phân xạ; viêm võng mạc hắc tố; thất điều, và tăng protein trong dịch não tủy, rối loạn ở ghi điện não.

* *Bệnh xơ cứng sau - bên nguyên phát*: bắt đầu ở trẻ em và ở người lớn, với tính cách gia truyền; tổn thương ở bó tháp chéo. Triệu chứng bắt đầu âm ỉ, từ từ, chủ yếu là liệt cứng hai chi dưới.

* *Bệnh xơ cứng sau - bên nguyên phát*: bệnh này có biểu hiện như bệnh Lichtheimn.

6.3. Hội chứng hỗn hợp

6.3.1. Hội chứng sừng trước và dải bên

Thường thấy ở bệnh xơ cứng bên teo cơ (bệnh Charcot), gây tổn thương ban đầu ở phình tủy cổ, xâm phạm vào sừng trước và bó tháp ở đó. Bệnh ngày càng tiến triển theo hai chiều. Do đó, có nhiều thể lâm sàng tùy theo vị trí tổn thương ở đoạn tủy hoặc ở thân não.

Xơ cứng cột bên teo cơ - thường quen gọi là bệnh Charcot. Là một loại bệnh chưa rõ căn nguyên, do thoái hóa và có tính chất gia truyền.

Thường bắt đầu bằng những rối loạn của khoang tủy cổ, biểu hiện hội chứng viêm bán cấp hay viêm mạn tính sừng trước tủy có giảm mất vận động ở tay, có teo cơ bàn tay (teo cơ mô út, mô cái, teo cơ liên cốt). Đồng thời có hiện tượng giập sợi ở một số cơ ở chi trên (chủ yếu là phạm vào các cơ gốc chi: cơ bả vai, cánh tay, cơ ở chân).

Ở dưới nơi tổn thương là hội chứng là hội chứng tháp hai bên: có tăng phản xạ gân xương với dấu Babinski.

Có thể tiến triển theo hai chiều: ngang và dọc. Ở tay do tế bào sừng trước ở tủy cổ bị thương tổn nên gây hội chứng ngoại biên thuần túy với teo cơ và mất phản xạ ở chân (do tổn thương lan tràn theo chiều dọc) bắt đầu teo cơ giập sợi; đồng thời phát triển lên gây thương tổn hành tủy: thể liệt môi - lưỡi - hầu.

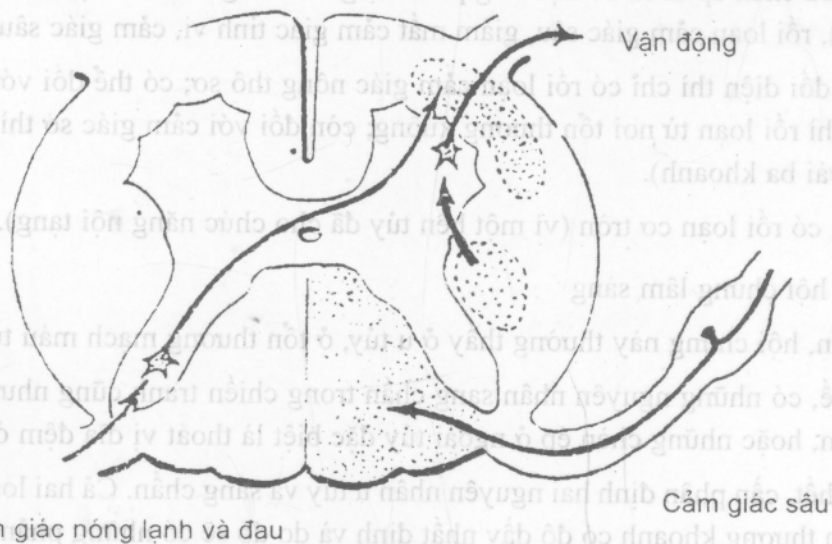
Có thể có nhiều thể bệnh Charcot: thể liệt tứ chi thể liệt tứ chi với liệt các nhân dây thần kinh sọ, thể liệt hai chi dưới.

6.3.2. Hội chứng cắt ngang bán tủy

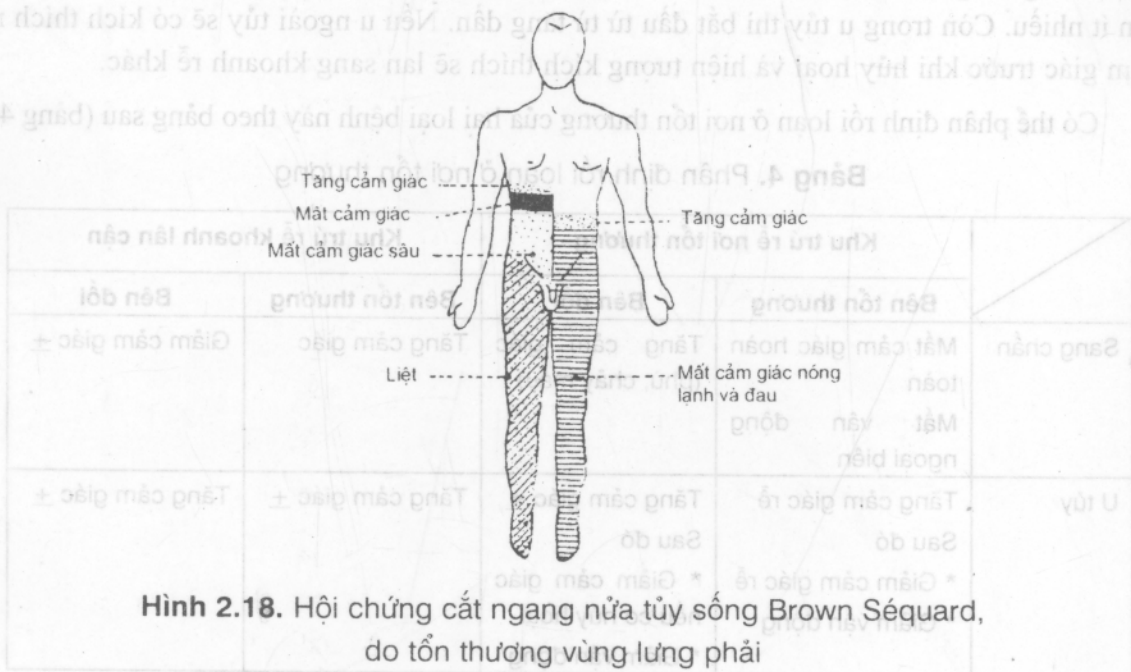
Hội chứng Brown - Séquard (1850). Cổ điển được mô tả như cắt ngang không hoàn toàn và là cắt ngang bên (hình 2.17 và 2.18).

a. Hội chứng cơ bản về giải phẫu lâm sàng

Như ta biết, hội chứng tủy bao gồm: hội chứng ở nơi tổn thương tức là hội chứng khoang. Hội chứng này có những rối loạn hoạt động vòng cung phản xạ (tính chất ngoại biên). Hội chứng ở dưới nơi tổn thương, còn gọi là hội chứng dưới khoang. Hội chứng này có những rối loạn các đường dẫn truyền vận động và cảm giác (hội chứng giải phóng khoang, có tính chất trung ương).



Hình 2.17. Hội chứng Brown Séquard do cắt ngang nửa tủy sống ví dụ là bên phải



Hình 2.18. Hội chứng cắt ngang nửa tủy sống Brown Séquard, do tổn thương vùng lưng phải

- Hội chứng ở nơi tổn thương còn gọi là hội chứng treo.

Ở bên tổn thương, sẽ thấy mất cảm giác nóng (do tổn thương neuron I của đường cảm giác). Ở khoảng đó sẽ mất toàn bộ cảm giác và vận động.

Ở bên đối diện của nơi tổn thương, có thể do phản ứng choáng làm xung huyết phù xung quanh tổn thương và gây tăng cảm giác (đau).

- Hội chứng ở dưới nơi tổn thương

Ở bên tổn thương có rối loạn vận động: có thể liệt mềm yếu tổn thương đột ngột sau đó

liệt cứng; nếu chèn ép từ từ có liệt tăng phần xạ gân xương có dấu hiệu kích thích tháp (liệt trung ương), rối loạn cảm giác sâu, giảm mất cảm giác tinh vi, cảm giác sâu có ý thức.

Ở bên đối diện thì chỉ có rối loạn cảm giác nông thô sơ; có thể đối với cảm giác đau, nóng lạnh thì rối loạn từ nơi tổn thương xuống; còn đối với cảm giác sờ thì rối loạn ở thấp hơn (dưới vài ba khoanh).

Không có rối loạn cơ tròn (vì một bên tủy đã cho chức năng nội tạng).

b. Các hội chứng lâm sàng

Cổ điển, hội chứng này thường thấy ở u tủy, ở tổn thương mạch máu tủy.

Thực tế, có những nguyên nhân sang chấn trong chiến tranh cũng như thời bình: đạn, vết dao đâm, hoặc những chèn ép ở ngoài tủy đặc biệt là thoát vị đĩa đệm ở tủy cổ.

Trước hết, cần phân định hai nguyên nhân u tủy và sang chấn. Cả hai loại bệnh này đều gây một tổn thương khoanh có độ dày nhất định và do đó sẽ có những phản ứng hay những tổn thương lân cận.

Trong sang chấn tủy thì bắt đầu thường đột ngột, có hiện tượng phù và chảy máu rộng lớn ít nhiều. Còn trong u tủy thì bắt đầu từ từ tăng dần. Nếu u ngoài tủy sẽ có kích thích rễ cảm giác trước khi hủy hoại và hiện tượng kích thích sẽ lan sang khoanh rễ khác.

Có thể phân định rối loạn ở nơi tổn thương của hai loại bệnh này theo bảng sau (bảng 4).

Bảng 4. Phân định rối loạn ở nơi tổn thương

	Khu trú rễ nơi tổn thương		Khu trú rễ khoanh lân cận	
	Bên tổn thương	Bên đối	Bên tổn thương	Bên đối
Sang chấn	Mất cảm giác hoàn toàn Mất vận động ngoại biên	Tăng cảm giác (phù, chảy máu)	Tăng cảm giác	Giảm cảm giác ±
U tủy	Tăng cảm giác rễ Sau đó * Giảm cảm giác rễ * Giảm vận động	Tăng cảm giác ± Sau đó * Giảm cảm giác nếu có hủy hoại * Giảm vận động	Tăng cảm giác ±	Tăng cảm giác ±

c. Các loại cắt ngang

Có thể có cắt ngang bán tủy ở bán phần trước hay ở bán phần sau của tủy, đôi khi do nguồn gốc sang chấn hay thoái hóa đốt sống.

6.3.3. Hội chứng cắt ngang tủy

Cắt ngang tủy thường gặp ở hai loại bệnh điển hình là viêm tủy cắt ngang cấp (thường do căn nguyên virus) và sang chấn tủy (chú ý trong chiến tranh). Gần đây chú ý tới rối loạn

mạch máu tủy.

Có 2 giai đoạn tiến triển: giai đoạn choáng tủy, có ngay lập tức và dẫn tới sự choáng quy các khoang tủy kẻ dưới, và giai đoạn tự động tủy tức là hoạt động tủy thoát ly ảnh hưởng chỉ huy của vỏ não.

a. Giai đoạn khởi đầu. Choáng tủy

Là một trạng thái ức chế các phản xạ của tủy sống ức chế toàn bộ hoạt động tủy sống ở dưới nơi tổn thương. Giai đoạn này thường có tính chất tạm thời và có thể kéo dài trung bình từ 3 ngày tới 3 tuần với những biểu hiện sau:

(1) Vận động và trương lực: Mất hoàn toàn vận động và trương lực, liệt mềm mặc dù không có hội chứng ngoại biên.

(2) Phản xạ gân xương mất.

(3) Phản xạ da niêm mạc mất: thường phản xạ bụng giảm hoặc mất, phản xạ da bìu thường còn (chứng tỏ tủy còn hoạt động). Phản xạ da bàn chân mất hoặc khi có đảo ngược.

(4) Rối loạn cảm giác: mất mọi loại cảm giác nông và sâu. Giới hạn trên rõ, tương ứng với vị trí tổn thương, đôi khi có ở trên một vài khoang tăng cảm giác.

(5) Rối loạn thần kinh thực vật, trạng thái co - mạch ở dưới nơi tổn thương đi đôi với không tiết mồ hôi. Ngược lại, ở trên nơi tổn thương có phản ứng giãn mạch, có hiện tượng tăng tiết ngoài da (con mẩn ngứa), tăng tiết dịch dạ dày với hiện tượng ợ nóng, nôn; có thể có xung huyết gan lách. Một số trường hợp có xung huyết não gây co giật động kinh (dễ nhầm với sang chấn sọ).

(6) Rối loạn dinh dưỡng: có teo cơ nhanh chóng (1 - 2 tuần). Có loét ở những phần cơ thể tiếp xúc với mặt giường.

(7) Rối loạn cơ tròn. Ban đầu có thể có bí đại không hoàn toàn, sau đó nhanh chóng chuyển sang tình trạng đại dầm dề, có thể có cả rối loạn đại tiện.

Có thể mất kích thích tinh dục: liệt dương ở nam giới.

(8) Rối loạn chuyển hóa: tình trạng mất nuôi dưỡng tiến triển tăng dần, mất chất đạm (nhất là chỗ loét) dẫn tới ure huyết cao (hôn mê do cao urê huyết).

(9) Rối loạn tâm thần: Người bệnh không có ý thức về tình trạng nặng của bệnh và thường vui vẻ khoái lạc.

b. Giai đoạn tăng cường hoạt động phản xạ. Còn gọi là tự động tủy (kể cả ở giai đoạn sau).

Giai đoạn này, có thể kéo dài nhiều tháng hoặc lâu hơn, với sự xuất hiện những phản xạ mà bình thường chúng bị các tầng trên ức chế. Đó là các phản xạ gấp - phản xạ da niêm mạc.

Trong giai đoạn này, chưa có những thay đổi về vận động cảm giác và dinh dưỡng, mới chỉ có những diễn biến về mặt hoạt động phản xạ.

- Phản xạ chống đỡ: Thường xuất hiện hiện tượng ba co hoặc hiện tượng gấp hỗn nhiên. Có khi có những động tác có nhịp: rung giật Clonus, đặc biệt các cơ bụng có thể "rung giật" gây nấc.

- Phản xạ gân xương: bắt đầu xuất hiện trở lại vào ngày thứ 21 - 53 (khoảng 1 - 2 tháng).
- Phản xạ da niêm mạc: dần dần xuất hiện phản xạ da bàn chân đảo ngược dấu Babinski.
- Rối loạn cơ tròn, từ đài dầm dề trở thành đài tự động hoặc đài do kích thích (hình thức ba co), ngay cả đại tiện cũng có thể có hiện tượng như vậy.
- Hiện tượng tình dục cũng có thể rối loạn như hình thức ba co nếu tổn thương tủy ở trên L1 - L3, trung tâm xuất tinh trên S1 - S2 trung tâm cường dương.
- Rối loạn chuyển hóa cơ bản giảm 20%; vẫn còn mất thăng bằng chất đạm.

c. Giai đoạn tủy tự động (ở giai đoạn duỗi)

Giai đoạn này biểu hiện hoạt động dưới - khoan quá mức (do thoát ly ảnh hưởng trên khoan); các phản xạ duỗi.

- Phản xạ gân: trước đây đáp ứng kín đáo rõ rệt và rồi tăng cường quá mức, đồng thời có tăng trương lực và trở thành co cứng.
- Phản xạ duỗi xuất hiện quá tăng bắt đầu gốc chi, bắt đầu từ phản xạ gân gối rồi phản xạ gân gót.
- Hiện tượng duỗi tự nhiên: tự nhiên chân duỗi ra.

Co thất duỗi; hoặc tự nhiên, hoặc do một kích thích cảm giác bản thể (dễ gây di chứng cứng khớp): gấp tự động khi véo vào mu chân hay bàn chân người bệnh, gây phản ứng như ở loài vật; có trường hợp mạnh, thường xuyên và người bệnh có thể đứng lên.

- Hiện tượng duỗi chéo "chớm nở" của phản xạ dậm chân tại chỗ, bên duỗi, bên co.

Cuối cùng là bệnh cảnh của liệt cơ cứng duỗi hai chi dưới.

d. Hội chứng cắt ngang tủy không hoàn toàn

Chủ yếu như hội chứng cắt ngang hoàn toàn, nhưng các giai đoạn ngắn hơn, tiến triển và tiên lượng tốt hơn.

Hiện tượng rối loạn dinh dưỡng và cơ tròn không nặng nề; mất thăng bằng chất đạm không quá nhiều.

Ở giai đoạn đầu - choáng tủy có thể không có hoặc ngắn hơn.

- Phản xạ: còn phản xạ da niêm mạc; thường sớm có dấu Babinski. Phản xạ duỗi chéo xuất hiện ngay vào tuần đầu.
- Còn một vài động tác hữu ý.
- Không có rối loạn cảm giác (hoặc rối loạn ít không hoàn toàn. Không có rối loạn cơ tròn).

Các thể lâm sàng định khu tủy sống C1- S5:

- **Tổn thương từ C1 - C4:** Có hiện tượng nôn nấc (do kích thích vào dây thần kinh hoành). Có liệt cứng tứ chi, mất cảm giác các loại: có thể có rối loạn cơ tròn; có thể có đau vùng gáy.

Nguyên nhân chủ yếu của tổn thương vùng này là do sang chấn, lao động nặng, u tủy - đặc biệt những bệnh nghề nghiệp: khuân vác, gánh, biểu diễn nghệ thuật có sử dụng nhiều tới động tác quay đầu cổ (thường gây các gai xương, lún xương, hoặc thay đổi khớp mồm nha đốt đốt, đốt trực).

- **Tổn thương từ C5 - D1:** Có liệt ngoại biên ở tay, liệt cứng ở chân. Mất tất cả các loại cảm giác và có rối loạn cơ tròn. Có thể có đau kiểu rễ, hướng xuyên ra tay. Có thể có hội chứng Claude - Bernard - Horner (co đồng tử, sụp mí, hẹp khe mắt, lồi mắt) do tổn thương trung tâm mí - gai ở C8 - D1.
- **Tổn thương ở D3 - L12:** Có liệt hai chi dưới, liệt cứng có kèm theo rối loạn cơ tròn. Có rối loạn cảm giác, đau kiểu rễ ở vùng thắt lưng.
- **Tổn thương ở L1 - S2:** Có liệt ngoại biên hai chi dưới, rối loạn cảm giác theo vùng vẽ, rối loạn cơ tròn. Tổn thương đoạn L1 - L3, trên thắt lưng thì ở nơi tổn thương có đau kiểu rễ theo vùng dây thần kinh đùi, phản xạ gân gối giảm. Ở dưới nơi tổn thương có phản xạ gót rất tăng, dấu hiệu bệnh lý và liệt nhẹ ngón chi.

Tổn thương ở đoạn L4 - S2 (trên chóp): có đau kiểu rễ vùng thắt lưng dẫn tới đau thần kinh hông, có mất phản xạ gót, rối loạn cơ tròn.

- **Tổn thương ở S3 - S5 (chóp cùng):** ít khi có liệt; có cảm giác mất cảm giác vùng đáy chậu; có rối loạn cơ tròn kiểu ngoại biên, thường là đại khó.

6.4. Hội chứng phối hợp tủy và trục xám

Ở trên, chúng ta đã nêu hội chứng phối hợp chất xám và chất trắng của tủy theo chiều dọc và chiều ngang - nhất là bệnh xơ cứng cột bên teo cơ.

Ở phần này, chúng ta chú ý tới tổn thương tủy với toàn trục thần kinh (và cũng chỉ đi vào một số chứng bệnh).

6.4.1. Xơ cứng rải rác

Là bệnh có thể có tổn thương tủy sống và não; thường gặp ở não, phát triển từng đợt, đa dạng.

Đợt phát triển đầu tiên thường là rối loạn cơ (24% ở dưới 25 tuổi); bệnh kéo dài 10 - 22 năm dẫn tới suy kiệt và tử vong.

Tổn thương ở tủy ban đầu là vào bó tháp, dải sau (rối loạn thăng bằng) vào dải nhỏ dọc sau; có thể có rung giật nhãn cầu dọc và ngang; chóng mặt ù tai, xâm phạm vào các bó gai - tiểu não.

Tổn thương vào não ở vùng thị giác, vùng vận động, vùng cảm giác, vào vùng trán (thay đổi tính tình, rối loạn cảm xúc, dễ kích thích, trầm cảm).

Thể bệnh tủy - thị thần kinh bao gồm tổn thương dây thị giác sau đó tổn thương vào tủy - thường ở đoạn tủy lưng.

6.4.2. Viêm não tủy cấp, bán cấp, rải rác

- Loại nguyên phát: thường do virus hoặc có yếu tố dị ứng.
- Loại thứ phát: sau các bệnh nhiễm khuẩn chung như cúm, bệnh phổi; sau các bệnh phát ban sởi, thủy đậu, hồng ban; sau tiêm chủng (chủng đậu, vaccin, phòng dại).

THÂN NÃO

Thân não phát sinh từ các túi não thứ tư, thứ năm là tiếp tục phần kéo dài của tủy. Thân não là một thành phần của não từ ở dưới lều tiểu não ở hố sau.

Thân não có những chức năng sống, còn ở não hầu hết là vai trò cơ năng. Các tổn thương, sang chấn nhiễm trùng hoặc u não ở thân não thường nặng hơn ở đại não. Các phẫu thuật ở thân não thường nguy hại hơn là đại não.

Thân não là nơi qua lại quan trọng giữa tủy và não, các đường vận động và cảm giác, các bó tiểu não và các bó liên hợp đều đi qua thân não.

Thân não còn là nơi tập trung các trung tâm mà một số có liên quan tới sự sống (nhịp tim..., nhịp thở). Ở vị trí này có hầu hết các nhân dây thần kinh sọ, cấu tạo sấm (nhân sấm trung ương) và đặc biệt cấu tạo lưới.

Thân não bao gồm...

- Thân não chính kể từ dưới lên trên có: hành tủy (dáng không khác tủy sống), cầu não, và củ não.
- Tiểu não có vị trí mắc vào thân não.
- Não thất 4 ở giữa thân não và tiểu não.

1. Sự phát triển của thân não

1.1. Chúng loại phát sinh

Não bộ ở trong hộp sọ, ở phía trên của sống lưng.

- Hộp sọ, có 7 khoang thân cho các xương của sọ các cơ ngoài của mắt, lưỡi và sự chỉ huy đó là của dây V.
- Hầu: là một loạt các túi bên: ở loài cá, chúng nối với nhau, do đó hầu mở ra ngoài bởi một loạt tổ chức gọi là mang. Ở giữa các mang là cung mang.

Từ những cung mang này, phát sinh xương và cơ của mặt được điều khiển bởi các dây thần kinh mang (hoa khế), dây V, vận động, VII, IX, X...

- Các cơ quan giác quan cao: ngửi, nhìn, nghe, nếm.
- Chưa kể tới hệ thống thăng bằng: hệ bên, có quan hệ tới dây VIII.

1.1.1. Trục sấm phát triển thành các túi não

a. Giai đoạn 3 túi não: ở loài có xương sống cấp thấp loài cá, loài chim, túi não sau quan trọng nhất. Chỉ huy các chức năng: thực vật cần thiết cho đời sống: hô hấp, tiêu hóa,

tuần hoàn... Tủy não giữa đảm bảo chức năng thể nhục trên khoanh, nhân đỏ cho vận động, cử sinh tư cho cảm giác; tủy não trước.

b. Giai đoạn 5 tủy não: phát triển ở loài có vú

Tủy não trước thành não trước và gian não mà chúng ta sẽ nghiên cứu ở những chương sau.

Tủy não giữa không còn chức năng chỉ huy: nhân đỏ là một phần của tổ chức dưới vỏ cử sinh tư là những trung tâm phản xạ của thị giác và thính giác, không có chức năng cảm giác (thuộc về đồi thị).

Tủy não sau phát triển hai phần: phần trên (trước - trên) có thành sau phát triển thành tiểu não, và có liên hệ chặt chẽ ở phía trước qua các sợi ngang với cầu não, phần dưới thành hành tủy do uốn cong cầu, cầu não bị ngã ra sau (thí nghiệm ống cao su của His) làm kênh ống nội tủy bị toác rộng có mái bao phủ (mái não thất 4).

1.1.2. Các cơ quan trên khoanh phát triển (từ dưới lên) tổ chức trên mới phát triển, còn tổ chức cũ ở dưới thu hẹp lại. Ở hành tủy, nhân Goll và Burdach (cho cảm giác) nhân chảm hành (vận động). Ở cầu não, tổ chức cảm giác và vận động, nhân tiền đình, ở tiểu não, ở cuống não, các cử sinh tư, nhân mái (cho cảm giác); nhân đỏ, liềm đen (cho vận động).

1.1.3. Các bộ phận khoanh đặc biệt: Đó là các nhân các dây thần kinh sọ: ta thấy có 6 cột nhân dẫn xuất từ 6 vùng ở tủy sống.

- Có những loại nhân thần kinh sọ có chức năng thể nhục khoanh thuần túy vận động hoặc cảm giác (vận động thuần túy như ở nhân dây thần kinh sọ III, IV, VI, XIII; cảm giác thuần túy như ở nhân dây V cảm giác). Có những nhân hỗn hợp chi phối cả hoạt động thể nhục và thực vật.
- Sự hợp lẫn các nhân thần kinh sọ, các sợi đi ra từ cùng một nhân thần kinh sọ bắt nguồn ở các nhân khác nhau: Dây thần kinh nước bọt... Hoặc các sợi từ các nhân khác nhau đi ra cùng một thân chung. Nhân dây III nhận các sợi từ cận giao cảm cho đồng tử.
- Sự hợp lẫn các dây thần kinh sọ: các sợi của dây thần kinh này mượn đường đi của các dây thần kinh sọ khác ví dụ. Dây XI hành tủy mượn đường dây X; dây VII' mượn đường đi của dây V.
- Chỉ huy hiệp đồng cùng một nhân tới những vùng khác nhau hoặc cùng một vùng được chi phối bởi hai dây thần kinh sọ cùng hoặc có khác nhau về chức năng.

1.2. Cá thể phát triển

1.2.1. Những mốc chính về thời gian cho thấy các thành phần của thân não phát triển với mức độ nhanh chóng các diễn biến của chủng loại phát triển.

- Vào khoảng tháng thứ 5, ở chân, từ trên xuống dưới, do sức tăng dần của não cùng,

xuất hiện các cuống não. Các bán cầu tiểu não, vào quăng tháng thứ 3, có thùy giun, sau đó có cuống tiểu não vào tháng thứ tư.

- Vào tháng thứ 7, não bộ đã có hình dáng chính thức, cố nhiên cấu trúc chưa hoàn toàn.

1.2.2. Hình dáng đại cương

Nhu mô thần kinh - Theo chiều ngang (ở các mức của thân não), ta có thể phân biệt: chân, chỏm và mái; các đôi nhân dây thần kinh sọ, hệ thống bên: nhân VIII.

- Phần trước: chân là nơi quạ lại của bó tháp. Cuống não là nơi hai bó tháp từ trên xuống dưới tiến gần nhau sát nhân trung thành hình chữ V, khoảng giữa là khoang thủng sau và củ nhũ hình.

Ở cầu não, rất quan trọng, ngoài bó tháp có các bó sợi ngang (bó cầu tiểu não).

- Phần giữa: còn gọi là "chỏm" là phần chính trong đó có hạt nhân sáms, những bó chất trắng và chất mạng lưới.
- Phần sau, còn gọi là mái xuất phát từ màng mái khép ở phía sau của kênh giữa. Ở hành tủy, chỉ là một màng mái của não thất 4 rất mỏng có lỗ Magendie ở giữa và Luchska ở hai bên. Ở cầu não phát triển thành tiểu não, dần dần tụt xuống đứng ở đằng sau cầu não và hành tủy. Ở cuống não là các củ sinh tư.

2. Mô tả

2.1. Hình thể ngoài (xem các hình 3.1, 3.2, 3.3)

Thân não ở trong hố sau hay hố tiểu não. Là một hố xương được thành lập ở phía trước là rãnh nền của xương chẩm và xương bướm, ở phía bên là xương đá, ở phía sau là mai chấn.

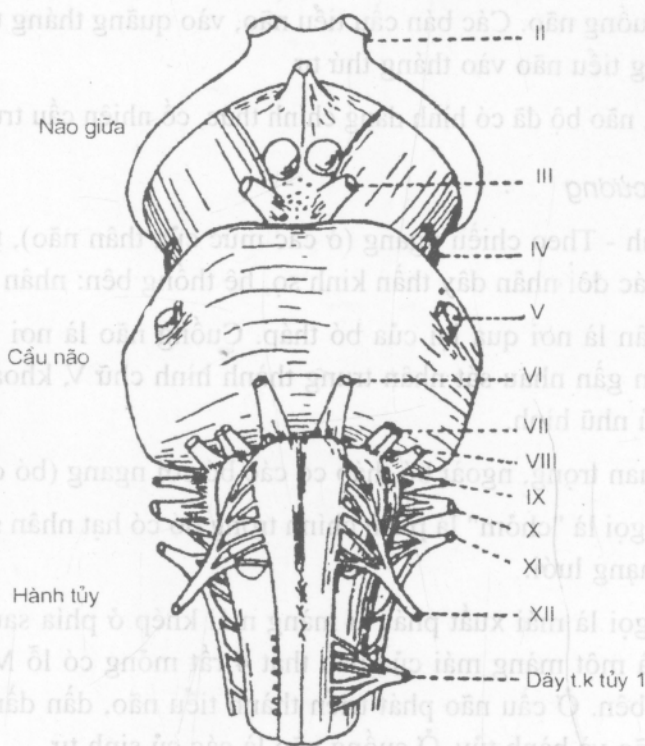
Hành tủy nằm ở dưới rãnh nền và tương ứng với phần dưới hộp sọ (chú ý ở phần dưới ngay vị trí đốt đội v.v...) đỉnh mỏm nha đốt trục - nơi dễ bị rối loạn khi có tổn thương ở đốt sống cổ 1,2...)

Toàn bộ hố sau (bao bọc, bảo vệ thân não) được các màng bao phủ, đặc biệt lều tiểu não ngăn cách thân não với não bộ và lỗ trái xoan pacini.

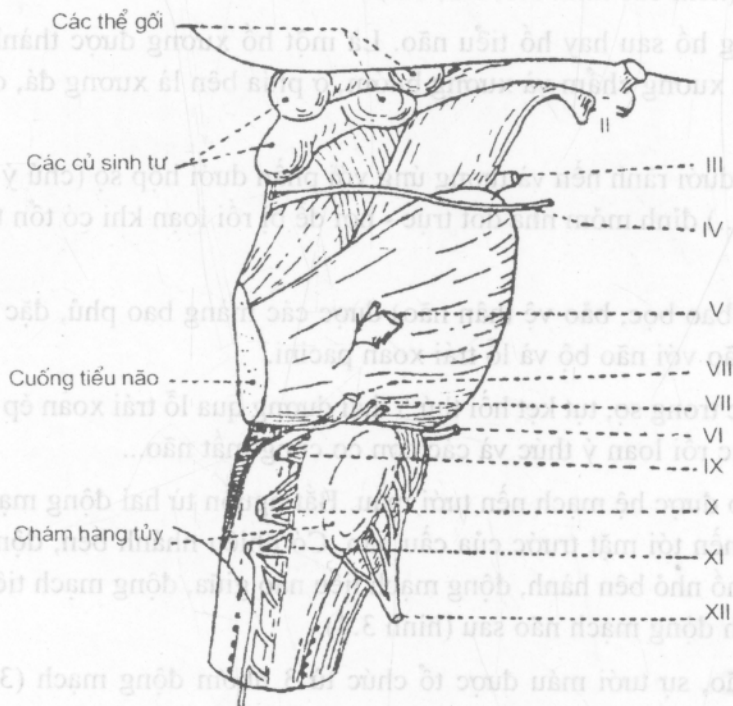
Trong tầng áp lực trong sọ, tụt kẹt hồi thứ 5 thái dương qua lỗ trái xoan ép vào mặt bên của cuống não gây các rối loạn ý thức và các cơn co cứng mắt não...

Toàn bộ thân não được hệ mạch nền tưới máu. Bắt nguồn từ hai động mạch sống hợp lại đi lên thành thân nền tới mặt trước của cầu não. Có nhiều nhánh bên, động mạch tiểu não dưới động mạch hố nhỏ bên hành, động mạch tiểu não giữa, động mạch tiểu não trên... Các nhánh cùng thành động mạch não sau (hình 3.4).

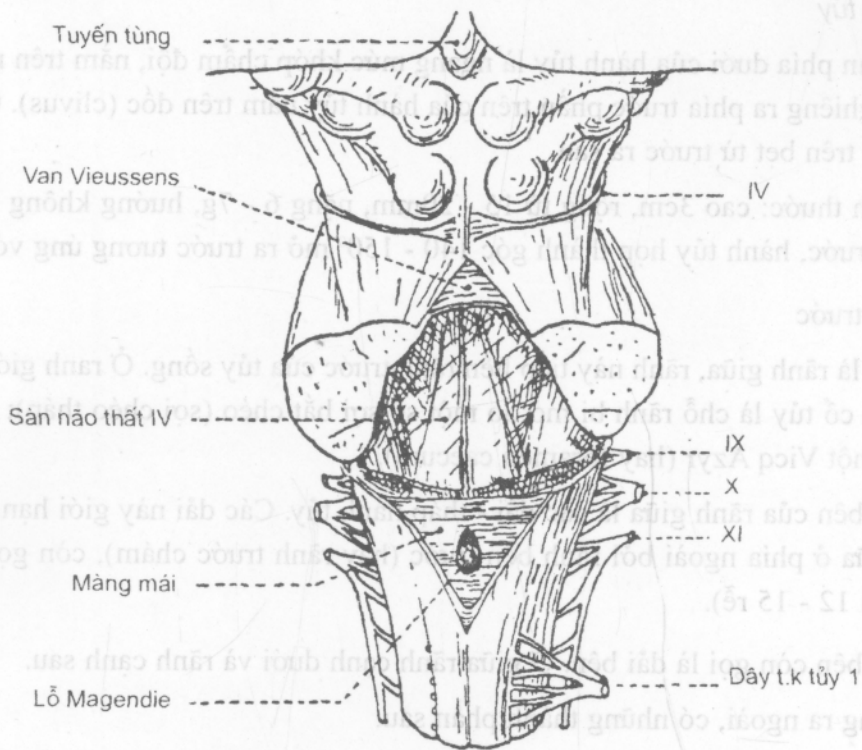
Suốt dọc thân não, sự tưới máu được tổ chức từ 3 nhóm động mạch (3 vùng mạch máu): nhóm giữa, nhóm bên và nhóm sau.



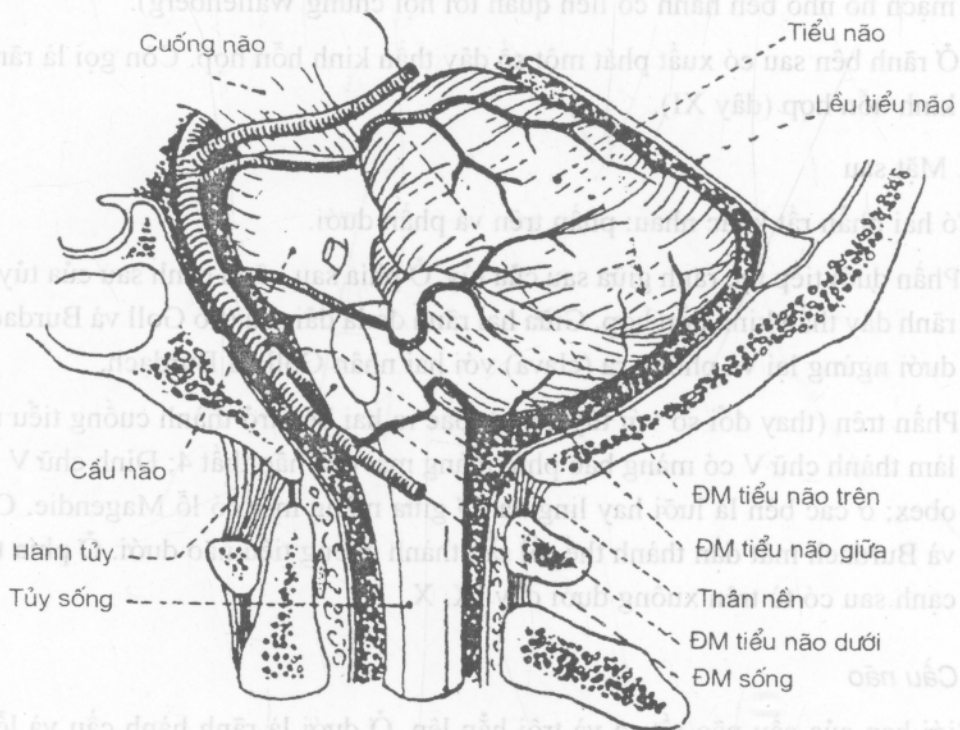
Hình 3.1. Mặt trước của thân não



Hình 3.2. Mặt bên của thân não



Hình 3.3. Mặt sau của thân não



Hình 3.4. Liên hệ của thân não; hố sau, mạch ở thân não

2.1.1. Hành tủy

Giới hạn phía dưới của hành tủy là ngang mức khớp chẩm đội, nằm trên mỏm nha đốt trục. Hồi nghiêng ra phía trước phần trên của hành tủy nằm trên dốc (clivus). Có hình lăng trụ đáy to ở trên bẹt từ trước ra sau.

Có kích thước: cao 3cm, rộng từ 15 - 20mm, nặng 6 - 7g, hướng không thẳng, chếch lên trên ra trước, hành tủy hợp thành góc 140 - 150° mở ra trước tương ứng với cong gáy.

a. Mặt trước

Ở giữa là rãnh giữa, rãnh này tiếp liền rãnh trước của tủy sống. Ở ranh giới giữa tủy và hành tủy có cổ tủy là chỗ rãnh bị mờ do một số sợi bắt chéo (sợi chéo tháp); sau đó lại rõ cho tới lỗ chột Vicq Azyr (hay foramen caecum).

Ở mỗi bên của rãnh giữa là các dải - tháp hành tủy. Các dải này giới hạn ở phía trong bởi rãnh giữa ở phía ngoài bởi rãnh bên trước (hay rãnh trước chẩm), còn gọi là rãnh đôi thứ XII (với 12 - 15 rễ).

b. Mặt bên còn gọi là dải bên. Ở giữa rãnh cạnh dưới và rãnh cạnh sau.

Từ trong ra ngoài, có những thành phần sau:

- Trám hành ở ngay sát rãnh bên trước, hình quả trám (dài 1cm, rộng 5mm). Ở trên là hố trên trám và hố nhỏ bên giữa trám hành và rãnh bên sau (quan trọng vì có động mạch hố nhỏ bên hành có liên quan tới hội chứng Wallenberg).
- Ở rãnh bên sau có xuất phát một số dây thần kinh hỗn hợp. Còn gọi là rãnh dây thần kinh hỗn hợp (dây XI).

c. Mặt sau

Có hai phần rất khác nhau: phần trên và phần dưới.

- Phần dưới tiếp tục rãnh giữa sau của tủy. Ở phía sau, rãnh cạnh sau của tủy tách thành rãnh dây thần kinh hỗn hợp. Giữa hai rãnh đó là dải sau (bó Goll và Burdach) tới tầng dưới ngừng lại và phồng ra (clava) với hai nhân Goll và Burdach.
- Phần trên (thay đổi so với tủy sống) toác ra hai bên trở thành cuống tiểu não; ở giữa làm thành chữ V có màng bao phủ; màng mái của não thất 4; Đỉnh chữ V gọi là khóa obex; ở các bên là lưỡi hay lingula. Ở giữa màng mái có lỗ Magendie. Các bó Goll và Burdach mất dần thành thể rồi sau thành cuống tiểu não dưới. Ở phía trên là rãnh cạnh sau có từ trên xuống dưới dây IX, X.

2.1.2. Cầu não

Giới hạn của cầu não rất rõ và trội hẳn lên. Ở dưới là rãnh hành cầu và lỗ chột Vicq Agyr ngăn cách cầu não với hành tủy. Ở trên là rãnh cuống cầu và lỗ chột trên ngăn cách với cuống não.

Có kích thước cao 2,5cm, rộng 3,5mm làm thành một đoạn rộng hơn là cao ngược lại so với hành tủy. Hướng đi chéo, hợp với mặt phẳng nằm ngang một góc 20 - 25°.

a. Mặt trước bên

- Mặt trước lõm rõ có những rãnh khía ngang song song và đi sang hai phía bên thì hơi chéo xuống dưới và đi vào thành cuống tiểu não giữa.
- Ở giữa là rãnh giữa lõm vào mặt trước thành hình máng (rộng 2mm) trong có động mạch thân nền.
- Rễ cảm giác của dây V (và cả rễ vận động) bẹt và rộng (từ 3mm - 4mm) thoát ra ngoài ở ngay giữa cầu não, và giới hạn của các mặt trước và mặt bên.

b. Mặt sau

Là phần trên của sán não thất 4, bao phủ bởi màng mái. ở hai bên là hai cuống tiểu não trên nối với nhau ở giữa bởi van Vieussens.

2.1.3. Cuống não

Cuống não phát triển từ túi não giữa (còn gọi là não giữa).

Giới hạn ở phía dưới của cuống não với cầu não thì rõ về phía trước là rãnh cầu cuống, về phía sau thì không rõ; ở phía trên rất khó phân biệt cuống não và gian não.

Phân biệt một cách tương đối ở hai bên là dải thị và ở phía sau là các củ sinh tư trước. Có kích thước dài 18mm, rộng 15 - 18mm hướng đi chéo lên trên và ra trước cũng như hành tủy và cầu não.

a. Mặt trước (mặt trước ngoài)

Bình thường mặt trước ngoài được che phủ bởi thủy thái dương (cụ thể là hồi hải mã).

Mặt trước hợp bởi các cuống não với khoang liên cuống. Khoang liên cuống hay khoang thủng sau là một lá nhỏ chất xám có nhiều lỗ có động mạch nhỏ đi qua. Ở trước là củ nhũ hình phân ranh giới não giữa và gian não, ở hai bên là rễ xuất phát của dây III.

b. Mặt bên rãnh bên của eo ở giữa và ra sau với rãnh cuống cầu. Có dây thần kinh IV uốn vòng.

c. Mặt sau: mái của não giữa hợp bởi các củ sinh tư.

Các củ sinh tư nằm ở mái cuống não, hai bên cách nhau một rãnh chữ thập. Các củ sinh tư trước to hơn củ sinh tư sau. Củ sinh tư trước là trạm dừng của đường thị giác, còn củ sinh tư sau là trạm dừng của đường thính giác.

Cánh tay liên hợp trước nối củ sinh tư trước vào thể gối ngoài và vào dải thị, cánh tay liên hợp trong nối củ sinh tư sau vào thể gối trong.

2.2. Hình thể trong

Hành tủy - đoạn tủy hành là nơi có nhiều biến chuyển giữa tủy sống và não.

Từ dưới lên trên có ba đảo lộn về tổ chức ở ba quãng cách khác nhau.

- Sự bắt chéo của bó tháp (bắt chéo vận động. Bắt chéo này cắt sừng trước tủy thành hai cột vận động).
- Sự bắt chéo của đường cảm giác sâu có ý thức (từ các nhân Goll và Burdach). Bắt chéo này cắt sừng sau tủy thành hai cột cảm giác.
- Sự thành lập não thất 4: sự toác rộng hai bên ống nội tủy (qua thí nghiệm ống cao su khía dọc của His).

Kết quả là đẩy các tổ chức chất xám (cột nhân thần kinh sọ ra phía sau).

Kết quả của sự đảo lộn này sẽ làm thay đổi tổ chức chất trắng và chất xám ở hành tủy - thân não.

Chất trắng được phân bố khác nhau: dài trước phát triển và có từ trước ra sau ba bó là vận động, cảm giác và liên hợp; dải bên nhỏ đi chỉ còn bó Gowers bó Von Monakow bó gai thị bên và phần ngoài cấu tạo dưới; dải sau biến đi và thành băng Reil giữa.

Chất xám: thành các cột bị chia thành từng mảnh (bởi các sợi vòng cung chủ yếu đi từ chất hành). Đó là các tổ chức nhân thần kinh sọ ở sán não thất 4.

Ở phía trên của thân não - phần cuống não có ba chỗ bắt chéo quan trọng (kể từ dưới lên trên).

1. Chéo Wernekink: Các sợi đi từ tiểu não lên hợp thành cuống tiểu não trên.
2. Chéo Forel: Các bó hồng gai đi từ nhân đỏ bắt chéo đường giữa - bắt chéo Forel - đi xuống tủy sống (ở phía trước vị trí bó tháp chéo ở tủy).
3. Chéo nước phun: Chéo từ củ sinh tư (ở mái) đi xuống tủy thành bó mái - gai.

Do đó, nghiên cứu hình thể trong của thân não cần phải có nhiều thiết đồ cắt ngang cổ điển ở hành tủy, cầu não và cuống não. Xem các hình 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10, 3.11, 3.12.

Guy Lazorthes đưa ra 8 thiết đồ cắt ngang cổ điển

- Thiết đồ phần trên tủy cổ.
- Thiết đồ cắt ngang qua bắt chéo vận động.
- Thiết đồ ngang qua bắt chéo cảm giác.
- Thiết đồ ngang phần giữa hành tủy.
- Thiết đồ của cầu não ngang dưới rãnh hành cầu.
- Thiết đồ ngang phần giữa cầu não qua chỗ xuất lộ của dây V (không khác thiết đồ trên).
- Thiết đồ ngang qua củ sinh tư sau.
- Thiết đồ của não giữa qua củ sinh tư trước.

2.2.1. Thiết đồ ngang qua bắt chéo vận động (hình 3.6)

Ở phía trước, các bó tháp bắt chéo (bắt chéo vận động và cắt đứt đầu sừng trước tủy sống).

a. Chất xám bị tan thành mảnh (nhân) do các sợi bó tháp bắt chéo: Đầu sừng trước thành nhân dây XII đồng thời có nhân vận động của dây X, sừng bên cũng bị tách, sẽ trở thành nhân dây XI. Sừng sau bắt đầu phát triển thành ba nhân Goll, Burdach và nhân dây V, kênh ống nội tủy bị đẩy lùi về phía sau.

b. Chất trắng: Bắt chéo của bó tháp, chiếm một khoảng rộng lớn ở một phần ba dưới hành tủy và hình thành chân của hành tủy (về hình thể ngoài là chóp của hành tủy với rãnh cạnh bên trước...).

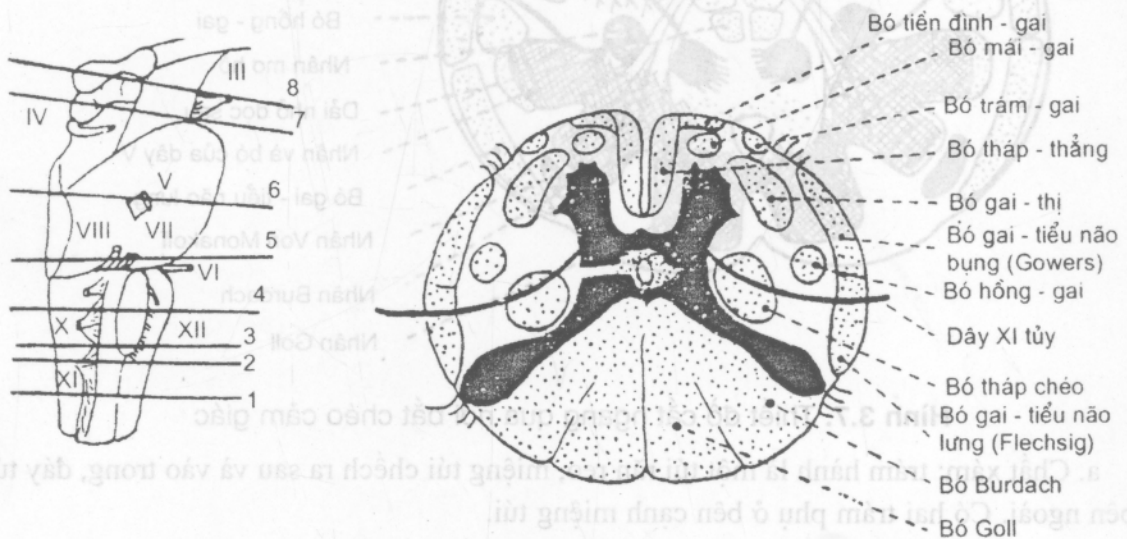
2.2.2. Thiết đồ ngang qua bắt chéo cảm giác (hình 3.7)

Sừng sau phát triển thành ba nhân: từ các nhân cảm giác này, có các sợi bắt chéo đường giữa (bắt chéo cây tủy).

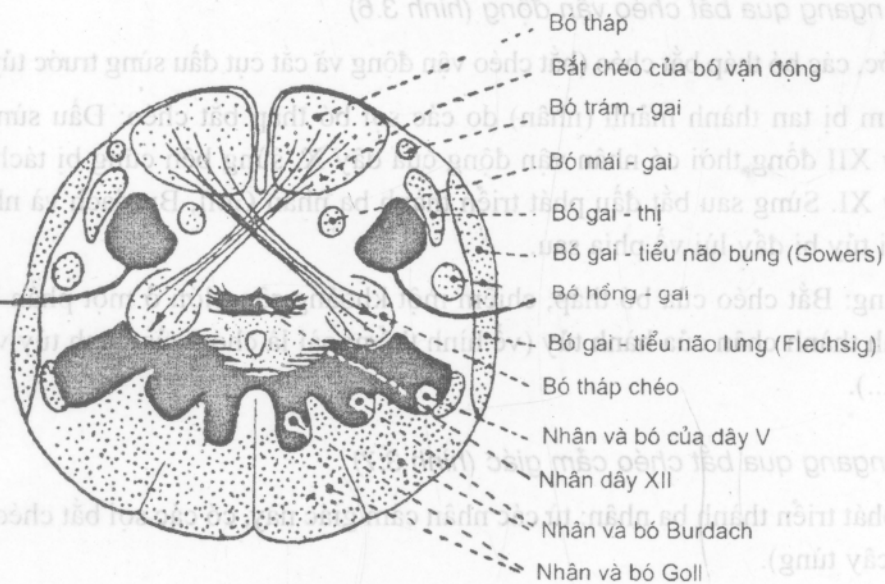
Qua các bắt chéo vận động và bắt chéo cảm giác hình thành sự sắp xếp theo hướng trước - sau suốt dọc thân não, phía trước là các bó vận động, rồi đến các bó cảm giác và các bó liên hợp.

2.2.3. Thiết đồ ngang qua phần trước của trâm hành (ngang phần giữa của hành tủy, hình 3.8)

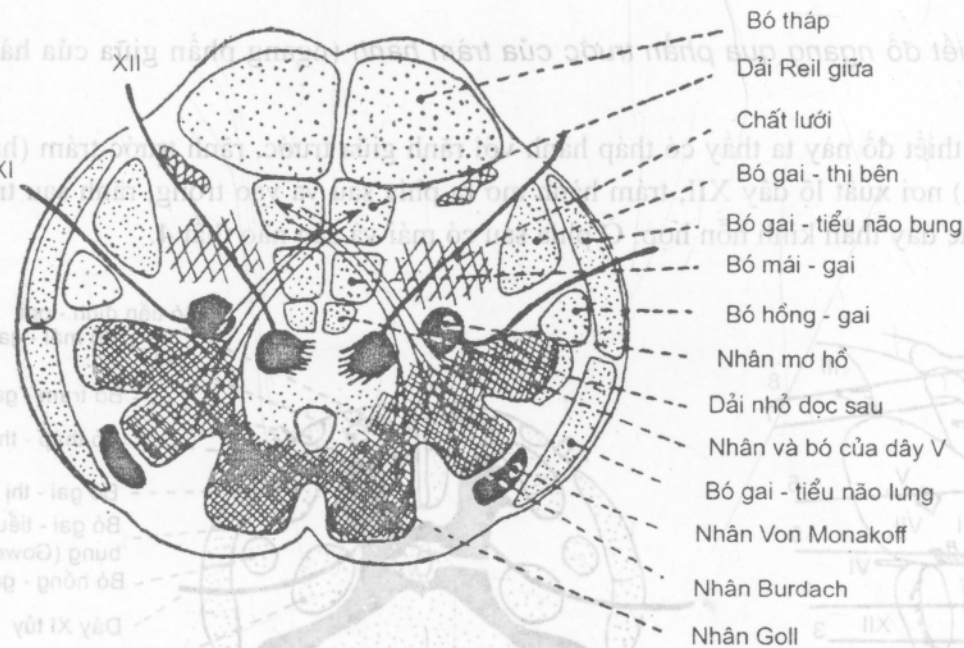
Qua thiết đồ này ta thấy có tháp hành với rãnh giữa trước, rãnh trước trâm (hay rãnh trước bên) nơi xuất lộ dây XII, trâm hành mở ra phía sau và vào trong, rãnh sau trên, nơi xuất lộ các dây thần kinh hỗn hợp. Ở phía sau có mái và sàn não thất 4.



Hình 3.5. Thiết đồ (1) đi ngang qua đoạn tủy sống cổ thứ nhất



Hình 3.6. Thiết đồ cắt ngang qua nơi bắt chéo vận động



Hình 3.7. Thiết đồ cắt ngang qua nơi bắt chéo cảm giác

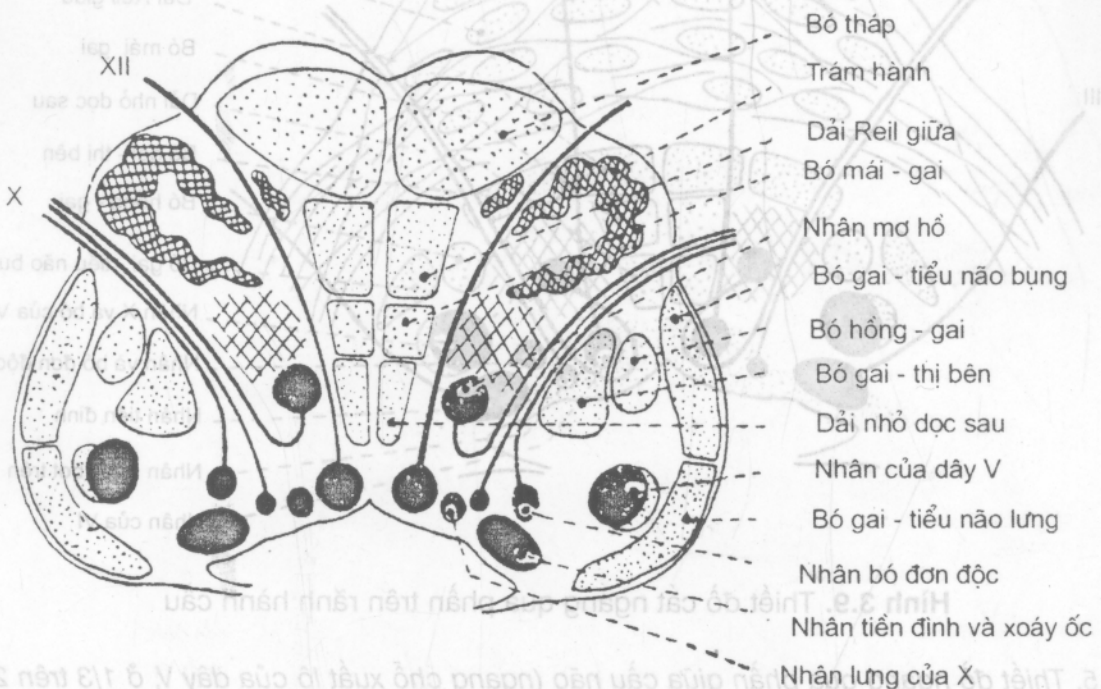
a. Chất xám; trám hành là một túi răn reo, miệng túi chệch ra sau và vào trong, đáy túi ở bên ngoài. Có hai trám phụ ở bên cạnh miệng túi.

Có bó trám gai thẳng và chéo đi xuống tủy sống. Hệ thống trám mới liên lạc với thùy bên của tiểu não, còn trám phụ liên lạc với thùy giun.

- Các nhân dây thần kinh sọ. Cũng như ở chất xám, tủy sống, các nhân thần kinh sọ - phân mảnh bởi các biến chuyển ở thân não cũng sắp xếp theo đường vòng cung. Ở sán não thất IV, từ trong ra ngoài có 1. nhân vận động của dây XII, 2. Các nhân thực vật của dây X vận động (nhân tâm phế vị hay lưng) và cảm giác (nhân tròn) và lên cao là nhân thực vật của IX (nhân nước bọt dưới); 3. nhân cảm giác V nhân bó đơn độc của X (xem tiếp ở phần não thất 4).

b. Chất trắng: ở giữa là dải băng Reil giữa sau nó là bó gai - lưới thị, bó mái gai rồi dải nhỏ dọc sau.

Ở phía bên, bó Flechsigs vượt rãnh sau bên và thành cuống tiểu não dưới. Bó Gowers ở phía chân của bó bên hành; ở giữa bó bên hành là bó hồng gai và ở đỉnh là bó gai - thị.



Hình 3.8. Thiết đồ cắt ngang qua phần giữa của trám hành

2.2.4. Thiết đồ ngang qua phần trên rãnh hành cầu (hình 3.9)

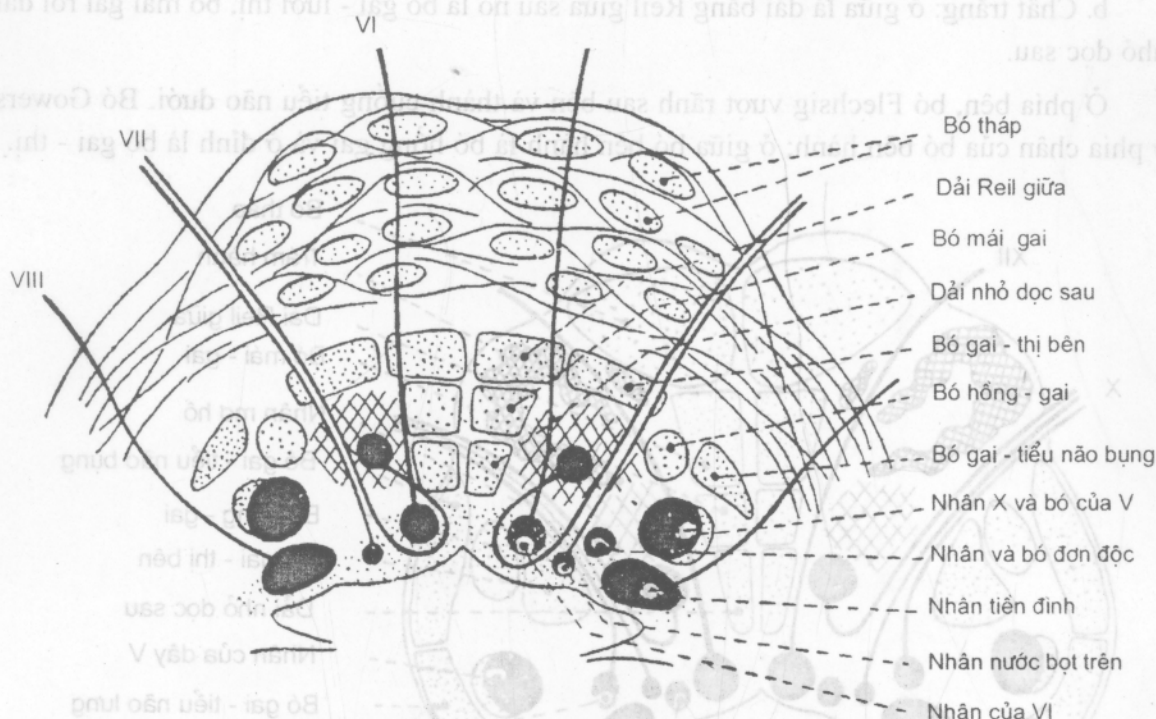
Ta thấy ở phần chân: dày và nhô ra trước với các khía ngang ở chính giữa có rãnh nhỏ - rãnh nền ở hai bên là vùng góc cầu tiểu não, cuống tiểu não giữa. Ở phía sau là phần chỏm, phần liên hệ với tổ chức tiểu não.

Ở đây vẫn có sự tác động của não, và có các sợi ngang đi từ bán cầu tiểu não này sang bán cầu tiểu não kia... do đó biến đổi chung của cầu não là các tổ chức vận động và cảm giác bị dãn mỏng kéo dài sang hai bên.

Đi từ phía trước ra sau, ta thấy lần lượt.

- Bó tháp được tách ra thành nhiều bó nhỏ.

- Các bó giữa, dải băng Reil giữa phía sau đó là bó mái gai và dải nhỏ dọc sau.
- Ở phía trên có 3 bó bên ở hành tủy đi lên: Bó gai thị bên sát Reil giữa, bó hồng gai (nằm ở sau bó gai thị) và bó gai - tiểu não chéo (nằm ở bên ngoài bó hồng gai).
- Ở sán não thất IV, ở chất xám dưới ống nội tủy, ta thấy từ trong ra ngoài: nhân của dây VI, (xung quanh có các sợi trục của nhân dây VII làm thành một vòng); những nhân thực vật nước bọt trên nhân dây VII' (Wrisberg), nhân dây VI.



Hình 3.9. Thiết đồ cắt ngang qua phần trên rãnh hành cầu

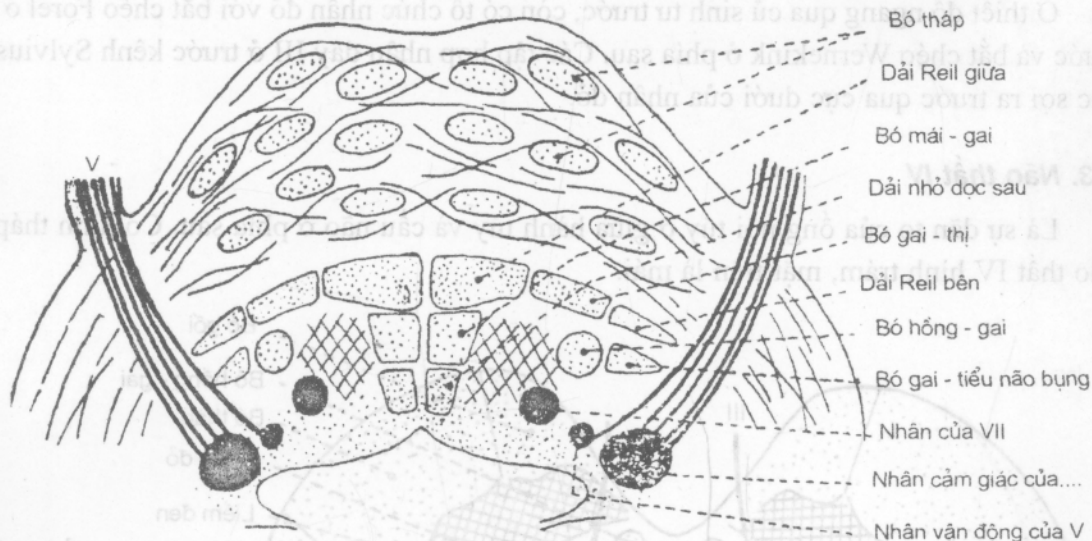
2.2.5. Thiết đồ ngang qua phần giữa cầu não (ngang chỗ xuất lộ của dây V, ở 1/3 trên 2/3 dưới của cầu não) (hình 3.10).

Từ trước ra sau ta thấy

- Bó vận động luôn luôn bị phân mảnh
- Bó cảm giác nối tiếp nhau từ trong ra ngoài: dải Reil, bó gai thị, bó thính giác (còn gọi là Reil bên)
- Bó mái gai và dải nhỏ dọc sau.

Ở phía bên còn bó Gowers, bó hồng gai và chất lưới.

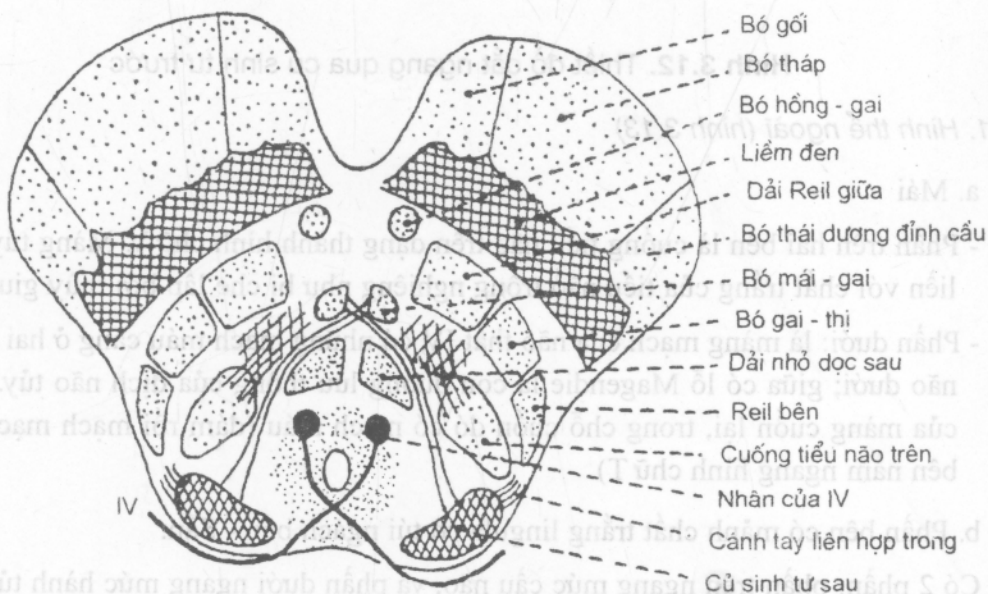
Ở sán não thất 4 ta thấy: nhân dây VII, nhân vận động của dây V (nhân nhai), nhân cảm giác của dây V.



Hình 3.10. Thiết đồ cắt ngang qua phần giữa của cầu não.

2.2.6. Thiết đồ ngang qua củ sinh tư sau và trước (hình 3.11 và 3.12) từ trước ra sau, ta thấy:

- Chân cuống não với các bó vận động kể từ trong ra ngoài là bó gối, bó tháp, bó thái dương cầu.
- Liềm đen (nhân hắc tố đen) có hình sừng bò bờ lõm ra sau.
- Các đường cảm giác tập hợp như ở lớp kè dưới (Reil giữa bó gai thị, Reil bên). Reil bên (bó thính giác) thành hình dấu phẩy hướng về củ sinh tư sau và thể gối trong.

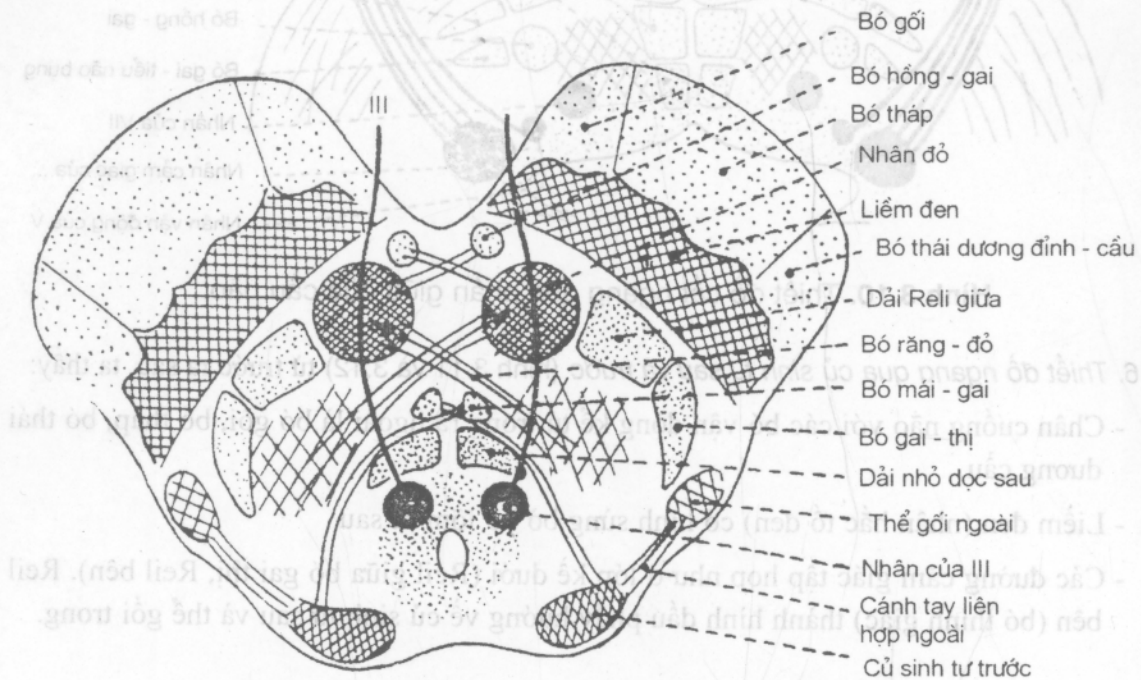


Hình 3.11. Thiết đồ cắt ngang qua củ sinh tư sau.

Ở thiết đồ ngang qua củ sinh tư trước, còn có tổ chức nhân đỏ với bắt chéo Forel ở phía trước và bắt chéo Wernekinck ở phía sau. Các tập hợp nhân dây III ở trước kênh Sylvius cho các sợi ra trước qua cực dưới của nhân đỏ.

2.3. Não thất IV

Là sự giãn to của ống nội tủy ở giữa hành tủy và cầu não ở phía sau. Có hình tháp sàn não thất IV hình trám, mặt trên là mái.



Hình 3.12. Thiết đồ cắt ngang qua củ sinh tư trước

2.3.1. Hình thể ngoài (hình 3.13)

a. Mái

- Phần trên hai bên là cuống tiểu não trên dạng thành hình chữ V. Màng tủy trước nối liền với chất trắng của tiểu não trông nghiêng như bị che lấp bởi thùy giun.
- Phần dưới: là màng mạch của não thất IV, có những mạch máu căng ở hai cuống tiểu não dưới; giữa có lỗ Magendie là con đường lưu thông của dịch não tủy. Phần trên của màng cuộn lại, trong chỗ cuộn đó có mạch máu (đám rối mạch mạc tỏa ra hai bên nằm ngang hình chữ T).

b. Phần bên có mảnh chất trắng lingula có túi ngách bên - Sàn.

Có 2 phần: phần trên ngang mức cầu não, và phần dưới ngang mức hành tủy.

Phần hành tủy: ở giữa có rãnh nhỏ thẳng dọc trục có những khía từ góc dưới (mỏ) tới sát nhập vào (tia nổi) gọi là bút lông ngỗng (Calamus criptorius), cán là rãnh.

Vân "thính giác": trước kia tưởng là sợi trục của noron thứ hai của VIII hiện nay thấy chỉ là tên gọi thôi và chưa biết rõ đó là gì?

Ở hai bên có ba khu vực:

- Cánh trắng ngoài hay tam giác của dây VIII; đó là diện vận động kéo dài từ đầu sừng trước tủy.
- Cánh trắng trong hay tam giác của dây XII: đó là diện vận động kéo dài từ đầu sừng trước tủy.
- Cánh xám (hố dưới, hay tam giác của dây X: đó là các diện vận động nội tạng và cảm giác nội tạng.
- Phần cầu não

Có phân chia hơi khác nhưng cũng tương tự.

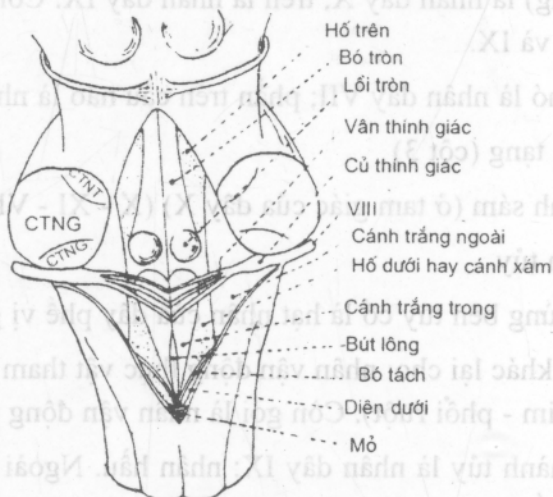
Ở giữa là rãnh giữa - tiếp tục thân hút lông ngỗng kéo dài lên trên kênh Sylvius

Từ trong ra ngoài có:

- Mô tròn: ở trên cánh trắng trong là tương ứng với diện của nhân dây VI, VII.
- Vùng giữa hay hố trên: ở giữa vùng ngoài và trong có màu xám (lous coeruleus: nhân xanh) và diện này có các nhân vận động của dây V.
- Vùng ngoài hay diện thính giác (trên đỉnh). Cũ hình tam giác, nguồn gốc nhân xoáy ốc ở vùng này.

2.3.2. Hình thể bên trong (hình 3.13)

Là lớp tế bào của kênh giữa thuộc loại thần kinh đệm lâm sàng có thể có u ở não thất 4. (U tế bào nội tủy cơ thể mọc ở bất cứ nơi nào trên, dưới, bên. Ở bên thường là u có cuống. Khối u màng mạch Papillom (u của đám rối mạch) vừa ép vào não thất, vừa bịt lỗ Magendie.



Hình 3.13. Hình thể ngoài của não thất IV.

2.3.3. Cấu tạo nhân dây thần kinh sọ ở sán não thất IV.

Như trên ta đã biết do những biến chuyển lớn ở thân não ở đoạn dưới hành tủy, chất xám của tủy sống bị chia cắt thành từng cột, mảnh chi phối về vận động, cảm giác và thực vật ở các khoang đầu mặt.

Ta biết sừng trước tủy sống là vận động ngoại biên và vận động thể nhúc, sừng sau tủy sống là cảm giác ngoại biên và cảm giác thể nhúc. Các sừng đều chia cắt thành hai cột nhân do bất chéo vận động và bất chéo cảm giác. Vùng chung quanh ống nội tủy: phía trước là vận động thực vật, phía sau là cảm giác thực vật.

Ở sán não thất IV, ở mỗi bên đường giữa, kể từ trong ra ngoài có 6 cột nhân đánh số 2 - 1 - 3 - 4 - 5 - 6 tương ứng với 6 vùng của chất xám ở tủy sống.

a. Cột các nhân dây vận động thuần túy (số 2).

Cột này nằm sát đường giữa tương ứng với nền sừng trước.

- Ở phần hành tủy, nó là nhân dây XII, nằm ở dưới cánh trắng trong hay tam giác của dây XII.
- Ở cầu não, nó là nhân dây VI, nằm ở dưới mô tròn.
- Ở cuống não, nó là nhân dây III, nằm ở dưới mô tròn. Cạnh sát đường giữa là nhân dây III, IV, tương ứng với vận động thuần túy của dây III, IV.

b. Cột các nhân dây thần kinh hỗn hợp

Chủ yếu là các dây IX, X, XI và một phần nào dây VII' chi phối bao gồm vận động thể nhúc và cảm giác cơ thể đó là các cột 1 - 3 - 4 - 5.

- Cột vận động cơ thể (cột số 1, từ đầu sừng trước đi lên) hợp thành các nhân.
 - Ở hành tủy: nhân hai nghĩa (nhân mơ hồ, tiếp tục ở phần hành tủy (ở dưới nó là nhân XI - tủy sống) là nhân dây X, trên là nhân dây IX. Còn gọi là nhân vận động ở phía bụng của X và IX.
 - Ở cầu não, nó là nhân dây VII; phần trên cầu não là nhân dây V phụ trách cơ nhai.

• Vận động nội tạng (cột 3)

Nằm dưới cánh xám (ở tam giác của dây X) (X - XI - VII')

- Ở phần hành tủy

Ở tủy cổ, từ sừng bên tủy cổ là hạt nhân của dây phế vị gai (X - XI).

Nhiều tác giả khác lại cho: nhân vận động thực vật tham gia chỉ huy cận giao cảm tim phổi - ruột (nhân tim - phổi ruột). Còn gọi là nhân vận động phía lưng của X.

Ở phần trên hành tủy là nhân dây IX: nhân hầu. Ngoài ra còn có nhân tiết nước bọt dưới: phụ trách tuyến mang tai (ở phía trên khối này).

Ở phần cầu não: là hạt nhân dây VII'. Có hai nhân vận động thực vật VII': ở dưới là

nhân tiết nước bọt trên (tuyến dưới lưỡi, tuyến dưới hàm), ở trên là nhân tiết nước mũi, nước mắt.

Có tác giả lại mô tả VII' và phần IX thành nhân nước bọt.

- Ở phần cuống não là do nhân Edinger Westphall: Co đồng tử.

- Cảm giác nội tạng (cột 4)

- Ở hành tủy là nhân cảm giác phía lưng: nhân tròn.

Có tác giả mô tả đó là phần của dây IX phụ trách thành sau hầu.

- Cảm giác thể nhúc (cột 5) (X - IX - VII')

- Ở phần hành tủy: là nhân của dây X: nhân đơn độc (tức là phát triển từ nền sừng sau của tủy sống).

- Ở hành tủy phía trên là lĩnh vực của nhân dây IX phụ trách cảm giác xúc giác, vị giác ở 1/3 sau lưỡi kể cả nướu.

- Ở phần cầu não là thuộc nhân dây VII', phụ trách vị giác 2/3 trước lưỡi (còn cảm giác sờ, đau, nóng lạnh là do dây V).

- Cột cảm giác thuần tủy (cột 6)

Có nhân dây V cảm giác kéo dài từ tủy cổ lên tới cuống não. Là hạt nhân não giữa phụ trách cảm giác sâu cơ nhai.

Ở cầu não: có nhân dây VIII tiền đình ở góc sàn não thất IV và ở bên ngoài ở phía dưới cuống tiểu não dưới có nhân xoáy ốc.

3. Hệ thống hóa

3.1. Chất xám

Chất xám ở thân não bao gồm: các nhân thần kinh sọ (ở sàn não thất IV) đảm bảo chức năng khoan (khoanh não) và các tổ chức riêng biệt của thân não (thường ở cạnh các đường dẫn truyền lớn, ở chòm). Đảm bảo chức năng trên khoan.

3.1.1. Các nhân thần kinh sọ (đã mô tả ở trên)

3.1.2. Các tổ chức riêng biệt của thân não (kết hợp xem các hình 3.9 - 3.14)

Ở hành tủy có trám hành, ở cầu não có các nhân cầu và ở cuống não có nhân đỏ, liềm đen, và các củ sinh tư trước và sau và suốt dọc thân não có cấu tạo lưới, các tổ chức của hệ thần kinh thực vật.

a. Trám hành

Là một mảnh chất xám gấp nếp mở ra phía sau và vào trong; nó gồm các tế bào rất nhỏ. Có hai hạt trám phụ xếp ở hai bên.

Có những tiếp nối giữa trám hành với các tổ chức ở thân não, tiểu não, ở tủy sống và từ gian não xuống.

- Các sợi đi tới tiểu não qua một số lớn sợi vòng cung tập hợp ở cuống tiểu não dưới - hình thành đường vòng trám - tiểu não.

Đường vòng trám - bao gồm: một phức hợp trám cũ, nối trám phụ trong với thùy giun và thành phần tiểu não cũ, một phức hợp trám mới nối trám hành và trám phụ ngoài với bán cầu tiểu não, tiểu não mới.

- Sợi tới: Từ các tổ chức ở gian não và não giữa xuống trám hành qua bó trung tâm của chỏm. Đó là các bó đồi - trám, hồng - trám và mái - trám.
- Sợi đi từ trám hành có các sợi đi xuống tủy sống cổ: bó trám gai.

b. Nhân cầu

Là những đám nhân trong số các nhân nhỏ rải rác giữa các bó vận động. Có hai đám nhân quan trọng: là nhân ở giữa và hai nhân bên.

Các nhân cầu là những trạm dừng của các bó vỏ cầu - tiểu não. Ở đây các sợi từ nhân cầu đi sẽ đan chéo nhau để sang bên đối diện thành cuống tiểu não giữa và đi vào vỏ tiểu não.

Các nhân cầu ở phía trên nhận các sợi thái dương cầu (bí Turck Meyner), còn nhân giữa nhận các sợi trán - đỉnh - cầu.

c. Liềm đen

Liềm đen phát triển to nhất ở loài người.

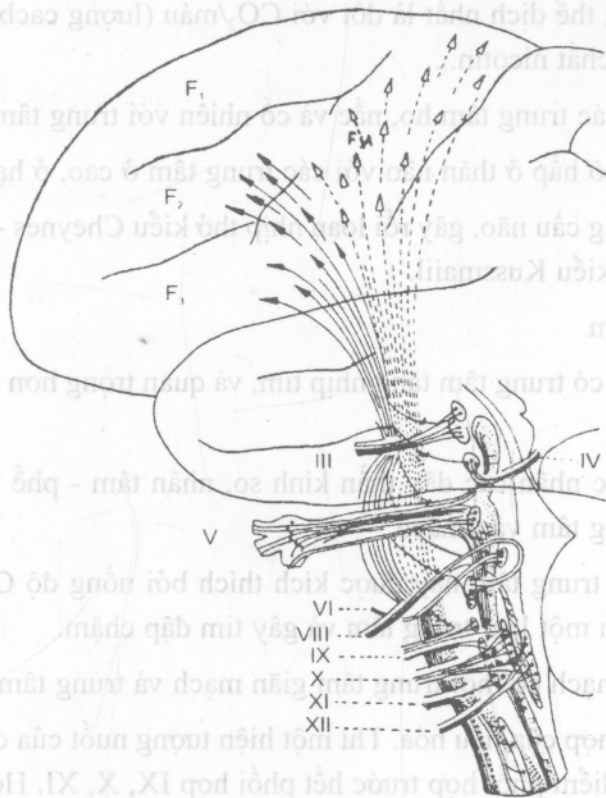
Có hai loại tế bào: loại lớn thuộc liềm đen cũ loại nhỏ thuộc liềm đen mới.

Các sợi: có các sợi đi và sợi tới. Sợi tới: từ thể nhỏ từ: liềm đen chủ yếu qua đỉnh thể nhọt; từ vỏ não xuống (bó vỏ - liềm đen); trực tiếp nhận sợi ở vỏ não có cả sợi thuộc về bó tháp xuống liềm đen. Tất cả đều tham gia vai trò điều chỉnh trương lực. Sợi đi: hiện còn biết ít. Có hai dòng: dòng đi về phía chân, đi lẫn với bó tháp xuống hành tủy để liên hệ với các hạt nhân; dòng chỏm như mớ tóc có liên hệ với tiểu não.

d. Nhân đỏ

Nhân đỏ là một phần đặc hiệu của chất lưới và là một bộ phận quan trọng của hệ thống điều chỉnh trương lực.

- Có hai loại tế bào: tế bào lớn tập trung ở một phần ba dưới thuộc về nhân đỏ cũ, tế bào nhỏ tập trung ở hai phần ba trên thuộc về nhân đỏ mới.
- Các sợi: sợi từ tiểu não tới (qua cuống tiểu não trên). Nhưng đa số đi qua nhân đỏ - bó tiểu não - nhân đỏ - đồi thị (tiểu não - hồng thị). Các sợi đi bó hồng gai, bó trung tâm của chỏm. Các sợi hồng - lưới, hồng - trám...



Hình 3.14. Các nhân dây thần kinh sọ.

3.1.3. Cấu tạo lưới

Cấu tạo lưới bao gồm một dòng tế bào từ tủy sống cổ tới gian não ở giữa các đường dẫn truyền vận động cảm giác và các nhân thần kinh sọ.

Cấu tạo lưới được tạo nên bởi rất nhiều nhân nhiều loại tế bào có hình dạng, kích thước khác nhau... Tất cả tập hợp thành những đám nhân (nhóm nhân ví dụ nhóm nhân ở giữa, ở trung tâm, ở bên...), những hệ thống.

Có thể phân biệt: hệ thống phát động lên kích thích ở gian não vỏ não (chủ yếu là nhóm nhân giữa suốt dọc thân não) hệ thống phát động xuống (chủ yếu là nhóm nhân trung tâm, qua bó lưới gai bên) nhằm tăng cường kích thích tính; hệ thống kìm hãm xuống (ức chế) nhân bên ở hành tủy bó lưới - gai giữa).

Có thể các nhân thực vật của các nhân dây thần kinh sọ là cơ thành phần cấu tạo lưới: có nhiều trung tâm phối hợp của các dây thần kinh sọ để đảm bảo chức năng đồng lực ở hai bên và có sự tham gia của nhiều nhân dây thần kinh sọ.

- Trung tâm hô hấp - ở dưới sàn não thất IV, gần đường giữa, điều hòa và giữ nhịp. Có thể có một trung tâm ở hành tủy, một trung tâm ở cầu não.
- Có nhiều liên hệ: tiếp nhận thông tin cảm giác và vận động (ở ống thực quản các phế quản, các cơ liên sườn, cơ ngực to, cơ ức đòn chũm cơ thang...).

- Chịu ảnh hưởng thể dịch nhất là đối với CO_2 /máu (lượng cacbogen giảm, kích thích do thừa O_2 các chất nicotin...
- Có liên hệ với các trung tâm ho, nấc và cổ nhiên với trung tâm nhịp tim.
- Các trung tâm hô hấp ở thân não với các trung tâm ở cao, ở hạ khâu não, ở vỏ não.

Tổn thương ở vùng cầu não, gây rối loạn nhịp thở kiểu Cheynes - Stokes..., còn ở vùng hành não, có rối loạn kiểu Kussmaul.

- **Trung tâm nhịp tim**

Ở trong hành tủy, có trung tâm tăng nhịp tim, và quan trọng hơn có trung tâm điều hòa nhịp tim.

Có liên hệ với các nhân các dây thần kinh sọ, nhân tâm - phế vị (phản xạ mắt tim), trung tâm hô hấp, trung tâm vận mạch.

Bình thường, các trung tâm này được kích thích bởi nồng độ CO_2 /máu. Tăng áp lực trong sọ gây kích thích một loạt trung tâm và gây tim đập chậm.

Trung điểm vận mạch có một trung tâm giãn mạch và trung tâm co mạch.

Trung điểm phối hợp của tiêu hóa. Thì một hiện tượng nuốt của chủ động còn ở thì hai đòi hỏi phải có trung điểm phối hợp trước hết phối hợp IX, X, XI. Hoặc phản xạ mút ở trẻ em, hoặc phản xạ nôn.

Các trung tâm khác: như trung tâm điều hòa glucose, trung tâm điều hòa nhiệt, trung tâm tiết niệu.

3.2. Chất trắng

Ở tủy sống, chất trắng ở ngoại vi, ở thân não thì hầu hết ở phía trước và ở giữa.

Cũng như ở tủy sống, chất trắng hợp bởi nhiều đường lên (cảm giác), xuống (vận động), các đường tiểu não và các đường liên hợp.

3.2.1. Những đường dài

Những đường dài ở thân não là những đường lên tiếp tục của đường ở tủy sống và những đường xuống sẽ tiếp tục và tận cùng ở các đoạn khác nhau của tủy sống. Những đường lên và xuống được tăng cường thêm nhiều sợi trong khi đi qua não.

a. Các đường lên hay các đường cảm giác

Là tiếp tục các đường lên ở các dải sau và dải trước bên của tủy sống. Đó là đường ngoại thể dẫn truyền cảm giác thô sơ qua bó gai - thị (gai thị trước dẫn truyền cảm giác sờ, gai thị sau dẫn truyền cảm giác đau, nóng lạnh) dẫn truyền cảm giác sờ tinh vi đi cùng với bó dẫn truyền cảm giác sâu có ý thức (Reil giữa ở hành tủy) và dẫn truyền cảm giác sâu không có ý thức (đường tiểu não).

Đặc điểm chung là các đường cảm giác lên dần tới phần trên của thân não tập hợp thành dải Reil toàn bộ.

** Dải Reil giữa.*

Dải Reil giữa được hình thành từ bất chéo cảm giác (từ hai cặp nhân Goll và Burdach ở phần dưới hành tủy bất chéo đường giữa). Trong suốt các tầng của thân não nó giữ nguyên vị trí ở sau đường vận động.

Dải Reil giữa được tăng cường thêm các sợi khi đi lên các tầng trên; nhận các sợi của bó gai - lưới thị, các sợi của dây thần kinh V, (phần dẫn truyền cảm giác sờ tinh vi của mặt) và cổ nhien cả cảm giác sâu có ý thức của tất cả các cơ: mặt (dây VII), cơ nhai (V), cơ lưỡi (dây XII), cơ vận nhãn (III, IV, VI) và cả đường tiền đình.

** Các bó gai - thị*

- Bó gai thị trước (gai - lưới thị) ở phía sau của dải Reil giữa. Khi lên trên thì bó này hòa lẫn vào dải Reil, đồng thời có một số sợi vào cầu tạo lưới.
- Bó gai thị sau: ở hành tủy, ở đỉnh của bó bên hành ở cầu não, bó này ở phía ngoài của dải Reil - đồng thời có thể được tăng cường các sợi của dây V, IX, VII?

** Dải Reil bên.* Ở cầu não, các đường thính giác trung ương được tập hợp thành dải Reil bên ở phía ngoài dải Reil giữa.

** Đường tiểu não*

- Bó tiểu não Flechsig, thành cuống tiểu não dưới.
- Bó tiểu não chéo Gowers ở hành tủy, ở nền của bó bên; ở cầu não bó Gowers ở sát mặt sau của Reil bên sau đó uốn quanh cuống tiểu não trên rồi vào tiểu não (ở trên hãm Vieussens).

b. Các đường xuống hay các đường vận động.

Có nhiều đường xuống (đi qua thân não) với những nguồn gốc từ các tầng khác nhau của não, từ vỏ não xuống, và từ các tổ chức dưới vỏ.

Các đường từ vỏ não xuống:

** Bó vỏ - nhân* hay bó gối đi từ diện vận động (chân của vỏ vận động) xuống tới chỉ huy các nhân dây thần kinh sọ.

Ở cuống não, bó này to nhất, và ở một phần năm trong của chân. Từ đó đi xuống cầu não, và hành tủy và tia dần những sợi chỉ phối thần kinh tới vận động các nhân dây thần kinh sọ: các trung tâm quay mắt, các nhân VII, XII...

** Bó vỏ gai (bó tháp)* ở cuống não bó tháp ở ba phần năm giữa của chân cuống não; ở cầu não. Bó tháp bị các nhân cầu, bó cầu tiểu não phân tách thành nhiều bó nhỏ và được sắp xếp ở phần chân của cầu não. Ở hành tủy, bó này ở phần ngoài của tháp hành tủy. Cần nhớ

là thể hình của bó theo thứ tự các sợi chi phối tay thì ở phần trong... còn các sợi chi phối chân thì ở phần ngoài.

* *Bó vỏ* - cầu đi từ các diện vỏ não xuống các nhân ở cầu não.

- Bó thái dương cầu đi từ các hồi 1, 2, 3 thái dương và qua đoạn dưới nhân đậu và bao trong tới một phần năm ngoài cuống não (còn gọi là bó Turck Meynert).
- Bó trán - cầu não đi từ phần lớn ở diện ổ mắt xuống rải rác ở lớp thấp (còn gọi là bó Arnold).
- Bó đỉnh cầu.

Các bó này là những phần đầu tiên của đường vỏ - cầu tiểu não.

c. Các đường dưới vỏ - thân não

Các bó này bắt nguồn từ gian não và não giữa tất cả đều tận cùng ở noron vận động α noron vận động γ ở sừng trước tủy sống.

- Ở cuống não có, bó hồng gai.
- Ở cầu não có các bó tiền đình gai (đi từ nhân Deiters xuống dưới tủy sống).
- Ở hành tủy có bó trám - gai.

Ngoài ra còn có bó trung tâm của chỏm đi từ nhân để tới trám hành. Ở đây hình thành một đường vòng tự điều hòa.

Đường vòng tự điều hòa - ở cơ có bó gai tiểu não đi lên "báo cáo" qua tiểu não để điều chỉnh (tiểu não là cơ quan so sánh). Ở tiểu não có đường tiểu não nhân đỏ. Từ nhân đỏ có hai đường xuống một đường bó đỏ gai đi xuống cơ, còn một đường là bó đỏ trám... ở đây từ hạt trám có các sợi đi vào tiểu não (đường vòng răng - nhân đỏ - trám).

3.2.2. Những đường ngắn hay các bó liên hợp

Các bó sợi liên hợp bằng cách hỗn hợp các tổ chức khác có một sắp xếp đặc biệt ở phía sau các bó vận động và cảm giác.

a. Dải nhỏ dọc sau (BLP). Là bó liên hợp giữa các nhân, đặc biệt giữa các nhân vận nhân, với các nhân quay đầu, liên hợp giữa các nhân dây VIII.

Dải nhỏ dọc sau đi suốt dọc mặt trước của sán não thất IV và kênh Sylvius, ở sau các bó cảm giác và càng to dày khi càng lên cao. Nó được hợp bởi các sợi lên và xuống cùng và khác bên nối liền với các trung tâm khác và tác động đồng thời các cử động mắt và đầu.

b. Bó dọc lưng Schiüz (còn gọi là bó trước kênh giữa)

Bó này đảm bảo liên hệ chức năng thực vật của toàn cơ thể. Là đường liên hợp giữa các tầng của cấu tạo lưới, trải ra từ gian não xuống tới nhân của dây phế vị (có vị trí ở đằng sau dải nhỏ dọc sau; xuống tới tủy ở gần đầu sừng trước tủy sống).

c. Bó trung tâm của chỏm đi từ nhân đỏ tới trám hành tủy (xem ở trên).

4. Chức năng của thân não

Cũng như ở tủy sống, chức năng của thân não là chức năng khoanh đoạn và trên đoạn với nhiều trung điểm chồng chất lên nhau. Có những chức năng riêng biệt của thân não và có những chức năng của các đường dẫn truyền lên xuống ở thân não.

4.1. Các trung điểm của thân não

4.1.1. Các trung tâm khoanh, các nhân thần kinh sọ

Ta đã biết chất xám ở thân não được chia đoạn thành các nhân dây thần kinh sọ, các nhân này do những biến chuyển đặc biệt ở thân não, được sắp xếp thành các cột nhân ở sán não thất IV.

a. Chức năng vận động thể nhục

Nhân của dây XII - phân bố các nhánh vận động các cơ lưỡi (tổn thương gây liệt nhẹ và teo nửa bên lưỡi ở cùng bên).

Các nhân dây IX, X, XI. Tham gia vận động hữu ý vòm hầu, hầu và họng. Nhân mờ hồ tham gia chức năng nuốt, phát âm và nhịp thở.

Nhân dây VII giữ vai trò chính của nét mặt. Nhân của VII không những tùy thuộc vào bó vỏ nhân mà từ đó có những xung động có ý thức đi xuống, mà còn có những sợi ngoại tháp chỉ huy phản xạ tự động.

Có hai thuyết nói về nhân dây VII. Ở lâm sàng phân hai loại động tác: hữu ý thuộc vào bó vỏ nhân mà từ đó có những xung động có ý thức đi xuống, mà còn có những sợi ngoại tháp chỉ huy phản xạ tự động.

Có hai thuyết nói về nhân dây VII. Ở lâm sàng phân hai loại động tác: hữu ý và tự động. Lại có liên quan tay đôi phần nào với nửa mặt trên và nửa mặt dưới.

Một, cho rằng bó tháp chi phối hai nửa này một cách khác nhau: tầng dưới của nhân dây VII chỉ nhận được những sợi chéo, còn trên phần nhân vừa chéo, vừa thẳng. Do đó phân biệt rõ liệt trung ương và liệt ngoại biên của dây VII. Tổn thương trung ương chỉ gây liệt nửa một phần dưới ở bên đối diện của A vì phần trên nửa mặt còn được những sợi bó tháp cùng bên chi phối. Còn ở liệt ngoại biên người ta giả thiết không bao giờ phân biệt phần trên, phần dưới.

Hai là, cho có một nhân (liệt ngoại biên thì dễ) còn ở trên nhân, bó tháp chỉ cho những sợi chéo - như còn chi phối khác - cũng chéo - của các sợi (vận động tự động) của thể vân: cho mặt trên là nửa mặt của động tác tự động; Một tổn thương bó tháp gây liệt hữu ý nửa mặt tức là phần nửa mặt dưới. Trường hợp thể vân bị tổn thương thì chỉ gây liệt vận động tự động: về mặt hỗn nhiên của toàn diện mặt mất gây về mặt sống sờ của hội chứng Parkinson.

Nhân vận động của dây V, chỉ huy vận động các cơ nhai, cơ thái dương. Cần chú ý tới tác dụng của các cơ châm bướm nên khi tổn thương dây V há miệng thì hàm lệch về bên

tổn thương.

Nhân dây VI, chỉ huy cơ trực ngoài và nhờ đó có động tác dạng nhãn cầu.

Nhân dây III chỉ huy các cơ khác đưa mắt vào trong lên trên và xuống dưới. Nhân dây IV làm cơ cơ chéo (xiên) lớn đưa mắt xuống dưới và vào trong.

b. Chức năng vận động nội tạng

Các nhân thực vật của dây phế vị tham gia vào hoạt động tự động của hầu, họng, ống tiêu hóa tới trực tràng xuống và trong một số chức năng tiết vị, tụy, tạng, mật.

Nhân nước bọt dưới phụ vào dây thiệt hầu điều chỉnh tiết tuyến mang tai. Nhân nước bọt trên phụ vào dây thần kinh mặt chỉ huy sự tiết tuyến dưới hàm qua trung gian của dây thừng nhĩ.

Nhân lệ ty điều chỉnh sự tiết nước mắt.

c. Các chức năng cảm giác

Nhân bó đơn độc; tương ứng với các dây thần kinh sọ VII', IX và X, tập hợp các cảm giác vùng hầu, vòm họng và cảm giác nếm.

Nhân cảm giác của dây tam thoa: là trạm dừng của các cảm giác nông ở mặt, còn dây mặt tùy thuộc vào cảm giác sâu cho mặt. Các diện cảm giác của dây V bao quanh miệng như những vòng đồng tâm.

Các nhân xoáy ốc có trạm dừng đơn giản ở trước củ sinh tư sau. Các nhân tiền đình là một phần của hệ thống thăng bằng, chúng có liên hệ chủ yếu với tiểu não.

Một vài phản xạ tùy thuộc vào các nhân dây thần kinh sọ.

- Ở hành tuỷ, có phản xạ hầu của hiện tượng nuốt: đường tới đi qua dây IX và X; đường đi do dây X.
- Phản xạ nuốt của trẻ sơ sinh; đường tới đi từ phần trước của niêm mạc miệng hay diện tích của lưỡi, qua bởi dây X và XI. Các sợi đi do dây VII, IX và XII.
- Phản xạ buồn nôn: có thể gây nên do nhiều nhánh tới trung tâm của phản xạ là nhân lưng của dây mơ hồ, các sợi đi là ở dây XI và X.
- Ở cầu não, phản xạ giác mạc (đường tới là dây VI đường đi là dây XII); các phản xạ thị giác, phản xạ nháy mắt, phản xạ giác mạc, phản xạ tiết nước mắt. Các phản xạ ở mặt, đầu Chvostek, phản xạ trên ổ mắt, phản xạ cơ nhai, phản xạ nấc ho do kích thích trong mũi. Phản xạ mắt - tìm...

4.1.2. Các trung điểm liên khoanh và trên khoanh

a. Các trung điểm thần kinh thực vật ở hành tuỷ

Đó là những trung điểm đảm bảo những chức năng lớn hô hấp, tuần hoàn, hiện chưa khu trú chính xác mới chỉ biết chức năng của chúng thôi.

- Trung điểm hô hấp - nói chung ở nửa dưới của não thất IV. Các kích thích nguồn gốc từ phổi tới các nhân cảm giác nội tạng của X (tâm phế vị) và từ các tế bào sừng trước tuỷ cổ C3 - C4 - C5 nguồn gốc của dây thần kinh hoành.

Chức năng hoạt động tự động của trung tâm này do ảnh hưởng thần kinh và nhất là thể dịch...

- Trung điểm tuần hoàn: trung điểm điều hoà nhịp tim để kích thích hơn là trung điểm tăng nhanh nhịp tim.
- Trung điểm vận mạch: trung điểm co thắt mạch bị kích thích (giữa vận thính giác và lông ngỗng) gây co thắt mạch chung gây tăng huyết áp. Trung điểm dẫn mạch ở các bên của khoả obex.
- Các trung điểm khác: Các trung điểm đi đại nhiều, trung điểm điều hoà nhiệt, trung điểm tạo huyết được mô tả ở sàn não thất IV, có ít nhiều quan trọng hơn các trung điểm cùng chức năng ở các thành của não thất III.

** Những liên phản ứng của các trung điểm hành tuỷ - trước hết là liên phản ứng trung điểm hô hấp và trung điểm điều hoà nhịp tim (hít vào nhịp tim nhanh, nhịp tim chậm khi thở ra...) của trung điểm nuốt và hô hấp (ngừng thở khi nuốt).*

- Có sự liên hệ giữa các trung điểm hành tuỷ và các trung điểm gian não. Một vài trung điểm hành tuỷ biểu lộ tuỷ thuộc vào các trung tâm ở vị trí cao và nhất là của vùng gian não hợp thành não thực vật thực sự.

Ngược lại một số khác giữ nguyên tầm quan trọng của chúng đó là những trung điểm hô hấp và tuần hoàn.

b. Những cấu tạo ở hành cầu

Đó là những thành phần của hệ thống vận động tự động và nhất là chúng có liên hệ với tiểu não.

Trám hành - Có thể giữ vai trò điều chỉnh trương lực và hiệu chỉnh tư thế nhờ các liên hợp với tiểu não. Tổn thương sẽ gây một hội chứng đặc biệt bởi giật cơ bướm - hàm, động tác bất thường có nhịp tới cả màn hầu đôi khi họng và trong một vài trường hợp có tới cả các cơ mặt, các cơ liên sườn và cả cơ hoành; trong bệnh sinh của các giật cơ này còn có can thiệp của trám - tiểu não.

c. Cấu tạo lưới

Cổ điển, phân biệt cấu tạo lưới thành ba hệ thống: Một hệ thống phát động lên, một hoạt hoá xuống và một kìm hãm xuống. Sự phân chia này hình như giả tạo bởi vì một phần chức năng của hai loại trên đã có và mặt khác, sự kiểm soát cơ chế xuống có liên hệ với tác dụng ức chế của vỏ não tác động vào hệ thống phát động xuống.

Cấu tạo lưới là một hệ thống không đặc hiệu. Hệ thống này rất quan trọng, cơ sở chung cho mọi chức năng.

- Nhận tất cả các thông tin cảm giác của cơ thể, mỗi con đường cảm giác, ngoài đặc hiệu, phải đưa chi nhánh tới cấu tạo lưới về mọi cảm giác, giác quan thực vật.
- Lựa chọn các loại kích thích và giải đáp.
- Phát động ở cấp trên, thông tin với vỏ não.

Cấu tạo lưới còn có chức năng chung về cảnh giới. Trạng thái thức tỉnh, phụ thuộc vào hoạt động của hệ thống phát động lên, trạng thái ngủ một mặt là sự ngừng hoạt động của hệ thống đó.

d. Các nhân não giữa

Nhân đỏ là một trung điểm quan trọng trong sự điều chỉnh trương lực, chủ yếu là ức chế trương lực.

Thí nghiệm của Sherrington thấy cắt ngang não giữa con mèo qua củ sinh tư, cũ nứm vú sẽ gây co cứng gọi là co cứng mất não.

Hiện thời, người ta cho rằng hoạt động kìm hãm của nhân đỏ được duy trì bởi các phóng chiếu của thùy trước tiểu não lên phân đạo cực của tế bào nhân đỏ.

Liềm đen, liềm đen giữ một vai trò điều chỉnh trương lực.

e. Các củ sinh tư và thể gối

Củ sinh tư trước và thể gối ngoài là trạm dừng của đường thị giác.

Củ sinh tư sau và thể gối trong là trạm dừng của đường thính giác.

4.2. Các đường qua lại của thân não

Như phần trên ta đã thấy, các đường qua lại ở thân não là các đường dẫn truyền lên xuống hay thông tin lên các tầng, cấp của não và các đường dẫn truyền xuống hay đưa những xung động của các loại vận động xuống chỉ huy các tế bào vận động ở sừng trước tủy.

Đặc biệt có các đường liên hợp: Dải nhỏ dọc sau đảm bảo chức năng vận động phối hợp của các dây thần kinh sọ. Bó dọc lưng có chức năng điều hoà hoạt động thực vật.

5. Hội chứng - bệnh thân não

5.1. Hội chứng khu trú

Tổn thương thân não biểu hiện hai loại triệu chứng

- Các dấu hiệu của từng khoanh tổn thương và sẽ thay đổi tùy theo khoanh và mức độ các trung điểm.
- Các triệu chứng dưới nơi tổn thương do ngắt quãng các đường dẫn truyền qua lại.

Tổn thương một bên ở mọi khoanh đoạn của thân não có thể gây một hội chứng giao bên biểu hiện liệt dây thần kinh sọ cùng bên (cùng bên tổn thương) và liệt nửa người chéo.

Sự phối hợp này cho phép khu trú tổn thương với một mức độ chính xác nhất định: vị trí tổn thương chính là vị trí liệt các dây thần kinh sọ.

Suy rộng ra ta thấy hội chứng giao bên là giao kết giữa ngoại biên và trung ương (liệt thần kinh sọ ngoại biên còn liệt nửa người do tổn thương trung ương); giao bên giữa nơi tổn thương (thần kinh sọ) và dưới nơi tổn thương (bó tháp); giao bên đối với vị trí đứng thẳng của cơ thể (cùng bên đối với liệt ở nơi tổn thương, còn khác bên đối với liệt chéo nửa người).

5.1.1. Các hội chứng hành tuỷ

a. Hội chứng hành tuỷ trước hay cạnh giữa của Foix

Còn gọi là hội chứng giữa hai bên trám hành. Biểu hiện liệt nửa người và tê nửa người chéo (trừ mặt) và liệt thẳng dây thần kinh XII.

b. Hội chứng bên hành hay hội chứng Wallenberg. Do tổn thương phần tam giác bên hành đi sâu vào góc giữa trám hành và thể rồi, thường do căn nguyên mạch máu.

Ở bên đối diện tổn thương, có tê nửa người, thường gặp nhất là kiểu rỗng tuỷ đôi khi có dị cảm và đau, liệt nhẹ nửa người thoáng qua (tổn thương ở sau bó tháp).

Ở bên tổn thương, có liệt vòm, thanh đới và hầu (nhân mơ hồ), có hội chứng tiểu não có thể có hội chứng Claude Bernard Horner.

c. Hội chứng hành tuỷ sau

Hội chứng Avellis biểu hiện X - XI hành (với các liệt nửa bên vòm miệng khẩu cái họng với rối loạn nuốt nhịp thở, phát âm).

* Hội chứng Schmidt là hội chứng Avellis cộng với liệt dây XI - tuỷ sống (liệt cơ thang, cơ ức đòn chũm)

Hội chứng Jackson là hội chứng Schmidt cộng với liệt dây XII (liệt nhẹ và teo nửa bên lưỡi).

Có thể gặp các hội chứng này do tổn thương các dây thần kinh sọ ở lỗ rách sau hay khoang sau chẩm.

- Hội chứng nhũn nửa hành tuỷ - Babinski Nageotte.

Thường là do tắc mạch lớn, từ động mạch sống, thực tế là hội chứng Wallenberg.

- Hội chứng hành tuỷ hai bên.

+ Thường thấy ở nhũn não quan trọng: xơ cứng hai bên động mạch sống (thường chết).

+ Viêm chất xám hành tuỷ (Poliomyelitis)

Có thể gặp thể Landry, còn gọi là viêm tuỷ lên nhưng cũng có khi tổn thương ngay vào hành tuỷ.

Viêm chất xám mạn tính: gây liệt môi lưỡi hầu có thể là hội chứng thoái hoá như bệnh Charcot nhưng không có tổn thương bó tháp.

+ Hội chứng toàn bộ hành tủy do ép. Có thể do ép từ não thất IV: các nhân và các trung điểm quan trọng gây các hội chứng nghèo.

Trong hội chứng tăng áp lực trong sọ cũng có thấy chóng mặt, buồn nôn, nôn (kích thích XIII, X), nhất là đối với u dưới lều.

5.1.2. Các hội chứng cầu não

a. Hội chứng Milliard Gubler

Đầu tiên, được mô tả ở một bệnh nhân có củ lao ở cầu não.

Là hội chứng biểu hiện ở nơi tổn thương có liệt VII ngoại biên thẳng, ở dưới nơi tổn thương có liệt vận động trung ương (thấp) chéo.

Có nhiều thể giải phẫu lâm sàng của hội chứng Milliard Gubler: cổ điển có thể ở trong và ở ngoài trục; có thể phối hợp với dây VI, VII và là thể thường gặp nhất; có thể liệt nửa người chéo và liệt VII ngoại biên hai bên (Y), hoặc liệt hai bên nửa người và liệt VII ngoại biên một bên (λ) hoặc liệt hai bên nửa người và liệt VII ngoại biên hai bên (X).

b. Các hội chứng Foville (xem thêm ở phần vận động nhân cầu): biểu hiện chung là mất vận động phối hợp liếc ngang: dây III một bên và dây VI bên đối không phối hợp hoạt động; thường có kèm theo liệt nửa người. Hội chứng này là do tổn thương bó vỏ - nhân quay mắt quay đầu hay tổn thương bó dọc sau. Khi bó này bị tổn thương ở trên chỗ bắt chéo liệt liếc mắt chéo với liệt nửa người; đó là hội chứng Foville cầu não trên. Khi bó dọc sau (dài nhỏ dọc sau và nhân dây VI bị tổn thương, sẽ có liệt nửa người chéo và liếc mắt thẳng; đó là hội chứng Foville cầu não dưới.

c. Hội chứng cầu não trên hay hội chứng Raymond - Cestan. Có những biểu hiện sau: liệt nhẹ nửa người chéo, hội chứng cảm giác chéo (Reil), liệt dây VI, VII thẳng, hội chứng Foville chéo, hội chứng tiểu não thẳng, có những động tác bất thường (tăng động tác) do xâm phạm cuống tiểu não trên, nhân đỏ, cuống não.

d. Hội chứng góc cầu - tiểu não

Thường là do u dây VIII.

Biểu hiện bắt đầu bằng rối loạn dây VIII sau đó bị liệt VIII, VI, V (bộ ba oppenheimn), liệt nửa người chéo hội chứng tiểu não tĩnh trạng thẳng và hội chứng tăng áp lực sọ.

5.1.3. Các hội chứng cuống não

a. Hội chứng Weber là hội chứng biểu hiện liệt dây III thẳng và liệt nửa người chéo. Thường là do căn nguyên rối loạn mạch máu, khối u (củ lao), biến chứng lọt cục hải mã thủy thái dương.

b. Hội chứng Bénédikt gây ra do tổn thương chủ yếu ở nhân đỏ, gồm có các cử động bất thường: run, múa giật, múa vờn (do tổn thương đường tới của thể vân, đường tiểu não

- nhân đồ), tăng trương lực, liệt dây VI và liệt nhẹ nửa người.

Cần nhớ lại, các bó sợi từ tiểu não lên đồi thị, đi qua cuống tiểu não trên, bắt chéo đường giữa (bắt chéo Werneking), các sợi đi từ phần nhân đồ mới xuống trám hành... (bó trung tâm của chỏm) và các sợi đi từ phần nhân đồ cũ xuống tới tuỷ sống (bó đồ gai với bắt chéo Forel).

- Hội chứng phần trên nhân đồ (Foix). Có hai hội chứng Foix biểu hiện mất đồng lực một bên người, hai bên không phối hợp với nhau, đồng thời mất điều khiển; run một bên hữu ý. Tăng động tác một bên vừa run, vừa có động tác múa vờn (không triệu chứng cùng bên tổn thương và không có tổn thương nhân dây III).
- Hội chứng phần dưới nhân đồ. Có hai hội chứng giao bên. Hội chứng Claude biểu hiện liệt dây III thẳng và hội chứng tiểu não (bất đồng lực hay loạn choạng) nửa người bên đối diện. Hội chứng Bénédict biểu hiện liệt dây III thẳng và hội chứng tăng động với hiện tượng run hay múa giật - múa vờn.

Có thể phân biệt ở cuống não, hội chứng chân (hội chứng Weber) và hội chứng chỏm. Các hội chứng Bénédict hội chứng nhân đồ, hội chứng liềm đen, hội chứng mép Werneking, hội chứng lưu hội đồ hạ khâu não (Guillain và Alajouanine), hội chứng chất lưới ở thân não...

c. Hội chứng chất xám quanh kênh

Rối loạn giấc ngủ nhất là ở trường hợp viêm. Thực ra quan niệm về thức - ngủ cũng chưa rõ. Rối loạn cảnh giới: ngủ gà có thể đánh thức được.

- Con ngủ

Hội chứng Gelineau: biểu hiện ở lâm sàng là ngủ một cách tự nhiên không thể cưỡng được. Ngủ cả về cơ thể và tinh thần trương lực giảm, ngáp, người xiu ngã lảo ra ngủ. Thời gian ngủ chỉ chừng vài phút, như một cơn động kinh và khi tỉnh dậy thì tỉnh táo như thường. Cơn xảy ra nhiều lần.

Người ta thường cho đó là một loại động kinh do một tác động nào đến chất xám quanh kênh.

- Ngủ lịm

Thường thấy ở viêm não A (VonEconomo) và lúc nào cũng ngủ rất say.

- Phân ly chức năng ngủ

Ở đây cảnh giới còn, ngủ cơ thể giảm hoặc ngược lại con người ở trạng thái tinh thần như ở cảnh tượng chiêm bao.

Cataplexic (con khuyu). Biểu hiện sự ức chế đột ngột của trương lực tư thế đáng bộ: người bệnh đang đứng thì ngã, nhưng không mất ý thức, đáng nằm muốn ngồi dậy, không dậy được; muốn nói, không nói được.

Thường xảy ra khi xúc cảm mạnh (có liên quan tới hạ khâu não) có thể do xúc cảm thích thú (cười, cười rữ xuống) do xúc cảm đau thương. Cần chú ý phân biệt với Hysteria, ví dụ, ngủ dậy định nói, không làm sao nói được.

Pyknolepsie (nhiều cơn ngủ). Là những cơn ngủ nhưng rất nhanh (vài giây) nhiều lần.

Ảo giác cuồng não (hallucinose pédonculaire).

Là một hội chứng ít gặp do Lhermitte mô tả năm 1922. Khác với ảo giác vì người bệnh không tin tưởng, không có thực. Cho tự mình ra, giống như chiêm bao thức trông thấy chiêm bao.

Là những hình ảnh có màu sắc, cử động, không có tiếng động. Là những vật "nhỏ đi" người bệnh có thể mô tả đám duyệt binh, và rất thích thú.

Rối loạn này hay xảy ra lúc nhá nhem tối. Có thể xuất hiện riêng lẻ, có thể phối hợp với cơn ngủ, cơn khuyú; có thể kèm theo một vài rối loạn vận động, cảm giác, tiểu não hay liệt dây III.

Rối loạn này gặp trong tổn thương mạch máu; trong nhiễm độc, nhiễm trùng ở chõm.

d. Hội chứng Parinaud (xem ở phần vận động nhãn cầu). Là hội chứng liệt cơ nâng nhìn lên.

Có thể do viêm nhiễm (viêm não xám trên) xâm phạm vào nhân vận nhãn và vào trung điểm liếc dọc; có thể do u tuyến tùng (pinéalome) (hội chứng Pellizi: to sinh dục sớm); Thường gặp ở trẻ 7-8 tuổi có hội chứng Parinaud, hội chứng tăng áp lực sọ, rối loạn giấc ngủ (ngủ gà, lim dim).

e. Hội chứng Argyll Robertson. Do xâm phạm trung điểm mí gai ở cạnh nhân dây III. Biểu hiện mất phản xạ co đồng tử còn phản xạ điều tiết độ xa gần (quy tụ). Có thể thấy ở giang mai, viêm não.

5.2. Các bệnh lý của thân não

5.2.1. Bệnh lý mạch máu ở thân não

Thường gặp, và thường có những khu trú đặc biệt có loại bệnh lý cấp tính dẫn tới tử vong, có loại tiến triển từng đợt.

a. Các hội chứng mạch máu ở thân não

- Hội chứng hành tuỷ giữa (cạnh giữa hành tuỷ)

Thường là do huyết khối động mạch sống hay động mạch gai sống trước.

- Rối loạn vận động: nếu tổn thương ở giới hạn đuôi có liệt nửa người kiểu chéo (hémiplegia Cruciata chéo). Nếu ở chỗ bắt chéo sẽ có liệt nửa người chéo.

Có thể đơn thuần, có thể phối hợp với các triệu chứng sau:

- Rối loạn cảm giác: do tổn thương Reil giữa với mất cảm giác sâu (chéo) kể cả cảm giác sờ tinh vi. Ở chi trên cùng bên có mất cảm giác nhận biết đồ vật. Ở chi dưới có loạn

choạng thông thường rối loạn động trạng và rối loạn tình trạng - nhưng phản xạ gân xương bình thường, có khi tăng.

- Rối loạn liệt dây XII thẳng
- Có thể có rối loạn thần kinh thực vật: Mạch nhanh hay có hội chứng Stokes - Adams.
- Hội chứng hành tuỷ bên - hội chứng động mạch hố nhỏ bên của hành tuỷ.

Ở phần trên, chúng ta đã sơ bộ nghiên cứu những triệu chứng của hội Wallenberg.

Cần chú ý thêm về diễn biến, về triệu chứng bắt đầu của bệnh: Người bệnh thấy như đầu dữ dội, thường như ở vùng chẩm; chóng mặt có thể ngã và có ù tai, có rối loạn tiêu hoá: nôn mửa, nấc, liệt hiện tượng nuốt rối loạn hô hấp: khó thở liên tục hay từng cơn với những cơn co kéo, hoặc tím tái; hoặc nặng hơn có rối loạn nhịp thở Cheynes: Stokes, ngạt thở, ứ tiết... Ngoài ra có liệt chéo nửa người.

Nếu cấp cứu hồi sức kịp (kháng sinh, chống phù não hỗn loạn thực vật, hút đờm dãi, giải quyết tốt thông khí, dinh dưỡng, các triệu chứng trên có thể ổn định và bệnh lui...

b. Hội chứng cầu não

Có thể rối loạn mạch máu ở vùng giữa hoặc ở vùng bên với các hội chứng giữa (hội chứng Millard Gubler) hội chứng bên.

Hội chứng bên ở cầu não có biểu hiện ở cùng bên tổn thương liệt dây VII và đôi khi cả dây VIII, có triệu chứng rối loạn tiểu não; ở bên đối diện có mất cảm giác nửa người (đau, nóng lạnh).

c. Hội chứng cuống não

5.2.2. U thân não

a. U ở chỏm hành cầu

- Tính chất chung: Thường gặp là u tế bào hình sao, u nguyên bào đệm, có thể gặp u mạch. Thường gặp ở trẻ em (chiếm tới 15% các loại u ở trẻ em). Có thể khuynh hướng phát triển từ trên xuống dưới, ban đầu có hội chứng giao bên.

- Thường có liệt các dây thần kinh sọ (80 - 90%), hội chứng tháp (50%) rối loạn cảm giác (10%), hội chứng tăng áp lực trong sọ xuất hiện muộn.

b. U não thất IV

- U thâm nhiễm các thành não thất IV.

Thường gặp là u tế bào kênh ống nội tuỷ (ependymome) của sán não thất IV, u tuỷ nguyên bào hay u tế bào hình sao của tiểu não.

Có những biểu hiện của tắc nghẽn lưu thông dịch não tuỷ (như đầu, gáy cứng, tư thế hư của đầu cổ).

Loại u này phát triển hoặc từ thân não, hoặc từ tiểu não, hoặc từ não thất IV... và thường chết do biến chứng liệt hạnh nhân tiểu não.

- U có cuống

Thường gặp là u từ đám rối mạch mạc papillom. Có biểu hiện đặc biệt là nôn mửa, nhức đầu, chóng mặt theo tư thế của đầu.

c. Cũ lao ở cầu não

Thường gặp ở trẻ em với các thể lâm sàng của hội chứng Milliard Gubler.

d. U góc cầu tiểu não

(xem phần hội chứng góc cầu tiểu não).

5.2.3. Một vài hội chứng bệnh đặc biệt

a. Hội chứng giả hành tuỷ (hội chứng mạch máu)

Thường gặp ở người 50 - 60 tuổi, ở nam nhiều hơn nữ.

Do sự ngắt quãng các bó vỏ - nhân, có thể do tổn thương từ vỏ xuống tới cầu não, đặc biệt ở động mạch giữa của thân nền... Thường gặp ở những người đã có tai biến mạch máu não từ trước, xơ cứng mạch não toả lan, huyết khối nhiều mạch; do viêm mạch giang mai, phình động mạch nền... Ngoài ra có thể do xơ cứng từng đám...

Biểu hiện lâm sàng: liệt trung ương các dây IX, X, XI và XII (liệt các cử động hữu ý), nếu tổn thương ở cao, có liệt VII, V trung ương; đồng thời có tổn thương rải rác bó tháp.

b. Liệt hành tuỷ tiến triển (hội chứng thoái hoá)

Là một thể hành tuỷ của bệnh thoái hoá ở các thành phần vận động ngoại biên.

Hiện tượng thoái hoá này thường là nguyên phát và thuần tuỷ, hoặc có tính chất gia truyền, hơn nữa có khi kèm theo các thoái hoá khác (thoái hoá tuỷ sống, bệnh Charcot thể hành tuỷ). Thoái hoá các nhân thần kinh sọ từ dây XII, IX, X nhân dây VII và V vận động.

Biểu hiện ở lâm sàng thường là liệt môi - lưỡi hầu - họng và tiến triển tăng dần lên.

c. Viêm chất xám hành tuỷ (poliobulbite)

(Hội chứng nhiễm trùng cấp)

Có thể là ngay từ đầu, có thể là sau một viêm tuỷ đi lên.

Thường có liệt dây V (liệt cơ nhai, có thể bắt đầu bằng pha trismus); liệt dây VII (thường một bên, không hoàn toàn - liệt ở nhân nên có liệt cơ bàn đạp và có tăng thính lực); liệt IX, X, XI (rối loạn thần kinh thực vật tiết nước bọt, ra mồ hôi, rối loạn mạch nhiệt độ; rối loạn tinh thần, ở trường hợp Landry có kích động sảng).

d. Bệnh có thể từ u, thoái hoá hoặc cả mạch máu - Bệnh rỗng hành tuỷ (Syrigobulbie)

Bệnh có thể tiếp sau giai đoạn rỗng hành tủy, có thể là ngay từ đầu.

Thường xâm phạm vào chất lưới, nhân dây X, V, và ở một bên, sau đó có thể phát triển lên trên (cầu) bao gồm cả nhân dây V vận động.

Diễn biến tăng dần, có thể có cấp tính đột quy, nhức đầu kiểu dây V, nôn mửa, chóng mặt, rối loạn thăng bằng.

Có những rối loạn về vận động, cảm giác. Về vận động có hội chứng Avellis (X - XI hành); liệt dây XII, VII, V hội chứng Claude Bernard Horner. Có rối loạn cảm giác phân ly kiểu rỗng tủy ở mặt (rối loạn theo định khu của nhân. Ngoài ra có thể thấy tới 50% trường hợp có dị dạng thân nền hay có một thoái hoá đốt sống cổ.

TIỂU NÃO

Tiểu não là một cấu tạo to ở giữa, mắc ở phía sau của thân não (phần hành tủy và cầu não) bởi các cuống tiểu não trên, giữa và dưới và ở phía dưới của não (tiểu não được ngăn cách với não bởi lều tiểu não).

Tiểu não có chức năng điều hoà sự vận động một cách tự động: trương lực, thăng bằng và phối hợp các cử động. Sự điều hoà này được thực hiện qua trung gian của các cấu trúc chồng chất lên nhau: vỏ não, cấu tạo lưới và nơron vận động.

Trong quá trình phát triển, tiểu não của người còn giữ ba thành phần về chủng loại phát sinh (hình 4.1) tiểu não cổ bao gồm phức hợp nút có nhiều tiếp nối với các nhân tiền đình; tiểu não cũ là chủ yếu là thủy giun (và một phần bán cầu) có nhiều tiếp nối với tủy sống và thân não; tiểu não mới tức là bán cầu tiểu não có nhiều tiếp nối một cách chặt chẽ với vỏ não.

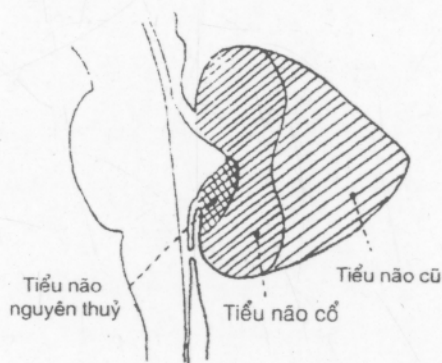
1. Mô tả

1.1. Hình thể ngoài

Tiểu não có ba phần riêng biệt: một phần giữ hẹp (thủy giun) và hai phần bên to (các bán cầu tiểu não).

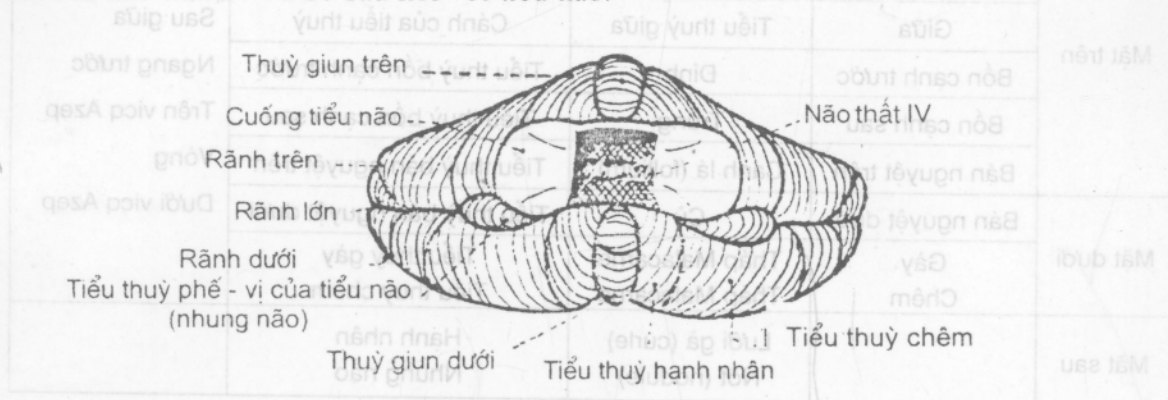
Tiểu não có ba mặt: mặt trên, mặt dưới và mặt trước. Trên các mặt có những rãnh chia tiểu não thành những thủy, những tiểu thủy (giữa mặt trên và mặt dưới có rãnh lớn).

Đặc biệt ở mặt trước được chia thành hai phần. Một phần ở dưới, ở giữa là đầu dưới của thủy giun hay lưỡi gà (lucle) tận cùng ở trên bởi nút (nodule) ở hai bên, (các bán cầu tiểu não) là thủy của X tiểu thủy phế vị hay nhung não (flocculus) (ở phía ngoài) và thủy hạnh nhân (ở phía trong) ở phía cực trên của thủy này được trùm bởi van Tarin, ở phía cực dưới trùm lên lỗ chằm.

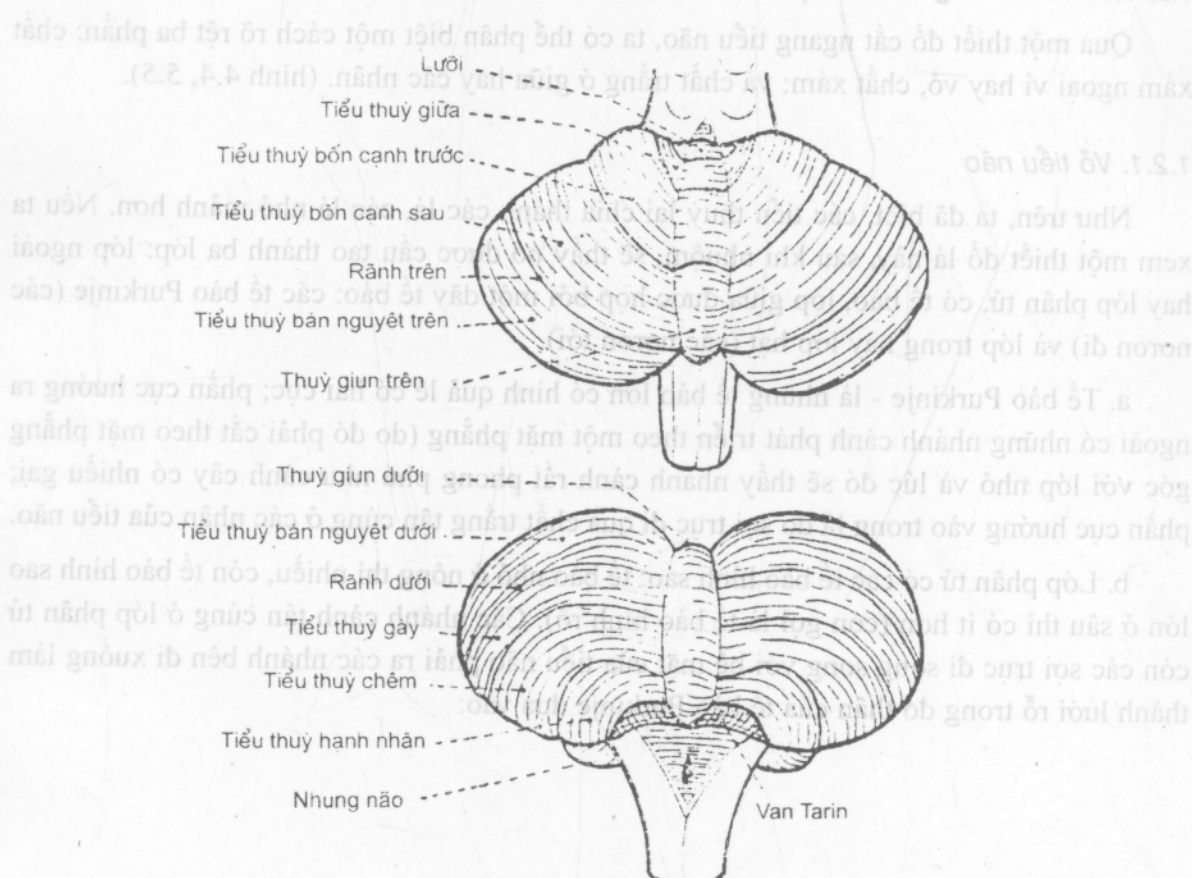


Hình 4.1. Ba thành phần về chủng loại phát sinh của tiểu não

Một phần ở trên tương ứng với phần kéo dài phía sau của não thất IV được giới hạn ở trên bởi van Vieussens (màng tủy trước); ở hai bên bởi các cuống tiểu não đã hoà lẫn vào nhau, ở phía dưới bởi van (hay màng) Tarin (màng tủy sau). Nó có bờ trước nối với màng mái của não thất IV và bờ sau nối với tiểu não.



Hình 4.2. Mặt trước của tiểu não



Hình 4.3. Mặt trên và mặt dưới của tiểu não

Bảng 4.1. Hình thể ngoài của tiểu não

	Tiểu thủy	Thủy giun	Bán cầu	Rãnh
Mặt trên	Lưỡi	Tiểu thủy lưỡi	Hâm của tiểu thủy	Trước giữa
	Giữa	Tiểu thủy giữa	Cánh của tiểu thủy	Sau giữa
	Bốn cạnh trước	Đỉnh	Tiểu thủy bốn cạnh trước	Ngang trước
	Bốn cạnh sau	Trũng	Tiểu thủy bốn cạnh sau	Trên vòm Azep
	Bán nguyệt trên	Cánh lá (folium)	Tiểu thủy bán nguyệt trên	Vòng
	Bán nguyệt dưới	Cù	Tiểu thủy bán nguyệt dưới	Dưới vòm Azep
Mặt dưới	Gày Chêm	Tháp Malacarne Tháp Malacarne	Tiểu thủy gày Tiểu thủy chêm	
Mặt sau		Lưỡi gà (curle) Nốt (nodule)	Hạnh nhân Nhưng não	

1.2. Hình thể trong và cấu tạo

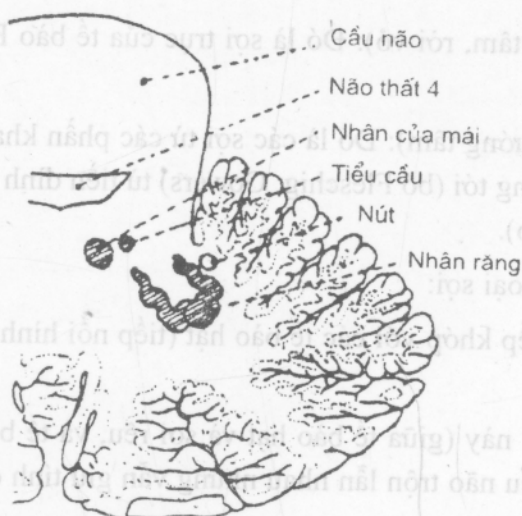
Qua một thiết đồ cắt ngang tiểu não, ta có thể phân biệt một cách rõ rệt ba phần: chất xám ngoại vi hay vỏ, chất xám; và chất trắng ở giữa hay các nhân. (hình 4.4, 5.5).

1.2.1. Vỏ tiểu não

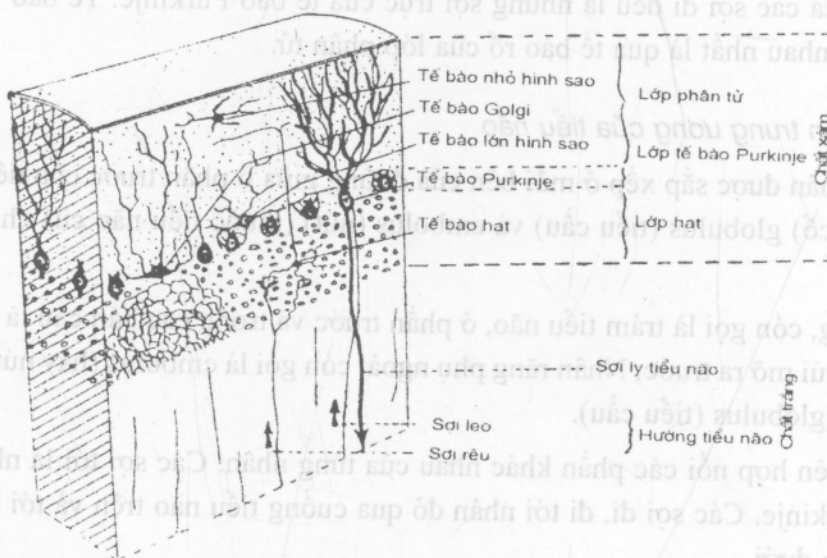
Như trên, ta đã biết, các tiểu thủy lại chia thành các lá, các lá nhỏ mảnh hơn. Nếu ta xem một thiết đồ lá này, sau khi nhuộm, sẽ thấy nó được cấu tạo thành ba lớp: lớp ngoài hay lớp phân tử, có tế bào, lớp giữa được hợp bởi một dãy tế bào: các tế bào Purkinje (các neuron đi) và lớp trong hay lớp hạt (các neuron tới).

a. Tế bào Purkinje - là những tế bào lớn có hình quả lê có hai cực; phần cực hướng ra ngoài có những nhánh cành phát triển theo một mặt phẳng (do đó phải cắt theo mặt phẳng góc với lớp nhỏ và lúc đó sẽ thấy nhánh cành rất phong phú như cành cây có nhiều gai; phần cực hướng vào trong là do sợi trục đi qua chất trắng tận cùng ở các nhân của tiểu não.

b. Lớp phân tử có các tế bào hình sao: tế bào nhỏ ở nông thì nhiều, còn tế bào hình sao lớn ở sâu thì có ít hơn (còn gọi là tế bào hình rổ). Các nhánh cành tận cùng ở lớp phân tử còn các sợi trục đi song song với bề mặt của tiểu não phải ra các nhánh bên đi xuống làm thành lưới rổ trong đó thân của tế bào Purkinje dựa vào:



Hình 4.4. Thiết đồ ngang của tiểu não



Hình 4.5. Cấu tạo của tiểu não

c. Lớp hạt có nhiều tế bào đa diện (thuộc loại neuron có nhân bắt màu: neuro caryochrome). Các tế bào này có nhánh cành tỏa ra và tận cùng như hình thùy. Ở đó có tiếp nối với các hạt lân cận, hoặc tiếp nối "hình hoa" với các sợi tới đi từ chất trắng kẻ dưới.

Các sợi trục của các tế bào này thì đi ra ngoài vào lớp phân tử chia thành hình T, tiếp khớp với nhánh cành của tế bào Pukinje (như mắc nối ở các cột dây điện).

Ngoài ra, còn có các tế bào thành kinh đệm: tế bào hình sao, tế bào ít cành, vì thần kinh đệm...

1.2.2. Chất trắng

a. Các sợi đi (ly tâm, rời vỏ): Đó là sợi trục của tế bào Purkinje tới các hạt nhân của tiểu não.

b. Các sợi tới (hướng tâm): Đó là các sợi từ các phần khác nhau của trục thần kinh đi tới tiểu não: từ tuỷ sống tới (bó Fleschig, Gowers) từ tiền đình (bó tiền đình tiểu não) từ cầu não (bó cầu - tiểu não).

Cajal mô tả hai loại sợi:

- Sợi rêu: đi tới tiếp khớp với các tế bào hạt (tiếp nối hình hoa tập trung như rêu quanh tế bào hạt).

Toàn bộ tiếp nối này (giữa tế bào hạt và sợi rêu, và tế bào Golgi hình thành tiểu cầu (glomérule) tiểu não trộn lẫn nhau nhưng vẫn giữ tính độc lập của nó.

- Sợi leo: leo lên tất cả các nhánh cành của tế bào Purkinje

Như vậy, ta thấy tế bào Purkinje là thành phần cơ bản của vỏ tiểu não. Tất cả các sợi tới đều có liên hệ với nó hoặc trực tiếp qua các sợi leo hoặc gián tiếp qua trung gian các hạt (sợi rêu). Tất cả các sợi đi đều là những sợi trục của tế bào Purkinje. Tế bào Purkinje còn có liên hệ với nhau nhất là qua tế bào rổ của lớp phân tử.

1.2.3. Các nhân trung ương của tiểu não

Có bốn nhân được sắp xếp ở mỗi bên của đường giữa ở phần trước của tiểu não: Nhân má (tiểu não cổ) globulus (tiểu cầu) và embolus (nút) (thuộc tiểu não cũ) nhân răng (tiểu não mới).

Nhân răng, còn gọi là trám tiểu não, ở phần trước và trong các bán cầu là một lá mỏng nhẵn, có hình túi mở ra trước; Nhân răng phụ ngoài còn gọi là embolus (hay nút). Nhân răng phụ trong hay globulus (tiểu cầu).

Các sợi liên hợp nối các phần khác nhau của từng nhân. Các sợi tới là những sợi trục của tế bào Purkinje. Các sợi đi, đi tới nhân đỏ qua cuống tiểu não trên và tới hành tuỷ qua cuống tiểu não dưới.

2. Hệ thống hoá

Các phần của tiểu não liên hệ với các trung tâm của trục xám qua các bó sợi, các bó này hình thành các cuống tiểu não.

Nghiên cứu về chủng loại phát sinh, ta thấy ở người còn giữ được ba thành phần của tiểu não. Ba thành phần này có các sợi tới, sợi liên hệ với các tổ chức ở vỏ não, dưới vỏ, thân não và tuỷ sống...

Có nhiều công trình nghiên cứu về hệ thống tiểu não; quan niệm cổ điển của Larsell, phân loại về địa hình chức năng của Larsell...

Quan niệm của Larsell phân biệt ba hệ thống khác nhau về vị trí, chức năng, chủng loại phát sinh và cá thể phát triển.

2.1. Tiểu não cổ (hình 4.6)

Về giải phẫu, tiểu não cổ khu trú ở thùy bông, nhân mái. Tiểu não cổ có chức năng định hướng, có liên hệ tiền đình (gọi là hệ thống tiền đình - tiểu não).

2.1.1. Đường tới: Các sợi tiền đình - tiểu não. Các bó tiền đình tiểu não đi từ tiền đình tới vỏ tiểu não ở thùy nút, nhừng não. Có sợi đi từ tiền đình ngoại biên đi thẳng vào tiểu não ở nhân mái; có sợi đi tới tiểu não sau trạm dừng ở các nhân tiền đình.

2.1.2. Đường đi: Các sợi tiểu não - tiền đình. Từ vỏ thùy bông đi tới nhân mái rồi tới nhân tiền đình.

Như vậy đường thực hành lệnh điều khiển của tiểu não cổ đi qua bó tiền đình - tuỷ sống (gai). Có thể nhận được thông tin từ dây VIII, để điều khiển trương lực vận động.

Như vậy ta thấy tiểu não cổ chỉ tiếp nối với hệ tiền đình; vòng hướng tiểu não và vòng ly - tiểu não. Từ các nhân tiền đình, các tiếp nối với tuỷ sống qua các bó tiền đình gai thẳng và chéo; với các nhân vận nhãn qua dải nhỏ dọc sau, và với cả vỏ não nữa.

2.2. Tiểu não cũ

Toàn bộ thùy giun và các nhân trung gian (globulus, embolus), điều khiển trương lực tư thế và dáng bộ; liên hệ với bó gai - tiểu não (cảm giác sâu không ý thức). Tiểu não cổ và tiểu não cũ đảm bảo chức năng tĩnh trạng của tiểu não.

2.2.1. Đường tới. Các bó gai tiểu não thẳng (Fleschsig) và gai - tiểu não chéo (gowers). Bó gai tiểu não thẳng đi qua cuống tiểu não dưới (cùng bên) tới thùy giun sau, có ý kiến cho bó này đi tới tất cả các phần của thùy giun. Bó gai - tiểu não chéo đi qua cuống tiểu não trên đi tới thùy giun trên.

2.2.2. Đường đi. Các bó đi từ vỏ tiểu não qua các nhân trung gian (embolus và globulus từ các nhân răng phụ). Từ các nhân trung gian có hai đường đi: một đường đi tới nhân tiền đình, một đường đi tới nhân đồ bên đối diện.

Ngoài ra còn có các bó tiểu não - trám hành tuỷ (rồi liên hệ trở lại với tuỷ qua bó trám gai); bó tiểu não - chất lưới (bó lưới gai).

Có những định khu cơ thể với tiểu não cũ: các thông tin ngoại thể và bản thể cùng vị trí ở cơ thể được quy tụ lên cùng một điểm ở vỏ tiểu não...

Có những tiếp nối giữa tiểu não cũ và vỏ não bên đối diện (kích thích diện vỏ não vận động cho những trả lời khu trú ở thùy trước).

2.3. Tiểu não mới

Tiểu não mới bao gồm những bán cầu tiểu não có chức năng điều chỉnh trương lực động tác hữu ý - sẽ có liên hệ với vỏ não nhất là vỏ não vận động.

2.3.1. Đường tới: Các bó vỏ cầu tiểu não. Đó là những bó xuất phát từ vỏ não (diện 4.6.10) diện tinh thần vận động từ thùy thái dương (bó Turck) đi xuống cầu não, tiếp khớp với các nhân cầu. Từ các nhân cầu, có các bó sợi bắt chéo đường giữa tới vỏ tiểu não bên đối (qua cuống tiểu não giữa).

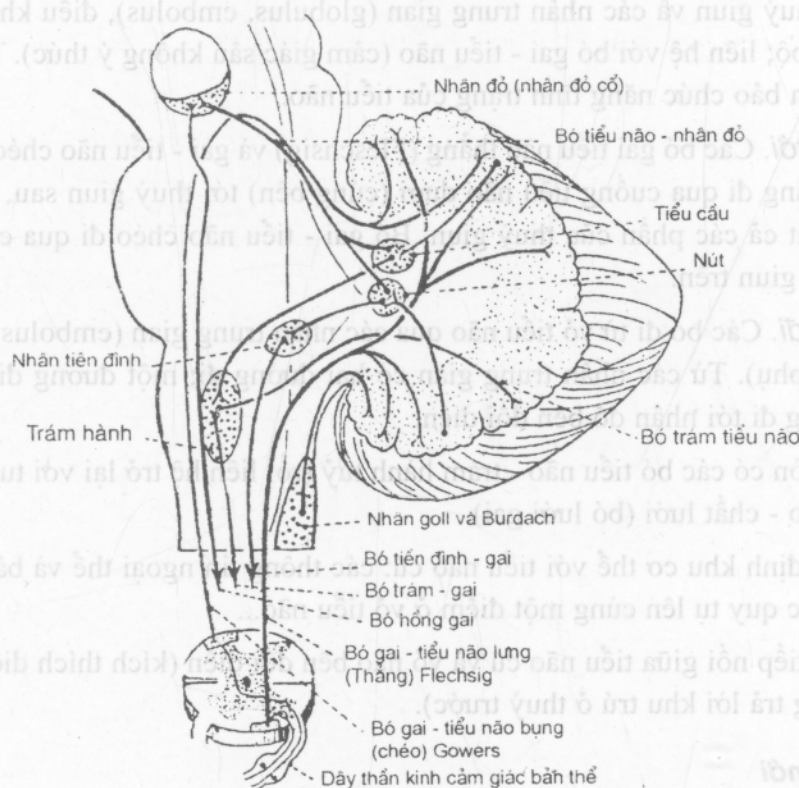
2.3.2. Đường đi: Các đường đi từ vỏ tiểu não tới vỏ não, nhân đỏ, đồi thị đều qua nhân răng.

a. Đường tiểu não - vỏ não: Các sợi bắt nguồn từ tiểu não qua nhân răng - hợp thành cuống tiểu não trên đi chéo sang bên đối diện để tới nhân đỏ, đồi thị (bắt chéo Werneking).

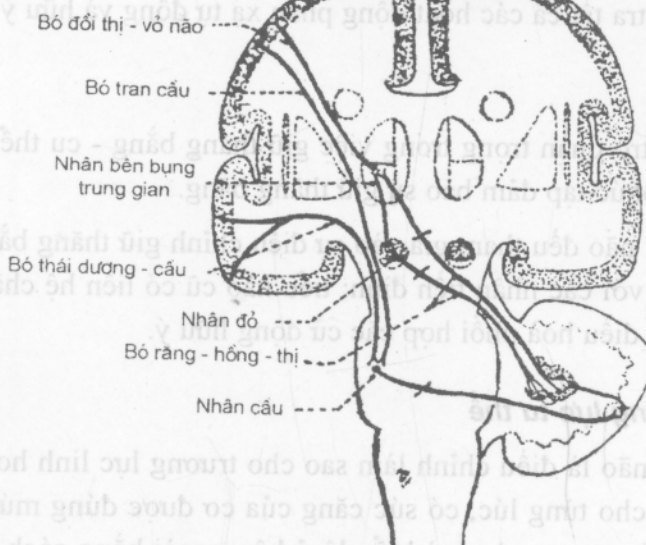
Có thể có bó đi từ vỏ tiểu não qua nhân răng, bắt chéo đường giữa (bắt chéo Werneking) đi thẳng lên đồi thị; và từ đồi thị lên vỏ não. Như vậy hình thành đường vòng vỏ não - tiểu não. Có thể có bó đi từ vỏ tiểu não qua nhân răng bắt chéo đường giữa (bắt chéo Werneking) tới nhân đỏ; và từ nhân đỏ, có bó đồ gai chéo, và là thành phần của hệ ngoại tháp.

b. Đường tiểu não tới các nhân điều chỉnh trương lực. Thực tế là cho ba hệ thống cuống, hành (trám hành) cấu tạo lưới (thẳng và chéo).

Như vậy - ta thấy tế bào vỏ não phát ra lệnh vận động, đồng thời báo cho tiểu não để điều chỉnh trương lực. Ngược lại tình trạng trương lực của cơ cũng được báo lên tiểu não. Tiểu não qua đường chất lưới - não giữa và đường lên vỏ não để tác ngược lại vận động.



Hình 4.6. Hệ thống hoá tiểu não cổ



Hình 4.7. Hệ thống hoá tiểu não mới

c. Quy tụ tiểu não và thể hình của tiểu não

Một số thông tin tới tiểu não từ tiền đình, gai - tiểu não, cầu tiểu não, các đường cảm giác - giác quan (nêm, ngửi, nghe, trông); cảm giác chung của cơ thể sờ, đau, nóng lạnh, cảm giác sâu có ý thức và không ý thức tập trung ở vỏ não - diện vỏ tiểu não thành hình người (từng điểm một).

Địa hình về chức năng (phân loại Larsell)

Phần giữa chỉ phối cơ trực - thân đảm bảo trương lực thăng bằng (nâng đỡ cơ thể). Phần trung gian đảm bảo trương lực tư thế. Phần bên đảm bảo trương lực (điều hoà) động tác hữu ý, tay, chân, mặt...

3. Chức năng

Chức năng chính của tiểu não là điều chỉnh trương lực - mà các tế bào Purkinje giữ vai trò quan trọng trong kìm hãm hoặc làm dễ dàng trương lực tư thế.

Bảng 4.2. Chức năng của tiểu não

Tiểu não cổ	Thùy nhung Thùy nút	Tiếp nối với	Vai trò	Rối loạn
		Nhân tiền đình và tủy sống		
Tiểu não cũ	Thùy giun + Hạnh nhân và thùy trước	Thân não Tủy sống	- Tình trạng Giữ thăng bằng Trương lực tư thế	Rối loạn thăng bằng, chóng mặt Rối loạn trương lực tư thế
Tiểu não mới	Bán cầu tiểu não	Vỏ não Trung tâm cao cấp	- Động trạng Phối hợp vận động	Rối loạn phối hợp động tác

Tiểu não không có một chức năng đặc hiệu về cảm giác hay vận động (nó khác hoàn toàn) nhưng nó kiểm tra tất cả các hoạt động phản xạ tự động và hữu ý.

3.1. Giữ thăng bằng

Tiểu não có vai trò quan trọng trong việc giữ thăng bằng - cụ thể là tham gia vào sự điều chỉnh hệ thống phức tạp đảm bảo sự giữ thăng bằng.

Ba phần của tiểu não đều tham gia vào sự điều chỉnh giữ thăng bằng: tiểu não cổ qua các tiếp nối chặt chẽ với các nhân tiền đình; tiểu não cũ có liên hệ chặt chẽ với cảm giác bản thể; tiểu não mới điều hoà phối hợp các cử động hữu ý.

3.2. Điều chỉnh trương lực tư thế

Vai trò của tiểu não là điều chỉnh làm sao cho trương lực linh hoạt được đúng mức, đồng thời (ở mỗi cơ, cho từng lúc, có sức căng của cơ được đúng mức). Trường hợp tổn thương thường có giảm trương lực và biểu lộ ở bên ngoài bằng cách tăng giả tạo các sự chống lại vận động bị động hay tăng giả tạo phản xạ gân xương. Đôi khi có tăng trương lực - thường gặp trong teo chân trâm cầu tiểu não.

3.3. Sự phối hợp các cử động hữu ý:

Sự phối hợp các cử động hữu ý đòi hỏi có sự tổ chức hoạt động vận động theo thời gian và trong không gian, sự thay đổi phối hợp một cách cần thiết giữa cơ động và cơ đối động.

Khi bị tổn thương tiểu não, nhất là ở bán cầu tiểu não, cử động hữu ý thì chậm khi bắt đầu, giật giật khi tiến hành và tới không đúng đích do vai trò của các cơ động và cơ đối động. Các rối loạn này còn biểu hiện sự mất phối hợp ở trong không gian và ở thời gian.

4. Hội chứng

4.1. Triệu chứng (phân tích)

4.1.1. Khi thành thoi

Triệu chứng chủ yếu là giảm trương lực (độ chắc của cơ và độ ve vẩy). Cần chú ý tới kỹ thuật khám độ ve vẩy nhất là ở trẻ em.

Hiện tượng tăng giả tạo, phản xạ gân xương (phản xạ con lắc).

4.1.2. Tình trạng tư thế

a. Tư thế đoạn chi (tonus giảm)

Để tay chân người bệnh ở tư thế cố gắng, đoạn thân sẽ có khuynh hướng vào tư thế ít cố gắng hơn (chẩn đoán phân biệt với hai chứng thiếu sót bó tháp) (qua nghiệm pháp Barré Mingazzini).

- Dấu hiệu ngửa bàn tay Babinski: Để bàn tay ở tư thế ngửa, sau đó sẽ thấy xa dần rồi úp xuống.
- Nghiệm pháp bàn cân André Thomas (nghiên cứu phản ứng của các cơ bị động). Người bệnh giơ bàn tay, nhắm mắt, sẽ thấy tay bên bệnh, chúi xuống rồi dần dần nâng cao lên.
- Nghiệm pháp Kabat Lévine (Rhythmic Stabilisation Kabat Lévine). Người bệnh giơ bàn tay ra trước, người khám đập tay xuống; muốn giữ hai bàn tay ở tư thế cũ; tay bên bệnh sẽ lên xuống, dao động nhiều lần hơn bên lành.
- Dấu Holmes - Stewart: Người bệnh co tay lại, người khám duỗi tay ra bất thành linh bỏ tay ra. Bình thường, ngừng lại được ngay. Trường hợp bệnh lý, khó điều chỉnh tay đi quá xa (do đó khi khám phải che mắt cho người bệnh tránh đập lại).

b. Tư thế đoạn thân

Theo quán tính, khi thay đổi tư thế trương lực không được điều hoà một cách thích ứng.

- Dấu đẩy Foix & Thevenard. Người bệnh đứng thẳng, đẩy ra sau, người bệnh chạm gấp đầu gối. Nếu bị tổn thương cả hai bên thì người bệnh ngã như khúc gỗ.
- Dấu hiệu bước đi Garcin: bước đi, chân lành ở sau.
- Dấu hiệu ngồi xổm: mới đầu (hay ngồi xuống ghé thấp). Bình thường, chân sẽ kiễng lên. Người tiểu não không kiễng chân và ngã bệt xuống đất.
- Nghiệm pháp bắt đồng lực gấp đùi mình Babinski. Cần phân biệt với hội chứng thiếu sót thấp, ở đây không ngồi dậy bình thường là do rối loạn trương lực. Người bệnh nhắc bổng hai chân (nếu tổn thương ở hai bên).

4.1.3. Động tác chủ động

Cơ chế bình thường khi làm động tác thì chịu ảnh hưởng bởi trương lực, và được làm theo mức điều khiển của tiểu não một cách tự động đảm bảo trương lực trong không gian. Khi tổn thương sẽ rối loạn phối hợp động tác chủ động biểu hiện rối loạn sự điều hoà trong không gian, không ăn khớp trong thời gian.

a. Khởi động chậm: Động tác đột ngột sẵn: đi đứng, viết nói.

b. Kết thúc động tác chậm: Do chậm điều khiển trương lực của cơ đối động.

Do đó động tác đi quá, không ngừng kịp. Hiện tượng quá tầm. Có thể khám phát hiện hiện tượng này qua các nghiệm pháp ngón tay - chỉ mũi, ngón tay - lỗ tai.

Gót chân đầu gối, vỗ tay vào đùi, chỉ tay theo tay người khám.

c. Không điều hoà ăn nhịp: có sự không điều hoà giữa các tác dụng cơ của cơ động và cơ đối động - xảy ra hiện tượng không ăn khớp làm thành động tác cắt quãng. Từ đó có hiện tượng run. Run kiểu tiểu não; đó là những động tác cắt quãng, chú ý là phân tách động tác. Run tăng lên như xúc động, mệt mỏi, tổn thương nặng, ở tư thế bình thường cũng có hiện tượng run: đầu lắc lư, run... Cần phân biệt run của các tổn thương các nhân xám trung ương,

bệnh Parkinson.

d. Bất đồng lực: khi thay đổi tư thế: đi, đưa tay lên mũi (cổ tay lỏng lẻo, không vững, làm động tác người nghiêng vẹo).

e. Adiadococcinésie mất liên động biểu hiện rõ ở các động tác lật úp bàn tay liên tiếp, vỗ tay, tặc lưỡi.

4.2. Hội chứng tiểu não theo định khu

Ở trên ta đã thấy tiểu não bao gồm nhiều thụ, tiểu thụ. Có thể phân biệt hội chứng của bán cầu tiểu não, hội chứng thụ gian, hội chứng các đường dẫn truyền tiểu não.

4.2.1. Hội chứng bán cầu tiểu não (ở phía bên)

- Giảm trương lực: Thường cùng bên với tổn thương (tổn thương một bên), càng rõ khi tổn thương càng cấp tính. Tuy nhiên có thể bù được do vỏ não cho tới quá bù gây tăng trương lực.

Khi đứng, người bệnh không có hiện tượng hơi gập nhẹ cẳng tay và các ngón. Khi đi, vung vẩy tăng lên (khác với bệnh Parkinson) khi nằm bàn chân xoay ra ngoài.

- Rối loạn các động tác chủ động
- Các dấu hiệu thứ phát có thể xuất hiện do tổn thương xâm phạm vào các vùng xung quanh.

4.2.2. Hội chứng thụ nhũ não - hòn nhỏ (flocculus, nodulus) (ở nền). Như ta đã biết, do tổn thương tiểu não cổ, chủ yếu là rối loạn về thăng bằng.

Dấu hiệu chính là ở tư thế ngồi, người bệnh bị lắc lư, nghiêng ngả, có thể ngã bất kỳ hướng nào.

Tình trạng astasie - abasie không đi, không đứng. Dứng dạng chân đế, dấu Romberg (-) (mở mắt và nhắm mắt vẫn như thế, không có dấu hiệu tăng lên). Khi đi, người bệnh phải giơ hai tay, hoặc đi lảo đảo, đường đi zig zag, dáng đi của người say rượu: chân bước quá tầm một cách rất đột ngột (ném chân ra trước, mình không theo kịp, nên tiến rất ít vì người bị kéo ra sau sang bên hay đổ ra trước, ngập ngừng).

Dấu hiệu thứ phát là do tổn thương các đường tiền đình: Nystagmus không rõ hướng, có ở tất cả các vị trí của sự nhìn.

4.2.3. Hội chứng của thụ trước (tiểu não tình trạng)

Dấu hiệu chính là giảm trương lực, thấy rõ ở tư thế đứng, đi và nằm.

Dấu hiệu thứ phát càng nhiều ở trẻ là run tình trạng và các cử động ở nhãn cầu.

4.2.4. Hội chứng hỗn hợp

a. Hội chứng bán cầu tiểu não và nhũ não hòn nhỏ. Đặc biệt do tổn thương ở cầu não.

b. Hội chứng ở hai bán cầu tiểu não.

Ví dụ bệnh xơ cứng từng đám; loạn choạng nhãn răng - tiểu não. Có những rối loạn: nói khó, run và nystagmus.

c. Hội chứng hỗn hợp toàn bộ

Có thể từng phần: thường bắt đầu ở hai chân, thường đó là các bệnh thoái hoá (teo xám cầu tiểu não, viêm tiểu não do nhiễm độc, do viêm nhiễm).

Có thể thoáng qua: gặp ở trường hợp, nhiễm độc: rượu botulisme.

Có thể từng đợt, chu kỳ.

5. Bệnh lý của tiểu não

5.1. Bệnh lý mạch máu ở tiểu não

Ta biết là ba hệ thống mạch máu ở tiểu não, được tiếp nối với nhau, do đó ít có những hội chứng. Tuy nhiên, ta phân biệt.

5.1.1. Hội chứng - bệnh của động mạch tiểu não sau và dưới

Thực ra, đó là một hội chứng ở tuỷ sống ở phần trên. Ở bên tổn thương (do xâm phạm vào cột Goll, Burdach) có loạn choạng mắt cảm giác sâu liệt X, VIII (chóng mặt, nystagmus), bất đồng lực (do tổn thương cuống tiểu não dưới), hội chứng Claude Bernard Horner. Ở bên đối diện, có mất cảm giác đau, nóng lạnh.

5.1.2. Hội chứng bệnh của động mạch tiểu não trước và dưới. Ở bên tổn thương, có điếc (do DM tai trong), mất phối hợp.

5.1.3. Hội chứng bệnh của động mạch tiểu não trên

Ở bên tổn thương, có mất phối hợp và run cố ý.

Ở bên đối có mất cảm giác đau nóng lạnh kể cả mặt.

5.2. Bệnh lý bẩm sinh

5.2.1. Ở trẻ sơ sinh

a. Vô sinh tiểu não (agénésie). Có thể là do một vài bệnh não trẻ em trước khi hay sơ sinh, có thể do rối loạn về gen.

Có thể thuần túy: vô sinh toàn bộ tiểu não: Tiểu não của trẻ thì bé nhưng có cấu trúc bình thường. Lúc bé thì triệu chứng tiểu não rõ rệt, nhưng khi lớn lên, các triệu chứng đó có thể giảm bớt do sự bù trừ của vỏ não.

Vô sinh một phần tiểu não: thường là ở tiểu não bên ở cả hai bên hoặc ở một bên tiểu não.

Có thể phối hợp với các não khác, có thể phối hợp với các triệu chứng múa giật múa

vòn, thiếu năng tinh thần.

b. Dị dạng bẩm sinh Arnold Chiari:

Tiểu não tụt xuống dưới tuỷ sống cổ (có khi tới 3cm) ép vào hành tuỷ, có khi kéo cả thân não xuống. Tiểu não không phát triển, biến dạng, và lỗ Magendie cũng bị hẹp do đó có ứ nước não.

Thường có phối hợp với gai đôi đốt sống cổ (có cả gai đôi đốt sống cùng).

5.2.2. Ở trẻ em

Có thể xếp ở đây tất cả các trường hợp thoái hoá gia truyền gai tiểu não; tiểu não có thể bị tổn thương bởi quá trình thoái hoá và teo. Thường thấy ở trước tuổi dậy thì:

5.3. Những bệnh thoái hoá

Những bệnh thoái hoá thì trước hết phải kể tới teo cấu trúc của tiểu não ở người già, quãng tuổi 70, một phần ba tế bào Purkinje thoái hoá gây run cổ ý, động tác không chính xác, cơ nhẽo hơn, người dễ mệt mỏi. Tuy nhiên có trường hợp gặp ở tuổi sớm hơn (60).

5.3.1. *Thoái hoá nhân răng* (Dentato - cerebella ataxia) còn gọi là loạn động lực kiểu tiểu não tiến triển.

Bắt đầu, thường ở quãng 60 - 70 tuổi, có gặp ở tuổi 30. Trong thống kê, có trường hợp bị từ năm 7 tuổi. Thời gian kéo dài của bệnh trung bình là 13 năm, có trường hợp 2 - 50 năm.

Thường bắt đầu ở tay với run hữu ý ở khoảng 30 tuổi tiến triển sang chân với các hội chứng tĩnh trạng.

Có trường hợp có những biểu hiện giật cơ, có khi có cả co giật kiểu động kinh (bất động lực tiểu não giật cơ Ramsay Hunt). Có trường hợp với cả bệnh Freireich.

5.3.2. Teo - trám cầu - tiểu não

Theo Dejerine, thì bệnh này xảy ra sau 45 tuổi và kéo dài từ 3 đến 5 năm. Theo tài liệu của anh thì quãng 30 - 50 tuổi, kéo dài tới 25 năm.

Biểu hiện ban đầu với tam chứng với loạn vận động (ở tay) về chữ viết, về lời nói. Bệnh phát triển, thân người và đầu lắc lư không ngồi được, có khi có nystagmus. Đôi khi có múa giật, múa vòn, rối loạn cơ tròn.

5.3.3. Teo vỏ tiểu não: thoái hoá tế bào Purkinje

Bắt đầu từ 17 đến 18 tuổi tiến triển chậm hàng chục năm, đặc biệt có khi ở tiền sử, có rối loạn bắt đầu sau những triệu chứng cấp tính về dạ dày và ruột. Biểu hiện bằng loạn xạ không đi đứng (astasia abasia), là một hội chứng thuần tuý, không di truyền.

5.3.4. Thoái hoá tiểu não chung (Degerénative cerebellar ataxia) (R. Brown)

R. Brown có thống kê 103 trường hợp 3 đến 82 tuổi với 2 đỉnh cao; ở dưới 19 tuổi và ở quãng 50 - 60 tuổi, ở nam > nữ với thời gian của bệnh 1- 41 năm (trung bình 3 năm) không thuộc loại nào, chia làm ba loại vào phân xạ gân xương dưới 1/3 trường hợp, có phân xạ gân xương bình thường, dưới 1/3 trường hợp có giảm phân xạ gân xương và trên 1/3 trường hợp có tăng phân xạ gân xương.

Về căn nguyên, tác giả nghĩ tới các cơ chế sinh hoá thần kinh, về di truyền, về môi trường.

Thường bắt đầu bằng rối loạn đi đứng, mệt mỏi, rối loạn phát âm. Có thể có dị cảm: các cơn đau, cơn tê... toàn phát với run hữu ý, rối loạn tinh trạng...

Có các dấu hiệu phối hợp, về các dây thần kinh sọ là ở thân não; Nystagmus, liệt dây III, liệt vận động nhân cầu thể nhân, liệt chức năng nhìn; hoặc có theo thị giác, điếc.

- Những dấu hiệu khác nhau của ba thể lâm sàng: thể phân xạ gân xương bình thường. Dấu hiệu tiểu não đơn thuần có khi có các triệu chứng ở thân não.
- Thể giảm phân xạ gân xương: loạng choạng rất rõ, phân xạ gân gối, gân gót giảm rõ, những dấu hiệu về tổn thương dải sau, nhưng có khi cả sừng trước tủy (yếu cơ, teo cơ) bàn chân lõm, vẹo.

Như vậy thấy tổn thương ở thể này phạm vào tiểu não (+ thân não) + tủy sống.

- Thể tăng phân xạ gân xương: Nói khó, phân xạ gân xương tăng (do tổn thương tháp) có cả hội chứng giả hành tủy; các múa giật múa vờn, cứng cơ run khi nghỉ.

5.3.5. Thoái hoá phối hợp

Có thể thấy ở bệnh cảnh chung về các bệnh thoái hoá và mất myelin của hệ thần kinh mà đôi khi hội chứng tiểu não là biểu hiện bắt đầu.

Ví dụ, bệnh xơ cứng từng đám, ở chân có hội chứng tháp, ở tay có rối loạn tiểu não.

Ngoài ra, có thể kể các bệnh xơ cứng, ngu si, thông minh (Idiotie amaurotique hereditaire), múa giật.

5.4. Nhiễm trùng và nhiễm độc

Tổn thương có thể toàn bộ hoặc chỉ bán cầu tiểu não.

5.4.1. Viêm não - viêm màng não - não

a. Viêm não nguyên phát do virus Arbo.

Bệnh này có thể gây tổn thương ở nhiều nơi, ở toàn bộ, và cả vào viêm chất xám, sừng trước tủy cấp. Đặc biệt phạm vào diện 4 và tiểu não, có viêm tiểu não cấp tính, thuần túy, thoái triển.

b. Viêm não thứ phát sau phát ban (sởi, thủy đậu).

Gây tổn thương não và tiểu não và cũng hồi phục tốt.

c. Các loại viêm não do vi khuẩn và ký sinh.

Có thể do vi khuẩn trực tiếp hoặc do độc tố của chúng bất kỳ vi khuẩn nào có khả năng xâm phạm hệ thần kinh cũng có thể làm tổn thương tiểu não (lao, giang mai, ho gà, bạch hầu, quai bị, sốt rét).

Có thể do nhiễm trùng lân cận lan truyền sang; abscess tiểu não do biến chứng của viêm tai xương chũm.

5.4.2. Nhiễm độc

Do các chất độc phạm vào trong quá trình sinh hoạt, nghề nghiệp: chì, arsenic, thủy ngân, DDT, Bromua methyl (bình cứu hỏa), rượu.

Do thuốc men: các loại barbituric (veronal, Hydantoine), Réserpine.

5.4.3. Bệnh cấu tạo chất keo

Viêm nút quanh động mạch, bệnh hồng ban.

5.4.4. Trạng thái cận ung thư

Ung thư ở bất kỳ, có thể xâm phạm vỏ tiểu não và tủy sống.

5.5. Khối u và sang chấn

5.5.1. Sang chấn: Thường hiếm, tử vong vì những sang chấn có thể gây rời khớp so rạch xoang tĩnh mạch ngang, xâm phạm thân não. Người bệnh thấy nhức đầu dữ dội, nhanh chóng tăng dần, tư thế hừ của đầu, cứng gáy, nôn mửa, chóng mặt và rung giật nhãn cầu, giảm trương lực mắt phản xạ gân xương, co cứng mất não do tụt kẹt, rối loạn mạch và nhịp thở, hôn mê và tử vong.

5.5.2. U não

Đó là những u hố sau, nhất là ở trẻ em.

a. U đường giữa (u thủy giun)

- Thường là médulloblastom: của thủy nhũn nút (flocculus - nodulus), phần dưới của thủy giun ép vào mặt sau của hành tủy. Loại này thường tử vong trong vòng một năm.

Loại u thường gặp nữa là u tế bào hình sao của thủy giun, lan sang bán cầu tiểu não một cách nhanh chóng có thể sống được vài năm.

Các loại u khác là u tế bào ống nội tủy, sarcom. Đặc biệt, có u mạch angioblastome: là một loại u có sẵn, phát triển khi lớn lên (ở tuổi 30 - 35 tuổi). Thường có kết hợp với u mạch võng mạc (angiome retine, angiomatose rétino - cérébelleuse, bệnh của Von Hippel Lindau.

- Có những biểu hiện sớm của hội chứng tăng áp lực trong sọ: với nôn mửa (90%), nhức

đầu (70% điển hình là nhưc đầu vùng chẩm, gáy cứng và tư thế hư của đầu cổ. Có phù gai mắt ở hai bên, có 5% trường hợp có teo gai thứ phát gây mù.

Có hội chứng tiểu não tĩnh trạng (hội chứng tiểu não về thăng bằng và rối loạn về cảm giác vận động).

Rối loạn phản xạ: 20% trường hợp có hội chứng tháp do ép vào thân não. Thường có giảm hoặc mất phản xạ do ép vào nhân tiền đình.

Có thể có các triệu chứng khác: có thể gây tổn thương các dây thần kinh sọ tùy theo vị trí ép: các dây VI, VII, VIII; hoặc IX, XI và XII; có thể có các đau nội tạng; đau vùng bẹn, đau vùng dạ dày, thượng vị hoặc rối loạn cơ tròn.

Nếu không can thiệp kịp thời có thể biến có chứng gây cơn trương lực hồ sau.

b. U ở bán cầu tiểu não

- Thường chiếm tới 70% là u tế bào hình sao; ở người lớn thường gặp là u mạch, u hạt (lao, giang mai). U di căn thường tới bán cầu tiểu não.

- Ở đây, dấu hiệu của hội chứng tăng áp lực trong sọ cấp tính; bệnh nhi đến khám thường đã có phù gai, có khi có liệt VI, triệu chứng vận nhãn (IV hay VI); với nôn mửa, nhưc đầu.

Có hội chứng tiểu não bán cầu ở 1 bên: với quá trình run hữu ý, đi bị kéo về bên tổn thương (latéropulsor homolatérale).

Các dấu hiệu của chèn ép ở thân não: hội chứng tháp, hội chứng các dây thần kinh sọ.

c. U góc cầu tiểu não

- Thường gặp nhất là u dây VII, u màng não có thể gặp các u hỗn hợp, u nang, u mạch.

- Thường phát triển chậm (2 năm) thường bắt đầu bằng những triệu chứng của dây VIII, V, VI, VII, sau cùng có hội chứng tháp bên đối diện và hội chứng tiểu não bán cầu.

d. Áp xe tiểu não

Thường là do những biến chứng từ tai, nhất là ở trẻ em có viêm tai xương chũm, viêm tai giữa mạn tính.

Có thể có những dấu hiệu kín đáo về toàn trạng cũng như dấu hiệu nhiễm trùng ở tai.

Điển hình là gầy sút nhanh chóng, với tính chất như tan cơ (fonte musculaire); và trẻ ở tình trạng sưng sờ bán mế. ⁹

Ta thường chú ý tới 3 dấu hiệu để nghĩ tới áp xe tiểu não ở trẻ còn nhỏ tuổi; đó là các triệu chứng ở tai mũi họng, gầy nhanh kiểu tan cơ và li bì.

Về các dấu hiệu thần kinh có thể có liệt VII, VI, các dấu hiệu tiểu não kiểu bán cầu ở cùng bên với những biểu hiện: giảm trương lực (tăng ve vẩy) quá tầm, run; các triệu chứng khác của hồ sau; hội chứng tăng áp lực trong sọ (phù gai ở đứa bé 1 tuổi); tư thế hư của đầu cổ (quay mắt quay đầu về bên đối diện với ổ tổn thương). Đôi khi có dấu Nystagmus.

GIAN NÃO

Gian não bắt nguồn từ não bào trước (xem lại bảng I và hình 6). Vùng gian não bao gồm:

- Đồi thị
- Vùng hạ khâu não - tuyến yên
- Phần trên thị tuyến tủy
- Ở giữa gian não là não thất III.

ĐỒI THỊ

Đồi thị - còn gọi là tầng thị giác là nhân to nhất trong số các nhân xám trung ương. Là bộ phận quan trọng của đường thị giác thính giác, của các đường cảm giác đồng thời cũng tham gia vào các chức năng vận động, thần kinh thực vật và hoạt động tâm lý.

1. Mô tả

1.1. Hình thể ngoài

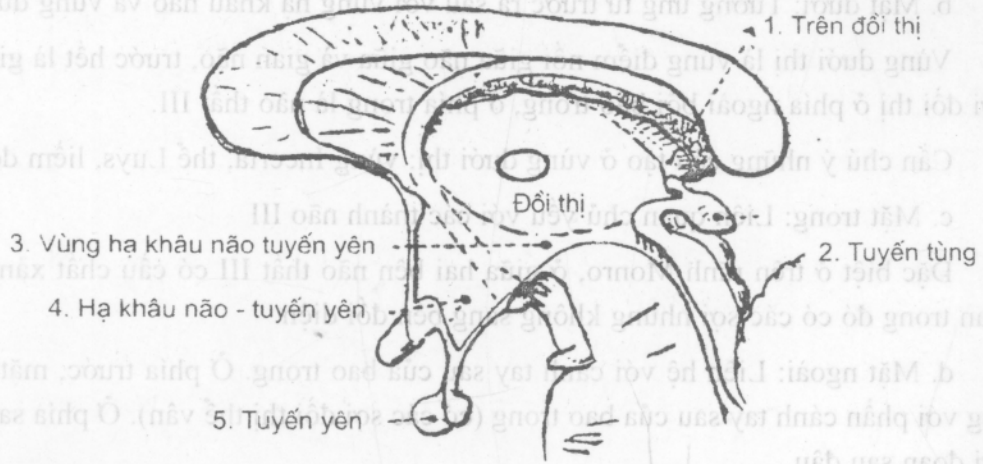
Đồi thị là một khối hình quả trứng có trục dài 4 cm, trục này nằm ngang đầu hơi nghiêng về phía trong. Có hai cực và bốn mặt.

1.1.1. Cực

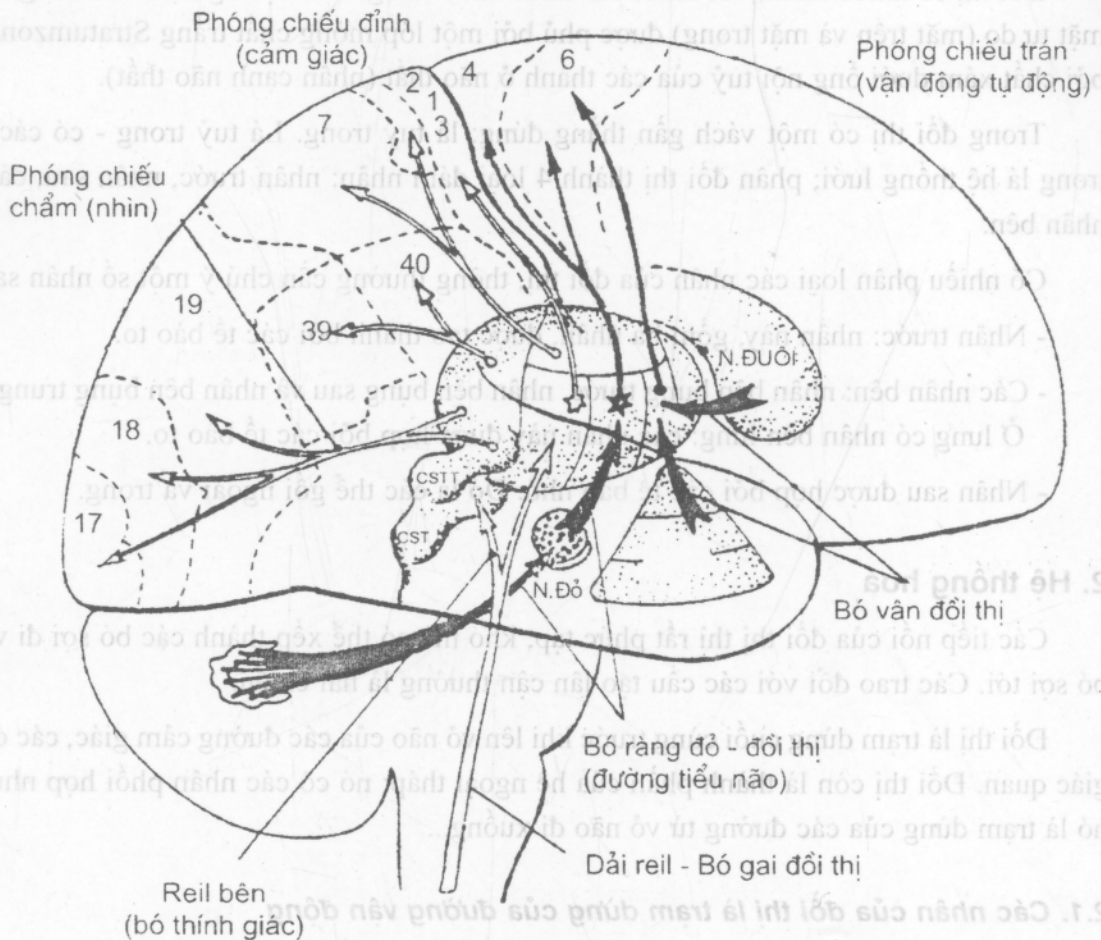
- Cực trước sát vào lỗ Monroe.
- Cực sau phồng lên ở hai bên, chỗ phồng đó gọi là gôi đầu, đồng thời sát nhập vào thể gôi ngoài (thể gôi trong không sát nhập vào cực sau). Tuy nhiên hai nhân này vẫn thuộc vào đồi thị (Hậu đồi thị: Métathalamus).

1.1.2. Mặt

a. Mặt trên: Mặt tự do là sàn não thất bên qua lớp chất trắng Stratum zonale. Mặt này được phủ bởi màng ống nội tủy từ trong mặt trên có màng mái (màng mạch não thất III) cần nhớ là ở não thất IV, màng mái dầy lên ở hai bên thành lớn chất trắng dày gọi là tiểu thùy lưỡi (ligula). Còn ở não thất III cũng dầy lên, càng ra sau càng dầy để thành tam giác của cuống trước tuyến tủy (habenula), phía sau có hạch cuống trước tuyến tủy. Cuối cùng hai mảnh của thể tam giác xuống thành tuyến tủy (epithalamus).



Hình 5.1. Các thành phần của gian não (thiết đồ đứng dọc giữa)



Hình 5.2. Các nối tiếp của đồi thị

b. Mặt dưới: Tương ứng từ trước ra sau với vùng hạ khâu não và vùng dưới thị.

Vùng dưới thị là vùng điểm nối giữa não giữa và gian não, trước hết là giới hạn ở trên bởi đồi thị ở phía ngoài bởi bao trong, ở phía trong là não thất III.

Cần chú ý những cấu tạo ở vùng dưới thị: vùng Incerta, thể Luys, liềm đen, nhân đỏ.

c. Mặt trong: Liên quan chủ yếu với các thành não III

Đặc biệt ở trên rãnh Monro, ở giữa hai bên não thất III có cầu chất xám: khối trung gian trong đó có các sợi nhưng không sang bên đối diện.

d. Mặt ngoài: Liên hệ với cánh tay sau của bao trong. Ở phía trước, mặt ngoài tương ứng với phần cánh tay sau của bao trong (có các sợi đồi thị thể vân). Ở phía sau, tương ứng với đoạn sau đầu.

1.2. Hình thể trong và cấu tạo

Đồi thị có nhiều nhân, với nhiều tên khác nhau riêng cho thực nghiệm lâm sàng - ở các mặt tự do (mặt trên và mặt trong) được phủ bởi một lớp mỏng chất trắng Stratumzonale và bởi chất xám dưới ống nội tuỷ của các thành ở não thất (nhân cạnh não thất).

Trong đồi thị có một vách gần thẳng đứng: lá tuỷ trong. Lá tuỷ trong - có các nhân trong lá hệ thống lưới; phân đồi thị thành 4 loại đám nhân: nhân trước, nhân sau, các loại nhân bên.

Có nhiều phân loại các nhân của đồi thị, thông thường cần chú ý một số nhân sau:

- Nhân trước: nhân này, gồm ba nhân, được tạo thành bởi các tế bào to.
- Các nhân bên: nhân bên bụng trước, nhân bên bụng sau và nhân bên bụng trung gian. Ở lưng có nhân bên lưng: các nhân này được hợp bởi các tế bào to.
- Nhân sau được hợp bởi các tế bào nhỏ. Đó là các thể gối ngoài và trong.

2. Hệ thống hoá

Các tiếp nối của đồi thị thì rất phức tạp; khó mà có thể xếp thành các bó sợi đi và các bó sợi tới. Các trao đổi với các cấu tạo lân cận thường là hai chiều.

Đồi thị là trạm dừng cuối cùng trước khi lên vỏ não của các đường cảm giác, các đường giác quan. Đồi thị còn là thành phần của hệ ngoại tháp; nó có các nhân phối hợp như vậy, nó là trạm dừng của các đường từ vỏ não đi xuống...

2.1. Các nhân của đồi thị là trạm dừng của đường vận động

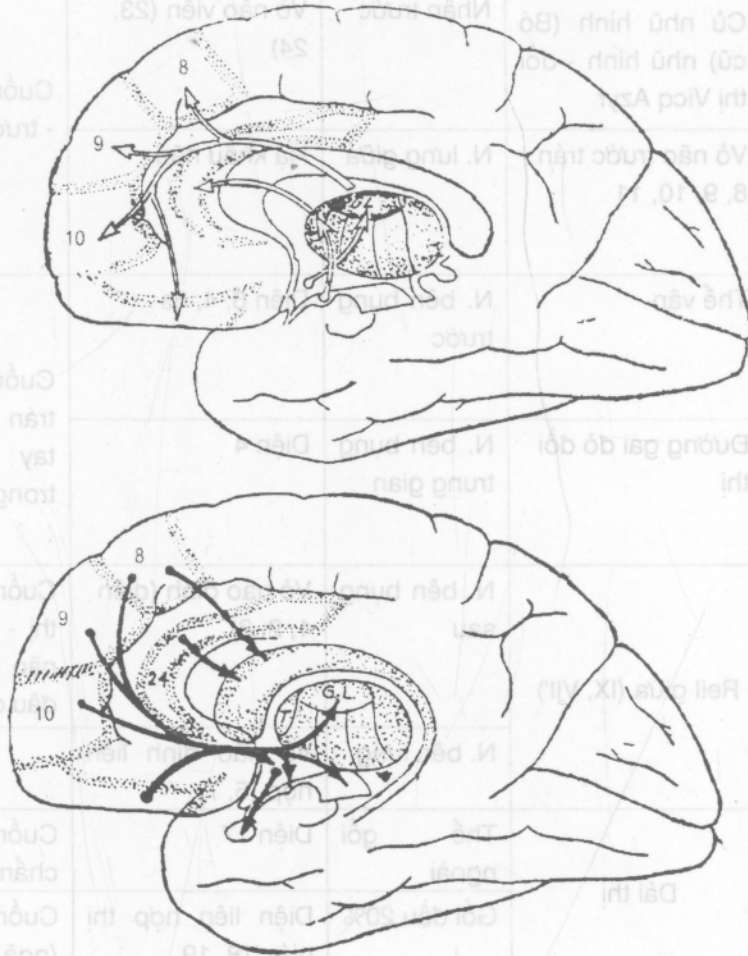
2.1.1. Đường tiểu não - nhân răng - nhân đỡ đồi thị: đi từ tiểu não mới đi qua xuống tiểu não trên để tới nhân bên bụng trung gian của đồi thị. Từ nhân này đi lên diện 4 ở vỏ não (và cả diện 6).

2.1.2. Các bó liên hệ giữa đồi thị và thể vân các bó thể vân đồi thị: chủ yếu là từ thể nhạ tới nhân bên bụng trước.

Từ nhân bên bụng trước lại có các bó sợi đi lên vỏ não ở diện 6.

2.2. Các nhân đồi thị là trạm dừng của đường cảm giác

Đường cảm giác và đường giác quan từ nhân bên bụng sau và nhân sau (gối đầu) của đồi thị.



Hình 5.3. Các đường đồi thị - trán (ở trên) và trán - đồi thị (ở dưới)

T: nhân trước; và GL: nhân giữa lưng của đồi thị

Từ các nhân này có các bó sợi cảm giác về thân thể thì lên các diện đỉnh, còn các bó thị giác và thính giác thì tới vùng chẩm và vùng thái dương.

2.3. Các nhân của các bó liên hợp

Đó là trạm dừng của cả bó liên hợp tham gia vào chức năng liên hợp.

Bó củ nhũ hình - đồi thị Vicq Azyr: từ củ nhũ hình lên đồi thị ở nhân trước... Từ nhân

trước các bó sợi này đi lên vỏ não ở các diện 23, 24 của thùy trán (tham gia vào hồi viên - khứu não).

Ngoài ra còn có các bó từ hạ khâu não, từ các phần khác của đồi thị tới nữa.

Bảng 5.1.

		Nơi xuất phát	Nhân của đồi thị	Vị trí ở vỏ não	Vành tia sợi của đồi thị cuống
Đồi thị cũ	Hạ khâu não	Củ nhũ hình (Bó cũ) nhũ hình - đồi thị Vicq Azyr	Nhân trước	Vỏ não viền (23, 24)	Cuống trước đồi thị - trước trán
	TKTV	Vỏ não trước trán 8, 9, 10, 11	N. lưng giữa	Hạ khâu não	
	Hệ thống vân	Thế vân	N. bên bụng trước	Diện 6, 4, 6s	Cuống trên, đồi thị trán (đi qua cánh tay sau của bao trong)
	Tiểu não	Đường gai đỏ đồi thị	N. bên bụng trung gian	Diện 4	
Đồi thị mới	Cảm giác chung	Reil giữa (IX, VII')	N. bên bụng sau	Vỏ não đỉnh (diện 1, 2, 3)	Cuống sau ngoài đồi thị - đỉnh và ngã tư não thất đoạn sau đầu của bao trong)
			N. bên lưng	Vỏ não đỉnh liên hợp (5, 7)	
	Nhìn	Dải thị	Thế gói ngoài	Diện 17	Cuống sau, đồi thị chấm (tia thị giác)
			Gối đầu 20%	Diện liên hợp thị giác 18, 19	Cuống sau ngoài (ngã tư)
	Nghe	Reil bên	Thế gói trong	Diện của ngã tư hồi vuông 39 hồi ngang 40	Cuống dưới ngoài, đồi thị - thái dương (quai đầu)
				Diện 42	

2.4. Các liên hệ của các tạo lưới

Cấu tạo lưới ở thân não, ở não giữa liên hệ với các tổ chức lưới của đồi thị (các nhân cạnh não thất, các nhân trong lá) và từ đó lên các vùng ở vỏ não.

Ngoài ra, ta còn phân biệt đồi thị thành đồi thị cũ (Paléothalamus) và đồi thị mới (Néothalamus).*

Đôi thị cổ, đều có ở loài vật có xương sống cấp dưới đó là các nhân trước và nhân lưng giữa. Đôi thị có liên hệ với khứu não (từ đó tham gia vào đường vòng của khứu não) và với hệ thần kinh thực vật.

Đôi thị mới, có bắt đầu từ loài có vú, đó là các nhân bên và nhân sau. Đó là trung tâm chính hợp của các đường cảm giác và giác quan.

Có thể tóm tắt các liên hệ tới và đi của đôi cũ và đôi thị mới theo bảng 5.1.

3. Hội chứng bệnh

Về phương diện lâm sàng các hội chứng của đôi thị được tập hợp thành những nhóm triệu chứng với những mức độ tổn thương khác nhau.

3.1. Triệu chứng

3.1.1. Rối loạn vận động

a. Rối loạn vận động thấp

Liệt nửa người thường nhẹ và kín đáo thoáng qua do thương tổn tạm thời phần kề bên của bao trong (do đó còn có tên hội chứng bao trong - đôi thị).

b. Rối loạn ngoài tháp:

Do thương tổn các tiếp nối thể vân đôi thị. Có rối loạn trương lực giống như co cứng (đôi khi cũng có giảm trương lực, với căng tay gấp, bàn tay cũng hơi gấp nhẹ và sấp, các đốt 1 bàn tay cũng gấp trong khi đó các đốt 2 và các đốt 3 thì duỗi).

Có các cử động múa giật - múa vờn thường là kín đáo và ở ngón chi.

c. Rối loạn về tiểu não

Có thể có thất điều ở nửa bên người (nhẹ) nhưng không bao giờ có thất điều kiểu tabes. Có thể đó là do thương tổn đường cảm giác sâu ở đôi thị hay là đường tiểu não (nhân bên bụng sau hay nhân bên bụng trung gian).

Ghi chú: Ở đây, ta thấy sự khó khăn để nhận định thương tổn có thể là ở nhân bên bụng trung gian (đường tiểu não - nhân đỏ - đôi thị - vỏ não hay các hội chứng của nhân đỏ).

Và nhận định về run kiểu Parkinson: ở nhân bên bụng trung gian có nhịp mạnh 10 chu kỳ/giây, có thể bị kìm hãm bởi thể nhát qua nhân bên bụng trước. Thương tổn thể nhát giải phóng nhịp này từ đó xuất hiện run kiểu Parkinson.

3.1.2. Rối loạn cảm giác

a. Rối loạn cảm giác chung

Rối loạn cảm giác chủ quan là một loại đau đặc biệt (hội chứng đôi thị Dejerine, Roussy, nhân bên bụng sau).

Có thể đau ở nửa người bên đối diện, thường ít bị ở mặt đôi khi có ở một chi, thường

ở ngọn chi (tình trạng đau kiểu giả - rề).

Tính chất cơn đau: đau dữ dội làm người bệnh khó chịu, lo lắng. Có thể có những cơn đau tự nhiên, đau ở nông hay đau ở trong sâu...

Có thể có những cơn đau do kêu gọi ở bất kỳ một kích thích nào, trước hết là nhiệt độ, thềm kích thích cao hơn bình thường, cơn đau ở trạng thái cực độ ngay và theo luật "tất cả hoặc không có gì".

Hiện tượng quá đau khiến người bệnh có phản ứng, cơn đau không phân biệt được và khó định vị.

Các rối loạn khách quan

Các rối loạn khách quan có thể thấy đau cùng với những vùng ở cơ thể có các rối loạn chủ quan.

Thường là hiện tượng giảm cảm giác, và là rối loạn cảm giác sâu hơn là rối loạn cảm giác nông đặc biệt là rối loạn cảm giác nhận biết đồ vật.

b. Rối loạn về giác quan

Có thể do tổn thương các thể gối hay các bó trên: Có thể có bán manh bên đồng danh (đối với thị giác) hoặc giảm thính lực hai bên một cách kín đáo (đối với thính giác)

3.1.3. Rối loạn thần kinh thực vật

Là một rối loạn thường gặp trong hội chứng đôi thị.

- Rối loạn vận mạch: xung huyết, phù, nhiệt độ tăng, ra nhiều mồ hôi, đôi khi có rối loạn dinh dưỡng.

Rối loạn đồng tử, co đồng tử, giãn đồng tử, hội chứng Claude Bernard Horner thường là ở cùng bên tổn thương.

3.1.4. Rối loạn về tâm thần

Tổn thương đôi thị không chỉ có rối loạn cảm giác đơn giản mà còn có những biểu hiện về mặt tâm lý; nhất là về mặt cảm xúc: người bệnh có thể lo lắng, hoặc kích thích, từ đó có những rối loạn về hoạt động về tác phong. Có thể đó là do tổn thương các tiếp nối với vùng trước trán - vỏ não - nội tạng (nhân lưng giữa với hạ khâu não...) và có sự dội lại về thần kinh thực vật lên vỏ não; người bệnh lo lắng.

Có một số tác giả cho rằng một số nhân của đôi thị (các nhân của đường giữa, các nhân trong lá)... có lẽ tham gia vào tác dụng điều chỉnh toả lan toàn vỏ não, có lẽ nó điều chỉnh về mức độ ý thức và cảm giác của vỏ não. Chúng đối lập với hệ thống lưới phát động lên. Do đó khi có tổn thương kích thích các nhân này ở đôi thị sẽ gây giấc ngủ (u não thất III gây quá tăng về giấc ngủ).

3.2. Bệnh lý

3.2.1. Tổn thương mạch máu

Rất là phức tạp: ta biết đồi thị được tưới bằng 4 hệ thống mạch máu (thực ra là 5).

- Động mạch não giữa, từ đó cho động mạch nhánh sâu tưới máu ở chẩm đầu, bao trong.
- Động mạch màn mạch - động mạch màn mạch trước tưới máu vùng nhân lưng giữa.
- Động mạch thông sau tưới máu vùng nhân bụng.
- Động mạch não sau đi qua khoang thủng sau, qua nhân đó để tưới máu nhân giữa của đồi thị (cuống thị thủng sau), cho một nhánh tưới máu thể gối rồi vào nhân sau của đồi thị động mạch thể gối - đồi thị).

Do đó khi tắc động mạch này - động mạch thể gối đồi thị, ta cắt nghĩa được hiện tượng bán manh. Hơn nữa vùng này ở gần bao trong, có thể do hiện tượng phù nên tạm thời có kích thích thấp.

Ngoài ra động mạch não sau còn cho nhánh vào củ sinh tư rồi mới đi tiếp lên vỏ não vào vùng cựa.

Như vậy, bệnh lý mạch máu của đồi thị rất phức tạp có thể ta tạm phân hai dạng sau:

- Nhồi máu não: gây hội chứng điển hình xuất hiện tương đối chậm, vài ngày sau mới thấy.
- Chảy máu (thường ở nhánh cùng), với huyết áp cao. Bắt đầu đột ngột, đau dữ dội ngay tức khắc. Có phản ứng ở chung quanh rất rõ với liệt bao trong tạm thời.

3.2.2. Khối u

Thường phải xác định qua các phương pháp cận lâm sàng. Có thể có hội chứng tăng áp lực trong sọ sớm khi chèn ép ở vùng nhân trước ép vào lỗ Monro (gây tăng áp lực trong sọ ở một não thất bên).

Có thể có hội chứng ngủ nhiều... nếu ép vào phần sau.

Có thể có rối loạn vận động thấp và ngoại tháp tùy theo mức độ chèn ép phù nề vào bao trong hay vào thể vân.

3.2.3. Viêm não các loại

Viêm vùng gian não, hoặc ở trong bệnh cảnh của viêm não B...

VÙNG HẠ KHÂU NÃO TUYẾN YÊN

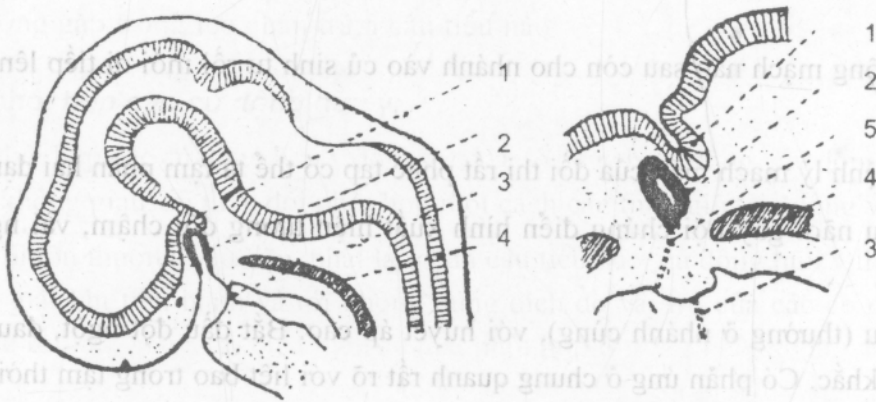
Vùng hạ khâu não - tuyến yên là vùng rất quan trọng về hoạt động dinh dưỡng thực vật và nội tiết. Cổ điển, người ta cho tuyến yên là chủ đạo và đứng đầu các tuyến nội tiết; ngày nay người ta thấy hạ khâu não giữ vai trò của cơ quan điều khiển vùng này.

TUYẾN YÊN

Còn gọi là "tuyến nước mũi" (glande pituitaire) là một cơ quan thần kinh tuyến ở tầng giữa của mặt dưới của não.

Tuyến yên hợp bởi hai phần khác nhau về phương diện giải phẫu, về phôi học, về chức năng và về bệnh lý: đó là tuyến yên trước và tuyến yên sau.

Tuyến yên trước và tuyến yên sau là hai thành phần khác nhau về phương diện phôi học. Tuyến yên sau là nguồn gốc thần kinh ngoại bì còn tuyến yên trước là nguồn gốc của ngoại bì.



Hình 5.4. Sự phát triển của tuyến yên ở phôi 6 tuần, 9 tuần và 16 tuần. 1. Mầm của tuyến yên thần kinh; 2. Túi Rathke; 3. Màng hầu; 4. Nguyên sống; 5. Kênh sọ - hầu; 6. Phễu; 7. Phần củ; 8. Khe tuyến yên; 9. Thủy trung gian; 10. Thủy thần kinh; 11. Thủy tuyến.

Mầm ngoại là của tuyến yên trước phát triển (phôi 6mm) thành túi Rathke căng lên phía trên gồm hai phần, phần trên sẽ cho thủy trước tuyến yên) còn phần dưới mở vào mồm nguyên thủy là kênh sọ hầu.

Về sau kênh sọ hầu bị kéo dài ra và phân mạch thành các đảo nhỏ tế bào biểu mô (tuyến yên phụ). Phần trên túi Rathke nằm ở trong hộp sọ sau khi đã liền xương của xương bướm (thành trước của túi phát triển thành phần trước, thành sau của túi thành phần trung gian...).

Do sự đảo lộn này, nên đôi khi túi Rathke kéo theo vào xoang sọ và các mầm phôi khác...

Một trong những vết tích bệnh lý là u sọ hầu (cushing và P.bailey). Đó là những u nang to bằng hạt đỗ, có nhiều điểm hoá vôi; có thể ở dưới yên, ở trong yên, thường là trên yên và sau yên.

1. Mô tả

1.1. Hình thể ngoài

Tuyến yên là một hạch đứng ở giữa có chiều dài trước sau là 8mm, chiều ngang là 15mm, có độ cao 6mm.

Ở thiết đồ đứng dọc giữa ta phân biệt cuống phễu và các phần của tuyến yên.

1.1.1. Cuống phễu

Mặt trong cuống phễu tương ứng với điểm thấp nhất của não thất III, nằm ngang dưới vùng trước của hạ khâu não (ngách cuống phễu).

Mặt ngoài liên hệ với phần trước của hình trám thị, củ nhũ hình và hạch giữa cuống. Có chỗ phồng là tubercinerum (củ sấm).

Phía trước là chéo hợp thành - thành não thất (nguyên thủy giao thoa là thành não thất III).

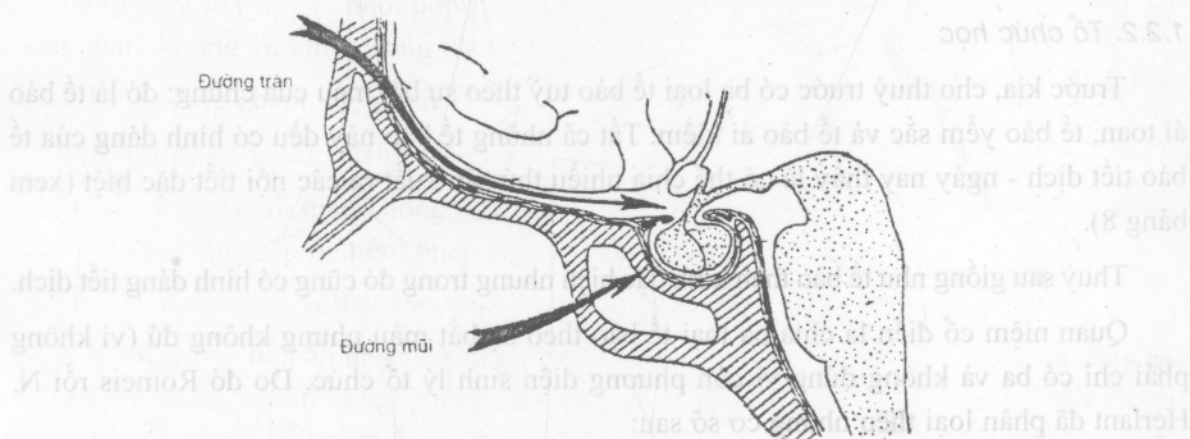
1.1.2. Tuyến yên

Là khối hình bầu dục, nằm ở trong hố yên, dưới đó có xoang bướm, hai bên có xoang tĩnh mạch hang (hình 5.5 và hình 5.6).

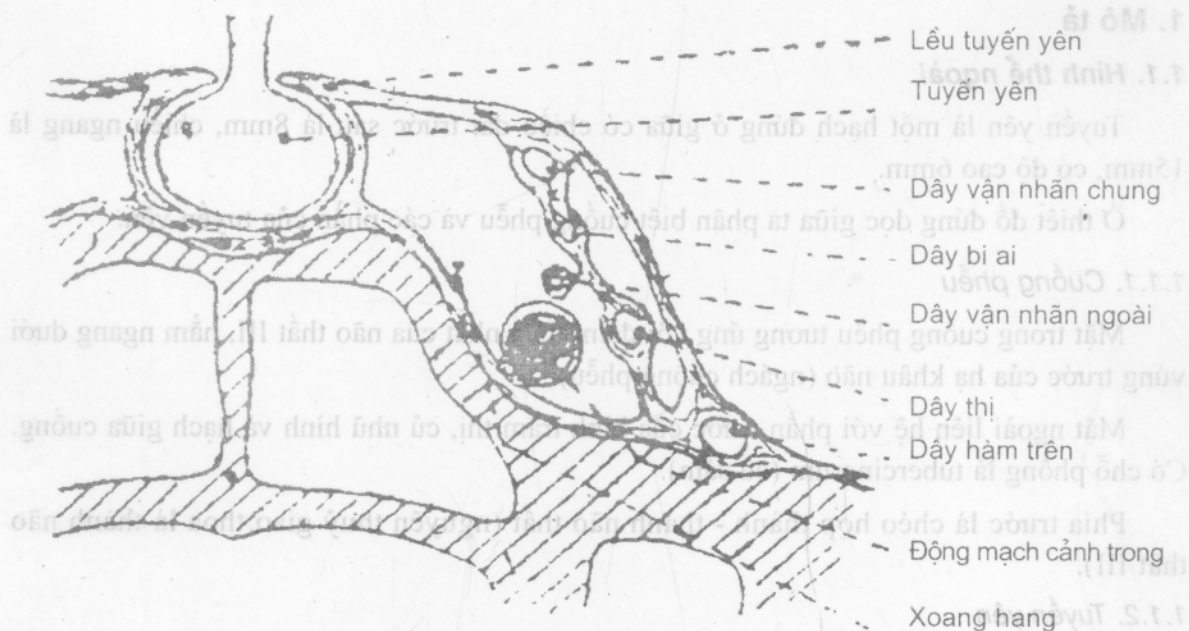
Hố yên là một hố được làm thành bởi hốc xương của mặt trên xương bướm và bởi màng não cứng. Hố có 3 mặt trước, mặt dưới và mặt sau là xương và ba mặt bên và mặt trên là màng não.

Hố yên được màng cứng che phủ - lều của tuyến yên. Màng nhện và khoang dưới nhện không đi tới tuyến yên mà chỉ ở cuống tuyến yên.

Đặc biệt, ở phía bên, hố yên có liên quan tới xoang tĩnh mạch hang. Trong xoang có động mạch cảnh trong xiphông của nó. Dây thần kinh vận nhãn ngoài (VI) bắt chéo ở phía ngoài phần nằm ngang của động mạch. Ở trong thành ngoài của xoang từ sau ra trước là dây thần kinh sọ III, IV, và VI.



Hình 5.5. Các đường vào tuyến yên. Thiết đồ đứng dọc giữa.



Hình 5.6. Các liên hệ của tuyến yên. Thiết đồ thẳng đứng tiền đầu

1.2. Hình thể trong

1.2.1. Phân chia theo thủy

Tuyến yên mới chia làm hai thủy.

Thủy trước là thủy lớn nhất.

Thủy sau - thủy thần kinh còn gọi là thủy thần kinh - tuyến yên nổi liên với cuống tuyến yên.

Có thủy trung gian, ở giữa hai thủy, nhưng không rõ tác dụng.

1.2.2. Tổ chức học

Trước kia, cho thủy trước có ba loại tế bào tùy theo sự bắt màu của chúng: đó là tế bào ái toan, tế bào yếm sắc và tế bào ái kiềm. Tất cả những tế bào này đều có hình dáng của tế bào tiết dịch - ngày nay thấy là có thể chia nhiều thứ sản xuất ra các nội tiết đặc biệt (xem bảng 8).

Thủy sau giống như tế bào thần kinh đặc hiệu nhưng trong đó cũng có hình dáng tiết dịch.

Quan niệm cổ điển là chia ba loại tế bào theo sự bắt màu nhưng không đủ (vì không phải chỉ có ba và không đúng vì còn phương diện sinh lý tổ chức. Do đó Romeis rồi N. Herlant đã phân loại theo những cơ sở sau:

Bảng 5.2.

Quan niệm cổ điển	Các loại tế bào (Romeis)	Phân loại chức năng (Herlant, J.Roca)
Tế bào yếm sắc (50%)	Tế bào không biệt hoá	Tế bào không hạt
Tế bào ưa màu		Tế bào có hạt
		Không glycoprotid
Tế bào ưa acid (40%)	Tế bào α	Tế bào thân thể dinh dưỡng STH
	Tế bào ϵ	Tế bào vỏ ACTH
	Tế bào Φ	Tế bào prolactin
		Tế bào có hạt
Tế bào ưa kiềm (10%)	Tế bào γ	Tế bào hướng sinh dục LH
	Tế bào β	Tế bào hướng sinh dục PSH
	Tế bào ζ	Tế bào hướng giáp TSH

2. Chức năng

- Chức năng của tuyến yên chủ yếu là tiết kích thích tố không qua sự chỉ huy điều chỉnh của hạ khâu não và của mật độ nội tiết trong máu.

2.1. Thủy sau hay thủy thần kinh tuyến yên

Thủy sau có thể chỉ là nơi tích trữ và giải phóng hai loại kích thích tố.

- Ocytocine: tác dụng trực tiếp co tử cung.
- Vasopressine: co thắt mạch, đảm bảo huyết áp đồng thời có tác dụng chuyển hoá nước (hormon anti - diurétique).

2.2. Thủy trước hay thủy tuyến - tuyến yên

Thủy trước tiết các hormon có tác dụng trực tiếp và các hormon có tác dụng giảm các stimulin.

- STH (Somatotrophic hormon) hormon hướng thân, kích thích tố phát triển, quá nhiều gây hiện tượng khổng lồ.
- ACTH (adrenscorticotrophic hormon). Là yếu tố giải phóng tuyến trên thân. Quá nhiều gây hội chứng Cushing.
- TSH (thyroido stimulating hormon), chỉ huy tuyến giáp trạng.
- FSH (folliculo stimulating hormon), kích thích buồng trứng sản xuất ra luteine.
- LTH (prolactine) sản xuất ra tạo sữa.

FSH, LSH và LTH là những hormon hướng sinh dục. Quá nhiều những hormon này sẽ sinh ra hiện tượng béo phì sinh dục.

3. Hội chứng bệnh

3.1. Hội chứng thủy trước

3.1.1. Trường hợp thiếu năng

Tổn thương toàn bộ thủy trước (bệnh Sinomonds) gây một hội chứng thiếu sót về kích thích tố sinh dục, tuyến giáp và thượng thận. Có thể gặp những tổn thương không đều gây nên rối loạn về chức năng sinh dục hay hướng thận, hay chức năng tuyến giáp hoặc thượng thận. Ví dụ hội chứng Babinski - Fraelich hội chứng phì sinh dục (phì và mất chức năng sinh dục).

Tổn thương thiếu năng có thể do hoại tử thiếu máu của tuyến yên (chảy máu sau đẻ hay sau sảy, do u tuyến yên, hay do một sang chấn.

3.1.2. Trường hợp ưu năng

Tuỳ theo loại tổn thương, sẽ gây tăng tiết loại hormon tương ứng.

3.2. Các hội chứng thủy sau

Thường gặp các hội chứng thiếu năng.

Biểu hiện ở lâm sàng là đái nhạt với hai triệu chứng chính polyuri và polydipie.

Thường phân biệt hội chứng đái nhạt trong bệnh đái nhạt và trong các nguyên nhân khác, sang chấn, u tuyến yên) trong bệnh của hệ thống: bệnh Hans - Schuller - christian hay trong một quá trình viêm nhiễm màng não - não.

3.3. Bệnh học thủy trước tuyến yên

Có hai loại thuộc bệnh lý tuyến yên trước, đó là các loại u tuyến yên và các loại teo.

3.3.1. U tuyến yên

Có ba loại u tuý theo tổn thương tế bào ái toan ái kiềm hay yếm sắc. Đặc điểm chung là chúng đều gây rối loạn về hình dáng (hội chứng hình thái) và các rối loạn chèn ép.

a. U tế bào ái toan (bệnh Pierre Marie)

Hội chứng to ngọn chi

Thể điển hình của người trưởng thành thì to ngọn là chính nhưng các bộ phận khác cũng to ít nhiều.

Có thể phân biệt nhiều thể: theo tuổi, theo diễn biến, theo sự phối hợp của tổn thương.

b. U tế bào yếm sắc (hội chứng Babinski Fraelich)

Hội chứng béo phì sinh dục - trái ngược từng điểm một với hội chứng trên.

c. U tế bào ái kiềm (hội chứng Cushing)

3.3.2. Teo tuyến yên

Còn gọi là hội chứng simmonds.

a. Căn nguyên

Không rõ, có trường hợp hầu như nguyên phát, đa số gặp ở nữ sau một hai lần có thai, nhất là nhiều lần có thai, đẻ khó.

Cũng nên nhớ là ở phụ nữ có thai, thì tuyến yên hình như to hơn và có mờ bờ gai thị giác?

b. Lâm sàng

Có biểu hiện một thiếu sót về nội tiết nói chung; tuy nhiên có thể phân tích từng loại thiếu sót của từng tuyến.

- Đối với tuyến giáp, có thể gây chuyển hoá cơ bản giảm da khô, lông chóng bạc, rụng (người già trước tuổi).
- Có thiếu sót về chức năng sinh dục, ở nữ là hiện tượng mất kinh.
- Thiếu sót chức năng tuyến trên thận với hiện tượng mệt mỏi, suy nhược, huyết áp giảm, đường huyết giảm và 17 ceto stéroid giảm.

Thực tế gần đây, tất cả những hội chứng này có thể gây nên do những bệnh của vùng hạ khâu não.

HẠ KHÂU NÃO

Hạ khâu não là một trung tâm quan trọng phối hợp và điều chỉnh nhiều chức năng lớn. Hạ khâu não có nhiều liên hệ tiếp nối với các cấu tạo kề trên và kề dưới, với vỏ não, và với các trung tâm của não, của thân não của tủy sống, của các giác quan, của tuyến yên.

1. Mô tả

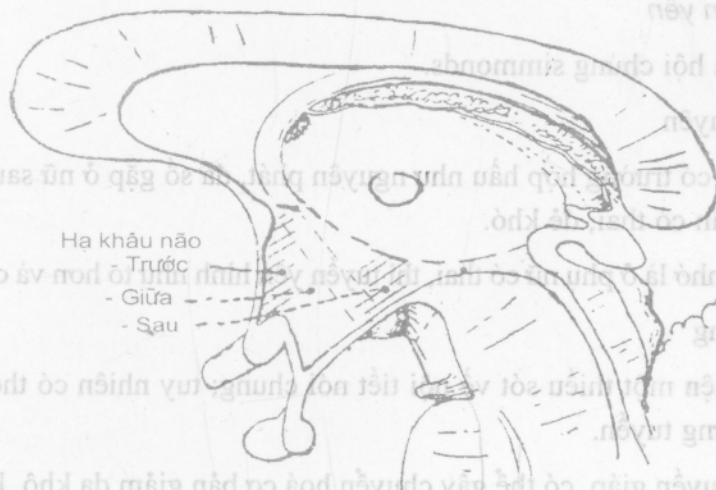
Hạ khâu não ở phần giữa của nền não ở trong một diện được giới hạn ở phía trước bởi chéo thị giác và ở phía sau bởi bờ sau các củ nhũ hình...

1.1. Hình thể ngoài (hình 5.7)

Ở trên mặt ngoài, từ trước ra sau là chéo thị, diện hình phễu (củ sấm) vết cuống tuyến yên và các củ nhũ hình.

Mặt trong: tương ứng với các thành trước, thành dưới và với đỉnh của não thất III.

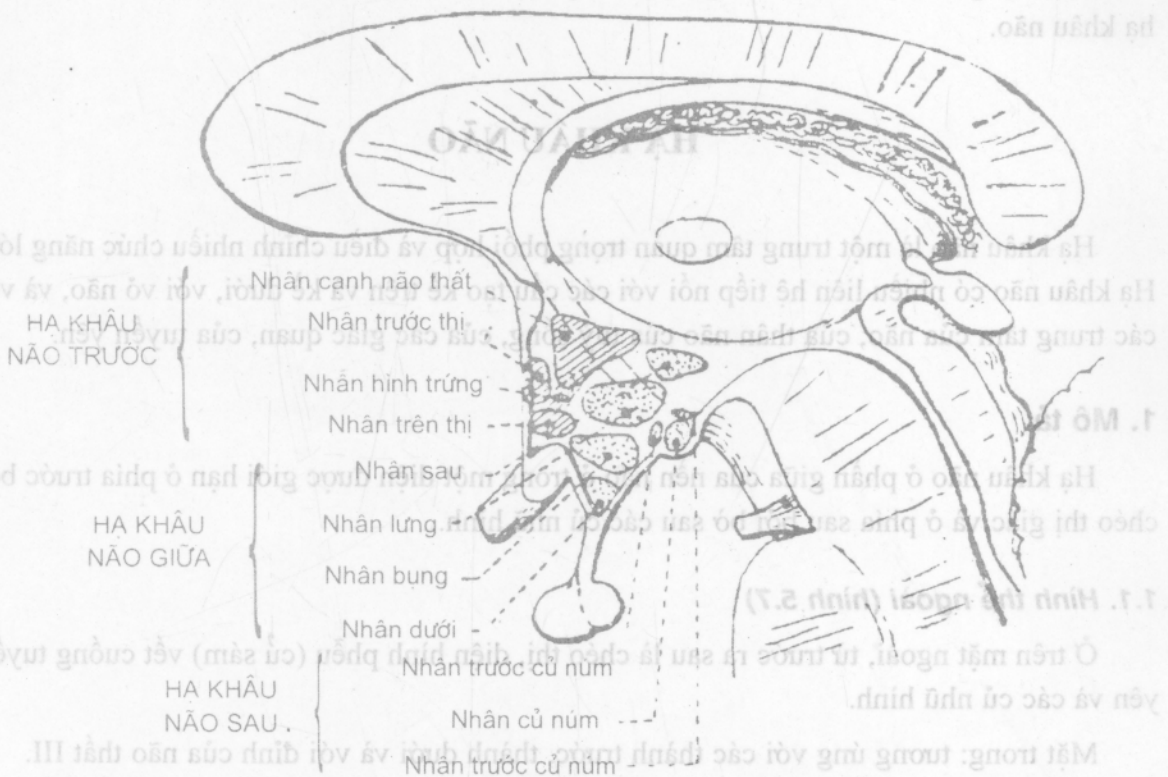
Toàn bộ hạ khâu não ở dưới các nhân giữa của đồi thị.



Hình 5.7. Các phần của hạ khâu não

1.2. Cấu tạo bên trong (hình 5.8)

Hạ khâu não là một vùng chỉ lớn bằng móng tay cái, dày 2mm, có ít nhất 40 nhân, chỉ huy toàn bộ đời sống - còn gọi là não dinh dưỡng.



Hình 5.8. Các nhân của hạ khâu não

Có 3 nhóm nhân

- Nhóm trước: rất quan trọng đối với tuyến yên gọi là nhóm trên thị, chủ yếu là nhân trên thị.
- Nhóm giữa: là những nhân ở bên não thất, nhân riềng của cũ (tuber).
- Nhóm sau: là các nhân ở trên củ nhũ hình.

2. Hệ thống hoá

Các liên hệ tiếp nối của hạ khâu não thì nhiều và tập hợp ở những bó sợi thường có chức năng kép cả sợi tới lẫn sợi đi.

2.1. Các bó sợi tới

Các bó sợi này đi tới từ cấu tạo lưới, từ các nhân sấm trung ương.

a. Các sợi từ cấu tạo lưới

Ta biết cấu tạo lưới là nơi có tất cả các thông tin ở nội cảnh và ở ngoại cảnh, vì nó lại phát ra những sợi đi tới tất cả các cơ quan vận động và liên hệ tác động.

b. Từ các nhân sấm trung ương: Toàn bộ các hệ thống bó sợi từ các thể vân, quai đầu, bó đầu.

c. Chịu ảnh hưởng trực tiếp từ vỏ não, từ vỏ não trước trán, diện 8 và diện 13 và thùy viền (hệ thống viền thuộc khứu não).

Bó giữa của não cùng là bó liên hệ hai chiều bao gồm nhiều bó sợi, trước hết là từ diện 8, 13 (bó trán hạ khâu não, từ diện 24 (bó khứu giác - hạ khâu não, và bó vách hạ khâu não).

Như vậy ta thấy bó này nối khứu não và các diện trán với hạ khâu não và với não giữa.

2.2. Các bó sợi đi

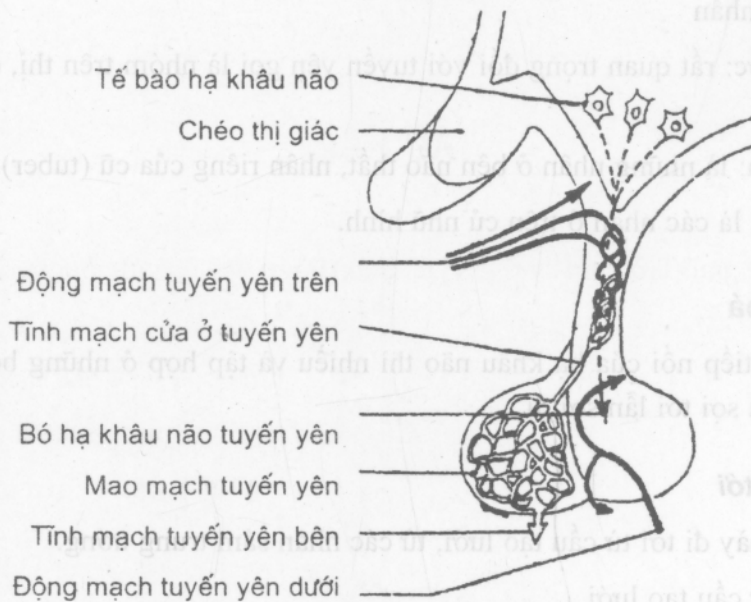
a. Các bó sợi đi tới các cơ quan khác ngoài tuyến yên

- Bó dọc lưng Schultz đi xuống tới các trung tâm thần kinh thực vật kẻ dưới.

- Đường đi lên các trung tâm kẻ trên qua bó hạ khâu não đối thị (nhân giữa - lưng).

b. Liên hệ với tuyến yên (hình 5.9)

Hạ khâu não liên hệ với tuyến yên qua hai loại tiếp nối: tiếp nối thần kinh và tiếp nối mạch máu.



Hình 5.9. Hệ thống cửa gánh của tuyến yên

c. Tiếp nối thần kinh

Tiếp nối thần kinh giữa hạ khâu não với thủy sau

- Bó hạ khâu não - tuyến yên: từ hạ khâu não, bó này đi xuống chia làm hai nhóm: một nhóm dừng ở mô giữa, một nhóm xuống tận thủy sau.
- Thần kinh tiết dịch: neurocrinie các nơron ở hạ khâu não là các nơron tiết - Thần kinh tiết dịch xuống theo đường sợi thần kinh (có những ống như những ống dẫn nước chảy xuống).

d. Tiếp nối mạch máu

- Hạ khâu não liên hệ với thủy sau bằng động mạch tuyến yên sau (dưới), động mạch này bắt nguồn từ phần trong xoang hang của động mạch cảnh trong. - Hạ khâu não liên hệ chủ yếu với thủy trước, được tưới máu bởi hệ thống gánh tuyến yên.

Động mạch tuyến yên trước (hay trên) bắt nguồn từ động mạch não giữa, không đi tới phần tuyến yên trước mà đi tới cuống tuyến yên và hợp ngang mô giữa (éminence médiane) thành mạng lưới - động mạch glomérule ở xung quanh chỗ tận cùng của bó hạ khâu não - phế từ các glomérule làm thành hệ thống gánh nghĩa là mạch đi xuống tuyến yên trước, ở đó làm thành các mao mạch quanh các tế bào tuyến, rồi đi ra theo tĩnh mạch tuyến yên phía bên (tương ứng).

Chính sự sắp xếp này mà phần lớn máu tưới máu ở phần trước, trước đó đã đi qua các mao mạch ở ngang phần cuống, nơi đó máu đã được tiếp xúc với các sợi của bó hạ khâu não tuyến yên - do đó các chất từ hạ khâu não có thể đi tới phần trước tuyến yên.

3. Chức năng

Chức năng của hạ khâu não còn nhiều chỗ chưa được rõ, song với những nghiên cứu hiện nay, thấy rõ vùng này giữ vai trò quan trọng trong chức năng điều khiển thần kinh thực vật với tính chất muôn màu muôn vẻ của nó.

Hạ khâu não có liên hệ chặt chẽ với chất lưới ở thân não.

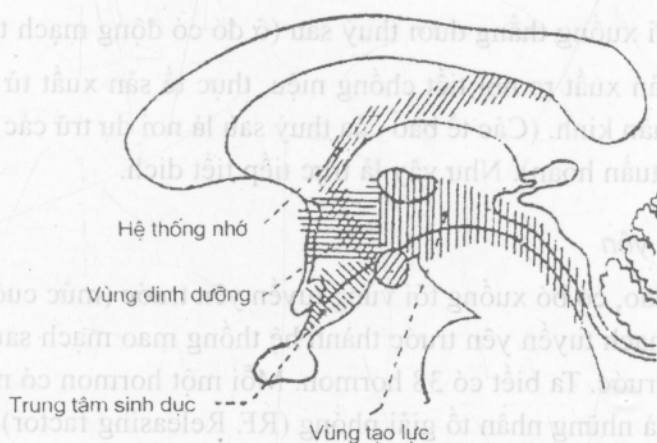
3.1. Theo Rousevski chức năng của hạ khâu não bao gồm

1. Điều chỉnh hoạt động tim - mạch
2. Điều chỉnh thân nhiệt giữ vững nhiệt độ cơ thể
3. Chuyển hoá nước, muối khoáng, đường và mỡ
4. Điều chỉnh hoạt động nội tiết
5. Điều chỉnh các phản ứng phức tạp về sinh dục (bản năng)
6. Điều chỉnh hoạt động tiêu hoá
7. Điều chỉnh hoạt động tiết niệu
8. Điều chỉnh sự trao đổi ion
9. Tham gia vai trò về giác ngủ và thao thức, đặc biệt vấn đề cảm xúc có ảnh hưởng tới nội tạng.

Ví dụ: Quá trình cảm xúc, từ vỏ não thông tin trực tiếp xuống vùng hạ khâu não kèm theo những phản xạ nội tạng (thay đổi vận mạch, hoạt động tim mạch, đại nhiều, dẫn động tử, tăng trương lực, tiết nhiều dịch).

3.2. Định khu về chức năng của các vùng hạ khâu não

Theo Orthner, có 4 vùng chức năng (hình 5.10).



Hình 5.10. Các vùng chức năng của hạ khâu não

- Vùng hướng dương có lẽ ở trong chất xám quanh não thất của hạ khâu não trước. Kích thích vùng hạ khâu não trước làm chậm mạch và nhịp thở, hạ huyết áp; còn huỷ hoại làm tăng hoạt động.
- Vùng ergotrope tương ứng với hạ khâu não giữa và với các tế bào dưới ống nội tủy có lẽ vùng này tác dụng ngược với vùng trên.
- Trung tâm sinh dục thì ở gần tuyến yên.
- Vùng các nhũ hình có liên hệ với khứu não. - Rousevski, có thể định khu về chức năng vùng hạ khâu não theo hình sâu (hình 5.10).

Bảng 5.3

Các nhân hạ khâu não	Chức năng thực vật		Tác phong	
	Kích thích	Huỷ hoại	Kích thích	Huỷ hoại
Các nhân trước	Hạ huyết áp chậm nhịp tim, chậm nhịp thở cơ đồng tử. Tăng đồng dĩa dày ruột	Đái nhạt, khuynh hướng tăng nhiệt		Tăng hoạt động vận động
Các nhân bên và các nhân sau	Tăng huyết áp. Tăng nhịp tim. Tăng thở. Dẫn đồng tử. Tiết Adrenaline. Ưc chế vận động và tiết ruột	Hạ nhiệt	Phản ứng với tức giận và sợ hãi	Vô tình cảm Li bì Giảm động Chán ăn

3.3. Cơ chế của sự liên hệ hạ khâu não - tuyến yên

Cơ chế chung là sự tiết dịch thần kinh.

Sự tiết theo dọc sợi hoặc cho tới tận cùng của nó.

3.3.1. Thủy sau - thần kinh

Có những tế bào đi xuống thẳng dưới thủy sau (ở đó có động mạch tuyến yên dưới).

Ta biết thủy sau sản xuất ra nội tiết chống niệu, thực tế sản xuất từ hạ khâu não dẫn xuống qua ống tuyến thần kinh. (Các tế bào của thủy sau là nơi dự trữ các chất đó để chuẩn bị giải phóng trong hệ tuần hoàn). Như vậy là trực tiếp tiết dịch.

3.3.2. Thủy trước tuyến yên

Từ vùng hạ khâu não, có bó xuống tới vùng tuyến yên trước (mức cuống phễu). Từ đó, ta biết có bó mạch từ mạch tuyến yên trước thành hệ thống mao mạch sau để thành đường xuống dưới tuyến yên trước. Ta biết có 38 hormon. Mỗi một hormon có một nội tiết tương ứng ở hạ khâu não đó là những nhân tố giải phóng (RF. Releasing factor).

Như vậy, tuyến yên trước không chủ động giải phóng các hormon mà phải được một chất tương ứng RF đi từ hạ khâu não xuống; ví dụ như sơ đồ sau:

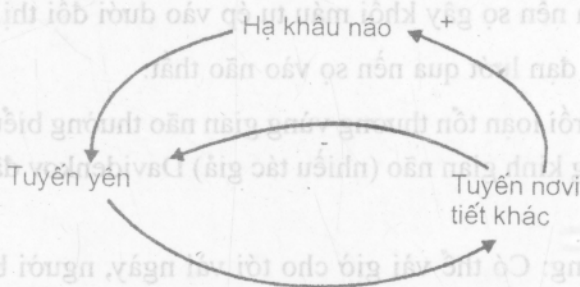


Như vậy, môi giới hoá học đã đi theo con đường tuần hoàn (chảy xuống vùng cuống tuyến yên) mạch máu sẽ thu lại hợp thành động mạch gánh tưới tế bào của thùy trước. Như vậy là gián tiếp qua đường máu.

3.3.3. Đường vòng điều khiển hạ khâu não - tuyến yên

Hoạt động hạ khâu não xuống tuyến yên và từ tuyến yên xuống các tuyến nội tiết khác,

- Hoạt động đó được điều chỉnh bởi tác ngược (-) âm tính.
- Ngược lại, hạ khâu não lại chịu ảnh hưởng dương tính (+) (do tưới máu bằng động mạch thông sau vào sàn não thất III; trong máu này có các nội tiết và tất nhiên ảnh hưởng ngược lại hạ khâu não; càng nhiều nội tiết thì hạ khâu não lại càng tăng cường sản xuất kích thích thêm).



Hai ảnh hưởng (+) và (-) sẽ có khuynh hướng cân bằng; cân bằng và phát triển.

4. Hội chứng - bệnh

Hội chứng hạ khâu não rất đa dạng, bao gồm nhiều loại biểu hiện về thần kinh thực vật, về nội tiết - và lại ít có hội chứng thuần túy của hạ khâu não mà thường dưới biểu hiện chung của vùng gian não, hoặc những tổn thương lan rộng sang vùng hạ khâu não hoặc ngược lại lan từ vùng hạ khâu não sang các vùng xung quanh.

Đặc biệt, cần chú ý tới hội chứng củ xám cuống phễu.

4.1. Hội chứng to đầu chi

Hội chứng này có thể do:

- U tuyến yên
- U não thất III
- Do ảnh hưởng chèn ép của hội chứng tăng áp lực trong sọ.

4.2. Hội chứng phì sinh dục

Hội chứng phì sinh dục là do rối loạn tổn thương vùng hạ khâu não, có thể ở ngay vùng đó, có thể ở nơi khác chèn vào.

Thường chú ý u sọ hầu và nhiễm trùng vùng này.

Đặc biệt, cần chú ý hội chứng phì sinh dục sau viêm nhiễm...

4.3. Hội chứng đái nhạt

Đái nhạt biểu hiện bằng đái nhiều, uống nhiều. Đái nhiều, có thể tới 10lít/ngày có trường hợp 45lít/ngày, nước tiểu bình thường chỉ có loãng đi, chủ yếu là tiết nước. Đồng thời lại tăng sự dung hoà đối với rượu, và chất độc: uống rượu nhiều mà không say, uống ether được. Không uống được thì có hiện tượng lo âu cao độ và một số ảo giác.

Hội chứng này có thể do nhiều căn nguyên:

- U não: u sọ hầu, u não thất III
- Nhiễm trùng: viêm gian não, viêm màng não ở nền não, chủ yếu do lao, do giang mai.
- Sang chấn: gãy, rạn nền sọ gây khối máu tụ ép vào dưới đồi thị.

Có thể sang chấn do đạn lướt qua nền sọ vào não thất:

Hội chứng gian não: rối loạn tổn thương vùng gian não thường biểu hiện dưới hình thức các cơn, đặc biệt cơn động kinh gian não (nhiều tác giả) Davidenkov đã mô tả một thể động kinh gian não sau:

- Có những tiền chứng: Có thể vài giờ cho tới vài ngày, người bệnh có thay đổi khí sắc - trầm đi, kích thích; đôi khi có ăn nhiều hoặc chán ăn, đái nhiều và nhức đầu.
- Triệu chứng bắt đầu: lo lắng, sợ hãi, đôi khi có cảm giác khó chịu ở vùng chi.

- Trong cơn: có tăng tiết dịch, dựng lông (sờ gai ốc) mặt tái đi hay mặt đỏ, tim đập nhanh, tăng huyết áp, chóng mặt, ù tai, không hoạt động.

Có thể có rối loạn ý thức của cơn động kinh. Hiếm có cơn động kinh co giật, thường là cơn cứng đôi khi co giật.

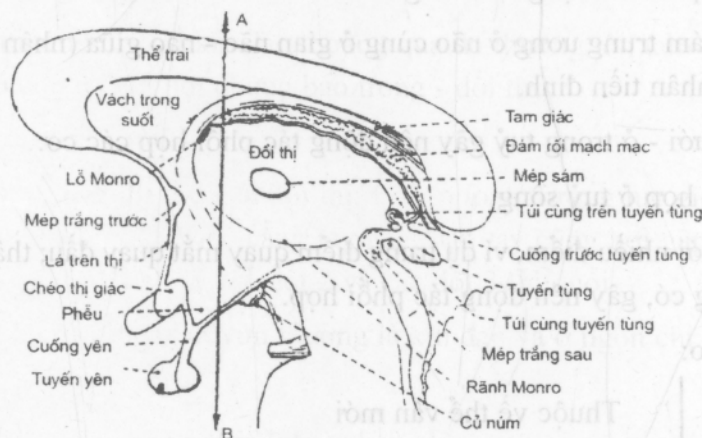
- Những triệu chứng sau cơn: có lúc đái hay chóng buồn đái, đại tiện; người bệnh ở trạng thái nửa thức nửa ngủ, chán ăn hoặc ngược lại, ăn nhiều, đái nhiều.

Các cơn có thể kéo dài từ 2-3 phút tới 1-2 giờ.

NÃO THẤT III

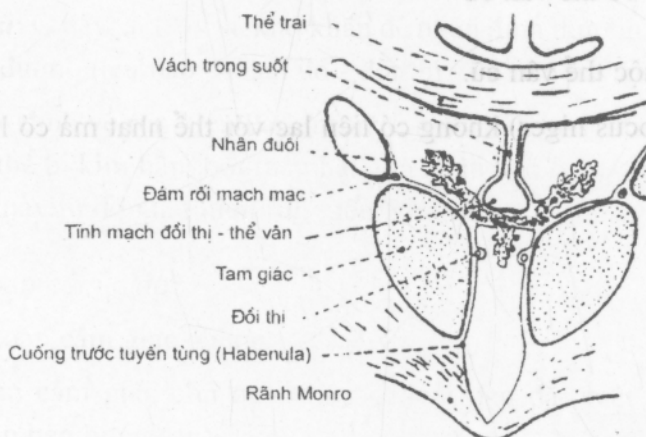
Não thất III là một khoảng ở giữa ở vùng gian não (ở hai bên là đồi thị). Não thất III thông với não thất IV bởi kênh sylvius và với não thất bên bởi lỗ Monro (hình 5.11 và 5.12).

Hội chứng bệnh ở vùng não thất III thường do căn nguyên u não thất III. Có thể là u tế bào ống nội tủy (u có cuống hay u phát triển từ tuyến tùng tới hay u từ đồi thị ép vào).



5.11. Hình thể chung của não thất III trên một số thiết đồ thẳng đứng dọc giữa.

Đường A-B cho hình sau 5.12



Hình 5.12. Thiết đồ thẳng đứng tiền đầu của não thất III theo đường A - B của hình 5.11

CÁC NHÂN XÁM TRUNG ƯƠNG

Các nhân xám trung ương là những thành phần chất xám của tủy não trước, chung ở trong sọ và ở bao quanh chất xám của não, đó là các nhân đuôi, nhân đầu, nhân trước pons và nhân hạnh nhân. Ngoài ra do cùng một nguồn gốc cùng sự liên hệ về giải phẫu và chức năng, có kể cả một số cấu tạo chất xám ở vùng não giữa - gian não: đó là vùng incerta thể Luys, liềm đen.

Thể vân bao gồm nhân đuôi và nhân đầu là phần quan trọng nhất của não bán cầu, là khâu chủ yếu của hệ ngoại tháp.

Hệ ngoại tháp thì rất rộng rãi bao gồm:

- Các nhân xám trung ương ở não cùng ở gian não - não giữa (nhân đỏ, liềm đen), trâm hành, các nhân tiền đình.
- Hệ thống lưới - ở trong tủy gây nên động tác phối hợp các cơ.
- Tế bào liên hợp ở tủy sống.
- Ở vỏ não, với nhiều điểm, ví dụ trung điểm quay mắt quay đầu; thậm chí ngay ở trong diện 4 cũng có, gây nên động tác phối hợp.

Trước kia cho:

Nhân đuôi	Thuộc về thể vân mới
Nhân vỏ hén	

Phần còn lại (thể nhạt)	Thuộc về thể vân cũ

Cho cả liềm đen cũng thuộc thể vân cũ.

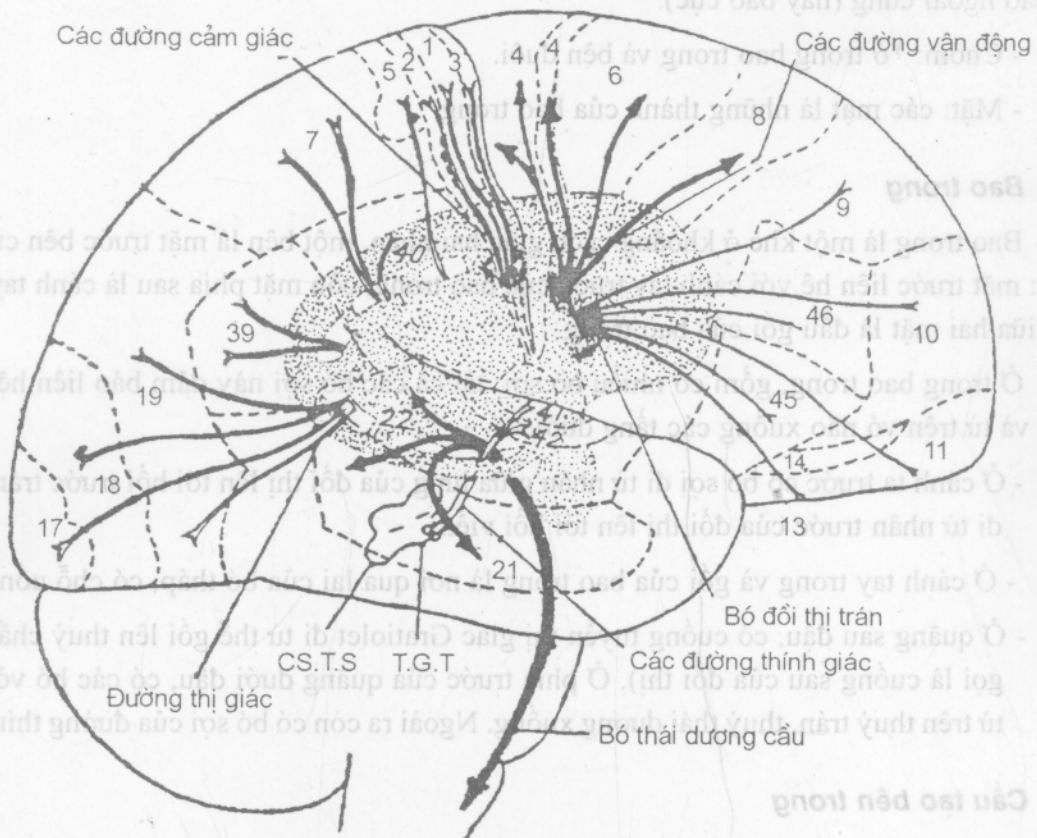
Hiện nay cho liềm đen (locus niger) không có liên lạc với thể nhạt mà có liên lạc với thể vân mới.

1. Mô tả (Hình 6.1)

1.1. Hình thể ngoài

1.1.1. Nhân đuôi

Có hình dấu phẩy (J), đầu và đuôi hướng ra trước, uốn quanh não thất bên. Phân biệt hai phần của nhân đuôi: đầu, thân và đuôi cùng hai mặt và hai bờ.



Hình 6.1. Các liên hệ của các nhân xám trung ương và của các bó phóng chiếu (nhìn phía bên ở ngoài)

- Đầu: là một khối to nằm sát đường giữa chỉ cách nhau bởi vách trong suốt, ở phía trước lỗ Monro.
- Đầu và đuôi được nối liền với nhân đậu bằng cầu chất xám.
- Thân: uốn quanh thân não thất bên tới giới hạn là ngã ba não thất thì tách rời não thất bằng rãnh thị - vân.
- Đuôi: uốn xuống quặt ngược ra phía trước và kết thúc ở ngang mức sừng thái dương của não thất bên và gần như tiếp tục với nhân của hồi hải mã (nhân hạnh nhân).
- Mặt: mặt cong phồng, là thành não thất bên ở phía đầu là thành, ở phía đuôi là mái của não thất bên. Mặt lõm, hợp cùng với nhân đậu thành khoảng trong đó có bao trong.

1.1.2. Nhân đậu

Nhân đậu là nhân có hình tháp đáy tam giác nằm gọn ở giữa khoảng lõm nhân đuôi, phía trong là đồi thị - Nhân đậu gồm có một nền và ba mặt.

- Nền bên ngoài, hình tam giác, nằm cách thủy đảo bởi nhân trước tường (claustrum). Giữa nhân trước tường và nhân đậu là bao ngoài và giữa nhân trước tường và thủy đảo

là bao ngoài cùng (hay bao cực).

- Chỏm: *ở trong bao trong và bên đuôi.
- Mặt: các mặt là những thành của bao trong.

1.2. Bao trong

Bao trong là một khe ở khoảng cách giữa hai nhân, một bên là mặt trước bên của nhân đầu; mặt trước liên hệ với cánh tay trước của bao trong, còn mặt phía sau là cánh tay trong. Ở giữa hai mặt là đầu gối của bao trong.

Ở trong bao trong, gồm có nhiều bó sợi: tất cả các bó sợi này đảm bảo liên hệ với vỏ não và từ trên vỏ não xuống các tầng dưới.

- Ở cánh tay trước có bó sợi đi từ nhân giữa lưng của đồi thị lên tới hồi trước trán, và bó đi từ nhân trước của đồi thị lên tới hồi viên.
- Ở cánh tay trong và gối của bao trong là nơi qua lại của bó tháp, có chỗ uốn.
- Ở quãng sau đầu, có cuống tuyến thị giác Gratiolet đi từ thể gối lên thùy chẩm (còn gọi là cuống sau của đồi thị). Ở phía trước của quãng dưới đầu, có các bó vỏ cầu đi từ trên thùy trán, thùy thái dương xuống. Ngoài ra còn có bó sợi của đường thính giác.

1.3. Cấu tạo bên trong

Nhân đuôi có cấu tạo đồng nhất, khó phân biệt.

Nhân đầu được chia bởi ba lớp tủy, với các nhân vỏ hén, thể nhát ngoài và trong.

2. Hệ thống hoá (hình 6.2)

Có nhiều liên hệ tiếp nối của thể vân.

2.1. Liên hệ trong các nhân xám trung ương

2.1.1. Trong nhân đầu

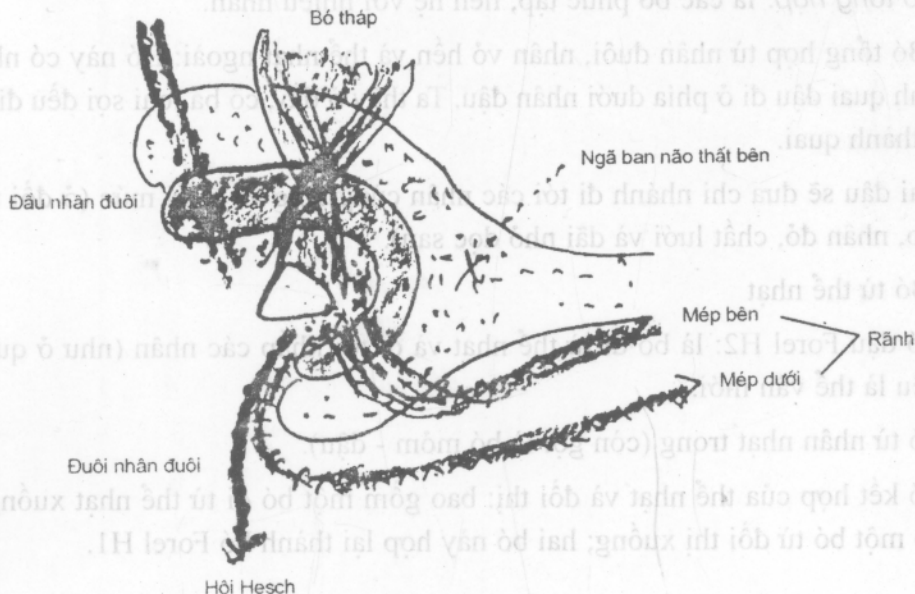
Có nhiều liên hệ xuyên qua lớp tủy. Còn có liên hệ giữa các nhân khác và liên hệ hai nhân đầu ở hai bên.

2.1.2. Liên hệ giữa nhân đầu và nhân đuôi

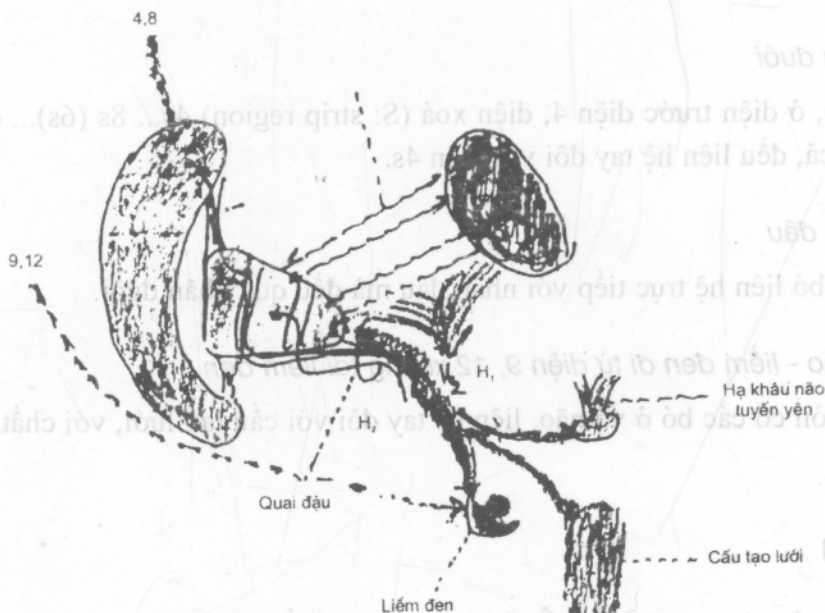
Liên hệ này được thực hiện bằng cầu chất xám ở đầu và đuôi của nhân đuôi. Thực tế đó là những sợi.

2.1.3. Liên hệ giữa nhân đầu và đồi thị

Đó là những sợi nan hoa toả ra và đi tới nhân đầu.



Hình 6.2a. Liên hệ thể vân (trông nghiêng)



Hình 6.2b. Liên hệ thể vân (trông thẳng)

2.2. Một số bó liên hợp

Đó là những bó từ nhân đuôi, nhân đậu đi tới các cơ quan khác.

2.2.1. Bó vân - nhân đậu: đi từ nhân đậu, nhân vỏ hén tới liềm đan. Đây là một đường vòng quan trọng trong nghiên cứu bệnh Parkinson.

2.2.2. Bó tổng hợp: là các bó phức tạp, liên hệ với nhiều nhân.

a. Bó tổng hợp từ nhân đuôi, nhân vỏ hén và thể nhát ngoài: Bó này có những sợi tập hợp thành quai đậu đi ở phía dưới nhân đậu. Ta thấy ở đây, có ba loại sợi đều đi qua lớp tuỷ rồi hợp thành quai.

Quai đậu sẽ đưa chi nhánh đi tới các nhân cùng tầng và dưới mức (ở đồi thị, vùng hạ khâu não, nhân đỏ, chất lưới và dải nhỏ dọc sau).

b. Bó từ thể nhát

- Bó đậu Forel H2: là bó đi từ thể nhát và đi tới khắp các nhân (như ở quai đậu) chủ yếu là thể vân mới.

- Bó từ nhân nhát trong (còn gọi là bó môm - đậu).

- Bó kết hợp của thể nhát và đồi thị: bao gồm một bó đi từ thể nhát xuống đồng thời có một bó từ đồi thị xuống; hai bó này hợp lại thành bó Forel H1.

2.3. Liên hệ với vỏ não

Liên hệ với vỏ não và thể vân là một loại liên hệ phức tạp. Tất cả hình thành các bó vỏ dưới vỏ.

2.3.1. Với nhân đuôi

Từ vỏ não, ở diện trước diện 4, diện xoá (S: strip region) 4s... 8s (6s)... đi xuống tới nhân đuôi, tất cả, đều liên hệ tay đôi với diện 4s.

2.3.2. Với nhân đậu

Không có bó liên hệ trực tiếp với nhân đậu mà đều qua nhân đuôi.

2.3.3. Bó vỏ não - liềm đen đi từ diện 9, 12 xuống tới liềm đen

Ngoài ra còn có các bó ở vỏ não, liên hệ tay đôi với cấu tạo lưới, với chất lưới toả lan ở đồi thị...

3. Chức năng

3.1. Các nhân xám trung ương thể vân là khâu chủ yếu của hệ ngoại tháp. Chúng tham gia vào sự tinh luyện các cử động tự động và bán tự động và vào sự điều chỉnh trương lực tư thế và dáng bộ.

Thực ra, hoạt động của hệ ngoại tháp theo rất nhiều đường vòng truyền các xung động thần kinh tới các tầng khoanh dưới và cơ. Các xung động này đi từ nhân đỏ qua bó đỏ gai, từ nhân Darchwitz qua dải nhỏ dọc sau (tới các nhân vận nhân và qua đó tới nhân tiền đình) từ nhân tiền đình qua bó tiền đình gai, từ mác qua bó mác gai, từ cấu tạo lưới qua bó lưới gai (đường này coi như đường chủ yếu của dẫn truyền ngoại tháp).

Các xung động từ hệ ngoại tháp cũng như từ tiểu não, bó tháp, truyền xuống tế bào anpha của sừng trước tủy, qua đó vận động các cơ.

Quá trình trên (xung động thụ cảm ở ngoại vi → đồi thị → vân nhát → ly tâm của ngoại tháp → tế bào sừng trước tủy → cơ) là một hoạt động phản xạ có thể kể cả hoạt động này với hoạt động nội tạng qua đường liên hệ với vùng hạ khâu não.

Do đó, trước kia do hiểu biết về vỏ não còn ít, hệ thống vân được coi như một trung tâm chính của vận động: vận động có tính chất phức tạp, phân phối, hàng loạt hoặc chuẩn bị vận động khoanh phân phối trương lực cho các loạt động tác.

Trong quá trình phát triển, ở người sinh những động tác phức tạp chính xác và thể vân có tính chất phụ trợ và mối liên hệ giữa các phần của vỏ não và hoạt động thể vân rất phức tạp. Có rất nhiều đường vòng ví dụ:

Đồi thị → thể vân → nhát → đồi thị

Vỏ não → liềm đen → thể nhát → thể Luys → nhân đỏ → đồi thị → vỏ não

3.2. Chức năng của thể vân là điều chỉnh các loại động tác tự động và điều chỉnh trương lực tư thế

Động tác tự động có nhiều đặc điểm.

- Là những động tác không phải phản xạ đơn giản, không phải cử động hữu ý, bao gồm những đồng tác (đồng lực) còn gọi là động tác phối hợp, ví dụ khi đi tay vịn vịn, nằm ngồi dậy, nhắm mắt.

Có thể gọi những đồng vận là những phản xạ phức tạp. Ví dụ nuốt phải có sự hợp tác của XII, IX, VII. Những phản xạ thuộc loại này có ý nghĩa các phản ứng, thực chất là một loạt phản xạ...

- Rộng rãi: những biểu lộ xúc cảm ở bề mặt (tính chất xã hội); thường dưới vỏ và vỏ não có tác dụng kìm hãm.
- Tự động thứ phát: ví dụ trẻ học đi, học nói là những cử chỉ tự động nhưng phải có luyện tập)... những động tác nghề nghiệp.

3.3. Phân biệt chức năng của thể vân mới và thể vân cũ

3.3.1. Thể vân mới là trung tâm của tự động thứ phát là trung tâm kích thích trương lực: ta biết tầng dưới nó thì ức chế trương lực; thể vân lại ức chế tầng đó, do đó ta có ức chế trung tâm ức chế (-), (-) gây kích thích (+).

Khi tổn thương thể vân mới, sẽ giải phóng tự động thứ phát và tự động nguyên phát và giảm trương lực với biểu hiện đa động tác (hội chứng tăng động, giảm trương).

3.3.2. *Thế vân cũ là trung tâm của tự động nguyên phát, ức chế trương lực*

Tổn thương thế vân cũ sẽ có rối loạn vận động tự động nguyên phát (dáng đi, giảm vận động khi đi đứng nói) và đồng thời tăng trương lực gây toàn bộ hội chứng giảm động tăng trương.

3.4. *Một số đường vòng*

3.4.1. *Triệu chứng run của Parkinson*

Có 2 đường vòng: kích thích và ức chế bó tháp

- Đường kích thích bó tháp là đường thể nhạt - đồi thị - vỏ não (nhân bên bụng ở đồi thị).
- Đường ức chế là đường vân, liềm đen, chất lưới - tuỷ sống.

Tổn thương ở liềm đen (locus niger A) cắt con đường ức chế, còn con đường kích thích làm bó tháp hoạt động mạnh, do đó gây tăng trương lực và run: nhịp 10c/sec phân phối đều ở hai bên thành run theo nhịp 5c/sec.

Qua đó dùng làm cơ sở cho điều trị bằng phẫu thuật. Ở móm nhạt, nhân bên bụng, vỏ não với các phương pháp gọt vỏ não (gây liệt nhẹ, phẫu thuật có định hướng trong không gian) (huỷ móm nhạt, hay nhân bên bụng bằng phương pháp phẫu thuật lạnh).

3.4.2. *Múa giật múa vờn*

Mới chỉ về phương diện lý thuyết chưa tìm được cách điều trị. Cũng ở đây cũng có hai loại đường vòng.

- Đường vòng ức chế (vỏ não - nhân đuôi - thể nhạt - đồi thị vỏ não): từ diện 4s qua nhân đuôi, nhân bên trong của thể nhạt, sang đồi thị (ở nhân bên bụng trước) và lại trở về vỏ não.

3.4.3. *Run tiểu não*

Bên cạnh bó tháp có đường vòng điều chỉnh, đường vòng vỏ - cầu - tiểu não - nhân răng - nhân đỏ đồi thị vỏ não. Từ các diện 4, 4s, 6 có các bó xuống các nhân ở cầu não; từ nhân cầu bắt chéo đường giữa sang bên tiểu não bên đối diện (ở vỏ tiểu não). Từ vỏ tiểu não qua nhân răng đi lên qua bắt chéo Weneking lên tới đồi thị và từ đồi thị lại trở lại các diện vỏ não.

Tổn thương ở tiểu não ở cuồng tiểu não trên làm mất sự ức chế này gây hệ thống tháp phát động quá mạnh gây run tiểu não.

4. *Hội chứng - bệnh*

4.1. *Hội chứng thế vân cũ*

Hội chứng Parkinson: còn gọi là hội chứng giảm động tăng trương, do tổn thương chủ yếu vào thể nhạt và liềm đen.

4.1.1. Tăng trương lực

Thực ra đó là cứng cơ do tổn thương thể nhạ. Hiện tượng cứng này có nhiều biểu hiện tùy theo khu trú với những đặc điểm sau:

a. Khu trú:

Tăng trương lực có thể toàn cơ thể, cơ thể ở nửa người, gây toàn cơ thể một tình trạng nửa gáp ở đầu, cổ, thân và tứ chi (người đi lom khom) ngón tay trở và ngón tay cái ở tư thế như người cầm bút, mặt sưng sờ.

b. Tính chất

Quá tăng về trương lực biểu hiện ở tăng phản xạ tư thế, hiện tượng bánh xe răng cưa, ở hiện tượng tạo hình. Ta biết bình thường khi để bị động một tư thế thành thời (một đoạn chi), khi buông ra tư thế đó chỉ được giữ lại trong một vài phần mười (sec) và trở lại bình thường.

Trong quá trình thay đổi qua nghiên cứu điện trương lực của các tư thế thích ứng với tư thế bị động một cách tích cực. Trong Parkinson thì hiện tượng này tồn tại có khi vài sec. Hiện tượng này thường thấy ở bàn chân, ở cẳng tay (ấn mạnh bàn chân vào gân cẳng chân (trước) còn tồn tại (nổi lên) vài sec; hay tìm gáp cẳng tay để tìm ở gân cơ nhị đầu.

Hiện tượng bánh xe răng cưa: do trạng thái trương lực tăng cả ở độ và độ đoãi; thường khám vận động bị động ở tay và chân, người khám thấy có cảm giác giật giật từng nấc như là đoạn chi "lưu luyến" tư thế cũ.

Hiện tượng tạo hình (dễ uốn như sáp, như ống chì) thấy để đoạn chi ở tư thế nào cũng được mặc dù có hiện tượng "từng nấc".

Ngoài ra, các phản xạ gân xương thì bình thường nhưng có tăng cường các phản xạ đường giữa phản xạ giữa mi, phản xạ giữa mu.

Tăng trương lực giảm đi khi đoạn chi ở tư thế nghỉ ngơi, hoàn toàn hết khi ngủ lại tăng lên khi ở tư thế không thuận tiện (tư thế người đi trên dây) tăng lên khi cố gắng khi lạnh, khi xúc động thì trương lực có thể tăng hay giảm tùy từng trường hợp.

Dấu hiệu với quây Froment: bảo người bệnh đứng cách xa bàn, với một vật để trên bàn sẽ thấy hiện tượng tăng trương lực ở toàn cơ thể.

4.1.2. Bất động

Bất động biểu hiện ở những mặt sau:

a. Mất động tác phối hợp: mất sự ve vẩy tay khi đi, hay không phối hợp quay đầu liếc mắt. Toàn bộ tư thế sưng sờ trừ đôi mắt. Điều để phân biệt với hiện tượng căng trương lực của bệnh tâm thần.

b. Mất phản ứng tự động có tính chất phản xạ. Ví dụ như kích thích thính giác, thì không quay đầu lại chỉ liếc mắt.

Nghiệm pháp Foix và Thesvenard (+) để người bệnh đứng thẳng, bất thình lình ta đẩy

người bệnh ra sau (bình thường sẽ có phản ứng co cơ toàn cơ thể để chống lại lực đẩy, và ngón chân cái duỗi), người bệnh không có phản ứng duỗi ngón chân cái.

c. Mất những động tác tự nhiên, ví dụ như vẽ mặt sững sờ.

d. Các cử động hữu ý chậm, thường dính vào nhau có khi ngừng ở giữa chừng (phân biệt với căng trương lực của bệnh tâm thần).

Do đó mặc dù không có các dấu hiệu thần kinh khu trú nhưng: khi đứng thì đứng như phỗng, đứng tấn và ngã thì ngã như khúc gỗ. Khi đi thì ở tư thế nửa gập, đi đột ngột, hai tay sát mình, bước chân thì nhanh vì trọng tâm dồn ra phía trước; đương đi, quay lại thì phải quay thành nhiều nấc. Nói thì nói từng chữ, nói cướp câu, hay lặp đi lặp lại.

Đồng thời lại có những hiện tượng trái ngược xảy ra như đứng ngồi không yên, bất động hoặc đa động có thể có những động tác nghịch thường.

4.1.3. Run kiểu Parkinson

Run biên độ nhỏ 5c/sec, chủ yếu ở ngón chi nhất là ở ngón tay động tác viên thuốc, vẽ thuốc lảo, rắc muối...).

Run sẽ biến đi khi có cử động hữu ý hay khi thành thơi (run khi đương đảm bảo tư thế).

Hội chứng Parkinson có thể gặp ở:

- Bệnh Parkinson ở người già
- Viêm não kéo dài von Economo
- Do giang mai: gây viêm mạch vùng thể nhạt, liềm đen
- Do nhiễm độc: nhiễm độc oxit cacbon (đun hơi) nhiễm độc mangan (xí nghiệp làm pin).
- Do sức động cao độ (choáng cảm xúc) như trong chiến tranh, bị oanh tạc...

4.2. Hội chứng thể vận mới

Biểu hiện chung của cả hội chứng này là tăng động, giảm trương. Có nhiều loại hội chứng: hội chứng múa giật, múa vờn...

4.2.1. Múa giật

a. Triệu chứng: Múa giật là những vận động không ý thức, đột ngột nhanh không đều (không đều về nhịp, biên độ) không hệ thống, không mô tả được). Thường là ngón chi ở mặt, môi, lưỡi, có khi có cả ở gốc chi (thân không - bị).

Cử động múa giật tăng lên khi cố gắng, xúc cảm, và giảm đi khi nghỉ ngơi, khi ngủ. Đồng thời có trương lực giảm, nhưng khám phát hiện khó.

b. Thể lâm sàng

- Múa giật cấp do nhiễm trùng: bệnh Sydenham.

Thường gặp ở trẻ 6-15 tuổi, có thể nhẹ, cục bộ, toàn bộ, có thể kéo dài 6 tuần cho tới vài tháng.

Thường là do viêm não nhẹ, sau ho gà, hoặc có ý kiến cho đó là biểu hiện của thấp khớp cấp (có liên quan tới thấp khớp cấp).

- Múa giật mạn tính

Có thể gặp múa giật mạn tính triệu chứng hay múa giật do thoái hoá.

Múa giật mạn tính triệu chứng có thể gây bệnh tổn thương cục bộ hoặc toàn bộ. Ở trẻ em đó là bệnh não trẻ em, ở người lớn có thể là do giang mai, do nhồi máu não ở động mạch não sau.

Múa giật mạn tính do thoái hoá thì rất hiếm.

Bệnh thoái hoá gia truyền Huntington. Thường gặp ở người 40 tuổi, bệnh tiến triển nhanh trong vòng 1-2 năm có triệu chứng tinh thần sa sút (có tổn thương cả vỏ não, cho là teo thùy trán và thể vân).

4.2.2. Múa vờn

Múa vờn còn gọi là múa chậm

a. Triệu chứng: Múa vờn là những cử động không ý thức, ở ngón chi, không nhịp (ví như động tác trườn bò, động tác múa ở vùng Java. Múa vờn tăng lên khi cố gắng, thường có kèm theo động tác phối hợp dị thường động tác uốn (torsion).

Ta thấy người bệnh có khuynh hướng cưỡng lại một cách tích cực, làm các cơ cứng lại (dáng một lực sĩ). Đồng thời lại có hiện tượng giảm trương lực (vận động bị động tăng...).

b. Bệnh lý

Ta phân biệt múa vờn ở trẻ em và múa vờn ở người trưởng thành.

• Múa vờn ở trẻ em - có hai loại

- Múa vờn hai bên: còn gọi là trạng thái đá hoa của thể vân. Là một trạng thái bẩm sinh, thường xuất hiện ở những tháng đầu. Có thể có kèm theo rối loạn nuốt nhai, rối loạn phát âm.

Có thể có rối loạn tâm thần, với tinh thần trí độn thứ phát (do trạng thái uốn éo...).

Xem ở giải phẫu bệnh, ta thấy các tế bào thể vân (đậu) bị hoại tử. Một số tác giả, cho rằng đám bị hoại tử, ở đó có tăng sinh sợi myelin.

Hội chứng này dần dần thoái triển.

- Múa vờn mạn tính tiến triển. Loại này xuất hiện từ khi mới sinh ra. Đó là trạng thái rối loạn myelin của thể vân, càng ngày càng tiến triển (xâm phạm vào cả thể nhát).

Nói chung, đây là một bệnh hiếm, có thể do bệnh của phôi, bệnh của Rh (bất hợp). Do thiếu oxy não.

- Hội chứng múa vờn bệnh não trẻ em.

Thường có liệt hai bên người (hội chứng Little), có thể có liệt nửa thân và có hội chứng múa vờn, động kinh khó biết vì thường là tử vong sớm.

- Múa vờn ở người trưởng thành

Thường gặp ở người già, gặp ở trường hợp nhồi máu não có nhiều ổ ở não giữa, não sau (nhân đỏ...) hoặc do viêm động mạch nhiều nơi (viêm mạch do giang mai), hoặc do viêm não (di chứng viêm não A).

4.2.3. Hội chứng thoái hoá gan - nhân đầu

Hội chứng này bao gồm hai chứng: Hội chứng xơ gan và hội chứng thể vằn.

Trước kia mô tả ba thể

a. Willson

Ở ta, thể này ít gặp. Hiện nay cho bệnh này là do rối loạn chuyển hoá chất đồng, có khi nhầm lẫn về chuyển hoá: tăng lượng đồng trong máu; chất đồng không được thu nạp ở trong tế bào. Bệnh này có tính chất gia truyền, xuất hiện ở tuổi 14-20 tuổi.

Biểu hiện chính là - rối loạn vận động trương lực gây cứng cơ toàn bộ, lại có thêm những co thắt toàn bộ, cả ở lĩnh vực các dây thần kinh sọ (về mặt nhãn nhó, rối loạn lời nói...).

- Rối loạn tâm thần: thường dẫn tới tinh thần sa sút.

- Xơ gan có cục và teo.

b. Giả xơ cứng Wétphall - Striimpell

Có những biểu hiện sau:

- Rối loạn vận động và trương lực. Không có cứng cơ (không có tăng trương lực): không nhăn mặt, chân tay run, đặc biệt có động tác hỗn loạn có những động tác đối lại: muốn với tới một vật, nhưng cứ giật lại, điều này khác với tổn thương tiểu não (nghiệm pháp cốc nước).

- Rối loạn tinh thần

- Xơ gan teo có cục

- Vòng xanh Kayser Fleischer: đó là vòng xanh nằm ở xung quanh giác mạc.

Hiện nay, đa số tác giả có khuynh hướng gọi chung là bệnh Willson với nhiều thể lâm sàng khác nhau.

c. Co thắt uốn

Co thắt uốn còn gọi là rối loạn trương lực tư thế (hội chứng Ziehen).

Co thắt uốn ở thân, ở các đoạn chi, có tăng trương lực (các cơ nổi lên như cơ thể một lực sĩ).

Cơ thất uốn xảy ra từng cơn, khắp mọi nơi ở cơ thể thường ở đoạn trên (chân, tay, cổ). Biểu hiện này biến đi trong giấc ngủ, tăng lên khi sức động (phân định với Hysteria). Thường là di chứng của viêm não.

4.2.4. Giật cơ

Có nhiều loại mức độ giật cơ

- Giật cơ cấp: có liên quan tới triệu chứng tăng urê huyết trước hoặc trong hôn mê; xảy ra từng cơn. Đôi khi có loại giật cơ khắp người chưa rõ nguyên nhân có thể so sánh như điện giật toàn thân.
- Giật cơ mạn tính: thường gặp sau viêm não, có những cơn kịch phát, có khi có thêm cơn co thắt về trương lực, động trạng.
- Giật cơ động kinh: là loại giật cơ từng lúc Lundberg hay giật cơ gia truyền ngày càng nặng (Unvericht - Lundberg); hay loại giật cơ từng phần liên tục, thỉnh thoảng lại lên cơn động kinh toàn bộ (động kinh Kojevnikov).

VỎ NÃO

Vỏ não là phần cao nhất bao phủ lấy hai bán cầu não.

Trong quá trình phát triển sinh vật được bổ sung các phần của vỏ não, đó là vỏ não cổ, vỏ não cũ và vỏ não mới. Ở loài cá chỉ có vỏ não cổ và vỏ não cũ. Từ loại bò sát và loài chim bắt đầu xuất hiện vỏ não mới thô sơ. Từ loại có vú cấp dưới, bắt đầu có vỏ não mới...

Ở loài người, vỏ não mới là phát triển cao nhất, to nhất, còn vỏ não cổ và vỏ não cũ chỉ còn giữ lại phần quan trọng nhất.

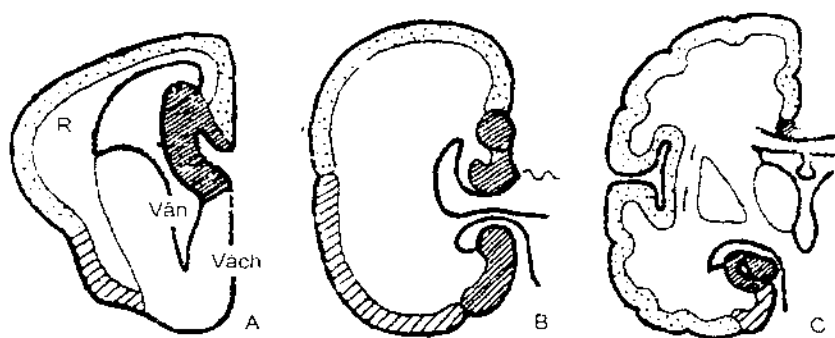
Về phương diện cả thể phát sinh, vào tháng thứ 3 của phôi bắt đầu phát triển các rãnh, sau đó các rãnh thứ phát. Vào tháng thứ 5 của phôi, vỏ não vẫn ở tình trạng thô sơ, các cấu trúc được thành lập sau đó, cho tới khi sinh ra thai nhi vẫn ở trong tình trạng "ngủ".

Đến khi sinh ra, trẻ mới hoạt động kiểu dưới - vỏ. Dần dần, vỏ não phát triển các tiếp nối, các hoạt động vận động, cảm giác và giác quan được thiết lập và phát triển, các hoạt động tâm thần phát triển...

1. Mô tả

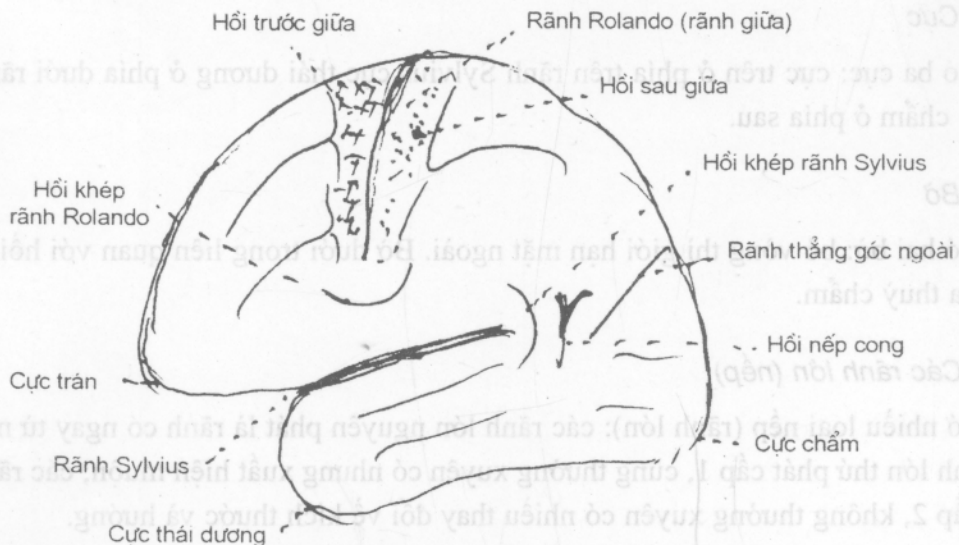
1.1. Hình thái chung

Vỏ não bao phủ lấy hai bán cầu não, nằm ở trong hang lớn. Nếu cắt ngang theo mặt phẳng trán, thấy hình tam giác, gồm có ba mặt, ba cực và hai bờ (hình 7.2 và 7.3)

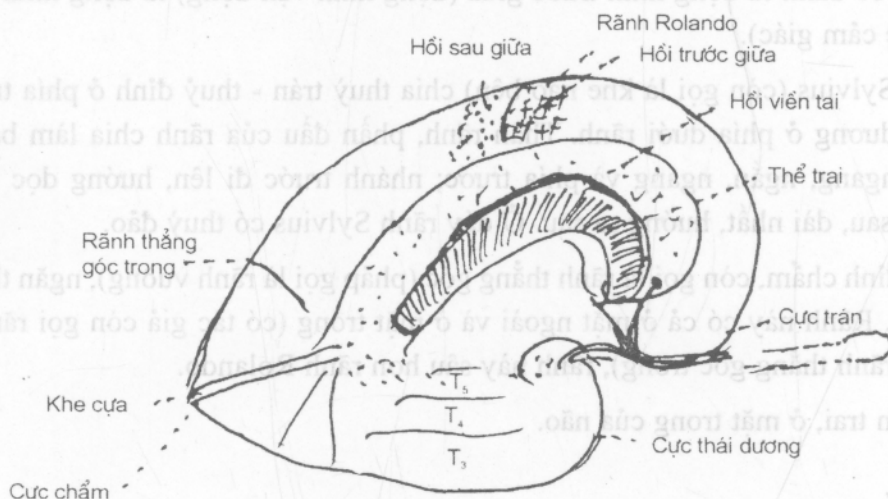


Vỏ não nguyên thủy //// vỏ não cổ vỏ não mới

Hình 7.1. Phát triển chủng loại phát sinh của vỏ não ở các loài có vú ở hình A.B; ở loài người ở hình C



Hình 7.2. Mặt ngoài vỏ não



Hình 7.3. Mặt trong vỏ não

1.1.1. Mặt

a. Mặt ngoài: phồng ra, lồi lên, liên quan với vòm sọ. Giữa mặt ngoài có một rãnh rất lớn: rãnh Sylvius.

b. Mặt trong: liên quan với vùng trên rãnh Sylvius ở bên ngoài. Giữa mặt trong với vỏ não bán cầu bên đối diện, ở vùng trên vùng trước và vùng sau có rãnh giữa hai bán cầu, ở giữa khoảng này còn liên hệ với liềm não.

Phần trong và phần dưới, giữa hai bán cầu có liên hệ mật thiết bằng hệ thống mép giữa hai não bán cầu (thể trãi, vách trong suốt thể tam giác) và sự dính liền với gian não.

c. Mặt dưới: là mặt lõm vào nằm trên nền sọ ở phía trước và lều tiểu não ở phía sau.

1.1.2. Cực

Có ba cực: cực trên ở phía trên rãnh Sylvius cực thái dương ở phía dưới rãnh Sylvius và cực chẩm ở phía sau.

1.1.3. Bờ

Có hai bờ: bờ vòng thì giới hạn mặt ngoài. Bờ dưới trong liên quan với hồi hải mã và hồi của thùy chẩm.

1.1.4. Các rãnh lớn (nếp)

Có nhiều loại nếp (rãnh lớn): các rãnh lớn nguyên phát là rãnh có ngay từ não ở phôi; các rãnh lớn thứ phát cấp 1, cũng thường xuyên có nhưng xuất hiện muộn; các rãnh lớn thứ phát cấp 2, không thường xuyên có nhiều thay đổi về kích thước và hướng.

Có ba rãnh lớn cần chú ý trước tiên là rãnh giữa, rãnh Sylvius và rãnh thái dương chẩm.

a. Rãnh giữa, còn gọi là rãnh Rolando chia thùy trán và thùy đỉnh. Về mặt ứng dụng lâm sàng còn có danh từ động kinh trước giữa (động kinh vận động) là động kinh sau giữa (động kinh về cảm giác).

b. Rãnh Sylvius (còn gọi là khe não bên) chia thùy trán - thùy đỉnh ở phía trên rãnh, và thùy thái dương ở phía dưới rãnh. Thân rãnh, phần đầu của rãnh chia làm ba nhánh: nhánh trước ngang, ngắn, ngang và phía trước; nhánh trước đi lên, hướng dọc lên trên; nhánh ngang sau, dài nhất, hướng ra sau. Ở đây rãnh Sylvius có thùy đảo.

c. Rãnh đỉnh chẩm, còn gọi là rãnh thẳng góc (pháp gọi là rãnh vuông), ngăn thùy đỉnh và thùy chẩm. Rãnh này có cả ở mặt ngoài và ở mặt trong (có tác giả còn gọi rãnh thẳng góc ngoài và rãnh thẳng góc trong), rãnh này sâu hơn rãnh Rolando.

Rãnh viền trai, ở mặt trong của não.

1.2. Các thùy

Từ những rãnh lớn trên, chia mặt ngoài và mặt trong vỏ não thành các thùy. Ta có năm thùy chính: thùy trán, thùy đỉnh, thùy chẩm, thùy thái dương và thùy đảo. Lại có nhiều rãnh nhỏ, chia các thùy thành những hồi. Các hồi này được đánh số thứ tự 1, 2, 3 (thứ tự này được đánh từ trên xuống dưới ở mặt ngoài, và từ dưới lên trên ở mặt trong) kèm theo tên gọi của thùy tương ứng.

1.2.1. Thùy trán

Mặt ngoài có rãnh thứ 1 và thứ 2 song song với bờ vòng; phía sau, hai rãnh này đều tách làm đôi thành rãnh song song với rãnh Rolando, tạo thành hồi trán nên còn gọi là hồi trước giữa. Ở phía trước có 3 hồi trán: hồi thứ nhất, hồi thứ nhì và hồi thứ ba trán.

Ngoài ra, hồi thứ ba trán có tất cả ở mặt dưới não, nằm trên đỉnh ổ mắt còn gọi là hồi

ổ mắt rất quan trọng về chức năng thực vật (ở dưới khu vực của nhánh trước ngang của rãnh Sylvius).

Một số tác giả muốn nhấn mạnh tầm quan trọng của chức năng tâm lý ở vùng trán, và cơ chế của động kinh nên cho thủy trán là vùng trước trán còn hồi trán lên và hồi đỉnh lên thành hồi trung tâm (hồi giữa).

1.2.2. Thủy đỉnh

Có rãnh song song với rãnh giữa gọi là rãnh đỉnh (hay rãnh sau giữa); từ phần giữa rãnh này có rãnh ngang song song với vỏ trán gọi là rãnh giữa đỉnh.

Có hồi đỉnh lên, hồi thứ nhất và hồi thứ hai thủy đỉnh.

1.2.3. Thủy chẩm

Có 6 hồi. Ở mặt ngoài có 3 rãnh và tính từ trên xuống có hồi thứ 1, 2, 3 chẩm (O1, O2, O4 xuống cả mặt dưới. Ở mặt trong là hồi thứ 5, 6 chẩm (O5, O6). Giữa O5 và O6 có rãnh cựa.

O6 giới hạn trong rãnh thẳng góc trong và rãnh cựa làm thành một góc (cunéus).

1.2.4. Thủy thái dương

Chia 5 hồi: T1, T2, T3; T3 vượt qua bờ dưới vào cả mặt trong; T4 còn gọi là thủy nhỏ hình thoi.

T5 còn gọi là thủy nhỏ hình lưới, phần trước là hải mã.

1.2.5. Thủy đảo

Thủy đảo nằm ở dưới đáy rãnh Sylvius có hình con sò, chia làm 5 hồi: I1, I2, I3, I4, I5.

1.3. Các hồi liên hợp

Các hồi liên hợp thì rất quan trọng; chúng tập trung một số chức năng liên hợp.

- Giữa thủy trán và thủy thái dương có hồi khép rãnh Rolando (còn gọi là opercule nắp Rolando).
- Hồi khép rãnh Sylvius, nơi khu trú thực vận (praxie) động tác thực tế có ý nghĩa.
- Hồi liên hợp giữa thủy thái dương, thủy đỉnh và thủy chẩm còn gọi là nếp cong hoặc lưu hội giữa ba thủy (chú ý có động mạch não giữa tưới vùng này).

1.4. Chất xám

- Chất xám ở sâu: đó là các nhân xám trung ương (thể vân mới, nhân trước tường).
- Chất xám ở nông là toàn bộ vỏ não.

1.5. Chất trắng

Chất trắng ở não được hình thành bởi nhiều loại sợi tế bào thần kinh khác nhau. Tất cả thành các bó sợi với tên chung là trung tâm trắng Fleschig bao gồm các sợi bắt chéo ngang qua lại, các hệ thống mép.

1.5.1. Trong một não bán cầu, có những bó sau:

- Bó sợi vòng cung: nối hai bên bờ rãnh ở vỏ não.
- Bó móc: nối phần dưới của thùy trán với hải mã.
- Bó dọc trên: nối vùng trán với vùng chẩm.
- Bó dọc dưới: nối trán thái dương, chẩm.

1.5.2. Hệ thống mép

Hệ thống mép liên hệ hai bán cầu, liên hệ rất nhiều điểm theo từng vùng giữa hai bán cầu. Đó là thể trai, mép trắng trước, thể tam giác.

1.5.3. Hệ thống phòng chiếu

Đó là các đường dẫn truyền qua lại từ trên vỏ não đi xuống hoặc từ dưới đi lên vỏ não.

2. Cấu trúc vỏ não

Có những đặc điểm chung và những đặc điểm riêng về cấu trúc từng vùng của vỏ não.

- Ở người có 14 tỷ tế bào thần kinh trên toàn bộ 30 tỷ tế bào toàn cơ thể (hiện có tài liệu nêu lên 100 tỷ)

Ta phân biệt ba loại vỏ não.

- Vỏ não cổ (archipallium) đầu tiên có ở loài cá, với tổ chức sừng Ammon ở loài người.
- Vỏ não cũ (paleopallium) có từ loài lưỡng sinh, với vùng viền Broca ở loài người.
- Vỏ não cổ và vỏ não cũ còn gọi là allocortex (vỏ não dị hình).
- Vỏ não mới, có từ ở loài chim, thực ra từ loài có vú.
- Nghiên cứu về cấu trúc vỏ não bao gồm hai loại: cấu trúc tế bào và cấu trúc sợi.
 - Cấu trúc tế bào là nghiên cứu về đặc điểm tế bào ở vỏ não: về hình dáng, tính chất phân phối ở các tầng của vỏ não.
 - Cấu trúc sợi là nghiên cứu đặc điểm các phần của vỏ não có liên quan tới các sợi có myelin.

Về cấu trúc tế bào, thì ở vỏ não chỉ có 2 lớp tế bào: lớp hạt ở trên, lớp tháp, lớp phân tử, lớp dưới gồm có tế bào có hình dáng khác nhau (gọi là lớp đa dạng: mulhforne).

Về cấu trúc sợi thì gồm có những sợi nan hoa... những sợi song song ngang.

Các sợi nan hoa là các sợi lên xuống "tới" hoặc "đi". Các sợi ngang song song với mặt phẳng ngoài.

Như vậy, ta thấy vỏ não có cấu trúc thành từng lớp cũng có chỗ có tổ chức đi từng cột thẳng góc với mặt bên ngoài. Mặt khác, tế bào nào cũng có liên hệ với nhau ngang cấp cùng nơi hoặc những nơi khác.

2.1. Isocortex và allocortex

(Vỏ não đồng dạng và vỏ não dị hình)

Isocortex chỉ có ở sinh vật phát triển (vỏ não mới) và phát triển nhiều nhất ở loài người, nó chiếm tới 11/12 diện tích vỏ não người (còn 1/12 là allocortex).

2.1.1. Cấu trúc tế bào (hình 7.4)

Có 6 lớp tế bào đi từ ngoài vào trong.

- Lớp 1: lớp phân tử gồm những tế bào hình thoi.
- Lớp 2: lớp hạt ngoài.
- Lớp 3: lớp tháp; kích thích nhỏ số lượng ít.
- Lớp 4: lớp hạt trong: đậm hơn lớp hạt ngoài.
- Lớp 5: lớp tháp: ở đây tế bào tháp to đậm hơn.
- Lớp 6: lớp có lẫn lộn tế bào hạt và tế bào tháp.

Do sự phân phối không đều khác nhau giữa các lớp 2, 4 và 3, 5 mà có hai loại vỏ não đồng dạng: vỏ não đồng dạng cùng kiểu Isocortex homotypique và vỏ não đồng dạng khác kiểu Isocortex hétérotypique.

Đối với vỏ não đồng dạng khác kiểu, có sự tranh đấu dành ưu thế giữa các lớp hạt và các lớp tháp, từ đó có loại ưu thế hạt (hay vỏ não hạt) và loại ưu thế tháp (vỏ não không hạt).

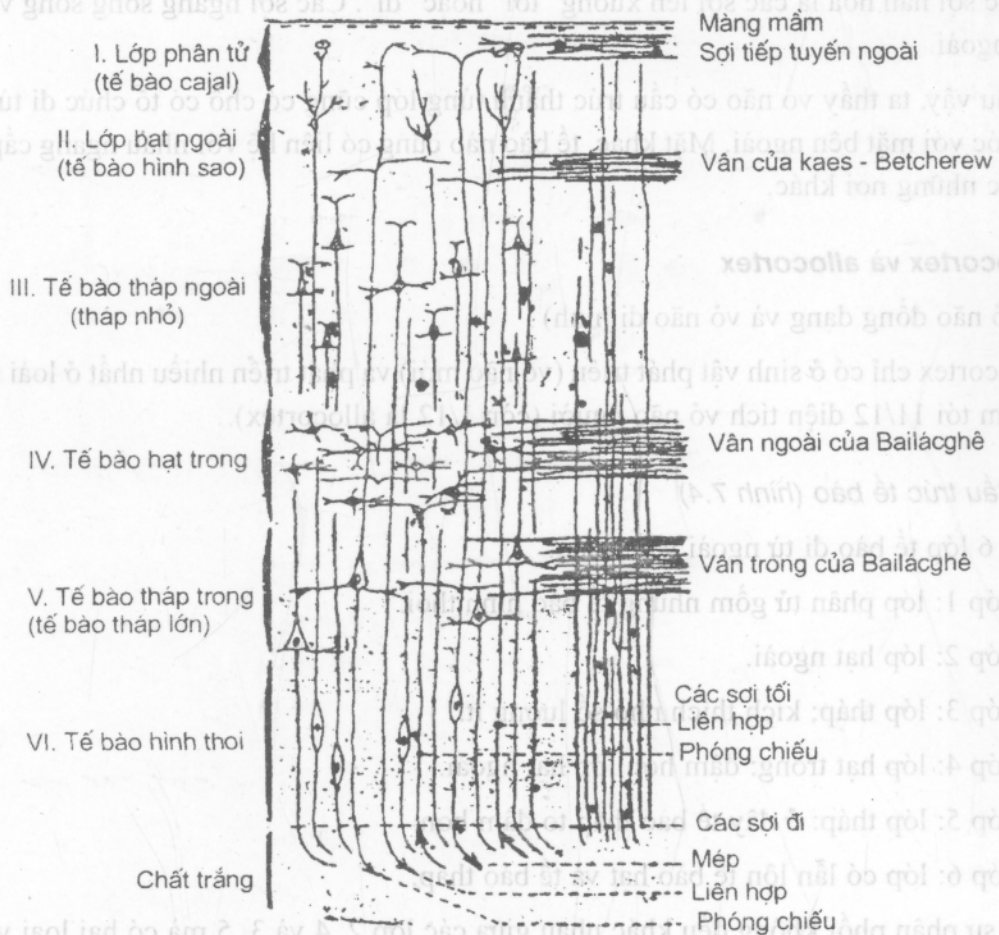
Vỏ não không hạt là nơi phát tán (tháp hoá của lớp hạt) vận động, điển hình nhất là diện vận động 4 γ (bó tháp) càng đi vào lớp sâu càng thấy tế bào tháp càng lớn, tế bào tháp khổng lồ Betz.

Vỏ não hạt, còn gọi là vỏ não bụi Koniocortex là nơi tiếp thu cảm giác, điển hình nhất là diện khĩa của vùng chẩm nơi tiếp thu quang tuyến thị giác ở hai bên rãnh chạ.

8 tỷ tế bào cho các tế bào lớn trong các 3, 5 và 6 còn 6 tỷ tế bào dành cho các tế bào nhỏ ở các lớp khác.

2.1.2. Cấu trúc sợi (hình 7.4)

Các loại sợi có liên hệ tới và đi với các tế bào ở các lớp của vỏ (sợi nan hoa) hoặc các sợi ngang song song với mặt phẳng ngoài não. Do đó, vỏ não có cấu trúc thành từng lớp, từng cột.



Hình 7.4. Cấu tạo vỏ não

a. Các lớp nan hoa đi lên, đi xuống giữa các lớp 1, 2, 3, 4, 5, 6.

b. Các sợi song song với mặt phẳng ngoài ở từng lớp.

- Lớp 1, có đám rối tiếp tuyến Exner.

- Lớp 2, vân Betchterew.

- Lớp 3, vân ngoài Baillager.

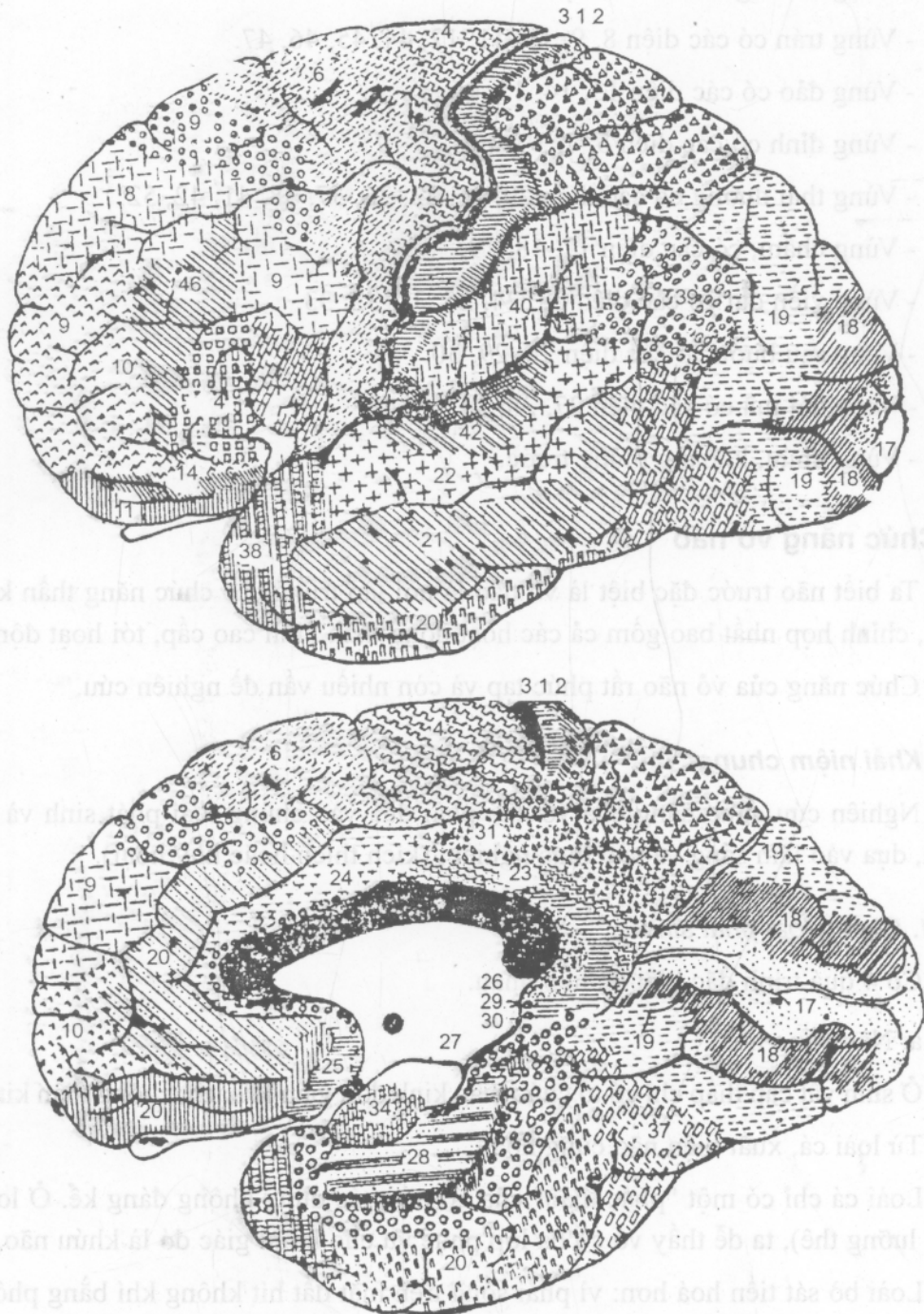
- Lớp 4, vân trong Baillager.

- Lớp 5, 6, vân trong Baillager.

2.2. Các vùng và cực ở vỏ não

Dựa trên những đặc điểm giải phẫu chức năng các vùng ở vỏ não, có nhiều tác giả phân chia định khu chức năng ở vỏ não.

Economo mô tả 109 thùy, Forster chia 200 vùng, hiện nay sơ đồ của Broadmann là thông dụng hơn cả.



Hình 7.5. Bản đồ các vùng cấu trúc của não người (theo Brodmann)

- Brodmann chia vỏ não thành 11 (quảng trường) vùng với 52 diện đánh số từ 1-52 và phân chia một số diện thành những phần nhỏ ví dụ vùng $\alpha\beta\gamma$ là phần phụ trách quay mắt (hình 7.5).

- Vùng sau giữa có các diện 1, 2, 3, 43.
- Vùng trước giữa có các diện 4, 6.
- Vùng trán có các diện 8, 9, 10, 11, 12, 44, 45, 46, 47.
- Vùng đảo có các diện 13, 14, 15, 16.
- Vùng đỉnh có các diện 5, 7, 39, 40.
- Vùng thái dương có các diện 20, 21, 22, 36, 37, 38, 41, 42, 52.
- Vùng chẩm, có các diện 17, 18, 19.
- Vùng viền đại có các diện 23, 24, 25, 31, 32, 33.
- Vùng sau bướu có các diện 26, 29, 30.
- Vùng hải mã có các diện 27, 28, 34, 35, 48.
- Vùng khứu, khoang thủng trước.

3. Chức năng vỏ não

Ta biết não trước đặc biệt là vỏ não là nơi tập trung các chức năng thần kinh cao cấp nhất, chính hợp nhất bao gồm cả các hoạt động thần kinh cao cấp, tới hoạt động tâm lý.

Chức năng của vỏ não rất phức tạp và còn nhiều vấn đề nghiên cứu.

3.1. Khái niệm chung

Nghiên cứu chức năng của vỏ não phải dựa vào chủng loại phát sinh và cá thể phát triển, dựa vào lâm sàng và vào thực nghiệm (kích thích hoặc huỷ hoại).

3.1.1. Chủng loại phát sinh

Có 4 quá trình đặc biệt kế tiếp nhau.

a. Não cùng hoá

Ở sinh vật cấp thấp chỉ có tổ chức thần kinh đơn giản là hạch, cuống thần kinh, não bào.

Từ loài cá, xuất hiện não cùng hoá.

Loài cá chỉ có một "phác thảo" của vỏ não, tác dụng không đáng kể. Ở loài ếch nhái (loài lưỡng thê), ta dễ thấy vỏ cổ ba lớp phục vụ cho khứu giác đó là khứu não.

Loài bò sát tiến hoá hơn: vì phải sống trên mặt đất hít không khí bằng phổi nên khứu não quan trọng hơn có thêm hồi hải mã, có tổ chức vỏ não cũ đồng thời vỏ não bắt đầu liên lạc chỉ huy các trung điểm của các khoanh.

b. Não mới hoá: xuất hiện kế tiếp vỏ não cũ và có từ loài chim.

Chim muốn bay bổng cần có thị giác tinh vi; vỏ não của chúng bắt đầu có tổ chức vỏ não mới.

c. Hồi não hoá (gyrencephalisation)

Ở loài vật có vú lớp dưới đã có vỏ mới, nhưng mặt não còn nhẵn.

Từ loài ăn thịt, trong khi não phát triển, lại xuất hiện thêm các rãnh não phát triển não thành các hồi não. Hiện tượng "hồi hoá của não" làm tăng diện tích của vỏ não lên gấp hai ba lần.

Ở loài người, diện tích mặt phẳng của vỏ não chỉ có 75.000mm^2 ; nhờ các rãnh diện tích toàn bộ là 220.000mm^2 (chùng 145.000mm^2 là diện tích ẩn ở các rãnh). Như vậy nhờ rãnh, hồi, diện tích vỏ não đã tăng lên gấp ba lần.

d. Phát triển các diện liên hợp

Tăng số lượng đi đôi với tăng chất lượng, diện tích vỏ não mở rộng, tạo thêm những vùng liên hợp.

Ở loài thỏ, các khu vực tiếp thu giác cảm và phát tán vận động các vị trí có liên lạc trực tiếp với tầng dưới được gọi là các diện phóng chiếu Pavloy gọi là các cơ quan phân tích). Các diện này (ở loài thỏ) chiếm 80% diện tích vỏ não. Các diện này ít liên lạc với nhau, hoạt động đơn độc, do đó không được toàn diện. Trái lại, ở loài người, chỉ có 20% là diện phóng chiếu, 80% là diện liên hợp phối hợp hoạt động, tổng kết kinh nghiệm.

Các diện liên hợp, về phương diện lâm sàng là những diện câm.

Thực ra, đó là những diện rất quan trọng có tính chất liên hệ giữa các vùng phóng chiếu.

Biểu hiện hoạt động của các diện phóng chiếu là những chức năng giải đáp và tiếp thu của thần kinh còn biểu hiện hoạt động của các diện liên hợp là các mặt hoạt động của thần kinh cao cấp.

3.1.2. Cá thể phát triển

a. Phôi: Từ tháng thứ 5 của phôi, não bắt đầu có thủy, có hồi.

Tháng thứ 7-8 xuất hiện các lớp 5, lớp 6 của vỏ não và tháng thứ 8, xuất hiện những lớp khác.

b. Đẻ ra: chưa có myelin hoá. Hoạt động của trẻ chưa hoàn hảo, mới chỉ là "một vật để non" chưa biết đi, biết đứng... mới chỉ là sinh vật thể nhạt.

Tháng đầu tiên của trẻ, các diện phóng chiếu bắt đầu có myelin, còn các diện liên hợp thì bắt đầu myelin hoá vào tháng thứ 5 và kéo dài đến năm thứ 3 (3 tuổi).

Đặc điểm phát triển này: (các giai đoạn myelin hoá) rất quan trọng: sự phát triển của đứa bé được hình thành qua sự cọ xát của hoàn cảnh, qua sự huấn luyện giáo dục trẻ.

Trẻ mới đẻ chưa biết ngủ, biết nghe, chưa biết nhìn, chưa biết nắm. Hoạt động chỉ theo cơ chế phản xạ và tự động, cố định trong những tầng dưới vỏ. Mắt có phản xạ ánh sáng, rọi đèn trẻ có giật mình, song đến 2 tháng/tuổi mới nhìn theo, 6 tháng/tuổi mới nhận được mặt mẹ.

Tiếng động mạnh trẻ có phản ứng, nhưng tới 6 tháng/tuổi trẻ mới biết phân biệt...

Như vậy, trong những tháng đầu trẻ là một sinh vật thể nhạt, dần dần thể vân mới mới hoạt động và cuối cùng vỏ não mới hoạt động.

3.1.3. Tài liệu thực nghiệm

Thực nghiệm là phương pháp nghiên cứu phong phú nhất và chắc chắn nhất. Có nhiều phương pháp thực nghiệm: thực nghiệm phẫu thuật toàn bộ vỏ não, phẫu thuật từng vùng khu vực, thực nghiệm bằng phản xạ có điều kiện.

Trong phần này, ta chỉ nghiên cứu thực nghiệm cắt bỏ toàn bộ vỏ não.

- Ở loài ếch nhái và bò sát: gọt vỏ não không gây kết quả tai hại lắm, mà chỉ gây hiện tượng chậm chạp về vận động (động tác vụng về "tê cứng") mắt có thấy nhưng mù tri giác.

- Ở loài chim, gọt vỏ não gây ngủ. Qua giai đoạn ngủ; chim khôi phục sinh hoạt nhưng chỉ còn như một chim máy: không còn nhận xét hoàn cảnh, xa lạ, mất tri giác.

Ở loài có vú

Ở loài chó, có thể sống được 4 năm, ngủ liên miên, sống với bản năng thô sơ (ăn uống, bài tiết, giao hợp) không có được những phản xạ có điều kiện.

Ở loài khỉ, chỉ sống được 26 ngày trong tình trạng ngủ li bì, các chức năng dinh dưỡng cũng bị rối loạn.

Qua thực nghiệm gọt vỏ não, thấy sinh vật càng phát triển thì rối loạn càng rõ rệt, đời sống sinh vật càng gần gũi với 2 biểu hiện lớn: mất tiếp thu: mất nhận thức đồ vật và thờ ơ với hoàn cảnh, mất tất cả phản xạ có điều kiện (chỉ tỉnh dậy để ăn uống, phải đưa tận mồm, không kiếm mồi được).

3.1.4. Tài liệu cơ thể - lâm sàng

Trong phần này, ta chỉ nghiên cứu những thiếu sót của não cùng nhiều trường hợp vỏ não bẩm sinh không phát triển, hoặc bị teo toàn bộ trong thời kỳ niên thiếu.

a. Không não (Anencéphalie)

Những quái thai này không hiếm lắm, ở Pháp có tỷ lệ 1/2000.

Thực ra đó là những "sinh vật não giữa", sống chừng vài giờ hay vài ngày.

Chỉ có một số phản xạ và bản năng như mút, nuốt, kêu. Không có một phản xạ giác quan nào không đáp ứng đối với ánh sáng, tiếng động, quinine, ether.

Quái thai không vỏ thì rất là hiếm. Có trường hợp (Edinger và Fischer) mô tả sống được tới 4 năm bú nuốt được điều hoà; có chớp mắt giật mình khi sáng loé, tiếng động mạnh nhưng chẳng thấy giác quan hoạt động. "Đứa bé" lim dim bất động sững sờ, hai chi dưới không hề cử động trong năm đầu.

b. Ngừng phát triển

Não đã thành hình, nhưng vì một lý do nào đó ngừng tiến triển ở nửa sau của thời kỳ phôi.

- Não nhỏ (Microcéphalie). Toàn bộ hệ thần kinh kém phát triển, đặc biệt não bé nhỏ, các hồi não kém phát triển và não nhẵn. Số lượng, thể hình và chất lượng tế bào vỏ não cũng đều thấp kém.

Mọi hoạt động, thần kinh và tâm thần đều mơ hồ trì độn.

- Si (idiotie) vỏ não không bình thường, hoạt động vụng về, trí tuệ không bằng đứa trẻ 2 tuổi.

c. Teo vỏ não

Một số trường hợp viêm não, viêm màng não ở trẻ em làm teo vỏ não. Khả năng về thần kinh và tâm thần không những ngừng phát triển lại còn thoái hoá về mặt tư tưởng, về mặt cảm xúc.

3.2. Định khu chức năng ở vỏ não

3.2.1. Đại cương

Định khu chức năng ở vỏ não là một loạt vấn đề rất phức tạp về lý thuyết cũng như về thực tế.

a. Ngay từ thời kỳ Hippocrate, đã nghiên cứu qua động kinh, có tổn thương não dẫn tới liệt và co giật ở nửa người bên đối diện.

- Flourens (1842) đã nghiên cứu sinh lý một bên bán cầu não.
- Năm 1861 Broca với công trình nổi tiếng về rối loạn ngôn ngữ kiểu Broca và đã nhận xét, "sự nguyên vẹn của hồi thứ 2, thứ 3 trán hình như cần thiết cho cơ quan vận ngôn".
- Jackson (1864) Fritz và Hitzig kích thích điện vào từng phần ở não, những điều này rất quan trọng cho nghiên cứu thực nghiệm sinh lý về sau này.

Có sự tranh luận giữa hai khuynh hướng: Khuynh hướng định khu và khuynh hướng không định khu kéo dài hàng thế kỷ.

Đối với khuynh hướng định khu hẹp: cho có thể định khu được tất cả ở vỏ não từ hiện tượng đơn giản đến hiện tượng phức tạp. Điển hình là Gall đặt ra não tượng học (phrénologie) suy đoán các "kiểu" bằng hình dáng bên ngoài của sọ "bướu" ví dụ bướu toán học ở vùng chẩm... Định khu bằng cách sờ đầu, đo bướu.

Đối với khuynh hướng không định khu, phủ nhận vai trò định khu của vỏ não, phủ nhận cả những trung tâm điển hình đặc biệt. Theo phái này thì toàn vỏ não là đồng đều, thuần nhất, và phản ứng đều với tất cả các loại kích thích.

b. Định khu tổn thương chứ không phải định khu chức năng (khu trú triệu chứng rối loạn)

Vì lẽ chức năng ở vỏ não là chức năng tổng hợp; nó được hình thành bởi nhiều đường vòng trải ra như những mắt xích của dây chuyền đi qua nhiều điểm, diện khác nhau ở vỏ não và dưới vỏ não. Và ở mỗi điểm đó lại có nhiều đường vòng đi qua.

Nếu như có một tổn thương hoặc một kích thích ở một điểm gây rối loạn, đồng thời nhiều chức năng một cách khác nhau tùy điều kiện cụ thể.

Như vậy, một tổn thương nào gây rối loạn mọi chức năng nào dưới một dạng nào thì chó vội cho chức năng này hay dạng này là được định khu ở vị trí đó.

Có ý kiến cho định khu theo chiều sâu, nghĩa là mỗi lớp tế bào có một nhiệm vụ nhất định lớp hạt là lớp tiếp thu, lớp tháp là lớp phát động. Định khu theo bề mặt thì quan trọng hơn.

c. Quan niệm đúng đầu về vấn đề định khu

- Dựa trên cơ sở của chủ nghĩa duy vật biện chứng.

Ta nghiên cứu toàn bộ hoạt động vỏ não cũng như giá trị sinh lý của những vùng đặc biệt.

- Cơ sở lý luận về định khu của Pavlov chống lại thuyết không định khu. Muốn nắm vững cần có những hiểu biết về hình thái học, về cấu trúc tế bào cho phép ở những vùng khác nhau có những chức năng khác nhau. Ví dụ tế bào tháp vùng 4, 6 với tế bào tháp khổng lồ ở vùng 17 (chẩm).

Mặt khác, phải liên hệ về định khu lâm sàng: tổn thương các vùng khác nhau ở vỏ não dẫn tới những triệu chứng lâm sàng khác nhau. Những tài liệu thực nghiệm kích thích điện Fritz Hitzig, bóc vỏ cho phép hiểu thêm vấn đề định khu lâm sàng.

Pavlov cho rằng định khu chức năng vỏ não là tương đối và trên cơ sở động tính của các quá trình thần kinh.

Ở mỗi vùng có những điểm có chức năng đặc biệt có phối hợp với các vùng khác mới hoàn thành nhiệm vụ.

Các vùng phân tích tổng hợp bao gồm "nhân và các thành phần rải rác".

Nhân ở những vùng ranh giới ở vùng có cơ quan phân tích, có tinh thần thuần nhất có những tế bào thần kinh biệt hoá, thực hiện những chức năng chi tiết: ánh sáng, âm thanh, xúc giác...

Ngoài những nhân đó mỗi một tầng phân tích và tổng hợp lại phụ thuộc vào nhiều, tầng tế bào ở ngoài trung tâm phân tán ở các vùng phân tích khác của vỏ não.

Các thành phần rải rác cũng có khả năng phân tích và tổng hợp đối với các kích thích nhưng sớm nhất, thô sơ nhất - và đây cũng là chỗ tạo khả năng bù trừ cho những rối loạn hoạt động trung tâm.

Tuy nhiên, vấn đề định khu chức năng ở vỏ não còn được tiếp tục nghiên cứu rõ hơn nữa - nhất là qua các yếu tố về hình thái, về lâm sàng và về sinh lý.

d. Sơ đồ cho thực tế

Cần nêu lên những điểm sau:

- Chuyên môn hoá của mỗi thủy: thủy trán có chức năng vận động, chức năng trí tuệ (nhưng cái đó không có nghĩa là một mình diện đó phụ trách vì chính thủy trán lại bị thủy đỉnh chi phối).
 - Thủy cằm phụ trách chức năng thị giác nhưng không có nghĩa chỉ có riêng thủy cằm phụ trách.
- Nguyên tắc hoạt động của ba diện: mỗi khu vực ở vỏ não phụ trách một chức năng, bao gồm diện phóng chiếu, diện kết hợp và diện tinh thần.
- Diện thị giác (diện cảm giác giác-quan) bao gồm:
 - Diện phóng chiếu là diện phân tích giác quan ở tầng vỏ não nhận những thông tin về hiện tượng thô sơ: ánh sáng, hình dáng, màu sắc. Còn gọi là diện cơ thể giác quan (diện 17) (diện phóng chiếu).
 - + Chung quanh diện phân tích, có diện 18 (gọi là diện cạnh vân) là diện tổng hợp, thống nhất lại thành đối tượng (trông đối tượng biết là mặt, tai) tổng hợp thành mặt người?). Đó là diện tinh thần giác quan.
 - + Chung quanh diện cạnh vân là diện tri giác (diện 19) đó là diện lưu trữ "các kinh nghiệm cũ để nhận thức đối tượng (mặt của ai)". Đó là diện tri giác giác quan.
 - Diện vận động
 - + Diện phóng chiếu tức tế bào đưa các sợi xuống chỉ huy vận động cấp dưới (diện 4). Đó là hiện phân tích vận động, trực tiếp chỉ huy vận động - còn gọi là diện điện tích vận động (diện đưa lệnh cơ cơ).
 - + Bên cạnh diện phóng chiếu vận động là diện 6. Diện này tổng hợp sự co các cơ để thành động tác, cử động. Đó là diện tổng hợp vận động, diện tinh thần vận động.
 - + Trước diện 6 là diện 8 các cử động trên phải được điều khiển thành các dáng diện, được phân phối trong thời gian và không gian thành những cử động có ý nghĩa. Đó là diện tinh thần vận động (tri giác vận động).

Thực tế: có thể phân biệt dù cho là diện vận động hay diện giác cảm có hai khu vực.

- Diện phân tích

- Hai diện tổng hợp và tri giác thì rất khó phân biệt nên thường gọi chung: diện 6 và diện 8 là diện tinh thần - vận động; diện 17 và diện 19 là diện tinh thần - tri giác.

e. Vấn đề thu nạp và thống nhất hành động ở não

Giữa quá trình tiếp thu và hành động (giải đáp) là các quá trình thu nạp: thu nạp những giác quan gì, cảm giác và hành động ra sao?

- Nhận một đối tượng có nhiều xúc cảm, tiếp thu tất cả giác quan có liên quan tới trung tâm chung.
 - Trung tâm thị giác G (centre gnostique G) nằm ở nếp cong - nói đánh giá nhận xét các giác cảm và các hành động.

- Thông tin này được giải đáp nhanh chóng ở trung tâm tư duy vận động (centre idéo moteur) từ đó có những lệnh vận động đưa tới diện tinh thần vận động và diện phân tích vận động. Đồng thời trung tâm này lại có liên hệ với diện trước trán
- Diện trước trán: ở đây sẽ có những xung động ức chế giải đáp tức thời, một mặt chỉ huy diện 8 (diện tinh thần vận động).

Như vậy, giữa giác quan tiếp thu và các diện phóng chiếu, có nhiều khu; nhưng khu đó là khu cảm quan trọng hơn những khu được thấy ở lâm sàng.

3.3. Các diện vận động

Các diện có chức năng vận động có chủ yếu ở hai diện.

Diện trước giữa và diện trước trán (ngoài ra còn nêu hồi ổ mắt (thường cùng với diện trước trán ở mặt dưới).

3.3.1. Diện trước giữa

Diện này có nhiều tên gọi: diện trước rãnh giữa Rolando, diện vận động (Frits và Hitzig 1870), diện thân thể vận động - tương ứng với hồi trán lên.

a. Hình thái

Là diện nằm trước rãnh giữa Rolando, có hình tam giác vất lên bờ trên và vòng theo vỏ bán cầu (phần của hồi nhỏ cạnh giữa, mũi nhọn nằm ở rãnh Rolando, nằm sát rãnh viền trái).

b. Cấu trúc và thể hình

Vỏ não bị tháp hoá (vỏ não đồng loại khác kiểu, không có hạt, đặc biệt tế bào tháp khổng lồ ở lớp tế bào 5 (30.000 tế bào ở một bên) có sợi trục bọc myelin dày (có tốc độ truyền dẫn 100m/sec).

Về thể hình (Somatotopie: bản đồ cơ thể): có ba đảo ngược, vỏ não trái phụ trách vận động nửa người bên phải; phần trên của vỏ não phụ trách phần dưới cơ thể; diện to ở vỏ não chi phối vận động bàn tay, môi, lưỡi.

Diện phía trong (chi phối chân) rộng hơn (theo chiều ngang), còn ở phía điều khiển hữu ý thì thu hẹp lại mật độ tế bào tháp không thay đổi. Như vậy vận động hữu ý không cần nhiều tế bào (bó tháp ở hành tủy có một triệu sợi còn ở diện tháp chỉ có 30.000).

c. Thực nghiệm

- Huỷ hoại (diện 4) gây liệt mềm trung ương chéo, không có Babinski ngược lại có Graspings.

Các rối loạn trên dần dần thoái triển; còn để lại hội chứng thiếu sót bó tháp, nhưng không thể hồi phục được động tác tinh vi (các cử động ở ngón tay). Ngoài ra, cơ hơi bị teo thứ phát.

- Kích thích: tùy theo phối hợp (tính chất kích thích, hoá học, điện, có nhiều hiện tượng khác nhau).
- Chỉ gây tác động, chứ không phải giật từng cơ.

d. Lâm sàng

- Tổn thương: trường hợp nhồi máu não, thường phạm cả vào diện 6, hoặc diện 4 với diện sau Rolando.
- Kích thích: động kinh Bravais Jackson (là do kích thích từ diện 4, còn trường hợp từ nơi khác lan ra diện 4 thì gọi là động kinh nửa người).

3.3.2. Diện trước trán, diện tinh thần vận động

Diện trước trán, gồm có diện 6 và diện 8

a. Diện 6

- Hình dáng: cũng có hình tam giác, bên trong đi tới rãnh viền trái. Mặt ngoài diện này thấp hơn diện 4 và xuống tới nắp Rolando.

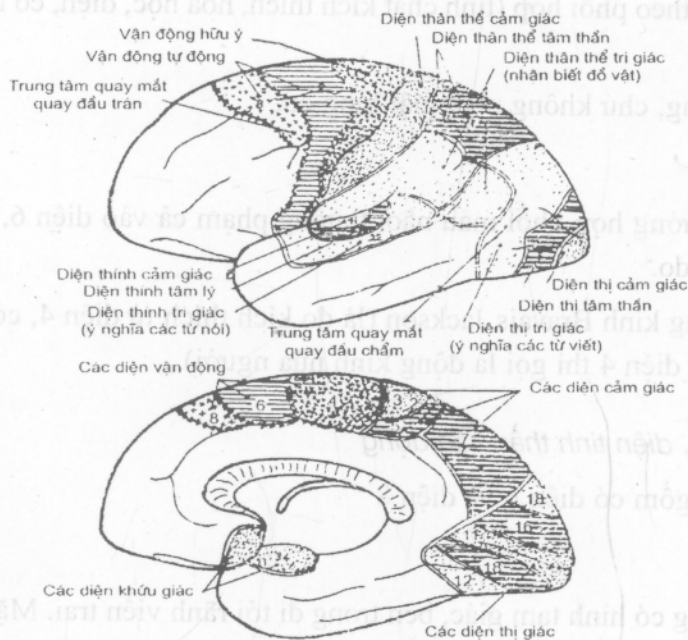
- Thực nghiệm và lâm sàng

- + Huỷ hoại: huỷ hoại diện 6 và diện 4, thấy có hiện tượng giống nhau giữa thực nghiệm và lâm sàng. Biểu hiện có liệt trung ương chéo, có co cứng, có Babinski.
- + Huỷ hoại diện 6, có hiện tượng cứng giống như tăng trương lực dẫn tới, tăng trương lực kiểu Parkinson có grassping (diện 4, diện 6 tổn thương thuần túy đều có grassping).
- + Kích thích: kích thích diện 6 (diện 4 còn nguyên vẹn) gây cử chỉ có ý nghĩa hành động đơn giản.

Kích thích diện 6 sau khi huỷ hoại diện 4 sẽ có tác động quay mắt quay đầu (tinh thần vận nhãn) có quay cả thân sang bên đối diện đồng thời co duỗi các chi ở đầu nửa thân bên kia. Như vậy có sợi riêng ở diện 6 - là các diện ngoại tháp.

b. Diện 8

- Hình dáng: ở phía ngoài diện 6 có mặt trong cũng như ở mặt ngoài.
- Có trung tâm quay mắt (chứ không phải quay đầu); đó là trung điểm tinh thần vận nhãn. Tóm tắt về diện tinh thần vận động.
- + Là diện tinh thần vận động có những cử động phối hợp có ý nghĩa thành cử chỉ; có công thức vận động trong không gian và thời gian.
- + Đồng thời cũng là diện ngoại tháp, có các đường không qua diện 4 mà qua các nhân dưới vỏ (nhân thể vân, thân não).
- + Như vậy có liên hệ mật thiết với tiểu não (vỏ cầu tiểu não).



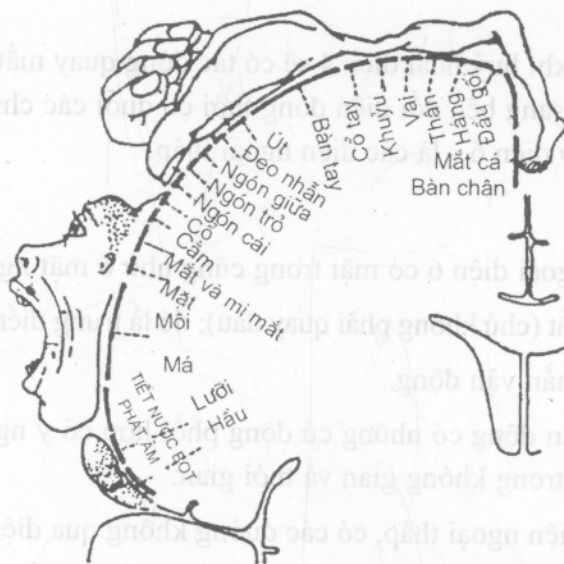
Hình 7.6. Các diện chính chức năng ở vỏ não. Các diện vận động; các diện cảm giác

3.3.3. Các diện khác về vận động

a. Diện Broca (diện 44) gọi là diện vận ngôn ở chân của hồi thứ ba trán ở bán cầu ưu thế.

Nói tới rối loạn vận ngôn tức là nói tới rối loạn tâm thần (có sự tham gia của nhiều tập hợp).

Trong diện 6 và trong diện 4 có diện điều khiển chữ viết và một khi diện này bị xâm phạm tới thì không viết được.



Hình 7.7. Thể hình vận động của Penfield chi phối vận động ở tay nhiều hơn chân

Chú ý ngón tay cái, môi, lưỡi.

b. Diện vận động phụ

Diện này có thể thấy ở loài động vật phát triển là loài khỉ và ở người là diện $6\alpha, \beta$.

- Hình thái, vị trí: ở trong diện 6, ở phía mặt trong của não (nằm ở trên diện 4 ở hồi nhỏ cạnh giữa).

Có thể hình ở hai bên cơ thể: có hình dáng một người thẳng bằng với người đó, đầu ở trước, chân dạng ở phía sau, tay cùng bên duỗi, tay khác bên (đối bên) gấp lại và gờ ngang vai.

Diện $6\alpha, \beta$ có liên hệ với: diện 4, 6 ở cả hai bên (với bên đối qua thể trái).

- Thực nghiệm

Hủy hoại $6\alpha, \beta$ gây tăng trương lực cả hai bên.

Kích thích, có thể thấy ở lâm sàng cơn động kinh có hiện tượng về trương lực tay bên đối diện (cánh tay gờ lên, và mắt quay về bên tay gờ (mắt liếc nhìn tay gờ) đồng thời co cứng hai chi dưới và thân mình (không ngã).

Ở lâm sàng, đó là cơn động kinh quay ngược.

Đồng thời còn có hiện tượng thần kinh thực vật co hay giãn đồng tử, tăng nhịp tim.

Kêu lên một tiếng hoặc đương nói thì ngừng lại.

c. Các trung tâm vận động - ngoại tháp

Có nhiều trung tâm vận động (ngoại tháp) ở tất cả các thùy khác. Những trung tâm này tham gia vào các cử động của đầu, của mắt, của thân thể các chi, đặc biệt có:

- Có trung tâm thực vận ở các thùy đỉnh.

- Trung tâm cảm giác - vận nhãn ở vùng sau giữa.

- Trung tâm động tác tinh thần vận động tự động ở thùy thái dương. Ví dụ như cơn động kinh, đi xe đạp, đánh máy chữ.

3.4. Các diện cảm giác

Các diện có chức năng cảm giác chủ yếu là thùy đỉnh với diện sau giữa, diện nhận thức và diện thực vận.

Thực tế, thường xếp diện nhận thức và diện thực vận gọi là diện nhận thức thực vận (aire practo gnosique).

Hiểu biết về thùy đỉnh thì ít hơn thùy trán, mới nhận xét chủ quan về tổn thương.

3.4.1. Diện sau giữa

Một số tác giả cho là diện sau giữa là diện 3 nằm ở bên trong mép rãnh Rolando. Có tác giả cho đó là diện cảm giác thân thể tương ứng với diện vận động thân thể; có tác giả

cho chiếm cả hồi đỉnh lên, các diện 1, 2, 3.

Diện sau giữa có chức năng tiếp thu cảm giác chung ở nửa người bên đối diện.

a. Thể hình cũng có thể hình tương tự như ở diện vận động

b. Liên hệ: diện sau giữa có nhiều liên hệ, đặc biệt với các vận động qua các bó sợi hình cung và bó dọc trên.

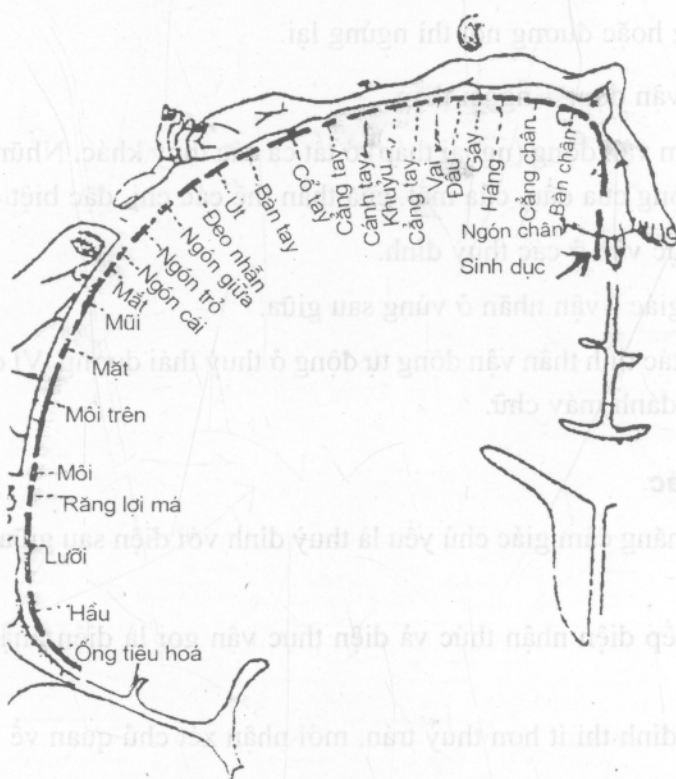
c. Thực nghiệm

Kích thích diện sau giữa gây những hiện tượng dị cảm thô sơ ở những phần cơ thể tương ứng ở bên đối diện (không gây đau đớn).

Hủy hoại thì gây nên ở giai đoạn đầu hiện tượng mất cảm giác nửa thân bên đối diện; sau đó ở giai đoạn hai, cảm giác thô sơ được hồi phục, còn cảm giác tinh vi thì vẫn rối loạn. Hiện tượng này tương ứng với hội chứng Verger Déjerine: mất cảm giác sâu và nông tinh vi.

d. Lâm sàng

Thiếu sót (tổn thương hủy hoại). Tùy theo vị trí của tổn thương hủy hoại (nhũn não), thường có rối loạn cảm giác đi đôi với rối loạn vận động nhưng có thể có rối loạn cảm giác thuần túy. Tổn thương có thể do tác động mạch vùng Rolando với những biểu hiện:



Hình 7.8. Thể hình của giác của Penfield: chi phối cảm giác ở vỏ não; mặt và tay được chi phối nhiều hơn ở chân

- Hội chứng, già rề, có thể có những điển hình như tổn thương kiểu rề.
- Rối loạn dinh dưỡng: bàn tay teo bong, xanh xám (phân định chẩn đoán với bàn tay đồi thị).
- Có thể có hội chứng Verger - Déjerine hoặc ngược lại.

Thực tế, nếu chỉ gặp rối loạn cảm giác thuần túy thường là do It - têli.

Kích thích gây động kinh cảm giác: thường là hiện tượng "aura cảm giác" ở nửa phần cơ thể sau đó lan ngay ra khu vận động gây động kinh nửa bên người hay động kinh toàn bộ.

3.4.2. Diện thân thể - tâm thần

Ta mô tả hai diện nhận thức:

Diện PC tương ứng với hồi đỉnh lên (1) và diện 5 ở mép; diện PE, PF tương ứng với diện 7, diện 40.

Chức năng chung của diện này là liên hệ chặt chẽ với diện sau giữa (diện 1, 2, 3 của Broadman và PA, PB của von Economo), tập trung các thành phần của cảm giác, từ đó cân nhắc so sánh, tổng hợp tính chất đối tượng và nhận định đích xác đối tượng.

a. Diện nhận thức PC; 5

Có tác giả gọi là diện nhận thức xúc giác không thực nghiệm được, lâm sàng rắc rối.

Tổn thương diện này có hai loại triệu chứng:

- Mất nhận thức đồ vật bằng cảm giác chung trong không gian, không tổng hợp được nhận thức (mặc dù không có sự thiếu sót các cơ quan phân tích).
- Mất hiện tượng cảm giác tư thế vị trí, thậm chí mất nhận thức chung về cơ thể.

Ngoài ra còn tùy trường hợp tổn thương bán cầu ưu thế hay không?

Bên ưu thế	Bên không ưu thế
Mất nhận thức cơ thể kép (ở cả hai bên)	Mất nhận thức cơ thể 1 bên
Mất nhận thức vị trí cơ thể bản thân: hồi tay, chân không chỉ được, mất khả năng nhận định đoạn thân qua lời nói.	Không biết bệnh, phủ định nửa thân
Hội chứng Gartsman	Hội chứng Anton Babinski
Không nhận biết ngón tay, không di được ngón tay, mất phân biệt phải trái (từ đó mất viết, mất tính).	Không biết bệnh mà khoai lạc cơ thể có rối loạn phân biệt phải trái.

Không tưởng tượng được đau nguy hiểm đe dọa.

b. Diện PE, PF (các diện thực vận)

Các diện này thuộc về hồi đình dưới, đặc biệt nếp trên viên.

Thực tế ít gặp hội chứng mất thực vận đơn độc mà thường gặp là hội chứng mất thực vận - mất nhận thức (có kèm theo tổn thương nếp cong).

3.4.3. Các diện cảm giác phụ

Nằm ở bờ trên rãnh Sylvius, nằm ngay ở dưới nắp Rolando, có thể hình cả 2 bên cơ thể.

Các diện này phụ trách cảm giác chung hai bên, cho nên có thể có bù trừ hai bên.

3.5. Các diện giác quan

3.5.1. Diện thị giác (xem lại đoạn sơ đồ cho thực tế)

- Kích thích gây những hiện tượng ảo giác (tia sáng, tia lửa).

Hiện tượng này có thấy trong lâm sàng, kích thích do rối loạn tuần hoàn ở cực chẩm.

- Huỷ hoại gây mù võ não: người bệnh mất nửa bên nhãn trường cùng hướng nhưng không biết; nếu cả hai bên huỷ hoại thì có cảm giác như không gian trống rỗng không sáng không tối.

Diện tinh thần thị giác ghi nhớ tổng kết các hình ảnh.

Khi bị tổn thương gây hiện tượng mù tinh thần và không phân biệt được đối tượng, không nhận ra đối tượng (vẫn trông thấy). Phải sờ, phải nghe mới biết.

Người bệnh không còn khái niệm không gian, có thiếu sót trong định hướng.

3.5.2. Diện thính giác

a. Diện thính giác giác quan:

Diện thính giác giác quan (diện 41) tức hồi Heschl: phần trước (và bên) tiếp thu âm cao, và phần sau (giữa) tiếp thu âm trầm.

- Kích thích diện này gây hiện tượng ảo thính ù tai, vo ve, tiếng tích tắc trong tai.

- Huỷ hoại: nếu huỷ hoại nặng một bên sẽ gây giảm thính lực ở cả hai tai (vì mỗi bên tiếp thu cả hai tai).

Nếu huỷ hoại cả hai bên gây điếc võ não ở lâm sàng, ở những người câm điếc (câm và điếc từ thuở nhỏ chưa học nói) thì diện này bị hỗn loạn hoặc ngừng phát triển.

Diện 42 (diện TB): diện này có tính cách kết hợp tính cách của đối tượng âm (cường độ, nhịp điệu...) để cân nhắc, nhận định).

b. Diện tinh thần - thính giác, hiểu biết, nhận biết thính giác - là diện 22 (TA)

Theo Ecomoneo, phần trước của diện này TA1 là hiểu biết về lời nói và phần sau của (TA2) là hiểu biết về âm nhạc.

Tổn thương gây một hình thái rối loạn cảm ngôn.

Diện tiền đình có lẽ ở lưu hội đỉnh chấm thái dương. Kích thích diện ở vùng này gây chóng mặt dữ dội, cảm giác mọi vật quay về một bên bị kích thích còn thân quay quanh trục về bên kia.

3.5.3. Các diện khứ giác và vị giác

Các diện này còn chưa được nghiên cứu nhiều...

4. Khứ não

4.1. Mở rộng khái niệm khứ não

Khứ não không chỉ đơn thuần có chức năng khứ giác.

Khứ não rất quan trọng ở các vật thính mũi và giảm đi rất nhiều ở loài người; khứ não thuộc tổ chức não cổ.

Trước kia, cho khứ não là nơi tiếp thu nhận thức khứ giác với tổ chức thành phần của đường dẫn truyền. Thực ra, dây thần kinh khứ là một phần bành trướng của não cùng.

Hiện nay, trên cơ sở những thành phần giải phẫu đã biết từ lâu, nhờ những phương tiện thăm dò diện sinh lý thần kinh, thần kinh sinh lý lâm sàng, khái niệm về khứ não được mở rộng với nhiều đường vòng thần kinh với những chức năng liên hợp về tâm thần thần kinh

4.1.1. Khái niệm 1

Khái niệm cho khứ não là nơi tiếp thu nhận thức khứ giác.

a. Từ hành khứ, ở ngay trên mảnh sàng, tiếp thu các sợi khứ giác từ mũi lên, tiếp đó là dải khứ.

b. Dải khứ vào não, chia thành ba rẽ ở ngay mức của khoang thủng trước: rẽ trong vào hồi viên thể trai, rẽ giữa vào khoang thủng trước vào vách trong suốt, rẽ ngoài vào hồi thứ 5 thái dương (hồi hải mã) tới nhân hạnh nhân và sừng Ammon toàn bộ là hồi (thủy) viên lớn Broca.

c. Các đường vòng: Từ khái niệm này, ta thấy có 3 đường vòng.

Đường vòng 1: chính là hồi viên lớn Broca.

Đường vòng 2: *ở hai bên thể trai có hệ thống sợi.

- Sợi dây thần kinh Lancisi, thực tế đó là một hồi ngang ở thể trai và bị teo đi, nằm ở ngoài vòng quanh đi xuống tới thể rắn reo corps godronné. Đường đi từ trước ra sau, từ trong ra ngoài nối liền với thủy thái dương, kết hợp với thể rắn reo ở ngoài gọi là dải chéo góc.

Đường vòng III: từ rẽ giữa, vách trong suốt có một số tế bào (khứ não) từ đó chuyển

qua sợi tam giác (ở mặt trong não) hợp thành thể bờ (corps bordant), đi ra phía trước vào củ nhũ hình (từ củ nhũ hình, bó Vicq Azyr đi tới nhân trước của đồi thị để vào hồi viền).

Từ rẽ giữa cũng có đường đi vào củ nhũ hình.

Đường vòng IV: không quan trọng, ít mô tả chi tiết.

Đi từ vách trong suốt đi ra hạch quai nón (hạch cuống trước tuyến tùng) hạch quai nón có liên hệ với hạch giữa cuống (bó phản xạ ngược của Gudden, biên giới của não thất III) và có nhiều liên hệ với nhiều hệ thống khác nhất là cầu tạo lưới.

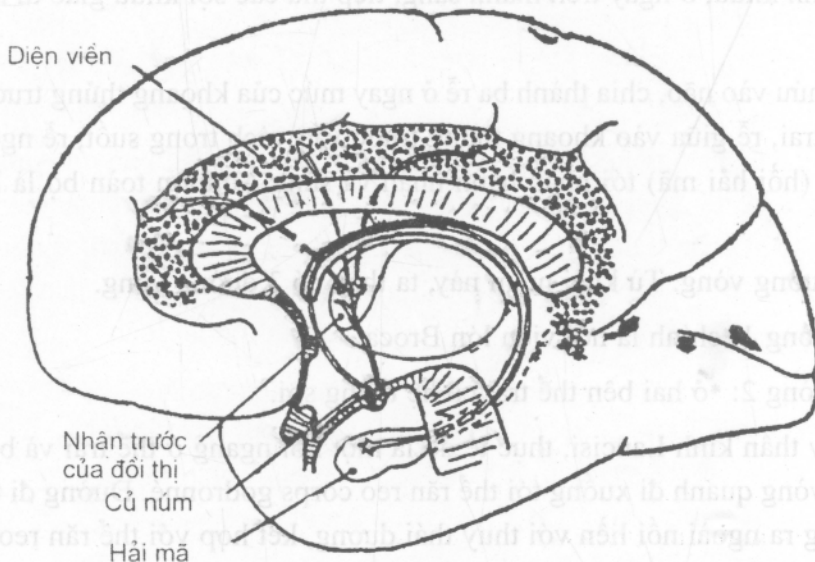
4.1.2. Mở rộng khái niệm khứu não

Trên cơ sở những thành phần giải phẫu đã biết, một số tác giả đã nêu những vòng chức năng tổng hợp, qua đó cắt nghĩa một số hội chứng bệnh quan trọng. Đường vòng Papez nêu lên những mối liên quan về trí nhớ, về cảm xúc...

Đường vòng Papez - đường vòng của vách trong suốt: đường vòng hải mã củ nhũ hình - đồi thị - viền. Từ củ nhũ hình nối liền với thể tam giác, đi tới thủy thái dương, liên hệ với thủy thái dương và với đường vòng ngoài ở hồi viền lớn (qua nhân trước của đồi thị (hình 7.9). Qua đường vòng ta nghiên cứu.

- Hoạt động của xúc cảm: kích thích một điểm phát động đường vòng thấy, tùy theo từng chỗ, vật có những loại xúc cảm hoặc bị động (lo sợ, sững người).
- Có liên hệ với bản năng, tình dục.
- Có liên quan tới cơ chế học nghề của trí nhớ khi bị rối loạn, có (rối loạn trí nhớ), hội chứng Korsakov (đường vòng Papez cũng là đường vòng trí nhớ).

Thật ra bản năng - bản năng tình dục là trí nhớ của loài do đường vòng có sẵn.



Hình 7.9. Đường vòng Papez

4.1.3. Khái niệm Gastaut

Khứu não có liên hệ với hạ khâu não. Do những đường vòng đi từ khoang thừng trước vào hạ khâu não toả ra ở đó và có những liên hệ với đường vòng ngoài.

Có các sợi liên hệ với nhân giữa lưng của đồi thị và từ đó có liên hệ với thùy trước trán (hồi ổ mắt) từ diện 11 cho tới 13.

Ngoài ra nó có liên hệ mật thiết với cấu tạo lưới, do đó, ta thấy biểu hiện động kinh ở thùy thái dương thì dễ lan toả (liên hệ qua lại giữa vỏ não và hệ thống lưới) nhiều triệu chứng tinh thần, rối loạn chức năng (bùng nổ và tràn lan toàn bộ não).

Như vậy, ta thấy, về giải phẫu, khứu não bao gồm nhiều cấu trúc ở vỏ não, ở dưới vỏ não, đặc biệt ở gian não, não giữa, ở hồi viên, ở vỏ não vùng ổ mắt, ở cực thái dương, ở thùy đảo, vách trong suốt, thể trai, fornix, dây Lancisi.

Về sinh lý, khứu não tham gia vào hoạt động bản năng, cảm xúc và trí nhớ.

4.2. Thực nghiệm

Các kết quả thực nghiệm thì phức tạp, khó phân tích do nhiều đường vòng song song... do tính chất kích thích thậm chí chưa có kết quả giống nhau ngay cả do cùng một tác giả nghiên cứu (vì sẽ phát động nhiều loại tế bào khác nhau).

4.2.1. Thực nghiệm vào đường vòng nhân hạnh nhân

Đường vòng mang tên đường vòng nhân hạnh nhân là đường vòng có mắt xích với nhân hạnh nhân ở hồi thứ năm thái dương, có chức năng bảo vệ đời sống cá nhân, bản năng sinh tồn (ăn uống...).

Đường vòng này có nhiều hệ thống; tùy từng vùng thực nghiệm sẽ có những biểu hiện riêng.

a. Nhân hạnh nhân: Kích thích nhân sẽ gây biểu hiện tranh cướp đồ ăn: do kích thích bản năng sinh tồn về ăn uống. Huỷ hoại, cũng có tác dụng như vậy ở vật thể nghiệm sẽ thấy vật ăn nhiều (boulimie):

b. Hệ thống hải mã: kích thích gây hiện tượng tăng cường khả năng ăn bậy, ăn cả phân Colpophagie hoặc con nhai, hoặc phản ứng chạy trốn, đứng sững, hoặc hơn nữa, có hiện tượng khoái trá, biến đổi tác phong như mèo rù rù. Huỷ hoại chưa thấy rõ có kết quả khác nhau nhiều.

c. Vùng ổ mắt: kích thích ngừng thở khi thở ra.

d. Thùy đảo và cực thái dương: kích thích gây hiện tượng cảm giác nội tạng (đau bụng) hoặc lo lắng cao độ.

4.2.2. Đường vòng vách trong suốt (Papez)

Kích thích gây những hiện tượng xúc cảm, những biểu hiện tăng tình dục. Huỷ hoại gây hiện tượng tăng tình dục nhưng thụ động, kém khả năng tấn công gây những hiện tượng bất thường như thủ dâm.

4.2.3. *Hủy bỏ cả hai hệ thống đường vòng: Cắt thùy*

Cắt thùy ở thùy viền lớn ở loài khi gây triệu chứng Klier Bucy.

Hội chứng này có những biểu hiện sau: rối loạn tác phong ăn uống (sai lệch) ăn nhiều, ăn cả phân. Hai là, rối loạn tác phong tình dục: sai lệch, thủ dâm. Ba là, vật thử nghiệm ở tình trạng bị động. Bốn là, có những rối loạn về thị giác (nhận thức về thị giác) với hiện tượng không nhận thức về thị giác, sờ mó nhiều mới nhận ra (luôn mân mê đồ vật ở tầm với).

4.3. *Lâm sàng...*

Ta có thể nghiên cứu về mặt lâm sàng của khuỷu não qua các can thiệp ngoại khoa và các bệnh học (có những hiện tượng tương tự như ở thực nghiệm ở loài vật).

4.3.1. *Các can thiệp phẫu thuật*

Kích thích nhân hạnh nhân và hải mã gây thường xuyên hiện tượng rối loạn ý thức, người bệnh mất tiếp xúc với hoàn cảnh (có liên hệ cấu tạo lưới và thức tỉnh).

Nếu kích thích ở mặt ngoài (vỏ thái dương) của Pevficed) gây hiện tượng double perception: nhớ lại cảnh tượng cũ, qua hiện tượng thính giác hay toàn cảnh như cảm giác đang sống, đồng thời biết rằng đó chỉ là nhớ. Hai hiện tượng cùng song song cùng sống cảnh tượng cũ, mới.

Hủy hoại gây ở cắt thùy hai bên và có hội chứng Kluver Bucy từng phần hoặc khu trú có rối loạn phân ly (thủ dâm...).

4.3.2. *Bệnh học thì nhiều loại và phong phú*

a. Triệu chứng của động kinh thái dương

- Tiền chứng aura: có thể có ngừng thở thì thở ra (vỏ - ổ mắt - trán), aura thượng vị, nội tạng: có những cơn đau bụng tái mặt sau khỏi ngay trong chốc lát... thường gặp ở trẻ em (phân biệt nhiều căn nguyên đau bụng ở trẻ em). Có thể có aura thính giác, khứu giác và aura vị giác.
- Rối loạn ý thức: Luôn luôn có rối loạn ý thức, người bệnh ở trạng thái chiêm bao (dreamy state) hoặc ở trạng thái không nói không động (mutisme akinétique), và tất cả có liên quan tới hạ khâu não.
- Rối loạn về xúc cảm tính hình: người bệnh có hiện tượng lo âu, có cảm giác lạ lùng, sợ hãi khủng khiếp hoặc có cơn hung dữ (đập phá), sợ ban đêm hoặc có rối loạn tính tình (động kinh tinh thần chủ yếu là động kinh thái dương).
- Rối loạn trí nhớ.

Người bệnh có thể ở trạng thái chiêm bao có cảm giác đã sống, cảm giác đã trông thấy hoặc cảm giác chưa hề thấy.

Có thể có hội chứng Korsakov: do tổn thương nhiều nhất là ở củ nhũ hình.

- Rối loạn vận động: có thể gây một số rối loạn vận động (trung tâm tinh thần vận động) với những biểu hiện: mất tiếp xúc (không nói bất động), hoặc hiện tượng tấn công có từng cơn giận dữ, từng cơn động kinh tinh thần thậm chí có thể giết người; dễ có những xung động có thể đi đôi với sáng khoái (euphoria) hoặc hiện tượng hề vui vẻ (moria) (có liên hệ tới hồi ổ mắt).

Ngược lại, có tình trạng thụ động: bất động, thờ ơ với hoàn cảnh (teo thụt trước trán (bệnh Pick)).

Hoặc có những cơn nhai, có những động tác tự động.

b. Phân loại động kinh thái dương

Động kinh thái dương có nhiều triệu chứng phức tạp: vùng thái dương rộng có nhiều đơn vị chức năng rất khác nhau, ở bên trong thì có liên quan với khứu não, ở bên ngoài thì có liên hệ với thính giác.

Có thể phân làm 3 nhóm lớn có liên quan tới các đường vòng khứu não.

Nhóm vỏ não mới (mặt ngoài): có các aura là các ảo giác về thính giác thị giác (ảo thính ảo thị). Có thể có những cơn loạn cảm ngôn hay mù đọc.

Nhóm viền (não cổ): có cơn động kinh tinh thần vận động điển hình với những trạng thái chiêm bao cảm giác hoàn cảnh dị thường.

Nhóm uncus (hải mã, não cũ): có những hiện tượng về nội tạng, lo lắng xúc cảm cao độ.

Hoặc có những hiện tượng về vận động trương lực, rối loạn ý thức, lú lẫn kéo dài.

5. Ưu thế não bán cầu

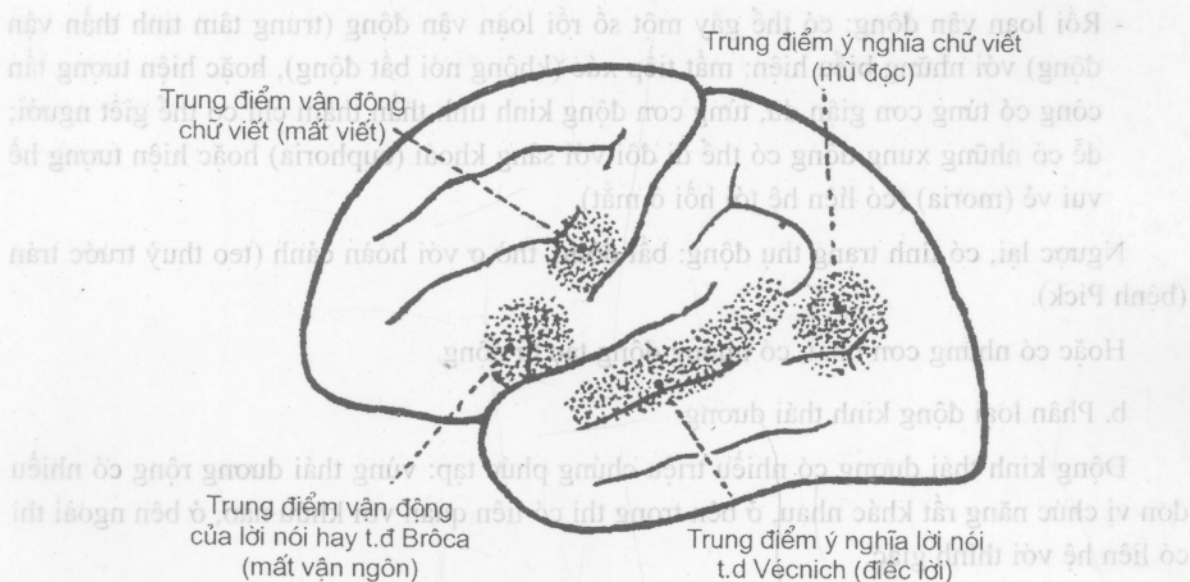
Ta biết mỗi bán cầu thì chi phối về vận động và cảm giác ở nửa người chéo (bên đối diện), nhưng khả năng chi phối của hai bán cầu không giống nhau. Có chừng 75% con người có ưu thế bán cầu ở bên trái (người thuận tay phải) số còn lại (25%) có ưu thế bán cầu ở bên phải. Từ đó nhiều tác giả cho ở bên não bán cầu có ưu thế có những trung tâm không đối xứng đảm bảo những chức năng cao cấp của thần kinh và tâm thần.

Từ đó có vấn đề thuận tay phải, thuận tay trái. Ở nhiều xã hội cũ cho thuận tay trái có tật (phải là tốt, trái là sai, không đúng) và nhiều thành kiến về tay trái, nhất là nữ giới.

5.1. Các trung tâm không đối xứng

Các trung tâm không đối xứng đảm bảo chức năng cao cấp của thần kinh và tâm thần (chức năng nói, đọc, viết, thực vận (hình 7.10)).

Trước kia cho là những trung tâm này không đối xứng một cách hoàn toàn; thực tế những trung tâm này có rất nhiều liên hệ của toàn vỏ não và thương tổn chung, có thể dẫn tới rối loạn với mức độ khác nhau các chức năng khác về vận động và cảm giác và giác quan. Mặt khác lại có sự liên hệ chặt chẽ giữa các trung tâm không đối xứng.



Hình 7.10a. Các diện ngôn ngữ ở vỏ não và các loại thất ngôn

Nghiên cứu về những chức năng cao cấp này - đó là môn Thần kinh tâm lý, đặc biệt là AR Luria đã nghiên cứu xây dựng chuyên khoa sau này với phạm vi ở nhiều nước.

5.2. Đánh giá ưu thế bán cầu

Có nhiều phương pháp đánh giá ưu thế bán cầu (các nghiệm pháp thần kinh tâm lý, ở đây chỉ nêu lên một số nghiệm pháp đơn giản).



Hình 7.10b. Nhìn hình trên: là đầu thỏ nếu thuận mắt phải, là đầu vịt nếu thuận mắt trái

- Qua những động tác hàng ngày, thuận tay nào? Ăn cơm đưa cầm tay phải hay tay trái?
- Thực tế không có trường hợp nào thuận tuý một bên (có tỷ số khoảng 75-85%).
- Qua những nghiệm pháp (test) để đánh số chung (điểm)
 - + Vỗ tay: thuận tay phải, sẽ vỗ tay phải vào tay trái
 - + Khoanh tay thuận tay phải, sẽ để tay phải lên trên
 - + Đập: gõ bằng tay phải và tay trái với tốc độ nhanh để so sánh sự thuận tay

+ Bảng vuông gỗ: Đút những mảnh gỗ vào những vị trí khuôn của chúng

+ Cho que qua lỗ thủng với những kích thước khác nhau.

Theo dõi xem để nhằm bao nhiêu lần tất cả có bảng điểm, cộng lại để đánh giá chung.

- Nhìn một hình: nếu thấy thuận mắt phải thì hình đó là đầu thỏ, nếu thuận mắt trái thì hình đó là đầu vịt. (7.10b).

6. Hội chứng - bệnh

6.1. Hội chứng khu trú

6.1.1. Hội chứng vùng Rolando (vùng rãnh giữa)

a. Triệu chứng kích thích: có thể có những biểu hiện sau tùy theo bề mặt của diện tổn thương. Có thể có cơn động kinh: động kinh BJ (Bravais Jackson) hơn nữa có thể có động kinh kiểu Kojevnikov).

Có thể có hiện tượng co cứng tăng phản xạ - chủ yếu ở hai chi dưới: clonus clonus chân.

Có thể có rối loạn cảm giác: tê bì, kiến bò, những cơn động kinh cảm giác.

b. Triệu chứng liệt - thường có sau động kinh (quá trình huỷ hoại tiếp sau của quá trình kích thích mới đầu liệt có tính chất thoáng qua, tạm thời, sau đó tùy theo tính chất của tổn thương, sẽ xuất hiện khu trú rộng ra.

Tổn thương ở vùng trước - giữa, sẽ gây liệt hoặc liệt nhẹ, liệt nửa người kiểu vỏ não (có thể liệt một chi).

Tổn thương ở vùng sau giữa sẽ gây rối loạn các loại cảm giác nông, sâu, có mất cảm giác nhận biết đồ vật.

6.1.2. Hội chứng vùng trán

a. Nếu tổn thương ở diện 6 và các vùng lân cận, có thể gây các cơn quay mắt quay đầu về bên đối diện. Trường hợp huỷ hoại, sẽ có hiện tượng ngược lại, liệt quay mắt, quay đầu về bên tổn thương.

b. Loạng choạng thủy trán: người bệnh đi đứng loạng choạng; có thể có hiện tượng không đi - không đứng (astasia abasia) và có trường hợp phải phân định với rối loạn tiểu não (do tổn thương rối loạn bó vỏ - cầu - tiểu não). Có thể có hiện tượng giảm trương lực.

- Một biểu hiện thường gặp của tổn thương vùng trán là có phản xạ nắm (graping reflex).

- Có thể có hiện tượng chống lại.

- Liệt VII trung ương không có rối loạn bó tháp.

c. Rối loạn tâm thần trong tổn thương thủy trán thường là lan toả, rải rác. Người bệnh có thể bàng quan, giảm sự chú ý, mất hiện tượng phân tích phê phán.

Người bệnh có rối loạn trí nhớ, trí nhớ giảm, quên ghi nhớ và tiến tới mất định hướng.

Có rối loạn cảm xúc, tình cảm phớt, thờ ơ hoặc hiện tượng hề, sảng khoái, tình cảm cao trương.

d. Rối loạn vận ngôn nhất là ở những tổn thương bên bán cầu có ưu thế. Người bệnh mất khả năng nói nhưng còn khả năng hiểu biết lời nói. Cần chú ý phân định với nói khó rối loạn phát âm do tổn thương vùng hầu họng.

Cần phân biệt những trường hợp rối loạn vận ngôn nhẹ không hoàn toàn (do tổn thương vùng Broca có giới hạn hay do hồi phục).

Ngoài ra tổn thương vùng trán còn gây những biểu hiện của quá trình nhi hoá "có phản xạ mút, hay gãi mũi... những phản xạ trương lực).

6.1.3. Hội chứng vùng đỉnh

a. Tổn thương vùng đỉnh gây rối loạn chủ yếu là rối loạn cảm giác - rối loạn các hình thức của cảm giác: người bệnh mất cảm giác nhận biết đồ vật rối loạn cảm giác nông tinh vi (người bệnh không khu trú được chính xác).

Nhiều khi còn có những cơn tương đương động kinh về cảm giác.

Trường hợp hiếm, có thể có hiện tượng mất nhận thức về định khu cơ thể autotopagnosie (mất nhận thức vị trí cơ thể), người bệnh không ý niệm được chân tay của mình (hỏi tay, chân, người bệnh không chỉ được, mất khả năng nhận thức đoạn thân qua lời nói).

Thường có kèm theo hiện tượng không biết bệnh anosognosie người bệnh không có ý niệm là bị liệt chi (hoặc dù là có bị liệt nửa người), thậm chí phủ định cả nửa thân bản thân.

b. Mất thực vật (apraxia) thường xảy ra ở trường hợp tổn thương hồi nếp cong, người bệnh mất khả năng sắp xếp triển khai các chương trình hoạt động vận động (mặc dù cử động vẫn tốt), hay mất khả năng sử dụng các đồ vật, dụng cụ.

Ngoài ra nếu tổn thương ở gyrus angularis bên bán cầu ưu thế, người bệnh còn mất khả năng đọc, tính số...

6.1.4. Hội chứng vùng thái dương

Tổn thương kích thích vùng thái dương (ngoài) gây những cơn sura động kinh, các cơn ảo giác về thính giác về khứu giác và về vị giác (ảo thanh, ảo khứu, ảo vị, (xem trên).

Có thể có cơn chóng mặt kiểu tiền đình ở vỏ não.

Tổn thương bán manh cùng bên, bắt đầu từ góc trên có thể chỉ là thoáng qua do tổn thương có gratiolet.

Thất điều vỏ não thái dương, ít gặp hơn ở tổn thương thùy trán. Biểu hiện thất điều, thái dương ở tư thế đứng và đi (do tổn thương bó thái dương cầu tiểu não).

- Rối loạn cảm ngôn (aphasia Wernicke) có thể có nhiều mức độ tùy theo phạm vi vùng

tổn thương; có thể rối loạn về lý giải người bệnh mất khả năng hiểu lời nói. Người bệnh nói không hiểu, nói nhưng không nêu lên được hình ảnh gì, nội dung gì? Nói không đúng, không có ý nghĩa gì. Bệnh nhân không biết đọc, như một đứa trẻ "mù chữ".

6.1.5. Hội chứng vùng chẩm

- Tổn thương kích thích gây những hiện tượng ảo thị đơn giản. Có thể có những ảo thị phức tạp như métamorphopsie.
- Tổn thương huỷ hoại gây giảm chức năng ở vùng chẩm với các hiện tượng bán manh, mất nhận thức về thị giác.

6.2. Các bệnh lý ở vỏ não

6.2.1. Rối loạn mạch máu não

Bệnh lý mạch máu não là một loại bệnh quan trọng và ngày càng phát triển song song với các kỹ thuật chẩn đoán, những tiến bộ về sinh lý, sinh hoá...

Trước hết cần chú ý tới những bệnh lý cổ điển.

a. Chảy máu não

Có nhiều phân loại tùy theo nguyên nhân, vị trí tổn thương, tùy theo tuổi và giới tính.

Chảy máu não ở người già: thường gặp ở những người có huyết áp cao - nhất là những trường hợp có huyết áp cao không ổn định. Thường chảy máu ở nhánh động mạch đầu vân (động mạch Charcot).

Chảy máu não ở người trẻ tuổi có huyết áp cao ác tính thì rất đột ngột, nặng nề.

Chảy máu não ở trẻ sơ sinh thường là chảy máu não - màng não, có liên quan nhiều với các yếu tố đông máu.

b. Nhồi máu não

Có thể có nhồi máu não cấp: thường gặp ở những trường hợp nhồi máu não do tắc mạch ở bệnh tim (bệnh van tim, viêm nội tâm mạc), hoặc xơ cứng mạch gây đột quỵ ở người già. Biểu hiện chung có cơn đột quỵ và liệt mềm nửa người.

Có thể có nhồi máu não tiến triển tăng dần: thường có rối loạn tăng dần với những quãng cách thời gian hàng tháng với các triệu chứng chóng mặt, nhức đầu, dị cảm ở ngón chi, rối loạn trí nhớ. Có thể gặp ở xơ cứng mạch não, viêm nội động mạch do giang mai.

Cần chú ý tới nhồi máu não ở bệnh cảnh liệt già hành tủy: bệnh có thể bắt đầu nhanh, từ từ với những biểu hiện mất không có biểu lộ nét mặt, nuốt khó, pallilalie nói khó, đi từng bước nhỏ một.

c. Huyết khối tĩnh mạch não gặp ở những sản phụ sau khi đẻ nhất là ở tuần đầu.

d. Dị dạng mạch máu não.

Có nhiều loại dị dạng và có thể ở khắp các nơi trong hệ thống mạch não. Trước hết là ở hệ thống động mạch não giữa. Có thể có những tổn thương tắc dị dạng phình mạch não và thường có những dấu hiệu kích thích do phản ứng co thắt mạch não; có thể diễn biến nhiều lần như vậy, sau chuyển sang những dấu hiệu huỷ hoại thoái hoá...

6.2.2. U não, áp xe não

Đặc điểm chung là có hai loại triệu chứng:

a. Triệu chứng khu trú: triệu chứng khu trú nguyên phát cho phép ta nghĩ tới vị trí của u não. Loại triệu chứng này thường là biểu hiện kích thích (động kinh, động kinh cảm giác, các cơn ảo giác giác quan).

Khối u phát triển gây chèn ép vào vùng xung quanh, có thể gây nên những triệu chứng khu trú thứ phát và có những biểu hiện riêng biệt ở những vùng bị ép.

b. Hội chứng tăng áp lực trong sọ với những biểu hiện nhức đầu mờ mắt, phù gai mắt những dấu hiệu nôn, nôn (do kích thích vào dây X) mạch chậm, rối loạn tâm thần.

c. Rối loạn tâm thần

Rối loạn tâm thần có thể là do hội chứng tăng áp lực trong sọ có thể là do tổn thương vào những vùng đặc biệt (trán, thái dương...).

Đối với những u não độc tính, u phát triển nhanh thường có nhiều rối loạn tâm thần.

d. Áp xe não

Có thể có áp xe não diễn biến cấp tính, bán cấp và mạn tính.

Đối với trường hợp cấp tính thường có những biểu hiện kích động (động kinh...), hội chứng tăng áp lực trong sọ, hội chứng nhiễm trùng (sốt, bạch cầu tăng...).

Đối với trường hợp mạn tính thường có liên quan tới sau sang chấn hay có liên quan tới các quá trình mưng mủ ở tai, ở xương, và ở phổi, với những biểu hiện sốt lai rai, gầy nhanh và mỏi mệt.

e. Các tổn thương "choán chỗ khác"

Ngoài ra còn phải chú ý tới các tổn thương choán chỗ khác như cysticercose củ lao... Tất cả cũng có biểu hiện chung như u não, đó là triệu chứng khu trú và hội chứng tăng áp lực trong sọ. Tuy nhiên, có thể có nhiều ổ tổn thương, thậm chí toả lan.

6.2.3. Nhiễm trùng

Có nhiều loại viêm nhiễm: viêm nhiễm nguyên phát, và viêm nhiễm thứ phát... (biến chuyển sau lao).

a. Viêm não

Có thể có viêm não nguyên phát và viêm não thứ phát.

Viêm não có thể viêm não nguyên phát và viêm não thứ phát.

Viêm não nguyên phát thường chú ý trước tiên là viêm não B ở trẻ em với biểu hiện hội chứng não cấp bao gồm các quá trình kích thích và huỷ hoại xen kẽ.

Viêm não thứ phát sau các bệnh, nhiễm trùng cấp tính, mạn tính sởi, cúm, quai bị; viêm não sau tiêm chủng (ở trẻ em, có viêm não sau tiêm chủng đậu, ở người lớn thường có viêm não sau tiêm chủng trừ đại).

b. Viêm màng não

Có thể có viêm màng não nguyên phát (do virus) và viêm màng não thứ phát (do lao).

Đặc điểm chung là có hội chứng màng não và hội chứng nhũn não (tổn thương mạch máu trong quá trình phát triển lao). Có những trường hợp tổn thương nhũn não rối loạn mạch máu (viêm não do lao ở vùng vận động, gây các cơn co giật và liệt ở nửa người bên đối diện).

6.2.4. Sang chấn sọ

Sang chấn sọ có thể gây những vết thương hở và kín, có thể gặp trong hoàn cảnh chiến tranh cũng như trong lao động xây dựng, và sinh hoạt.

Trường hợp sang chấn sọ hở chỉ định phẫu thuật, sau đó có thể hình thành sẹo gây kích thích vỏ não (ở những vùng có sẹo) với những biểu hiện các loại động kinh, có thể có liệt nửa người.

Trường hợp sang chấn sọ kín có thể gây chấn động não, chảy máu dưới màng cứng, tụ máu dưới màng nhện, phản ứng xương và màng não.

Tuỳ từng trường hợp, chảy máu dưới cứng, tụ máu có chỉ định ngoại khoa.

Những trường hợp khác thường gây những biểu hiện như nhức đầu, co giật động kinh.

6.2.5. Các bệnh lý khác

Có nhiều căn bệnh khác gây tổn thương ở não, nhất là ở vỏ não như giang mai thần kinh, ký sinh trùng não, các bệnh thoái hoá (thoái hoá có hệ thống và thoái hoá không hệ thống, các loại xơ cứng não, và bệnh não trẻ em).

MÀNG NÃO TUỖ VÀ DỊCH NÃO TUỖ

Màng não tuỷ là những màng bao bọc và bảo vệ trục thần kinh. Do cấu tạo màng não rất đặc biệt nên nó còn tham gia vào hệ thống lưu thông dịch não tuỷ (sản xuất và lưu thông) cũng như là hệ thống tưới máu não tuỷ.

Màng não tuỷ bao gồm ba lá (màng lá).

- Màng ngoài còn gọi là màng cứng (pachy meninx).
- Dưới màng cứng là màng nhện (arachioidea).
- Màng mềm còn gọi là màng nuôi (Lep tomeninx) lá màng ở trong cứng dính chặt vào não và tuỷ.

Màng cứng xuất phát từ sự phát triển của trung bì còn màng nhện và màng mềm là từ nguyên bào màng não.

MÀNG NÃO TUỖ

1. Màng não não

Màng não được tạo thành ba màng (lá); màng cứng, màng nhện và màng mềm. Khoảng cách giữa màng cứng và màng nhện là khoảng dưới cứng. Khoảng cách giữa màng nhện và màng mềm là khoảng dưới nhện.

1.1. Màng cứng

Màng cứng được tạo thành bởi hai lá tổ chức liên kết dày đặc. Lá ngoài dính vào sọ, đi theo cả vào các lỗ sọ nơi xuất lộ các dây thần kinh, thậm chí làm thành những bao... Lá trong có liên hệ với não (hình 8.1).

Màng cứng được chi phối bởi các nhánh dây thần kinh và các nhánh mạch, các nhánh sợi thần kinh đó là của dây thần kinh V ở phía trước và dây IX ở phía sau...

- Các mạch máu chủ yếu là động mạch màng não giữa.

Màng cứng hình thành liềm não, liềm tiểu não, lều tiểu não, lều tuyến yên.

a. Liềm não - ngăn cách giữa hai bán cầu đại não

Bắt đầu từ mào gà, liềm não đi ra phía sau tới lồi chằm trong (hình 8.2).

b. Liềm tiểu não đi từ lồi chằm trong và đi xuống tới chỗ chằm, đi ở giữa hai bán cầu tiểu não.

- c. Lều tiểu não ngăn cách mặt trên của tiểu não với phần dưới của thủy chẩn.
- d. Lều tuyến yên giữ tuyến yên ở hố yên.

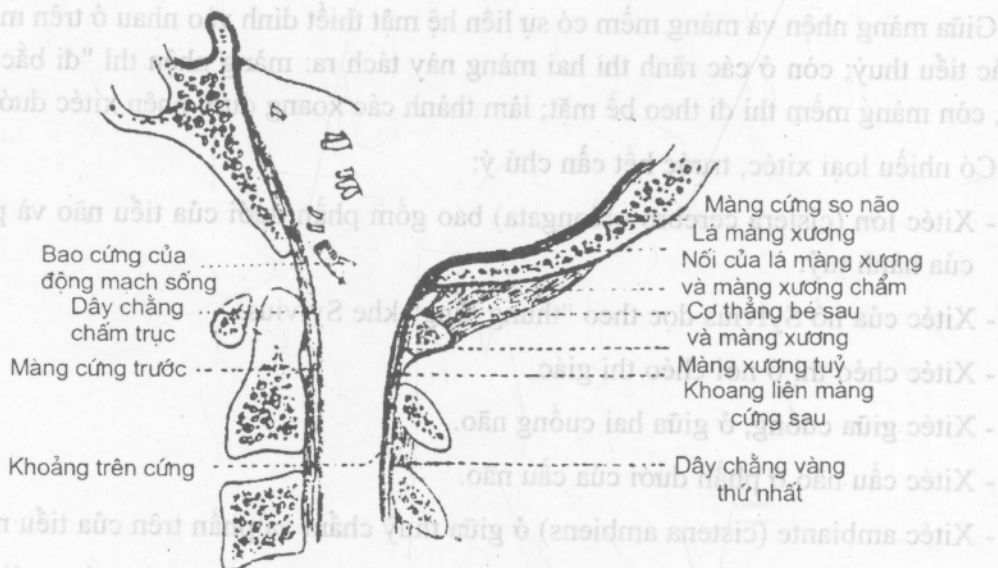
1.2. Xoang tĩnh mạch

Giữa các lá của màng cứng, hình thành các xoang tĩnh mạch.

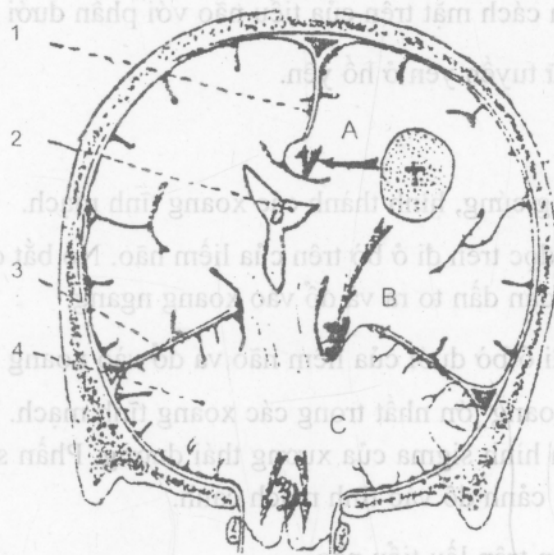
- a. Xoang tĩnh mạch dọc trên đi ở bờ trên của liềm não. Nó bắt đầu từ mào gà, với kích thước nhỏ đi ra phía sau dần dần to ra và đổ vào xoang ngang.
- b. Xoang dọc dưới đi ở bờ dưới của liềm não và đổ vào xoang thẳng.
- c. Xoang ngang là xoang lớn nhất trong các xoang tĩnh mạch. Nó ở trong rãnh ngang của xương chẩm, và rãnh hình sigma của xương thái dương. Phần sau của xoang là xoang hình sigma. Từ đó qua lỗ cảnh đổ vào tĩnh mạch cảnh.
- d. Xoang thẳng đi lên trên lều tiểu não.
- e. Xoang hang ở phía bên của tuyến yên. Ở thành xoang hang có dây thần kinh số, III, IV và VI; ở trong lòng xoang hang còn có động mạch cảnh trong cùng với đám rối giao cảm của nó, dây VI.

Tĩnh mạch mặt trên đổ vào xoang hang. Cả hai xoang hang (ở hai bên) nối với nhau bởi xoang liên hang trước (ở phía trước tuyến yên) và xoang liên hang sau (ở phía sau tuyến yên). Như sự tiếp nối này hình thành tuần hoàn của xoang vòng quanh tuyến yên.

- a. Xoang đá trên nối xoang hang với xoang thẳng.
- b. Xoang đá dưới nối xoang hang với tĩnh mạch cổ trên.
- c. Xoang chẩm.



Hình 8.1. Màng cứng ở khớp sọ - tủy sống



Hình 8.2. Các thoát vị não: A. Thoát vị dưới liềm; B. Thoát vị ở lỗ bầu dục; C. Thoát vị ở lỗ chẩm; 1. Liềm não; 2. Não thất; 3. Lều tiểu não; 4. Tiểu não.

1.3. Màng nhện - các xitéc

Màng nhện ở giữa màng cứng và màng mềm: mặt ngoài của màng nhện được bao phủ bởi lớp biểu mô, nó nối với màng cứng bởi các tĩnh mạch não đi vào trong các xoang của màng cứng. Mặt ngoài màng nhện làm thành thành của khoang trên cứng.

Mặt trong của màng nhện có liên hệ mật thiết với màng mềm bằng rất nhiều cầu nối được phủ bởi lớp biểu mô.

Màng nhện được nuôi dưỡng và chi phối với các mạch máu và các dây thần kinh.

Giữa màng nhện và màng mềm có sự liên hệ mật thiết dính vào nhau ở trên mặt các hồi và các tiểu thùy; còn ở các rãnh thì hai màng này tách ra: màng nhện thì "đi bắc cầu" qua rãnh, còn màng mềm thì đi theo bề mặt; làm thành các xoang dưới nhện xitéc dưới nhện.

Có nhiều loại xitéc, trước hết cần chú ý:

- Xitéc lớn (cisterna cerebro oblongata) bao gồm phần dưới của tiểu não và phần lưng của hành tủy.
- Xitéc của hố Sylvius dọc theo "thung lũng" khe Sylvius.
- Xitéc chéo thị ở nơi chéo thị giác.
- Xitéc giữa cuống, ở giữa hai cuống não.
- Xitéc cầu não ở phần dưới của cầu não.
- Xitéc ambiante (cisterna ambiens) ở giữa thủy chẩm và phần trên của tiểu não.

Phần bên của xitéc cầu não cisterna pontis) được gọi là cisterna ponto lateralis. Ở trong xitéc này, từ ở trước ra phía sau có dây tam thoa, dây IX, X và XI.

Các xitéc ở não đều thông với nhau và với khoang dưới nhện ở não và ở tủy.

Xitéc có tầm quan trọng nhất ở lâm sàng là cisterna cerebri magne - nơi đây là vị trí để chọc dò dưới chẩm...

Các hạt Pacchioni - các hạt này ở mặt ngoài của màng nhện, chủ yếu là dọc theo xoang tĩnh mạch dọc trên và dọc theo các xoang khác. Thông qua các hạt Pacchioni khoảng dưới nhện có liên hệ với xoang tĩnh mạch.

1.4. Màng nhện

Màng mềm còn gọi là màng mạch, được tưới bởi nhiều mạch máu (meninx vasculosa). Nó cũng được chi phối này dày đặc bởi các dây thần kinh.

Màng mềm áp sát vào tất cả các phần của não từ các hồi, các thùy cho tới các rãnh các khe...

- Khoang quanh mạch được tạo thành bởi màng mỏng và thành mạch máu. Khoang quanh mạch có liên hệ với khoảng dưới nhện.
- Các lá của màng mềm luồn vào các não thất, góp phần làm thành các màn mạch mạc và các đám rối mạch mạc ở các não thất.

1.5. Vai trò của các màng não

Các màng não giữ vai trò quan trọng trong việc bảo vệ tổ chức não khỏi các tác động có hại.

Màng cứng nhất là các liềm não, tiểu não giữ vai trò chống đỡ đối với các tác nhân cơ giới hệ thống các xitéc cũng tham gia tác dụng này.

Màng nhện và màng mềm góp phần quan trọng trong hệ thống lưu thông dịch não tủy, còn các đám rối mạch mạc là những cơ quan chủ yếu xuất tiết dịch não tủy.

Ngoài ra, các màng não còn chủ động bảo vệ nhu mô não khỏi các tác nhân nhiễm trùng, nhiễm độc.

2. Màng não ở tủy sống

Ở tủy sống, màng não cũng gồm có 3 màng, màng cứng, màng nhện và màng mềm.

2.1. Màng cứng

Màng cứng được tạo thành bởi hai lá: lá ngoài (lamina externa) và lá trong (dura mater propria). Giữa hai lá là khoảng trên cứng trong đó có nhiều tổ chức mô và đám rối tĩnh mạch.

Màng cứng bao bọc toàn bộ tủy sống và làm thành những ống bao dọc các rễ thần kinh huỷ cho tới hạch gai.

Mặt trong của màng cứng là khoảng dưới cùng.

2.2. Dây chằng răng

Dây chằng răng nối lá trong của màng cứng với màng mềm... Dây chằng răng là một tổ chức xơ trải dọc theo mặt phẳng tiền đầu suốt dọc tuỷ sống, trung bình có từ 19 đến 23 vòng răng.

Dây chằng răng có tác dụng bảo vệ chống đỡ cho tuỷ sống khỏi những tác nhân cơ giới.

2.3. Màng nhện tuỷ

Màng nhện tuỷ được ngăn cách với màng cứng ở tuỷ bởi khoảng dưới cứng, và với màng mềm bởi khoảng dưới nhện - nơi đó có chứa dịch não tuỷ. Dây chằng răng phân chia khoảng dưới nhện thành phần trước và phần sau.

2.4. Màng mềm

Màng mềm của tuỷ sống áp sát ở suốt bề mặt của tuỷ sống.

Màng mềm được cấu tạo bởi hai lớp: lớp ngoài và lớp trong. Cũng như ở não, màng mềm của tuỷ sống có màng lưới dày các mạch máu và các dây thần kinh.

DỊCH NÃO TUỠ

Dịch não tuỷ là một loại thể dịch được chứa ở trong các não thất và trong các khoảng dưới nhện, bao bọc quanh trục thần kinh.

Với khối lượng chừng 100-150ml, dịch não tuỷ giữ nhiệm vụ cơ giới, bảo vệ não khỏi các tác nhân, sang chấn từ bên ngoài đồng thời có nhiệm vụ dinh dưỡng, bảo vệ não qua các hàng rào máu - màng não - não.

Ngày nay, với những tiến bộ về giải phẫu, về sinh lý thần kinh, nhất là về lý sinh, lý hoá cũng như những phương tiện ứng dụng đồng vị phóng xạ, người ta đã đi sâu tìm hiểu nguồn gốc, lưu thông của dịch não tuỷ - đặc biệt là vai trò của các loại hàng rào máu, màng não - não, hàng rào máu - não, hàng rào máu - màng não, hàng rào màng não - não.

1. Mô tả

Dịch não tuỷ là một loại thể dịch, trong "trong như nước suối" không màu sắc, có chừng 100-150ml. Dịch não tuỷ có những đặc tính về vật lý và có nhiều thành phần hoá học (chất hữu cơ và chất vô cơ).

Dịch não tuỷ có nguồn phôi từ huyết tương nên có cùng thành phần cấu tạo; song có những khác nhau quan trọng: dịch não tuỷ có ít protein, glucose, nhưng có nhiều clorua; protein ở dịch não tuỷ chỉ bằng 1/300 huyết tương (6-8%); urê ở dịch não tuỷ thì ít hơn ở máu và lượng đường ở dịch não tuỷ thì xấp xỉ bằng đường ở máu.

Tế bào trong dịch não tuỷ ở trẻ em có đặc điểm như sau (Stewart).

3 tháng - 1 tuổi: 14-15 tế bào cho 1mm³.

1-2 tuổi: 11-14 tế bào cho 1mm³.

2-5 tuổi: 10-15 tế bào cho 1mm³.

5-7 tuổi: 8-10 tế bào cho 1mm³.

7-10 tuổi: 6-7 tế bào cho 1mm³.

Bảng 8.1. Cấu tạo của dịch não tủy

Thành phần	Đậm độ	Thành phần	Đậm độ
Thể tích	100 - 150		
Trọng lượng riêng			
Dịch ở lưng	1.005 - 1.009	Urê	6-20mg/ml
Dịch ở não thất	1.002 - 1.004	Acid uric	Vết
Huyết tương	1.025	Creatin	0.4 - 2mg
Độ quánh	1.020 - 1.025	N	16 - 22
pH	7.4 (-7/7)		12 - 19
		Glucose	40 - 60
		ở não thất	80
		ở thất lưng	50
Chất hoá học hữu cơ			
Protein			
- ở thất lưng	0.16 - 0.30%	Cholesterol	0 - 0.1
- ở não thất	0.10%	Cholin	0 - 0.2
Albumin	0.168 - 0.24	Lecithin	Vết
- Globulin	0.024 - 0.048	Chất vô cơ	
- α Globulin	33.4	Chlorua	720 - 740
- β Globulin	18.3	Iod	Vết
- γ Globulin	11.5	Brouu	0 - 0.1
		Phospho chung	2 - 3
		P vô cơ	0.8 - 2
		P hữu cơ	12 - 18
		SO ³	3 - 6
		NO ³	1 - 1.2
		K	16 - 20
		Ca	5 - 6.8
		Tế bào	0 - 3/1mm
		ở não thất	0 - 1
		ở thất lưng	2 - 5

Dịch não tủy được tiết và lưu thông ở các não thất và các khoảng dưới nhện hay nói khác đi các tổ chức trung ương (não thất) và các tổ chức ngoại biên (khoảng dưới nhện).

1.1. Hệ thống não thất

Đó là những hang được bao phủ bởi màng ống nội tủy bắt nguồn từ ngoại phôi điệp - toàn bộ gồm có hai não thất bên, não thất III và não thất IV.

- Hai não thất bên (ở trong sâu của não) có lỗ monro thông với não thất III.
- Não thất III là một khe hẹp và dài (rộng 4-5mm và dài 2,5cm). Đặc biệt ở não thất III có các ngách: ngách trước sau chéo thì ngách của phễu, ngách trên và dưới tuyến tiếp cống Sylvius thông não thất III và não thất IV.
- Não thất IV chỉ thấy rõ qua phim chụp bơm hơi não ở tư thế nghiêng.

1.2. Các khoảng dưới nhện

Khoảng dưới nhện ở tủy sống bao phủ hoàn toàn tủy sống từ sọ xuống tới cuối cùng màng ở phía dưới. Các dây chằng vàng chia khoảng này làm hai phần: phần trước có các rễ trước (của tủy sống), phần sau với các rễ sau.

Đặc biệt ở phần dưới khoảng dưới nhện rộng làm thành hồ chứa ở tủy sống nơi đó có chứa các thành phần của đuôi ngựa.

Khoảng dưới nhện ở sọ.

Ở não, tùy theo vị trí, kích thước, khoảng dưới nhện được mang những tên gọi khác nhau: tương ứng ở giữa các rãnh nhỏ gọi là rivuli, khoảng tương ứng ở giữa các rãnh lớn gọi là rivi, khoảng tương ứng ở giữa các khe gọi là fluminae các fluminae đổ vào các xitéc và các hồ chứa.

Ngoài ra cũng cần biết là khoảng dưới nhện còn kéo dài dọc theo các dây thần kinh tủy (bao thần kinh) và dọc theo các mạch máu (bao của mạch máu).

2. Sinh lý dịch não tủy

Cũng như máu, có sự tuần hoàn lưu thông dịch não tủy, xuất phát chủ yếu từ các đám rối mạch mạc, từ các khoảng dưới nhện dịch não tủy có lưu thông qua các hệ thống trung ương và ngoại biên và được tiêu tán chủ yếu bằng đường tĩnh mạch các hạt pacchioni và xoang tĩnh mạch.

Từ đó, thiết lập các hàng rào máu dịch não tủy (máu màng não) và màng não - não để thực hiện nhiệm vụ của dịch não tủy là bảo vệ nâng đỡ và nuôi dưỡng tổ chức thần kinh.

2.1. Nguồn gốc - lưu thông dịch não tủy

2.1.1. Nguồn gốc

Nguồn gốc chế tiết dịch não tủy chủ yếu là ở đám rối mạch mạc.

Ngay từ Luschka (1865) đã cho sự tạo thành não tủy là ở các đám rối mạch mạc.

Về phương diện phôi học, các đám rối mạch mạc trở thành cấu tạo tuyến cùng thời với dịch não tủy từ trạng thái nhày sang trạng thái nước.

Qua các thí nghiệm của Dandy và Balckfan, bằng cách lắp lỗ monro hay cắt đám rối mạch mạc ở một bên đều nhận thấy não thất bên đó không còn dịch não tủy, còn bên kia thì ứ nước. Ngoài ra nguồn phôi dịch não tủy còn ở chung quanh các mạch máu dưới nhện có sự rỉ của huyết tương.

Schaltenbrand và Putnam đã chứng minh bằng cách tiêm vào tĩnh mạch con mèo, chất fluoresceine, sau đó quan sát qua kính hiển vi thấy fluoresceine xuất nhiều ở đám rối mạch mạc và cả chung quanh các tĩnh mạch dưới nhện.

Dựa vào đặc điểm này, hiện nay có nhiều nghiên cứu và phương pháp thăm dò não tủy bằng cách tiêm các chất đồng vị phóng xạ (ví dụ chất sodium phóng xạ).

2.1.2. Lưu thông dịch não tủy

Dịch não tủy được tiết ra và tiêu tán theo vòng tuần hoàn dịch não tủy, có thể từ 5-7 lần trong ngày với khối lượng trung bình là 1.000ml và lưu lượng trung bình là 0,3cm³ trong một phút.

Dịch não tủy có sự lưu thông chậm thực ra là sự chuyển dịch từng khối nhờ hô hấp, nhờ các thay đổi về thể tích não, nhờ các thay đổi do gắng sức, ho hắt hơi...

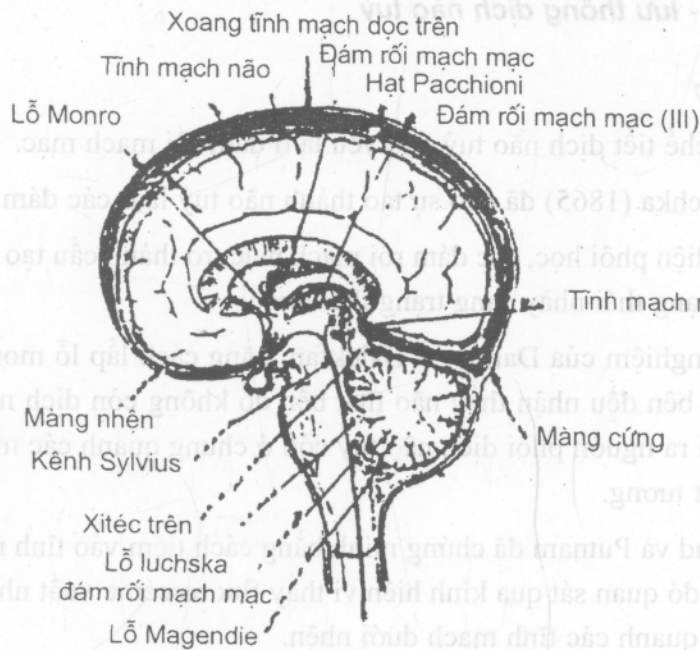
Tuần hoàn dịch não tủy có thể bị rối loạn do các thay đổi thẳng bằng về thủy tĩnh học, do các thay đổi các diện tiêu tan.

2.1.3. Sự tiêu tan

Có nhiều tổ chức tham gia các sự tiêu tan của dịch não tủy.

a. Tiêu tan theo đường tĩnh mạch

Đây là con đường tiêu tan chủ yếu (4/5 khối lượng dịch não tủy) các hạt Pacchioni là mối liên hệ (tiêu tan) giữa dịch não tủy và xoang tĩnh mạch (hình 8.3).



Hình 8.3

b. Tiêu tan theo đường hạch mạch

Tiêu tan theo đường hạch mạch chỉ với khối lượng nhỏ bằng các khoảng quanh thần kinh.

Tuy nhiên, có thể nhận xét ở lâm sàng qua chụp tuỷ bằng lipiodol, chất cản quang có thể toả lan rất chậm theo dọc các rễ và các thân dây thần kinh gai (gây hiện tượng đau kiểu rễ...).

G. Lazorthes còn dựa vào đặc điểm này để phân biệt ứ nước não do tắc nghẽn não thất hay do tắc nghẽn các xitéc (đối với tắc nghẽn xitéc thì có thể cân bằng).

c. Tiêu tán, có thể qua màng ống nội tuỷ ở não thất, ở các mao mạch ở vỏ não trong điều kiện bình thường thì không đáng kể.

2.2. Hàng rào máu - dịch não tuỷ

Các chất có ở trong dịch não tuỷ, có ở trong máu. Một chất được tiêm vào dịch não tuỷ sẽ vào tuần hoàn máu nhưng ngược lại, tất cả chất được tiêm vào máu, sẽ không hoàn toàn vào trong dịch não tuỷ. Đã có một sự chọn lọc - hàng rào máu - dịch não tuỷ.

Hàng rào máu dịch não tuỷ, thực ra có hai chiều: chiều hướng tâm, hay từ máu vào dịch não tuỷ và chiều ly tâm hay từ dịch não tuỷ vào máu. Tất cả là trên cơ sở tính thấm của màng não.

- Theo chiều từ máu vào dịch não tuỷ:

Các chất bình thường có ở trong dịch não tuỷ, thì theo tính thấm nhất định để đảm bảo sự đổi mới nhưng cố định của các thành phần cấu tạo. Đối với các chất lạ thì có thể vào dịch

tuỷ với các ngưỡng khác nhau ngưỡng cao như iodua, thì khó vào ngưỡng thấp thì vào dễ hơn như cồn, chlorofoc, các chất kiềm...

Đối với các kháng sinh, thì sunfamid vào dịch não tuỷ dễ hơn pénicilluer streptomycin cho nên thường dùng sunfamid để điều trị các trường hợp viêm màng não cấp.

- Theo chiều từ dịch não tuỷ vào máu thì rộng rãi hơn.
- Các yếu tố tác động tới tính thấm của màng não.
 - + Các yếu tố sinh lý: ngưỡng riêng biệt cho từng chất, đậm độ của các chất này ở trong máu, áp lực thẩm thấu của huyết tương.
 - + Điều kiện thực nghiệm: tính thấm tăng lên do sự rút nước (dịch não tuỷ), dẫn lưu quá mức, tiêm vào khoảng dưới nhện dung dịch sinh lý.
 - + Các hiện tượng gây mê, tăng pH, tiêm các chất ưu trương có thể làm thay đổi tính thấm một cách đáng kể.
 - + Các thay đổi bệnh lý.

Giai đoạn cấp của các viêm màng não làm tăng tính thấm (có ý kiến đề nghị nghiên cứu tính thấm đối với streptomycin như là một test diễn biến của viêm màng não do lao).

Các nghiên cứu bằng các chất đồng vị phóng xạ đã xác nhận sự rối loạn của tính thấm của máu, dịch não tuỷ trong các viêm màng não.

2.3. Hàng rào dịch não tuỷ - não (hàng rào màng não não)

Vấn đề này hiện còn đang nghiên cứu thảo luận.

Phải chăng dựa vào những nghiên cứu qua kính hiển vi điện tử, người ta thấy tế bào đệm hình sao có lẽ có những đặc tính của các khoảng ngoài tế bào của các tổ chức khác và có lẽ tham gia vào vai trò của các hàng rào máu não và máu - màng não?

3. Ứng dụng lâm sàng

Có nhiều nghiên cứu ứng dụng ở lâm sàng.

Trước tiên có nhiều phương pháp lấy dịch não tuỷ qua nhiều phương pháp chọc dò: chọc dò thất lưng, chọc dò dưới chẩm và chọc dò não thất.

3.1. Nghiên cứu áp lực dịch não tuỷ

Bình thường, áp lực dịch não tuỷ (có thể đo được bằng áp kế Claude, bằng ống Strauss) ở tư thế nằm là 10-15cm/H₂O, ở tư thế ngồi thì 30-40cm/H₂O (ở thất lưng). Có sự liên hệ chặt chẽ giữa áp lực dịch não tuỷ và áp lực tĩnh mạch.

Có nhiều yếu tố ảnh hưởng tới áp lực dịch não tuỷ.

a. Hít thở vào thật sâu gây tăng áp lực tĩnh mạch chủ dưới và giảm áp lực tĩnh mạch

chủ trên nên kéo theo giảm áp lực dịch não tủy từ cột sống cho tới đầu. Thở ra thì có tác dụng ngược lại.

b. Khi ho, hắt hơi hay bất kỳ một gắng sức nào đó làm tăng áp lực tĩnh mạch và áp lực dịch não tủy cũng tăng.

Hai áp lực cũng tăng làm thẳng bằng mặt ngoài và mặt trong của thành mạch. Như vậy cơ chế này có tác dụng bảo vệ chống sự vỡ thành mạch. Song lẽ, có trường hợp sau gắng sức, áp lực dịch não tủy giảm, áp lực tĩnh mạch vẫn cao do tác dụng phối hợp của cung lượng tim và một co thắt mạch phản xạ có nguồn gốc từ phổi. Sự mất thẳng bằng này có thể gây vỡ mạch ở não. Đó là một cơ chế cắt nghĩa chảy máu não sau một gắng sức dữ dội.

Còn có nhiều chứng minh mối liên hệ chặt chẽ giữa áp lực tĩnh mạch và áp lực dịch não tủy cả về mặt bệnh học cũng như về mặt triệu chứng học.

Ví dụ các nghiệm pháp Queckstedt - Stookey.

c. Tác dụng của các chất ưu trương và nhược trương chủ yếu làm thay đổi áp lực thẩm thấu giữa máu và dịch não tủy.

Cho nước cất vào làm tăng áp lực dịch não tủy ngược lại cho dung dịch ưu trương làm hạ áp lực dịch não tủy.

d. Kích thích thần kinh thực vật

Kích thích xoang mạch cảnh gây giảm áp lực dịch não tủy mặc dù huyết áp tĩnh mạch lại tăng.

Kích thích giao cảm gây giảm nhẹ áp lực dịch não tủy còn kích thích cận giao cảm gây tăng.

e. Tác dụng các hoá chất

Ôxy gây giảm áp lực dịch não tủy; adrenaline gây giảm rồi gây tăng áp lực; histamin gây tăng áp lực dịch não tủy.

Các thay đổi bệnh lý của áp lực dịch não tủy. Tất cả gây các loại tràn dịch não.

Có thể có hiện tượng giảm áp lực dịch não tủy có thể xảy ra sau sang chấn, sau phẫu thuật sau một số tổn thương (ngược lại tăng áp lực dịch não tủy).

3.2. Nghiên cứu thành phần cấu tạo của dịch não tủy

Có thể nghiên cứu màu sắc, các chất hoá học, tế bào, các phản ứng sinh học.

3.3. Các thăm dò X-quang thần kinh có chuẩn bị

Đó là các phương pháp chụp não bơm hơi, chụp não thất, chụp não thất bằng lipiodol chụp tủy bằng lipiodol.

4. Hội chứng màng não dịch não tủy

Màng não và dịch não tủy là những cơ quan bảo vệ, nâng đỡ và nuôi dưỡng các phần của trục thần kinh.

Tổn thương trục thần kinh có thể có ảnh hưởng tới màng não và gây biến loạn dịch não tủy; ngược lại có những trường hợp tổn thương màng não dịch não tủy (do những căn nguyên ngoại lai) gây các tổn thương kích thích hoặc huỷ hoại những vùng tương ứng của não tủy. Tùy theo vị trí tổn thương (ở não, hay ở tủy) tùy theo căn nguyên, có nhiều biểu hiện khác nhau của hội chứng màng não, dịch não tủy.

4.1. Hội chứng não

Thường gọi là phức hợp hội chứng - màng não bao gồm những biểu hiện của dấu hiệu kích thích màng não (và màng não phản ứng lại) những biểu hiện trực tiếp hoặc gián tiếp vào các dây thần kinh sọ, các rễ thần kinh tủy cùng những rối loạn dịch não tủy.

Có thể có những biểu hiện, như đau dữ dội hoặc âm ỉ (ở bất kỳ vị trí nào) do kích thích các thụ thể cảm giác đau ở màng não, nôn mửa do kích thích phản xạ các vùng chi phối của dây V, dây IX, XI và giao cảm; đau căng các cơ ở gáy với các dấu Kernig, Brudzinski dương tính (+).

Trường hợp tổn thương màng não ở nền (viêm màng não do lao, viêm màng nhện đáy dính) thường có liệt các dây thần kinh sọ, liệt dây VI (nhìn đôi, lác...) liệt dây VIII, II; có thể có các cơn co giật động kinh cục bộ hoặc toàn bộ (do tăng áp lực trong sọ, do hiện tượng nhiễm độc...) dấu hiệu kích thích tháp một bên hoặc hai bên.

Có hiện tượng tăng nhiệt độ, đối với viêm màng não, cũng như đối với chảy máu màng não.

Dịch não tủy biểu hiện đặc trưng của hội chứng màng não. Dịch não tủy: tăng áp lực, phản ứng protein (+) dương tính, có nhiều tế bào. Màu sắc của dịch não tủy có thể "trong như nước suối" có thể đục; có thể có máu, có máu không đông (nghiệm pháp ba ống nghiệm). Đồng thời có những thay đổi các thành phần về sinh hoá: giảm glucoza và chlorua một cách rõ rệt trong viêm màng não do lao.

Có nhiều nguyên nhân gây hội chứng màng não: sang chấn, viêm nhiễm, chảy máu màng não.

4.2. Hội chứng phân ly protein - tế bào

Phân ly protein và tế bào biểu hiện ở chỗ lượng protein trong dịch não tủy tăng lên quá mức bình thường còn tế bào thì không tăng (có thể có tăng rất ít).

Hội chứng phân ly protein tế bào gặp ở những bệnh thần kinh có ứ đọng tuần hoàn tĩnh mạch ở khoảng dưới nhện, hay ở trường hợp ứ đọng dịch tủy, ở các trường hợp u hệ thần kinh viêm màng nhện, viêm rễ thần kinh... đặc biệt ở u tủy, hội chứng phân ly protein - tế

bào rất điển hình chứng minh sự tắc đường lưu thông (do chèn ép) dịch não tủy.

Ngược lại, có thể gặp trường hợp phân ly tế bào protein trong viêm màng não tăng gấp ba lần.

4.3. Hội chứng tắc khoang dưới nhện

Còn gọi là hội chứng tắc đường lưu thông dịch não tủy - là đặc điểm triệu chứng học của ép tủy - nhất là u ngoài tủy.



Hình 8.4 .a.b.c. Tắc khoang dưới nhện

a. Bình thường; b. Tắc; c. Ổ lồi sừng

Qua hình vẽ này, ta thấy ở trên nơi ép dịch não tủy vẫn lưu thông tốt, (có nhiên ở ngay nơi ép thì hầu như không có dịch não tủy), ở dưới nơi ép dịch não tủy không lưu thông được bị ứ đọng (ngừng tuần hoàn dịch não tủy ở dưới nơi ép).

Hiện tượng ngừng trệ này biểu lộ ra qua các nghiệm pháp nghiên cứu dịch não tủy.

Thứ nhất là có hiện tượng giảm, hoặc không tăng áp lực khi kích thích dịch não tủy (nghiệm pháp Queckenstedt Stookey dương tính (+)).

Thông qua sự phân tích đánh giá các mức độ biểu hiện của nghiệm pháp QS người ta còn sơ bộ đánh giá u ngoài màng hay u ở trong màng.

Thứ nhì, dịch não tủy thường có màu vàng chanh chứng tỏ có đậm độ protein cao. Trong trường hợp protein tăng nhiều, còn có hiện tượng đông đặc quá sớm: hội chứng Froin.

Cho dịch não tủy chảy vào ống nghiệm, trường hợp có hội chứng Froin thì sau đó ta có thể dốc ngược, ống nghiệm: dịch tủy đã đông lại, không chảy nữa.

4.4. Hội chứng dịch não tủy trong giang mai thần kinh

Giang mai thần kinh là một loại bệnh do giang mai gây ra, có thể xâm nhập vào các thành phần khác nhau của tổ chức thần kinh. Tùy vị trí tổn thương sẽ có nhiều biểu hiện lâm sàng (thần kinh và tâm thần) cũng như những biểu hiện cận lâm sàng.

Về dịch não tủy có thể có những biểu hiện sau:

- Phản ứng của màng não và dịch não tủy.
- Phản ứng protein tăng ở trong dịch não tủy.
- Tăng tế bào, chủ yếu là lympho thường là có vài chục lympho.
- Kết hợp với phản ứng: Bordet Wassermann dương tính (+) ở trong máu, có BW + ở trong dịch não tủy.

Thông thường phải được chứng thực thêm bằng phản ứng bất động xoắn trùng (Nelson).

Phản ứng kết tủa keo dạng của dịch não tủy nghiêng về phía trái.

TƯỚI MÁU NÃO TỦY

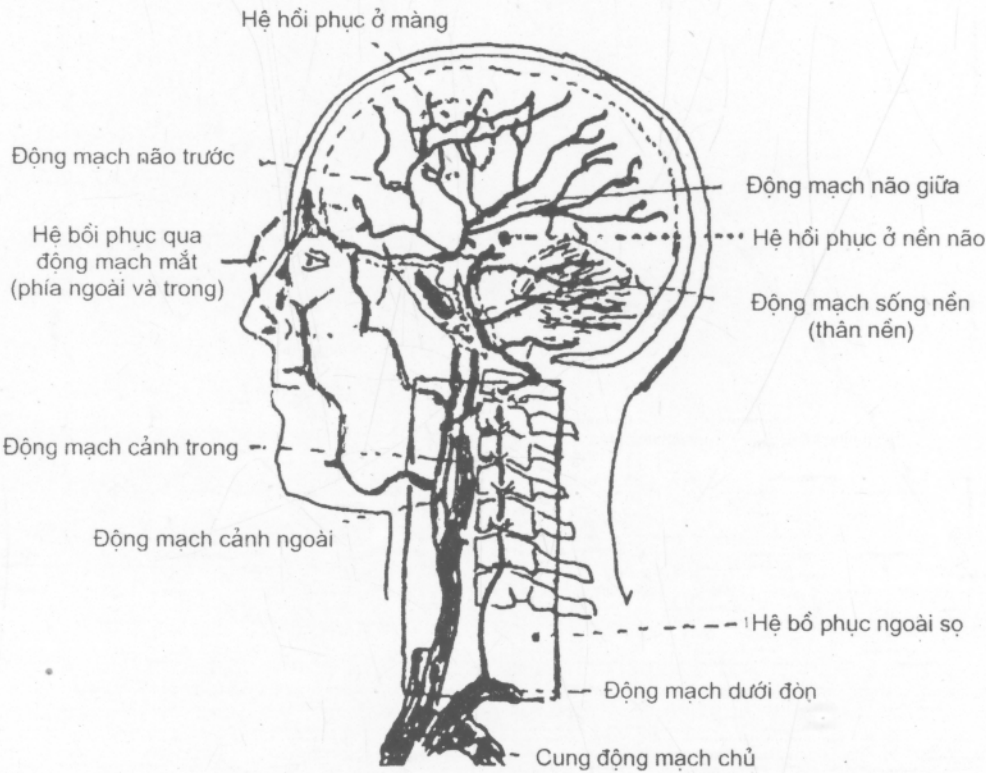
Toàn bộ hệ thần kinh được tưới máu bởi một hệ thống mạch máu não tủy.

Hệ thống tưới máu não tủy là một vấn đề rất lớn chiếm vị trí hàng đầu trong nghiên cứu về mặt giải phẫu - chức năng cũng như về mặt bệnh lý, về phương diện lý thuyết cũng như về phương diện thực hành (chẩn đoán và điều trị).

TƯỚI MÁU

1. Hệ thống động mạch não (hình 9.1)

Não được tưới máu bởi hai hệ thống mạch: hệ thống động mạch cảnh và hệ thống động mạch sống. Động mạch cảnh trong - phần tiếp tục của động mạch cảnh gốc (ở bên phải động mạch cảnh gốc bắt đầu từ động mạch dưới đòn còn ở bên trái thì từ cung động mạch chủ) ở ngang vị trí trên của tuyến giáp và đốt sống cổ 4 động mạch cảnh gốc chia làm hai, động mạch cảnh trong và động mạch cảnh ngoài.



Hình 9.1. Tưới máu não

Qua các tài liệu về chụp mạch não thì chỗ phân nhánh của động mạch cảnh có thể thay đổi ở quãng đốt sống cổ III - VI.

1.1. Động mạch cảnh trong (hình 9.1)

Từ chỗ phân nhánh, động mạch cảnh trong đi thẳng lên tới nền sọ qua lỗ động mạch cảnh (foramen caroticus) đi trong xoang hang và sau đó uốn khúc hình thành xiphông động mạch cảnh.

Có chừng 3/4 trường hợp xiphông động mạch cảnh có hình uốn gấp hai lần (hai đoạn) một đoạn hướng tới hố tuyến yên, còn một đoạn theo hướng đôi mắt yên trước.

Động mạch cảnh trong không phân nhánh ở vùng cổ; vào hộp sọ động mạch này có nhánh sau: động mạch mắt, động mạch não trước, động mạch não giữa. Đặc biệt ở nền não, động mạch cảnh trong và các nhánh của nó hình thành vòng Willis.

Ba động mạch lớn này đi vào tưới máu ở những vùng của bán cầu ở cả vùng nông lẫn cả vùng sâu.

Như vậy, ta thấy (ở người), động mạch cảnh trong là nguồn gốc chính của tưới máu não. Theo Schmidt Ketty và Pennes (1945) mạch cảnh trong to rộng hơn động mạch cảnh ngoài và có tới 70% máu từ động mạch cảnh gốc đi qua động mạch cảnh trong.

1.1.1. Động mạch não trước

Động mạch não trước là một trong những nhánh chính của động mạch cảnh trong. Hướng ra phía trước và vào trong, động mạch não trước, ở phía trên dây II tới ranh giới mặt trong và phần ổ mắt của não; ở đó có động mạch thông trước nối hai động mạch não trước của hai bán cầu... Sau đó động mạch não trước phân ra nhánh sâu và nhánh nông.

Các nhánh sâu tưới máu phần trước dưới của nhân đuôi (đầu nhân đuôi) 4/5 trước của thể trai, và một phần thể nhát.

Các nhánh nông tưới máu ở mặt trong của thùy trán, thùy ổ mắt, phần trên mặt ngoài vỏ não (nghĩa là hồi thứ nhất trán, phần trên ngoài của các hồi trán lên, hồi đỉnh lên, hồi thứ nhất đỉnh).

Các nhánh của động mạch não trước có tiếp nối với động mạch não giữa (cách đường giữa 2cm và tiếp nối với cả động mạch não sau ở vùng hồi nhỏ vuông góc).

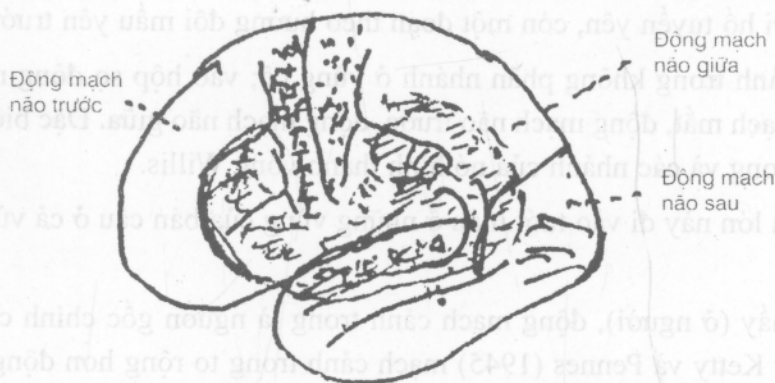
1.1.2. Động mạch não giữa

Động mạch não giữa là động mạch to nhất trong các động mạch não; nó tưới máu ở hầu hết bán cầu não.

Cũng như động mạch não trước, động mạch não giữa cũng có quãng đường đi ở nền não và quãng đường ở ngoài vỏ não: tách từ động mạch cảnh trong, động mạch não giữa đi từ trong ra ngoài, từ bờ của chéoc thị tới vùng rãnh Sylvius. Tại đây, động mạch não giữa

thường phân ra làm 2-3 nhóm hình thành 9-12 nhánh mạch tưới máu ở các vùng ở vỏ não (nhánh nông). Qua hình vẽ 9.2 ta có thể thấy hầu hết các diện ở vỏ não được tưới máu bởi các nhánh nông của động mạch não giữa.

Các nhánh sâu của động mạch não giữa được chia thành hai nhóm: nhóm mạch ở giữa tưới máu ở thể nhạ, bao trong và một phần của đồi thị, nhóm mạch ở bên tưới máu ở bao trong và nhân đuôi. Nhóm mạch này to hơn và quan trọng hơn các nhóm khác - là nguồn gốc tổn thương của một số trường hợp chảy máu não - còn gọi là động mạch charcot (động mạch đậu - vậ).



Hình 9.2. Tưới máu của động mạch não giữa ở mặt ngoài của vỏ não

Như vậy, động mạch não giữa, tưới máu ở các diện chức năng quan trọng nhất ở các diện vận động và các diện cảm giác, và ở cả các diện liên hợp, các diện nhận thức, thực vật và ngôn ngữ.

Vỏ não được tưới máu gấp 4-5 lần hơn chất trắng - nhất là lớp IV, III, V của cấu trúc tế bào của vỏ não.

Giữa bề mặt ngoài và vùng sâu của bán cầu não, động mạch não giữa ít tưới máu.

Do đó, nơi đây thường xảy ra nhồi máu não.

1.1.3. Động mạch trước

Động mạch trước là nhánh trước của động mạch cảnh trong, tách ra ở gần dải thị giác và vùng dưới của não thất bên tạo thành đám rối - nó tưới máu cho dải thị, thể nhạ, phần sau của bao trong, phần ngoài của thể gối ngoài, nhân bên và gối đầu của đồi thị (có thể cả phần ba giữa cuống não).

1.1.4. Động mạch thông sau

Động mạch thông sau tách từ động mạch cảnh trong và nối tiếp động mạch cảnh trong với thân nền (động mạch não sau) làm thành vòng Willis. Các nhánh của động mạch thông sau tưới máu ở phần trước và phần sau của hạ khâu não, nhân giữa và nhân trung gian của đồi thị (và cả gối đầu).

Cũng như động mạch thông trước, động mạch thông sau rất phát triển ở thời kỳ phôi.

1.2. Động mạch sống

Động mạch sống bắt nguồn từ động mạch gai sống trước ở mỗi bên - động mạch sống hướng lên trên, ra sau - đi qua các lỗ ngang của đốt sống cổ 6 cho tới đốt sống cổ 2 (CVI - CII), rồi uốn vòng ra ngoài lên trên quanh vùng chằm đội qua màng cứng (giữa đốt đội và chằm) vào lỗ chằm động mạch sống ở 2 bên tiến vào đường giữa hợp lại thành thân nền.

Do mối liên hệ với khớp nên có biểu hiện bệnh lý đặc biệt ở vùng này, có thể có rối loạn tạm thời thiếu máu của thân động mạch: chóng mặt, ngất, nhìn đôi ở dưới mức của nơi xuất lộ dây thần kinh XII.

Hướng chéch vào đường giữa của động mạch sống là bắt đầu từ mức dưới của nơi xuất lộ dây XII, chéch lên trên vào trong làm thành một góc 50° , động mạch sống tiếp tục quãng đường đi đó (ở mặt trước của thân não) tới vùng ranh giới hành tuỷ và cầu não thì hai động mạch sống hợp thành thân nền.

Thân nền hướng chéch lên trên ra trước (ở trong rãnh nền của cầu não) và tận cùng bởi động mạch não sau và động mạch thông sau.

Tùng quãng của động mạch sống, thân nền, động mạch não sau... có nhiều nhánh bên tưới máu các vùng tương ứng. Phần dưới của động mạch sống tách thành động mạch gai sống trước (hợp làm một ổ rãnh giữa trước) và động mạch gai sống bên sau xuống tưới máu ở tuỷ sống.

1.2.1. Động mạch tiểu não dưới

Là nhánh bên của động mạch sống ngay khi động mạch này vào hộp sọ.

Động mạch tiểu não dưới đi ra sau và xuống dưới rồi hướng vào phần dưới của tiểu não.

Động mạch tiểu não dưới tưới máu phần bên của hành tuỷ, cuống tiểu não dưới và phần dưới của tiểu não.

1.2.2. Động mạch hố nhỏ bên hành

Là nhánh bên (quan trọng) của thân nền, tưới máu vùng hố nhỏ bên hành.

Tổn thương hố nhỏ bên hành... căn nguyên chủ yếu là rối loạn mạch hố nhỏ bên hành gây hội chứng Wallenberg - là bệnh lý cấp cứu cần phải xử trí kịp thời.

1.2.3. Động mạch tiểu não giữa

Là nhánh bên dài của thân nền (tách từ phần ba dưới của thân nền).

Động mạch tiểu não giữa hướng ra sau và ra phía bên tới ranh giới cầu não và hành tuỷ tưới máu phần bên của vùng này, tưới máu cuống tiểu não giữa, cuống tiểu não trên và phần trước dưới của tiểu não.

1.2.4. Động mạch tiểu não trên

Là nhánh bên của thân nền. Động mạch tiểu não trên hướng ra ngoài và ra sau tới phần cầu não thì chia làm hai nhánh.

Nhánh giữa tưới máu ở não giữa, phần giữa của tiểu não và các nhân ở sâu của tiểu não.

Nhánh bên hướng ra ngoài, tưới phần bên trên của tiểu não.

Theo Foix, đặc điểm chung về tưới máu ở thân não, thì hệ thống mạch được chia làm ba nhóm: nhóm cạnh giữa tưới máu phần giữa của thân não; nhóm vòng gần tưới máu các phần ở bên của thân não; và nhóm vòng dài tưới máu phần lưng của thân não và tiểu não.

1.2.5. Động mạch não sau

Động mạch não sau là nhánh mạch lớn nhất và dài nhất của thân nền.

Trường hợp hiếm (có liên quan tới sự phát triển của phôi) một hoặc cả 2 mạch này tách từ động mạch cảnh trong.

Tách từ thân nền, động mạch não sau vòng quanh cuống não ra phía sau và đi tới thể gối ngoài rồi đi vào thủy thái dương - và phân làm bốn nhánh.

- Động mạch thái dương trước tưới máu phần nửa trước của hồi trong và dưới thủy thái dương.
- Động mạch thái dương sau tưới máu phần dưới của thủy chẩm và thủy thái dương.
- Động mạch đỉnh chẩm tưới cho phần hồi góc và hồi nhỏ bốn cạnh.
- Động mạch khe cửa tới chi phối diện 17. Diện này còn được tưới máu bởi động mạch não giữa.

Một điểm cần chú ý là động mạch não sau khi vòng qua cuống, cho phân nhánh vào xitéc ambient và cả lều tiểu não... Do đó, khi có chèn ép ở thủy thái dương có thể có những biểu hiện rối loạn mạch máu, chảy máu não hay nhồi máu não.

Các nhánh ở vỏ não của động mạch não sau tưới máu thể trai, các nhánh ở nông của động mạch não sau có tiếp nối với các nhánh ở nông của các động mạch não trước và động mạch não giữa.

Các nhánh ở sâu của động mạch não sau gồm có ba: động mạch đồi thị, động mạch trước cũ xám và động mạch vân. Các nhánh này tưới máu phần sau dưới của đồi thị, phần sau dưới của vùng hạ khâu não phần cuối của thể trai, dải thị giác và thể luys.

Đặc biệt động mạch thị - vân khi bị tổn thương tắc mạch - gây hội chứng đồi thị - hội chứng (Dejeurine Roussy).

1.3. Cấu trúc không điển hình và những dị dạng của máu

Thường có cấu trúc không điển hình, những dị dạng của các mạch máu tưới máu não.

Có thể không có động mạch cảnh trong, cảnh ngoài.

Sự phát triển không đều về kích thước (động mạch sống ở bên trái có thể lớn gấp hai lần bên phải). Động mạch não sau...

Có chừng một phần tám trường hợp, động mạch thông sau bắt nguồn từ động mạch cảnh trong.

Những sai lầm này nhất là ở nhánh động mạch thông sau có giá trị lớn về mặt lâm sàng...

Morel và Witdi qua nghiên cứu 763 trường hợp thấy có tới 72,2% có cấu trúc không điển hình của vòng Willis (chú ý nhất tới những thay đổi của động mạch thông trước về sự hiện diện của nó, về quãng đường đi cũng như là về kích thước...).

1.4. Các tiếp nối và các nhánh bên

Hệ thống các tiếp nối và các nhánh bên của động mạch ở não giữ vai trò quan trọng trong điều chỉnh lưu lượng máu não không những về mặt sinh lý mà cả trong những trường hợp bệnh lý.

Vòng Willis (sáu cạnh Willis).

Vòng Willis tạo nên sự tiếp nối các nhánh cùng của động mạch cảnh trong và động mạch thân nền. Tiếp nối giữa hệ thống động mạch nền và động mạch cảnh trong bởi động mạch thông sau, và tiếp nối giữa các động mạch não trước bởi động mạch thông trước.

Vòng Willis bao gồm: động mạch thông trước, hai động mạch não trước, hai động mạch não giữa, động mạch thông sau và động mạch não sau.

Có nhiều dạng vị trí động mạch của vòng Willis.

Tưới máu qua động mạch thông trước quan trọng hơn là qua động mạch thông sau. Đây cũng là đặc điểm trong cơ chế bù trừ ở trường hợp tắc động mạch cảnh trong ở một bên (động mạch thông trước sẽ làm nhiệm vụ tưới máu bù).

Tiếp nối giữa động mạch cảnh trong và động mạch cảnh ngoài qua động mạch mắt - là một nhánh của động mạch cảnh trong. Các nhánh ổ mắt (động mạch túi lệ, động mạch trên ổ mắt, động mạch mũi) tiếp nối với các nhánh của động mạch cảnh ngoài (động mạch mắt động mạch thái dương, động mạch hàm nông).

Màng lưới tiếp nối ở vỏ não của các động mạch não (động mạch não trước, động mạch não giữa và động mạch não sau dưới hình thức các tiếp nối giữa các động mạch ở màng não (leptomemix) Van der Eccken).

Theo Van der Eccken các mạch máu ở phôi, ở trẻ sơ sinh, các tiếp nối rộng 0,5-1mm dưới hình thái các ống hay "đỉnh ba" - các tiếp nối này ở trong màng não mềm và các rãnh ở vỏ não. Trong quá trình cá thể phát triển, màng lưới các mạch máu não, dần dần chuyển thành các tiếp nối ở vỏ não.

Các loại tiếp nối này thường gặp giữa động mạch não trước và động mạch não giữa hơn giữa động mạch não giữa và động mạch não sau.

Các loại tiếp nối này còn có ở giữa các nhánh của từng loại động mạch não.

Cấu tạo thành động mạch não cũng có khác cấu tạo thành mạch các cơ quan khác: lớp màng chun ngoài không có, nhưng phát triển ở lớp màng trong - như vậy cấu trúc của nó chắc là làm giảm sóng mạch đập. Lớp cơ của mạch não cũng ít hơn ở mạch nơi khác có cùng kích thước.

2. Hệ thống tĩnh mạch não

Từ các khoảng quanh mạch - các khoảng Virchow Robin các đầu mối liên hệ giữa động mạch và tĩnh mạch - máu qua các hệ thống xoang tĩnh mạch, qua các tĩnh mạch cùng tên song song với động mạch. Tất cả hình thành từ hệ thống nông và hệ thống sâu.

2.1. Các xoang tĩnh mạch

(Xem lại mục 1.2 chương 8).

2.2. Các tĩnh mạch ở não

Máu từ não về chủ yếu qua tĩnh mạch cảnh trong cũng như qua xoang đá và xoang tĩnh mạch hang.

Có nhiều tiếp nối và nhánh bên giữa các tĩnh mạch não.

Ngoài ra, còn có tiếp nối giữa tĩnh mạch não và tĩnh mạch xương sọ với tĩnh mạch của ống sống.

Những tiếp nối giữa các xoang tĩnh mạch với các tĩnh mạch ở mặt, ở diphoec.

Có sự thông thương giữa các xoang tĩnh mạch do đó một tác nhân làm chậm sự lưu thông máu ở các xoang tĩnh mạch sẽ có sự bù trừ ngay.

3. Chi phối thần kinh các mạch máu não

3.1. Chi phối thần kinh ở các mạch máu của màng não được phát hiện đầu tiên bởi Purkinje (1845). Những công trình của Sniesarev, Penfield... cho thấy các thành mạch máu não cũng có các sợi thần kinh mà một số là thực vật (vận mạch) và một số là cảm giác dẫn truyền cảm giác đau.

Các sợi thần kinh giao cảm, xuất phát từ các chuỗi hạch giao cảm cổ - tới chi phối vận động mạch máu não các hạch giao cảm cổ trên, giữa trung gian dưới; hạch giao cảm cổ dưới cùng với chuỗi hạch ngực thứ nhất và thứ nhì hình thành hạch hình sao.

Các sợi thần kinh giao cảm này tới động mạch cảnh trong, hình thành một mạng lưới - đám rối cảnh trong (plexus caroticus internus).

Đối với động mạch gai sống động mạch thân nền thì nhận những sợi thần kinh giao cảm xuất phát từ đám rối sống (hạch hình sao). Đám rối này cũng cho những nhánh tới đám rối cảnh trong.

3.2. Nhiệm vụ của các sợi thần kinh giao cảm của các mạch máu não

Vấn đề này đã được thảo luận từ hơn một thế kỷ nay. Theo một số đông tác giả, kích thích các hạch giao cảm cổ gây co nhẹ các mạch máu. Hiện tượng co này thấy ở bên kích thích và chỉ có ở mạch máu có đường kính lớn hơn 50 μ .

Các mạch máu ở sọ chịu ảnh hưởng của các xung động từ các hạch giao cảm cổ nhiều hơn các mạch máu ở não.

Theo tài liệu của Blinova và Marstak, kích thích các dây thần kinh giao cảm gây tăng trương lực mạch máu não, song cũng có nhiều tác giả lại nhận thấy sự giảm bớt thành mạch khi kích thích các sợi thần kinh giao cảm cổ.

Vai trò chi phối thần kinh ở các mạch máu não của các sợi thần kinh giao cảm... có ý nghĩa thực tiễn rất lớn như là có liên hệ với co thắt mạch máu não (có thể thấy co thắt mạch ở đáy mắt).

Kích thích động mạch não trong khi phẫu thuật gây co thắt địa phương, có thể có co mạch khi làm chụp mạch não nhất là ở trường hợp chảy máu dưới nhện.

Từ hiện tượng co thắt mạch, có thể gây nên phình mạch, mà theo nhiều tác giả, đó là căn nguyên của các rối loạn tạm thời hoặc cố định của tuần hoàn mạch máu não.

Các sợi cận giao cảm có chi phối giãn mạch ở động mạch màng não (Cob và Finesinger, 1932).

Penfield (1932) cũng nhận thấy kích thích nhân bên bụng của cũ xám cũng gây giãn mạch màng não.

4. Hoạt động của tuần hoàn não

Hoạt động của tuần hoàn não được nhiều tác giả nghiên cứu nhất là trong khoảng mười lăm năm trở lại đây - là vấn đề "thời sự" của thần kinh học.

Não người trung bình nặng 1.400g (chiếm 2% trọng lượng cơ thể, nhưng nhận 750-1000 ml máu trong một phút nghĩa là 15% khối lượng máu và 20% lượng ôxy của cơ thể.

Một vài con số cụ thể hơn: cần 3,6ml ôxy cho 100g chất não nghĩa là toàn não cần 46ml cho một phút; cần 5,4ml glucoza cho 100g chất não nghĩa là toàn não cần 76mg cho một phút.

4.1. Những phương pháp nghiên cứu tuần hoàn não

- Gibbss và Maxwell nghiên cứu tuần hoàn não bằng cách đánh giá lượng ôxy từ động mạch cảnh trong và thu lại ở tĩnh mạch cảnh trong.
- Cũng tương tự như vậy, Kety và Schmidt đánh giá thời gian tuần hoàn của N₂O. Song phương pháp của Kety và Schmidt đánh giá thời gian chưa nghiên cứu đặc điểm từng vùng tưới máu não.

- Lassen và Munch (1955) nghiên cứu tuần hoàn não bằng cách gắn với Crypton - 85.

Các phương pháp chụp mạch não - nhất là chụp mạch não hàng loạt cho phép ta nghiên cứu tuần hoàn não toàn bộ cũng như từng vùng của não đồng thời cả về thời gian, lưu lượng máu, kích thước mạch máu não.

Gần đây, nghiên cứu tuần hoàn não còn được bổ sung bởi sự đánh giá thay đổi dẫn truyền máu bằng lưu huyết não và siêu âm mạch não chụp mạch mã hoá xoá nền.

Trên cơ sở những phương tiện thăm dò đó, người ta thấy thời gian của dòng máu não là 3 sec ở động mạch cảnh trong nhanh và nhiều hơn động mạch cảnh ngoài.

4.2. Vai trò của huyết áp và xoang cảnh trong sự điều hoà tuần hoàn não

Dòng máu ở não vận động nhờ hai yếu tố: mức độ áp lực mạch máu vào não, và áp lực máu ngoại vi. Các liên hệ trên được thể hiện qua công thức sau: LAN (L. cung lượng máu, A. áp lực mạch máu, N. máu ngoại vi).

Một thời gian dài, người ta tưởng dòng máu ở não thay đổi thụ động do các thay đổi chung về áp lực mạch máu - song hiện nay người ta thấy vai trò quan trọng chính là các cơ chế của "ngay chính não".

Tuy nhiên, cũng cần chú ý tới ảnh hưởng của huyết áp tới não. Huyết áp hạ xuống 50 mm/Hg gây tình trạng thiếu oxy não, trong hội chứng Stokes Adams gây rối loạn ý thức, co giật. Ngược lại huyết áp cao có thể gây chảy máu não.

Xoang cảnh là nơi tập trung những Receptor (những thụ thể) mạch máu với nhiều đường tới và đường đi để hình thành các phản xạ mạch máu giữa vùng áp lực ở các mạch máu não bằng cách thay đổi huyết áp cơ thể.

4.3. Các cơ chế khác của tuần hoàn não

Trước kia cũng đã thừa nhận yếu tố vật lý trong tuần hoàn não. Gần đây tập trung nhiều về huyết động học và kết hợp các phương tiện thăm dò khác như tuần hoàn vồng mạc, đo huyết áp vồng mạc...

Có thể gây giãn mạch qua các kích thích cơ giới (cơ thể dễ kích thích bởi rét, điện) qua kích thích hoá học (Adrenalin, Histamin các thuốc giãn mạch (Caféin) co mạch (Ergotamin Ephédrine); kích thích xoang cảnh (gây giãn lòng động mạch, giảm huyết áp).

- Ở vỏ não thường xuyên có sự thay đổi điều chỉnh luồng máu: giãn rộng mạch ở một vùng hoặc co - đó là huyết động học não có liên hệ với huyết áp cơ thể.

Áp lực mạch máu não thực hiện được nhờ ảnh hưởng thần kinh - phản xạ của các mạch máu lớn. Đó là các thụ thể ở các mạch máu lớn: động mạch chủ, động mạch cảnh - nhất là các thụ thể ở màng cứng và bộ phận tiền đình.

Tất cả các thụ thể này tập trung ở xoang cảnh. Từ đó - có các sợi thần kinh đi tới các dây thần kinh IX và X tới hành tuỷ: co giãn mạch kim hãm hoạt động tim mạch. Các đường

đi truyền của xung động depresseur đi qua dây X tới tuỷ và qua các sợi giao cảm tuỷ sống tới mạch máu ngoại vi. Các thụ thể của cung động mạch cũng có liên hệ với các sợi, các sợi này đi qua hạch giao cảm cổ trên và dây X để tới hành tuỷ - ức chế hoạt động tim và giãn mạch.

Các kích thích ép vào các thụ thể ở xoang cảnh làm thay đổi vận mạch, huyết áp. Trường hợp bình thường các xung động từ các thụ thể này "tấn công" các trung tâm vận mạch và tim ở hành tuỷ - và làm giảm trương lực thành mạch và hoạt động tim mạch giảm. Sự ép vào mạch máu ở dưới mức bình thường gây co mạch và hoạt động tim mạch tăng. Như vậy các phản xạ ở xoang mạch giữ vững áp lực không đổi ở các mạch máu não bằng cách làm thay đổi huyết áp cơ thể.

- Do thay đổi thành phần hoá học máu: tăng lượng oxít cacbon gây giãn mạch và giảm trương lực thành mạch.
- Ngoài ra còn có cả hệ thống điều chỉnh cao cấp như, não giữa, cầu tạo lưới, vùng hạ khâu não, thùy trán (bán cầu não).

Các tuyến nội tiết, tuyến yên, tuyến thượng thận cũng tham gia vai trò điều chỉnh tuần hoàn não.

5. Hội chứng rối loạn tuần hoàn não

5.1. Đặc điểm

Cần nhắc lại là một số đặc điểm về hình thái và chức năng mạch máu não giúp cho việc cung cấp tưới máu được đều khắp: mạng lưới đường vòng, liên hệ giữa màng mềm và tổ chức não chỗ uốn cong các mạch cảnh trong và động mạch sống, các thụ thể mạch máu, từ đó có các xung động được dẫn truyền những phản xạ của mạch máu, chuỗi phản xạ của mạch máu.

Qua những đặc điểm này, ta thấy tuần hoàn não bị ngừng trệ không những có thể do tắc mạch mà có thể do phản ứng có tính chất phản xạ của các thành mạch (trương lực giảm) gây ứ trệ tuần hoàn và gây huyết khối... Đó là điều rất quan trọng trong nghiên cứu cơ chế bệnh sinh của rối loạn tuần hoàn não.

- Cần nhấn mạnh là bình thường lượng máu ở vỏ não cần nhiều hơn ở chất trắng từ 4-5 lần (220-1000mm mao mạch cho 1mm³). Đó là vấn đề dinh dưỡng có chọn lọc: chất vào não.

Thời gian thiếu máu được chấp nhận là dưới 5 phút; quá thời gian này có những thay đổi về tổ chức não nhất là ở vùng vỏ não ở lớp III, IV, V trên 10 phút sẽ gây nhũn não không hồi phục.

- Hiện tượng thiếu ôxy làm thay đổi chuyển hoá tế bào thần kinh: gây rối loạn chuyển hoá prôtêin, tích lũy các sản phẩm không được ôxy hoá gây tình trạng acidose. Tình

trạng acidose sẽ dẫn tới thoát huyết tương ra ngoài (phù quanh mạch) và càng làm khó khăn cho việc tuần hoàn máu ở não.

Mặt khác lại có sự giữ lại các chất ôxít cacbon và các sản phẩm không chuyển hoá khác ở các tế bào hư hỏng và càng gây huỷ hoại tổ chức não.

- Từng vùng não có những đặc điểm tưới máu.
 - Tưới máu ở dưới vỏ não và thân não ít có tiếp nối hơn ở vỏ não; do đó ở trong sâu thường gặp bệnh cảnh chảy máu não còn ở nông thường gặp huyết khối tắc mạch.
 - Do chỗ uốn thẳng, chệch: động mạch trung ương (nhánh sâu của động mạch não) tưới máu nhân dưới vỏ dễ xảy ra hiện tượng chênh lệch huyết áp, gây chảy máu não.
- Rối loạn nói chung do nhiều yếu tố phức hợp.
 - Rối loạn thần kinh điều chỉnh mạch máu.
 - Thay đổi tình trạng co thắt thành mạch do những phản xạ mạch, chuỗi phản xạ mạch.
 - Tất cả gây ứ đọng máu đồng thời gây thoát hồng cầu, phù nề tổ chức.
 - Thay đổi thực thể thành mạch: thoát huyết tương hyalin hoá, xơ cứng mạch gây hẹp lòng mạch máu và gây những phình mạch nhỏ.

Thành mạch thay đổi làm giảm độ chun của thành mạch và làm chậm lưu thông dòng máu. Điều này dễ gây vỡ thành mạch ở những trường hợp cao huyết áp.

- Thay đổi tính chất lý hoá của máu: độ quán của máu tăng lên (trên 4,5 ở nữ, 5,3 ở nam) hồng cầu trên năm triệu - làm chậm dòng máu lưu thông.

Còn có những yếu tố khác làm trở ngại tuần hoàn não. Tỷ lệ prothorombine tăng sẽ gây huyết khối tắc mạch, lượng vitamin K không đủ, giảm ca huyết (10-12%), giảm fibrinogen (0,3-0,5) dễ gây chảy máu...

5.2. Hội chứng định khu của các rối loạn tuần hoàn não

5.2.1. Ở vùng thân não

- a. Ở hành tuỷ: hội chứng hành tuỷ ở giữa, hội chứng bên.
- b. Hội chứng cầu não.
- c. Hội chứng cuống não.
 - Hội chứng động mạch thân nền - có thể phân ba loại:
 - Hội chứng vùng thân não nói chung.
 - Hội chứng ở bên thân não.
 - Hội chứng bên lưng thân não và tiểu não.

5.2.2. Ổ bán cầu não

a. Hội chứng động mạch cảnh trong

Thường là do tắc mạch và là một trong những căn bệnh thường gặp của hội chứng liệt nửa người.

Thường bị tổn thương gây nhồi máu não bên trái gặp ở nam nhiều hơn nữ.

Tuỳ theo mức độ huyết khối, tuỳ theo vị trí tổn thương có thể gây hội chứng cấp, bán cấp hoặc tiềm ẩn.

b. Hội chứng động mạch não trước

- Hội chứng toàn thể - có những biểu hiện sau:

Liệt nửa người ở ngón chi, có thể có liệt một chi và có thể có mất thực vận (apraxia).

- Hội chứng vỏ dưới vỏ trừ thể trai: gây liệt nửa người ở ngón chi.

- Hội chứng dưới vỏ: gây tổn thương thể trai có kèm theo liệt một chi và mất thực vận nếu tổn thương ở bên trái.

c. Hội chứng động mạch não giữa

Có nhiều loại hội chứng, có thể như hầu hết các hội chứng định khu ở vỏ não và ở vùng dưới vỏ. Tất cả tuỳ theo mức độ tổn thương ở gốc hay ở phân nhánh.

- Hội chứng toàn phần: có liệt nửa người nặng, có rối loạn cảm giác, tê nửa người; có thể có bán manh, có thể có rối loạn ngôn ngữ toàn bộ.

- Hội chứng nhánh sâu (của động mạch não giữa): liệt nửa người kiểu bao trong thuần tuý và đồng đều, còn có thất vận ngôn; khó nói...

- Hội chứng nhánh nông (của động mạch não giữa).

Liệt nửa người có khuynh hướng một chi với những rối loạn cảm giác.

Trường hợp tổn thương ở bên trái, có rối loạn vận ngôn Broca và mất thực vận.

- Hội chứng từng phần ở nông.

d. Hội chứng động mạch não sau

- Hội chứng toàn phần

Rối loạn ở phía sau: có bán manh và nếu tổn thương ở bên trái có mất lời (alexie) và thường có rối loạn cảm ngôn Wernicke.

Rối loạn ở phía trước: tuỳ từng mức độ và vị trí tổn thương, có thể có hội chứng đôi thị, hoặc liệt nhẹ, hoặc ít nhiều có rối loạn tiểu não.

- Hội chứng một phần:

Nếu ở phía sau, chủ yếu là bán manh; nếu ở phía bên trái còn có rối loạn cảm ngôn Wernicke.

Nếu ở phía trước thì có, hoặc hội chứng đôi thị hoặc hội chứng dưới đôi thị.

TƯỚI MÁU TUỖ

Tưới máu tuỷ còn được nghiên cứu ít hơn tưới máu não.

1. Hệ thống động mạch của tuỷ sống

Có nhiều nguồn động mạch để tưới máu suốt dọc tuỷ sống - và từ đó hình thành ba khu vực tuỷ cổ tuỷ lưng và tuỷ thắt lưng cùng.

1.1. Khu vực động mạch sống ở đoạn tuỷ trên

Khu vực này được các nhánh của động mạch sống tưới máu.

1.1.1. Ở đoạn cổ (C1 - C4): các động mạch gai sống tưới và sau tách ra từ động mạch sống. Động mạch gai trước tách ở hai bên của động mạch sống từ trước chỗ hình thành thân nền; động mạch đi xuống dưới tuỷ sống ở phía trước của rãnh trước (rãnh giữa trước).

Động mạch gai sau tách ra ở ngang mức mặt bên của hành tuỷ đi xuống dưới và vào trong.

1.1.2. Ở đoạn phình tuỷ cổ (đoạn tuỷ lưng trên) được tưới máu bởi các động mạch rễ (hay động mạch phình tuỷ cổ). Các nhánh động mạch này (xuất phát từ động mạch sống) tới chi phối một cách gián cách ở bên phải hay ở bên trái của đoạn phình tuỷ cổ nhất là ở tuỷ cổ sâu.

1.2. Khu vực tưới máu ở đoạn tuỷ lưng

Khu vực này được tưới máu bởi những nhánh mạch tách từ động mạch liên sườn (ở trên) và từ động mạch chủ (đoạn ngực).

- Từ 3 nhánh thứ nhất của động mạch liên sườn (D1 hay D3).

- Từ các nhánh ở đoạn ngực của động mạch chủ tức từ D4 - D8. Tưới máu ở đây ít. Có thể thông qua các động mạch rễ có thể do một nhánh từ D7.

1.3. Khu vực tưới máu ở đoạn tuỷ thắt lưng

Từ D9 trở xuống, được tưới máu bởi các nhánh "rễ" của đoạn thắt lưng của động mạch chủ có thể thông qua một nhánh rễ - từ động mạch của phình tuỷ lưng tới chi phối ở bên phải hay ở bên trái của tuỷ - thường là qua đốt DXI vào tới tuỷ, nhánh tới trước động mạch gai trước chia thành nhánh lên và nhánh xuống rồi tách thành nhiều nhánh tưới máu ở các tầng của tuỷ thắt lưng. Đặc biệt nhánh dưới tưới máu xuống tới tận dây cùng.

Theo Lazorthes không có sự liên hệ tiếp nối giữa ba khu vực tưới máu.

Đặc biệt có quai tiếp nối giữa các động mạch gai trước và động mạch gai sau ở vùng chóp cùng.

1.4. Tưới máu ở khoanh tuỷ

Thông thường, khoanh tuỷ được tưới máu bởi động mạch gai trước và động mạch gai sau. Động mạch gai trước (ở rãnh giữa) chia làm hai nhánh chi phối hai bên tuỷ. Động mạch

gai sau có ở mỗi bên hai nhánh động mạch (ở hai bên của rễ sau) và cũng đưa những chi nhánh để tiếp nối với động mạch gai trước và động mạch gai sau bên đối diện. Toàn bộ hợp thành vòng động mạch của tuỷ tưới máu cho các cấu tạo chất xám và trắng của khoang tuỷ ở nông cũng như ở trong sâu.

1.4.1. Vùng sâu

Động mạch gai trước ở rãnh giữa (rãnh giữa trước) đi vào trong rãnh tới mép trắng trước thì chia làm hai nhánh bên phải và ở bên trái tới tưới máu ở nền sừng sau ở mép xám và ở sừng trước.

1.4.2. Vùng nông (ở quanh tuỷ)

Các vòng mạch quanh tuỷ cho những nhánh tưới máu cho các dải chất trắng (dải trước bên, dải sau) vùng ngoại vi sừng trước tuỷ và đầu cổ sừng sau.

2. Hệ thống tĩnh mạch ở tuỷ sống

Hệ thống tĩnh mạch ở tuỷ sống bao gồm tĩnh mạch gai trước và tĩnh mạch gai sau, tĩnh mạch ở rễ vào các tĩnh mạch ngoại vi các vòng tĩnh mạch kết hợp giữa tĩnh mạch gai trước và tĩnh mạch gai sau.

Ở đây, tĩnh mạch gai sau giữ vai trò chủ yếu trong việc nhận máu ở các phần của tuỷ sống.

Các tĩnh mạch của tuỷ sống cũng làm thành một mạng lưới tĩnh mạch (quanh tuỷ sống).

Các tĩnh mạch rễ của tuỷ sống cũng không đều và không có song song với các động mạch rễ của tuỷ sống. Đó là nơi thoát của máu tĩnh mạch đến khoang trên cuống, từ đó vào hệ thống tuần hoàn tĩnh mạch.

3. Hội chứng rối loạn tuần hoàn ở tuỷ sống

Nghiên cứu về rối loạn tuần hoàn ở tuỷ sống còn ít. Những năm gần đây G. Lazorthes với những nghiên cứu về tưới máu tuỷ sống Djindgen về chụp mạch tuỷ (từ 1962) nghiên cứu về rối loạn tuần hoàn ở tuỷ sống được chú ý hơn.

CÁC DÂY THẦN KINH SỢ

Các dây thần kinh sợ chi phối vận động cảm giác các khoang đầu mặt và một phần về thực vật nội tạng.

Đặc điểm chung.

Các dây thần kinh sợ có tính chất chung là:

1. Tổ chức không đồng loại

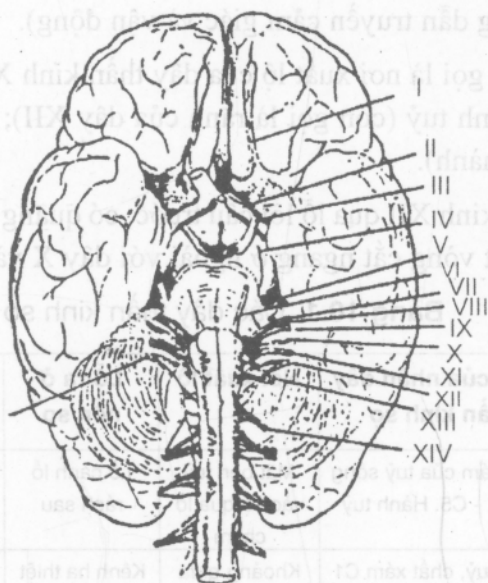
- Có dây thần kinh sợ có chức năng vận động thuần túy (các dây III - IV, VI, XII).
- Có dây thần kinh sợ có chức năng cảm giác tách rời với vận động (dây V, dây VII).
- Có dây có chức năng giác quan riêng biệt (dây I, dây II, dây VIII) - và nghiên cứu những đôi dây này thuộc những phân khoa: Thần kinh - mắt, thần kinh tai mũi họng.
- Có dây thần kinh sợ hỗn hợp vận động và cảm giác, thể nhực và nội tạng (IX, X).

2. Các dây thần kinh sợ phân phối không đồng đều không còn sắp xếp từng khoang theo trình tự, có dây chỉ phụ trách một cơ (dây VI chi phối vận động cơ trực ngoài, có dây là chi phối toàn bộ nội tạng (dây thần kinh phế vị (X)).

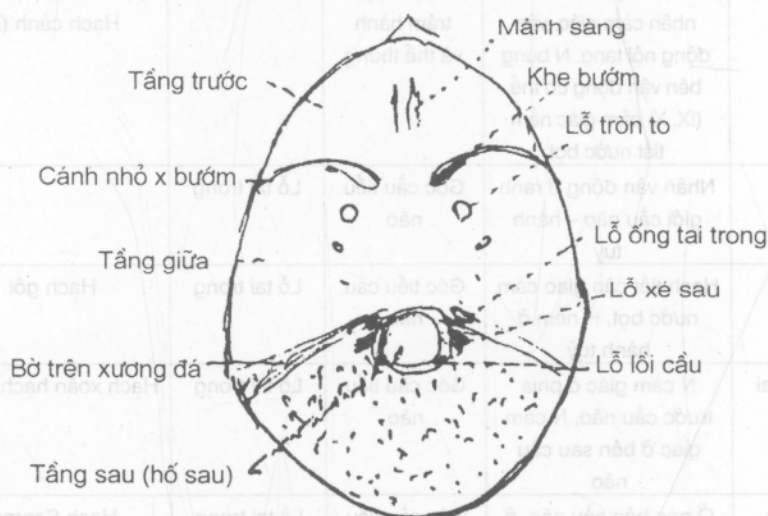
3. Các dây thần kinh sợ cũng có những đặc điểm chung về giải phẫu sinh lý (bảng 10.1)

- Các nhân dây thần kinh sợ (trừ dây I, II) đều tập trung ở thân não. Cần phân biệt được nguyên uỷ thực (vị trí ở sàn não thất IV) và nguyên uỷ ảo (nơi xuất lộ của dây thần kinh sợ ra khỏi thân não) (xem hình 10.1)
- Các nhân dây thần kinh sợ đều có sự chỉ huy ở bó vỏ nhân từ 2 bên vỏ não ở các nhân phối hợp (trên nhân) từ đó cần phân biệt rõ tổn thương trung ương và tổn thương ngoại vi của các dây thần kinh sợ.
- Trên quãng đường đi trong trục, dây thần kinh sợ lần lượt có liên hệ với các đường truyền cảm giác và vận động.
- Các dây thần kinh sợ có một quãng đường đi ở khoảng dưới nhân (liên hệ với dịch não tủy).
- Các dây thần kinh sợ đi qua nền sợ từ trong sợ ra phần ngoài sợ (xem hình 10.1 và bảng 10.1).

Đặc biệt, các dây II, VIII, I thực sự là đường dẫn truyền (dẫn truyền thị giác, thính giác và khứu giác) có liên quan nhiều tới những chức năng cao cấp ở vỏ não (ví dụ khứu não).



Hình 10.1. Các dây thần kinh sọ (nơi xuất lộ của các dây thần kinh sọ)



Hình 10.2. Các dây thần kinh sọ đi qua các lỗ ở nền sọ (nghiên cứu qua phim X.quang chụp ở tư thế Hirtz)

DÂY THẦN KINH SỌ XII (DƯỚI LƯỠI)

Dây thần kinh sọ XII là dây thần kinh vận động các cơ của lưỡi.

1. Mô tả

1.1. Nguyên uỷ thực

Nhân dây thần kinh sọ XII ở dưới cách trắng trong của sàn não thất IV.

Từ nhân, đi ra các sợi dây thần kinh XII đi ra phía trước chếch từ lưng ra ngoài (có liên

hệ lần lượt với các đường dẫn truyền cảm giác và vận động).

1.2. Nguyên uỷ ảo: còn gọi là nơi xuất lộ của dây thần kinh XII có tới 12 rễ dây XII đi ra từ rãnh bên trước của hành tủy (còn gọi là rãnh của dây XII); rãnh này ở trước trám hành và là bờ ngoài của tháp hành).

1.3. Ở nền sọ: dây thần kinh XII qua lỗ lồi cầu trước; có quãng đường đi ở nền sọ là khoảng sau chẩm, làm thành một vòng cắt ngang ở ngoài với dây X và XI.

Bảng 10.1. Các dây thần kinh sọ

Các dây thần kinh	Vị trí của nhân dây thần kinh sọ	Nơi xuất lộ	Lỗ ra ở nền sọ	Hạch cảm giác của thần kinh sọ
XI	Chất xám của tủy sống cổ C1 - C5. Hành tủy	Mặt bên tủy vào sọ qua lỗ chẩm	Lỗ cạnh lỗ rách sau	
XII	Hành tủy, chất xám C1 - 2 ở sàn não thất NT, IV, tam giác XII	Khoảng giữa trám hành	Kênh hạ thiết	
IX, X	Hành tủy, sàn NTIV: nhân cảm giác, vận động nội tạng, N bụng bên vận động cơ thể (IX, X) cảm giác niêm tiết nước bọt	Hành tủy: trám hành và thể thường	Lỗ rách sau	Hạch trước hạch (IX) Hạch cảnh (X)
VII	Nhân vận động ở ranh giới cầu não – hành tủy	Góc cầu tiểu não	Lỗ tai trong	
VII'	Hạch tiết cân giao cảm nước bọt, H nằm ở hành tủy	Góc tiểu cầu não	Lỗ tai trong	Hạch gối
VIII ốc tai	N cảm giác ở phía trước cầu não, N cảm giác ở bên sau cầu não	Góc cầu tiểu não	Lỗ tai trong	Hạch xoắn hạch Corti
VIII tiền đình	Ở góc bên cầu não, ở gốc ngoài sàn não thất IV	Góc cầu tiểu não	Lỗ tai trong	Hạch Scarpa
V	N vận động ở phần lưng bên ngoài cầu não	ở 1/3 giữa cầu não	Lỗ tròn	
	N cảm giác ở suốt dọc thân não		V1 qua khe bướm	Hạch Gasser
III	Ở nền kênh Sylvius ở ngay củ sinh tư trước	Ranh giới cuống cầu	Khe bướm	
IV	Ở nền kênh Sylvius ở ngay củ sinh tư sau	Ranh giới cuống cầu	Khe bướm	
VI	Sàn não thất IV, gần nhân dây VII	Rãnh hành cầu ngay vị trí tháp - hàng	Khe bướm	

1.4. Phân nhánh (chi phối thần kinh)

Dây thần kinh XII có những tiếp nối với đám rối cổ sâu rồi tới chi phối thần kinh vào các nhóm cơ lưỡi, cơ châm lưỡi (tác dụng rút lưỡi), các cơ cầm lưỡi (tác dụng thè lưỡi).

2. Hội chứng - lâm sàng

2.1. Triệu chứng

a. Tổn thương một bên gây liệt nửa bên lưỡi có thể có hiện tượng giật sợi và teo cơ ở nửa bên lưỡi.

b. Tổn thương hai bên gây liệt lưỡi hoàn toàn (không có cử động thè lưỡi hay rút lưỡi vào. Từ đó có những rối loạn nhai, nuốt, phát âm (nói khó cho tới không phát âm được).

2.2. Hội chứng

a. Có thể có những hội chứng phối hợp. Hội chứng, giữa trảm hành tủy của Déjeurine.

b. Hội chứng của nền sọ

- Hội chứng Jackson, liệt dây XI trong và XII.

- Hội chứng lưu hội lỗi cầu - lỗ rách sau Collet và Sicard: liệt các dây thần kinh sọ IX, X, XI và XII.

c. Tổn thương ngoài sọ. Thường do sang chấn và với biểu hiện hội chứng Tapia: liệt họng và liệt lưỡi.

CÁC DÂY THẦN KINH HỖN HỢP

Các dây thần kinh hỗn hợp là vừa có chức năng vận động vừa có chức năng cảm giác, hoặc vừa có chức năng thể nhúc, vừa có chức năng nội tạng hoặc cả hai kết hợp lại...

Các dây thần kinh này được tạo thành từ gốc các nhân được sắp xếp thành các cột ở sán não thất IV và tùy từng vị trí khác nhau của các cột này có những dây thần kinh khác nhau.

Đó là các cột vận động thể nhúc (từ đầu sừng trước tủy) cột vận động nội tạng (phần trước của sừng bên), cột cảm giác nội tạng và cột cảm giác thể nhúc.

Nói chung, các dây thần kinh hỗn hợp rất phức tạp, nhiều điểm chưa cắt nghĩa được ví dụ đối với dây XI vận động thể nhúc là quay đầu, tại sao lại nội tạng vận động? Hoặc dây thanh đới vừa thuộc về vận động nội tạng nhưng cảm giác lại thuộc về cảm giác thể nhúc? Là rất khó hệ thống hoá. Hoặc dây thần kinh IX và X ở cột vận động thể nhúc, phụ trách thành sau họng trong khi đó màn hầu lại phụ trách bởi dây X - XI của vận động nội tạng.

DÂY THẦN KINH XI

1. Mô tả

1.1. Nguyên uỷ thực...

Dây thần kinh XI được cấu tạo từ hai nguồn gốc khác nhau, nguồn gốc ở tuỷ cổ (dây XI tuỷ, dây XI ngoài) và nguồn gốc ở hành tuỷ (dây XI - hành, dây XI trong). Nhân dây XI kéo dài từ tuỷ sống cổ lên tới hành tuỷ.

- Nhân dây XI tuỷ (sừng bên) từ C4 lên tới hành tuỷ.
- Nhân dây XI hành tuỷ.

Là cột nhân tiếp tục ở dưới với nền sừng trước tuỷ ở trên với nhân dây X.

Thực ra, nó là một phần nhỏ ở dưới cột nhân dây X, phụ trách khép dây thanh (nhân phát âm). Ngay trên đó có bộ phận dạng dây thanh. Hai phần đó gọi là nhân hầu. Do đó còn gọi cột này là cột phế vị - gai.

1.2. Nguyên uỷ ảo

Từ hai nguồn gốc nhân trên, các sợi dây thần kinh XI đi.

- Các sợi rễ XI - tuỷ (chùng 6-7 rễ) đi ra ở mặt bên của tuỷ sống ở khoảng các khoang tuỷ cổ C1 - C6 - C7.
- Các sợi rễ XI - hành tuỷ đi ra ở rãnh trước bên rãnh các dây thần kinh hỗn hợp.

Hai loại nhóm sợi rễ này hợp với nhau (không hoà lẫn vào nhau) thành dây thần kinh sọ XI.

1.3. Ở nền sọ

Dây thần kinh XI đi qua lỗ rách sau (cùng với các dây thần kinh IX, X).

1.4. Phân nhánh, chi phối thần kinh

Nhánh dây XI - tuỷ - nhánh ngoài tới chi phối vận động cơ thang và cơ ức đòn chũm. Đối với cơ ức đòn chũm có tác dụng gấp đầu nghiêng về cùng bên và quay đầu sang bên đối diện - và nâng xương ức.

Đối với cơ thang, có tác dụng gần như cơ ức đòn chũm là nghiêng đầu, quay sang bên đối diện - đồng thời có tác dụng kéo vai lên, kéo xương bả vai sát nhau và căng lồng ngực.

Nhánh dây XI - hành tuỷ (có liên quan nhiều với dây X) nhánh trong đi qua hạch cảnh của dây X rồi phân các nhánh vào khẩu cái và thanh đới dưới hay thần kinh quặt ngược.

Đối với dây XI hành tuỷ chi phối vận động và cảm giác của màn khẩu cái (tham gia vào phát âm) và khép dây thanh và tham gia vào việc phát âm.

2. Hội chứng lâm sàng

2.1. Triệu chứng

Tổn thương rễ dây XI - ngoài gây liệt ngoại biên và teo các cơ thang, cơ ức đòn chũm - khó quay đầu về bên lành, sụp vai xuống có hồ thượng đòn, dấu hiệu dây thừng âm tính.

Tổn thương dây XI - trong gây rối loạn vận động cảm giác màn khẩu cái và dạng thanh đới (lệch) biểu hiện chức năng là nói hai giọng.

2.2. Hội chứng

a. Hội chứng nhân

Nhánh XI trong: có thể do tổn thương khối u, củ lao, viêm nhiễm, khởi đầu của hội chứng nền sọ hội chứng Avellis.

b. Hội chứng dây thần kinh XI

Dây XI ở lỗ rách sau (u độc) ở ngoài sọ có thể có hội chứng XI toàn bộ: hội chứng Schmidt.

Các hội chứng Jackson, Tapia, collet, Sicard như đã mô tả ở trên.

DÂY THẦN KINH X

Là dây thần kinh hỗn hợp thể nhúc, nội tạng và thần kinh thực vật. Nó có chức năng phức tạp kể cả chức năng vận động và cảm giác. Hơn nữa, chức năng thực vật của nó làm thành một hệ thống thực sự - hệ thống phế vị - cận giao cảm.

1. Mô tả

1.1. Nguyên uỷ thực

Toàn bộ các cột nhân của dây X nằm ở vùng cánh xám của não thất IV - còn gọi là tam giác phế vị.

- Nhân vận động thân thể còn gọi là nhân mơ hồ.
- Nhân vận động nội tạng hay nhân vận động lưng còn gọi là nhân tâm phế vị (CPE); nhân này ở trên nhân XI hành tủy.
- Nhân cảm giác nội tạng: nhận các cảm giác nội tạng; còn gọi là nhân tròn.
- Nhân cảm giác thân thể: nhân đơn độc, nhận cảm giác ở vùng họng - khó phân biệt với VII'.

1.2. Nguyên uỷ ảo

Các sợi dây thần kinh (12-18) rễ ở trong ra đối với vận động, ở ngoài vào đối với cảm giác, đều xuất lộ ở rãnh sau trám (rãnh bên sau) - rãnh của các dây thần kinh hỗn hợp.

1.3. Ở nền sọ

Các sợi dây X đi ra ngoài nền sọ qua lỗ rách sau.

Các hạch cảm giác: có hai hạch cảm giác (nơron cảm giác thứ nhất): hạch cảnh là nơron I của cảm giác thân thể và hạch rồi là nơron I của cảm giác nội tạng.

Từ các hạch này, nơron thứ hai của cảm giác thân thể và cảm giác nội tạng tới những cột trong cùng ở sán não thất IV.

1.4. Phân nhánh, chi phối thần kinh

Các sợi dây thần kinh X phân nhánh chi phối vận động và cảm giác ở màn hầu, họng, thanh đới và các tạng.

- Chức năng vận động thân thể: vận động họng. Ta biết là vận động thành sau họng là do dây IX, X chi phối cơ thắt trên (IX, X), cơ thắt giữa và dưới (X).
- Chức năng cảm giác thân thể: cảm giác họng ta biết cảm giác ở thành sau họng là do dây IX - X chi phối. Như vậy thành sau họng do IX, X chi phối về vận động và cảm giác, chi phối cảm giác cột sau màn hầu, hạnh nhân, cảm giác màn khẩu cái cho tới 1/3 trên của cột trước.
- Chức năng vận động nội tạng. Một mặt phối hợp cùng với dây XI, chi phối dạng thanh đới; một mặt là chức năng cận giao cảm nội tạng, thực hiện sự cân bằng giữa giao cảm và cận giao cảm (bảng 12).

Bảng 12. Cân bằng giao cảm và cận giao cảm

Cận giao cảm	Giao cảm
Giảm hoạt động tim	Tăng nhịp tim
Giãn mạch	Co mạch
Hạ huyết áp	Tăng huyết áp
Tăng tiết nước bọt	Giảm tiết nước bọt
Tăng nhu động	Giảm nhu động
Co cơ Rasmunsen	Ức chế cơ Rasmunsen

- Chức năng cảm giác nội tạng: tiếp thu cả các cảm giác nội tạng, tim, phổi, ống tiêu hoá...

2. Hội chứng lâm sàng

2.1. Tổn thương một phần

Có biểu hiện hội chứng Gerhardt: liệt cơ dạng thanh đới; cần phân biệt với cơ thắt họng trong bệnh tabes. Có thể có hội chứng Argyll Robertson.

2.2. Tổn thương một bên

- Có tất cả các hội chứng phối hợp dây thần kinh sọ ở nền sọ (XI, XII).
- Ở trong trục thần kinh: có thể có hội chứng Wallenberg (do mạch máu, nhiễm trùng, u). Có thể u ở sán não thất IV: dễ bị tổn thương X và VIII.

2.3. Tổn thương hai bên

Gặp trong viêm tuỷ lan lên, hội chứng Landry viêm chất xám hành tuỷ; hoặc trong hội chứng tăng áp lực trong sọ xảy ra những cơn phế vị (doạ lợm hạnh nhân tiểu não, mạch chằm).

DÂY THẦN KINH IX

Dây thần kinh IX cũng là dây thần kinh hỗn hợp động vật và thực vật, vận động và cảm giác, đặc biệt cảm giác giác quan (vị giác) và các sợi tiết.

1. Mô tả

1.1. Nguyên uỷ thực

Nhân dây IX ở sán não thất IV (phần tam giác của hành tuỷ). Có 3 cột nhân kể từ trong ra ngoài.

- Nhân vận động thân thể: vận động họng cùng với dây X tham gia vận động thành sau họng ở cơ thất trên.
- Nhân vận động nội tạng ở trên nhân tâm phế vị là nhân nước bọt dưới nhân này cùng với nhân nước bọt trên hợp thành nhân nước bọt.
- Nhân cảm giác thân thể: nhân này có hai phần.

Phần trên là nhân nếm dưới, nhân này hợp với nhân nếm trên VII hợp thành nhân nếm (chức năng vị giác). Phần dưới tiếp nhận cảm giác chung ở thành sau họng và ở một phần ba sau lưỡi.

1.2. Nguyên uỷ ảo

Các sợi ra và vào của các nhân của dây IX đi ra ngoài thân não qua rãnh của các dây thần kinh hỗn hợp (ở vị trí cao nhất).

1.3. Ở nền sọ

Các sợi dây thần kinh IX đi ra ngoài nền sọ qua lỗ rách sau.

Các hạch cảm giác: Andersch - Ehremitten nhận noron cảm giác thứ nhất (ngoại vi).

Từ các nhân này đi tới noron thứ hai của cảm giác thân thể ở sán não thất IV.

1.4. Phân nhánh chi phối thần kinh

Các sợi của dây thần kinh IX phân nhánh chi phối vận động cơ thất chi trên, chi phối cảm giác ở thành sau họng và một phần ba sau lưỡi. Đặc biệt là cảm giác vị giác và thực

vật (tuyến nước bọt).

- Chức năng vận động thân thể: chi phối vận động trong cùng với dây X (cơ thắt trên).
- Chức năng vận động nội tạng: chi phối vận động tuyến nước bọt (cùng với dây VII) (thực vật).
- Chức năng cảm giác (thân thể): một mặt cùng với nhân nóm trên của VII' chi phối cảm giác vị giác ở một phần ba sau lưỡi (riêng cho IX, một mặt chi phối cảm giác chung của 1/3 sau lưỡi (kể cả những nụ vị giác).

2. Hội chứng - lâm sàng

Tổn thương dây IX dẫn tới những rối loạn sau:

- Rối loạn vận động thành sau họng (cơ khít hầu trên thường phối hợp với tổn thương dây X) với dấu hiệu vén màn nếu có tổn thương IX, X ở một bên.
- Mất cảm giác chung ở thành sau họng và 1/3 sau của lưỡi.
- Mất cảm giác vị giác ở một phần sau của lưỡi (aguénésie).

Đặc biệt, có thể có cơn đau dây thần kinh IX vô căn. Cơn đau giống như ở đau dây V vô căn. Cơn đau ở những vùng chi phối cảm giác của dây IX (thành sau họng và một phần ba sau của lưỡi).

Trên thực tế, thường là sự kết hợp của tổn thương dây IX, X so với triệu chứng cơ năng là nghẹn đặc, với những rối loạn ở thành sau họng.

Kích thích bên bệnh không phản ứng, kích thích bên lành thì người bệnh buồn nôn, có dấu hiệu vén màn (vernet): khi bảo người bệnh phát âm liên tục ê ê thì thấy thành sau họng kéo xéch lại về bên lành.

HỘI CHỨNG CÁC DÂY THẦN KINH HỖN HỢP

Còn gọi là hội chứng phần sau hang miệng hầu. Phát hiện sơ bộ qua dấu hiệu chức năng là hiện tượng nghẹn đặc (IX, X) sặc lỏng (dây X, XI).



	Cảm giác	Vận động	Giác quan
V			
VII - VII'			
IX			
X			
XI			
XII			

Hình 10.3

Ta nhớ là các dây IX - X - XI đều qua lỗ rách sau, còn dây XII thì qua lỗ lồi cầu trước. Từ đó có những tổn thương gây các hội chứng dây thần kinh sọ IX - X - XI và XII. Theo sơ đồ Vernet có thể tóm tắt như sau: (hình 10.1).

Liên hệ chức năng chi phối thần kinh vùng hang miệng hầu của các dây thần kinh hỗn hợp và các dây thần kinh vùng góc cầu tiểu não.

(xem hình 10.3 và sơ đồ giải thích đó)

CÁC DÂY THẦN KINH SỌ Ở VÙNG GÓC CẦU TIỂU NÃO

Các dây thần kinh sọ ở vùng góc cầu tiểu não thường xuất lộ ở rãnh hành cầu. Đó là các dây VII, VII', VI, V, VIII riêng dây VI thường được nghiên cứu chung với các dây vận động nhãn cầu.

DÂY THẦN KINH VII

Dây thần kinh VII là dây vận động thuần túy - nhưng dây VII' (Wrisberg) là dây thần kinh hỗn hợp có chức năng cảm giác về vị giác và chức năng tiết nước bọt.

Mặc dầu hai dây VII và VII' có nguyên uỷ thực khác nhau nhưng sau đó các sợi của các nhân này lại cùng đi với nhau trong một hành trình tương đối dài.

Dây thần kinh VII' còn gọi là dây trung gian dây Wrisberg được một số tác giả mô tả đặt tên là dây thần kinh XIII. Một số tác giả lại gán những chức năng của dây VII' vào chức năng của dây thần kinh IX (cảm giác vùng lỗ tai ngoài, cảm giác nếm từ nhân nếm trên).

1. Dây VII

1.1. Nguyên uỷ thực

Nhân dây VII bắt nguồn từ cột nhân mơ hồ (đầu sừng trước) ở phía dưới là nhân IX, X (nhân họng), nhân XI và ở phía trên là nhân V (nhân nhai). Ta phân biệt hai nhân phối hợp vào nhau là nhân mặt trên và nhân mặt dưới.

Toàn bộ nhân dây VII ở chỏm cầu não cùng vị trí với nhân dây VI (nhân dây VI ở trong).

Các sợi nhân dây VII hướng vào trong và ra sau làm thành một vòng cong quanh nhân dây VI sau đó quặt ngược ra trước đi qua vùng chân của cầu não (quãng đường đi của dây VII thì ở ngoài quãng đường đi của dây VI).

1.2. Nguyên uỷ ảo

Các sợi của dây thần kinh VII từ trong cầu não đi ra ngoài ở rãnh hành cầu, ở phía ngoài nơi xuất lộ của dây VI (ở phía trên hố nhỏ bên hành) và cùng với dây VII' tới kết hợp một quãng đường đi với dây thần kinh VIII (nơi xuất lộ của dây VIII thì ở góc cầu tiểu não).

1.3. Quãng đường đi ở nền sọ

Sau khi ra khỏi trục thần kinh (rãnh hành cầu ta phân biệt ba đoạn quan trọng của quãng đường đi của dây thần kinh VII).

- Đoạn trong sọ - đoạn này bắt đầu từ nguyên uỷ ảo tới lỗ tai ngoài (ở nền sọ) cùng với dây VII' và dây VIII.
- Đoạn trong thái dương hay trong xương đá - còn gọi là trong kênh Fallope, ở đây cần phân biệt ba phân đoạn với những định khu quan trọng.
- Phân đoạn thuộc mê cung dài 2-3mm: bắt đầu từ đáy lỗ ống tai trong tới thành trong của màng nhĩ. Như vậy phân đoạn này đi qua tai trong.
- Phân đoạn màng nhĩ dài 12-13mm. Kênh Fallope đi chếch xuống dưới và ra sau, như vậy tạo cho dây VII thành một gối, gối thứ nhất của dây mặt. Ngay đầu phân đoạn này ta thấy hạch gối, hạch này là hạch cảm giác của dây VII'.

Ngay sau đó, từ hạch gối có dây thần kinh đá nông lớn; dây này đi tới chi phối hạch bướm hàm, hạch cận giao cảm ở phía sau xương xoăn giữa.

Từ hạch gối, dây thần kinh VII và VII' hợp với nhau thành một thân chung (như vậy từ hạch gối ngược lên trên hai dây này chỉ dính vào nhau).

Kênh Fallope đi tới bờ trên của hố nhỏ bầu dục.

- Phân đoạn thuộc xương chũm dài 15 đến 20mm.

Phân đoạn này làm thành một gối, gối thứ hai của dây mặt và lần lượt phân 2 nhánh: một nhánh của dây VII để thành dây thần kinh cơ bàn đạp, một nhánh của dây VII' - dây thừng nhĩ.

Sau đó, chỉ còn thuần túy những sợi riêng cho dây VII (chính thực) - như vậy tới lỗ châm chũm.

- Đoạn ngoài sọ

Từ lỗ châm chũm đi ra ngoài sọ và sau một quãng đường đi từ 15 đến 20mm - dây VII đi qua tuyến mang tai, phân thành các nhánh tận.

Các nhánh thái dương mặt: phân nhánh chi phối các cơ bám da của sọ và của mặt (ở phía trên miệng). Các nhánh này ban đầu đi quanh hai thùy của tuyến mang tai (đồng thời lại có những tiếp nối với các nhánh mặt cổ mặt làm thành đám rối mang tai).

Từ trên xuống dưới ta phân biệt các nhánh nhỏ, nhánh nhỏ thái dương, nhánh nhỏ trán và mi mắt, nhánh nhỏ dưới ổ mắt, nhánh nhỏ môi trên.

Các nhánh cổ mặt đi ở giữa hai thùy của tuyến mang tai và phân nhánh cho các cơ da của mặt và cổ (ở phía dưới miệng).

Sơ bộ, ta phân biệt các nhánh nhỏ: nhánh nhỏ môi dưới, nhánh nhỏ các cơ cằm, nhánh nhỏ cơ da cổ.

1.4. Phân nhánh chi phối thần kinh

Các sợi của dây VII phân nhánh chi phối vận động.

Các cơ bám da ở mắt và ở cổ trừ cơ nâng mi trên.

Nhân mặt trên đảm bảo những cử động của cơ vòng mi. Nhân mặt dưới đảm bảo những cử động của cơ vòng môi.

Có thể có chi nhánh chi phối các cơ ở trong sâu.

Các cơ đảm bảo cho chức năng thính giác: chi phối cơ bàn đạp, cơ châm móng, bụng sau của cơ hai thân.

1.5. Các tiếp nối trung ương

Có nhiều trung tâm phát những sợi tiếp nối với nhân dây VII.

a. Có thể có những sợi từ diện ngoại tháp xuống, chi phối những cử động tự động về mặt.

Khi tổn thương sẽ có về mặt sững sờ (còn cử động hữu ý, mất động tác tự động ở mặt, như ở bệnh Parkinson).

b. Có những sợi có liên hệ với các trung tâm phối hợp phát âm, thở, với các diện vỏ não ổ mắt (hệ thống viền) với hạ khâu não.

Khi tổn thương gây sự giải phóng các động tác tự động, ví dụ gây khóc cười, không ngừng được.

c. Có sự liên hệ chặt chẽ với vỏ não vận động (bó bó nhân) ở phần dưới của diện 4. Có sự chi phối chéo của nhân mặt dưới và chi phối hai bên của nhân mặt trên.

Do tác dụng “bù” mà liệt VII trung ương chỉ có bị liệt ở phần dưới của nửa mặt và liệt VII trung ương cùng bên với liệt nửa người.

Ghi chú:

Chức năng cảm giác của dây VII.

Cảm giác bản thể của các cơ ở mặt được dây VII chi phối? Người ta cho là có các sợi cảm giác đi ngược chiều với các sợi vận động của dây VII, tiếp thu cảm giác sâu của các cơ đó.

Vào tới trục thần kinh, hình như là các sợi này tới nhân não giữa của dây V ở đó cơ thân tế bào noron thứ I của cảm giác bản thể của các cơ vận động chi phối bởi các dây thần kinh sọ.

2. Dây VII' (Wrisberg)

Dây VII' Wrisberg là dây vừa có chức năng thân thể vừa có chức năng nội tạng cụ thể là chức năng cảm giác thân thể và chức năng cảm giác nội tạng và vận động nội tạng.

2.1. Cảm giác thân thể

2.1.1. Nơron thứ 1

Thân tế bào ở hạch gối. Các nhánh cảm nhận cảm giác chung từ màng nhĩ, ống tai ngoài cùng vùng da ở chung quanh ống tai ngoài (vùng Ramsay Hunt) vùng da ở phía sau phải và ở trên xương chũm. Các sợi cảm giác này mượn đường của các nhánh tận của dây IX và dây X, sau đó bởi các nối tiếp đi tới hạch gối. Các sợi trục đi tới trục thần kinh bởi dây VII' để tiếp nối với nơron thứ hai.

2.1.2. Nơron thứ hai

Có ý kiến cho là nơron thứ hai ở trong đám nhân của dây V.

Như vậy các sợi của nơron I là thành phần của ba dây thần kinh khác nhau.

Tận cùng ngoại trên: dây IX, X.

Thân tế bào và quãng đường đi VII'.

Tận cùng ở trong trục dây V.

Ngoài ra, còn có những tiếp nối của nhân dây V.

2.2. Vận động nội tạng

Đó là hệ thống cận giao cảm sọ.

2.2.1. Nguyên uỷ thực

Nhân vận động nội tạng ở cầu não ở cột vận động nội tạng (phía bụng) cùng với cột nhân tâm phế vị của dây X nghĩa là nhân phế vị gai, nhân vận động lưng của X.

Nhân này gồm hai nhân chồng lên nhau, kể từ trên xuống là nhân niêm mạc lệ ty và nhân nước bọt trên; nhân sau này hợp cùng với nhân nước bọt dưới (ở phần hành tuỷ, thuộc về nhân dây IX) thành ra nhân nước bọt.

2.2.2. Quãng đường đi và phân nhánh chi phối thần kinh

a. Nhân niêm mạc lệ - ty

- Các sợi trước hạch - các sợi này bắt chéo các trung tâm của VII' ở trong trục sau đó đi tới hạch gối, không dừng ở đó, đi qua dây thần kinh đá nông lớn và tận cùng ở hạch bướm hàm. Như vậy gọi đó là các sợi trước hạch.
- Các sợi sau hạch - các sợi này đi từ hạch bướm hàm và mượn đường các nhánh của V tới chi phối vận động các tuyến nước mắt (đi theo V2 rồi V1) và tới chi phối vận động các tuyến nước mũi (đi theo V2 rồi V3).

Ghi chú: các sợi có chức năng vận mạch cho vùng vòm họng màn hầu và cả một số mạch máu trong não.

b. Nhân nước bọt trên

- Các sợi trước hạch - có cùng quãng đường đi tới các sợi trên, nhưng khi rời hạch gối thì đi xuống thấp hơn để tới phân đoạn thuộc xương chũm (của dây VII) rồi tới thừng nhĩ để tới nối với dây thần kinh lưỡi của nhánh cảm giác thứ 3 của dây V (V_3) để tới hạch hàm dưới.
- Các sợi sau hạch - Các sợi này (từ hạch dưới hàm) tới chi phối vận động tuyến dưới lưỡi và tuyến dưới hàm.

2.2.3. Các tiếp nối trung ương

Có nhiều tiếp nối ở ngay thân não với các dây thần kinh sọ khác để hình thành các vòng cung phản xạ và các tiếp nối với vỏ não và dưới vỏ.

a. Các phản xạ

Các phản xạ tiết nước mũi nước mắt được hình thành qua tiếp nối với dây V cảm giác. Chú ý cả tiếp nối với dây I và đây là điểm để cắt nghĩa rối loạn trong viêm mũi dị ứng. Phản xạ tiết nước bọt: nhờ các tiếp nối của dây V, VII', IX.

b. Chỉ huy của vỏ não và dưới vỏ: có sự chỉ huy ở vỏ não, ở dưới vỏ với sự tiết nước bọt, tiết nước mắt.

2.3. Cảm giác nội tạng

Đó là cảm giác vị giác của hai phần ba trước lưỡi.

2.3.1. Nơron thứ nhất

Thân tế bào ở hạch gối. Các nhánh cảm nhận những cảm giác nếm từ các nụ vị giác ở trước V lưỡi đi tới thừng nhĩ bởi dây thần kinh lưỡi (V_3). Các sợi trục đi tới trục thần kinh bởi dây VII'.

2.3.2. Nơron thứ hai

Nơron thứ hai (thân) nhân vị giác trên, nhân này thuộc cột nhân đơn độc ở dưới nó là nhân vị giác dưới (cả hai hợp thành nhân vị giác của Nagoette).

Các sợi trục có thể hợp thành dải cảm giác; có thể tới đồi thị.

2.3.3. Nơron thứ ba

Các sợi trục đi tới diện vị giác ở vỏ não. Diện này ở mặt trong của bán cầu thuộc hệ thống viền, hệ thống khứu não.

Tất nhiên, cũng có những tiếp nối trung ương - đặc biệt với vỏ não và dưới vỏ.

3. Hội chứng - bệnh

Dây thần kinh mặt - dây vận động các cơ ở mặt chi phối biểu hiện và vẻ mặt. Cần phải xác định sớm, nhất là ở các giai đoạn tiến triển của liệt đang hình thành, các thể nhẹ; nghiên cứu các căn nguyên cũng như kịp thời đề ra phương pháp xử trí tốt, kể cả phẫu thuật sớm, hồi phục sớm sự lưu thông của luồng thần kinh...

Như vậy nói tới tổn thương dây VII chủ yếu là đề cập tới tổn thương ngoại biên từ nhân dây VII trở ra. (Đối với các tổn thương từ nhân dây VII lên trên là tổn thương trung ương - tổn thương ở phần dưới của nửa mặt và thường là có liên hệ với những trường hợp tổn thương của bó tháp.

3.1. Hội chứng liệt VII ngoại biên

Liệt dây VII là liệt các cơ bám da ở mặt là những cơ của biểu hiện vẻ mặt. Thông thường, những dấu hiệu của bệnh mặt thường được thầy thuốc (kể cả người bệnh) biết quá rõ - và thông thường đánh giá thể nặng, thể trung bình, thể nhẹ. Đối với liệt mặt thể nhẹ, hay là thể đang hình thành: vẻ mặt biến đi đầu tiên với các động tác xúc động, các cử động hữu ý ở một bên (nheo một bên mắt) dấu hiệu Souques.

Mặt khác phải tập hợp được những dấu hiệu để góp phần chẩn đoán vị trí tổn thương của liệt dây VII ngoại biên.

3.2. Nếu tổn thương nằm ở giữa nhân cầu não và hạch gối (u dây VIII) - liệt nửa mặt sẽ toàn bộ và thường phối hợp với tổn thương dây VIII và VI ở cùng bên. Còn gọi là hội chứng ống tai trong (kể từ nền của ống tai trong cho tới hạch gối).

Phân biệt với hội chứng góc cầu tiểu não - là hội chứng trong não.

3.2.1. Tổn thương ở trong cầu não

- Hội chứng dây VII trong hội chứng Milliard Gubber.
- Nhân và các sợi của dây VII có thể bị tổn thương do nhiều căn nguyên khác nhau chú ý nhất là u cầu não, củ lao ở cầu não, xơ cứng từng đám, thể thân não của bệnh bại liệt.

3.2.2. Tổn thương nằm ở tằm hạch gối

Còn gọi là hội chứng hạch gối của Ramsay Hunt thường gây ra do zona hạch gối. Thường có rối loạn vận động rối loạn cảm giác và rối loạn giác quan có liệt các cơ bám da ở mặt; có thể có giảm cảm giác ở vùng Ramsay Hunt (vùng ống tai ngoài); rối loạn vận động nội tạng trong sự tiết nước mắt và nước mũi.

3.2.3. Tổn thương ở trên cơ xương bàn đạp

Có liệt cơ bàn đạp gây rối loạn về thính giác.

Ta có thể thấy những biến đổi trong nghiệm pháp Weber (Rinne, Shwabach) và nhất là

một số biến đổi tổng trở của tai giữa... Ở lâm sàng ta thấy có hiện tượng tăng thính với sự sợ nghe hay nghe đau các âm thanh mạnh.

3.2.4. Tổn thương nằm ở trên thừng nhĩ

Có rối loạn vị giác.

Phát hiện rối loạn vị giác có thể về chất với bốn vị ngọt, mặn, chua và đắng; về lượng bằng cách đo điện vị giác (Jepsen): một luồng điện galva được đưa tới nửa lưỡi và người ta đo cường độ cần thiết cho ngưỡng cảm giác vị giác kim loại. Trong trường hợp liệt thừng nhĩ có sự khác biệt rõ rệt giữa hai bên.

3.3. Các căn nguyên

Xác định được căn nguyên của liệt dây VII góp phần tích cực cho việc điều trị. Một cách sơ lược, căn nguyên của liệt dây VII có thể là nhiễm trùng, sang chấn, do phẫu thuật, thiếu máu cục bộ, liệt mặt do lạnh.

3.3.1. Viêm nhiễm

a. Viêm tai:

Là một loại căn nguyên viêm nhiễm cục bộ, phổ biến, nhất là đối với trường hợp viêm tai mạn tính.

- Do biến chứng từ viêm tai cấp: gặp ở trẻ em và thường đi đôi với viêm dây thần kinh nhiễm độc (hay viêm xung huyết dây thần kinh VII). Là một bệnh cảnh có thể phát triển và có thể điều trị phối hợp kháng sinh Corticoid và trích dẫn lưu màng nhĩ.

Tuy nhiên phải đề phòng những trường hợp viêm xương chũm cấp, viêm tuyến mang tai do vi khuẩn rất độc có kèm theo tiêu xương lan rộng.

- Do viêm tai mạn tính: trong viêm tai mạn tính có sự viêm xương bệnh cấp (Cholosteatom) phá huỷ và dây thần kinh VII có thể bị phạm kể cả do độc tố và kết quả là có thiếu máu cục bộ và hoại tử.

b. Zona tai: tổn thương zona hạch gối kèm theo liệt nửa mặt: có nhiễm trùng zona ở vùng Zamsay Hunt và ở cả đầu lưỡi. Toàn bộ viêm nhiễm gây phù nề chèn ép vào dây VII và dây thính giác.

c. Biến chứng của viêm tuyến mang tai: trong thời kỳ cấp của bệnh quai bị thường gây bệnh cảnh viêm màng não nước trong; và thời gian sau có thể gây thứ phát vào liệt vận động của các phân nhánh cũng của dây VII.

Liệt VII do độc tố bạch hầu; có khi gây bệnh cảnh liệt VII 2 bên.

d. Hội chứng Guillain Barré thường gây liệt VII ngoại biên 2 bên (50% trường hợp) đồng thời có kèm theo liệt đối xứng các dây thần kinh sọ khác; trong dịch não tủy có protein tăng tế bào bình thường.

e. Các loại viêm màng não (toàn bộ gây bệnh cảnh viêm màng não dây thần kinh. Có thể gặp các loại viêm màng não do giang mai, mủ và do lao... kể cả củ lao).

f. Thể thân não của bệnh bại liệt: thường xâm phạm vào nhân dây VII gây liệt VII ngoại biên ở hai bên.

3.3.2. Do sang chấn

a. Sang chấn do phẫu thuật vùng xương đá, tai.

b. Đối với trẻ em liệt dây VII do đặt nhầm vào vị trí để kéo fóc sếp (sản khoa).

c. Sang chấn vùng xương đá.

Ngoài những sang chấn gãy xương đá theo các hướng trục thuộc chuyên khoa tai mũi họng, ta thường chú ý tới hiện tượng ngã đập đầu xuống có thể gây nứt rạn xương đá gây một hội chứng ống tai trong: một thời gian sau ngã, người bệnh thấy nhức đầu, chóng mặt ù tai và liệt VII ngoại biên.

3.3.3. U não và u nền sọ

a. U cầu não nhất là củ lao ở cầu não, thường gặp ở trẻ em có hội chứng cầu não.

b. U góc cầu tiểu não: thường là u dây VIII, sau đó bị liệt VII - V - VI rồi tiếp đến gây chèn ép có hội chứng tháp và hội chứng tiểu não.

c. U ở nền sọ - chú ý trong biến chứng của ung thư vòm họng gây hội chứng ống tai trong; đặc biệt đôi dây VII tổn thương muộn.

3.3.4. Do lạnh

Thường gây bệnh cảnh liệt nửa mặt đột ngột.

Có nhiều cơ chế cắt nghĩa: do thiếu máu cục bộ do co thắt mạch máu nhỏ ở trong kênh Fallope, và co thắt này kéo theo phù nề do giãn tĩnh mạch; có thể do virus (nhưng vết thương gây Zona hạch gối); có thể do yếu tố phản xạ gió lạnh làm cho dây thần kinh mặt bị "sững sờ". Thực ra đây là những yếu tố tác động trên một cơ địa đặc biệt - loạn thần kinh mạch, chủ yếu là mất thăng bằng giao cảm - phó giao cảm.

3.3.5. Liệt mặt của hội chứng Melkerson Rosenthal

Thường thấy ở những biểu hiện một liệt mặt tái phát, một thâm nhiễm da niêm mạc mặt và một cái lưỡi nhăn nheo.

Về lâm sàng, bắt đầu bằng phù môi trên, nhưng cũng có lần khác bắt đầu từ má, môi dưới, mũi, lông mày lan dần, có khi tới trán, vòm họng, hầu.

Tiến triển có thể kéo dài vài giờ cho tới vài tuần nhưng tái phát càng ngày càng nhiều, với thời gian kéo dài hơn và cuối cùng càng thành di chứng.

Về căn nguyên, thường có yếu tố gia đình, đôi khi người ta thấy có viêm dây thần kinh và qua sinh thiết có phản ứng cơ.

3.3.6. Các nguyên nhân khác

- Xơ cứng từng đám.
- Nhiễm độc.
- Liệt mặt phối hợp với dị hình khác (liệt mặt, dính ngón tay, bất sản tai).

Cần chú ý tới thể liệt mặt của bệnh uốn ván người bệnh có co cứng nửa mặt, cứng hàm.

DÂY THẦN KINH V

Dây thần kinh V là một dây hỗn hợp cảm giác và vận động, giao cảm và cận giao cảm.

Dây thần kinh V có cấu trúc và chức năng vô cùng phức tạp. Về phương diện triệu chứng học, giá trị chẩn đoán của dây V cảm giác thì ít thông dụng nhất là cho vấn đề định khu. Thương tổn dây V thường không đơn độc mà là những dấu hiệu phối hợp...

1. Hệ thống hoá

Dây thần kinh V, thực chất gồm có hai dây hoàn toàn khác nhau về nguồn gốc cũng như về chức năng.

1.1. Dây thần kinh tam thoa

Dây thần kinh tam thoa có nguyên uỷ ảo là ở mặt trước bên của cầu não (ở điểm nối của 1/3 trên và 2/3 dưới, hơi chệch về phía trong so với góc cầu tiểu não). Dây này gồm có hai rễ: một rễ mỏng ở bên ngoài là rễ vận động và một rễ dày ở bên trong là rễ cảm giác.

1.1.1. Rễ vận động

a. Nguyên uỷ thực:

Nhân dây V (vận động), là nhân nhai thuộc cột nhân mơ hồ; như vậy là phần kéo dài của đầu sừng trước; nhân này ở trên của nhân dây VII ở chỏm của cầu não.

b. Quãng đường đi

Đoạn trong trục: đoạn này đi thẳng từ chỏm cầu não đi thẳng ra trước và ra ngoài tới nguyên uỷ ảo.

Đoạn ngoài trục, từ nơi xuất lộ của dây V, có kèm theo rễ cảm giác của dây V, áp vào dưới hạch Gasser sau đó dính liền vào nhánh hàm dưới của rễ cảm giác (V3) và cùng với dây này đi ra ngoài sọ bằng lỗ bầu dục.

c. Phân nhánh chi phối thần kinh

Rễ vận động có nhiều nhánh tới chi phối các cơ nhai, cơ căng màng nhĩ, màng hầu.

Cơ thái dương	Mím miệng	Nghien
Cơ masséter		
Cơ chân bướm trong		
Cơ chân bướm ngoài	Há miệng	
Cơ hylo mỏng		
Cơ hai thân		

1.1.2. Rễ cảm giác

a. Hạch Gasser và ba nhánh cảm giác của dây V.

Rễ cảm giác, xuất phát từ hạch Gasser, đi vào cầu não qua "nguyên uỷ ảo" của dây V.

Hạch Gasser còn gọi là hạch bán nguyệt là một hạch lớn dẹt nằm ở phần trước của mặt trước bên của xương đá (mỏm đá), ở trong một túi màng cứng, vòm Meckel, ở đây dây V có liên hệ ở phía trong với dây VI, với động mạch cảnh trong xuất lộ từ lỗ rách trước. Hạch Gasser có bờ trước ngoài và bờ sau trong. Bờ sau trong lõm, phát ra rễ cảm giác còn bờ trước ngoài "lõm" là nơi nhận ba nhánh cảm giác của V.

Nhánh ổ mắt - V1, đi vào xoang hang, ở trong vách trung gian, (ở dưới dây III và IV) và đi tới khe bướm.

Nhánh hàm trên V2, nhánh lớn ở phía ngoài của xoang hang, ở trong vách màng cứng đi tới lỗ tròn to.

Nhánh hàm dưới, V3 đi tới lỗ bầu dục, và lẫn vào với rễ vận động.

b. Phân nhánh chi phối thần kinh (bảng 13 và hình 10.4)

Nhánh ổ mắt tiếp thu cảm giác ngoại thể và bản thể bằng các dây bướm hàm, dây thần kinh tuỷ răng hàm trên và nhánh cảm giác của màng não.

Bảng 10.2. Phân nhánh chi phối thần kinh

		V1	V2	V3
Cảm giác ngạt thể	Da bì Niêm mạc nhân cầu Xoang Mũi	Xem hình Giác mạc, kết mạc, trán, tế bào sừng	Xem hình Hàm	Xem hình
	Môi	Mũi trên	Mũi dưới	Má, hàm dưới sàn của miệng 2/3 trước lưỡi
Cảm giác bản thể	Răng Xương	Các vùng màng xương, sàng, bướm, trán	Trên nt	Dưới nt
	Cơ			và tế bào sàng Cơ nhai và có thể cả lưỡi, các cơ ở mặt, vận nhân
	Màng cứng	Hố sọ trước (hố mắt)	Hố sọ giữa (thái dương)	Hố sọ giữa thái dương

Nhánh hàm trên tiếp thu cảm giác ngoại thể và bản thể bằng các nhánh của các dây thần kinh thái dương, dây thần kinh tuỷ răng hàm trên, thần kinh lưỡi và nhánh cảm giác của màng não.

Nhánh hàm dưới tiếp thu cảm giác ngoại thể và bản thể bằng các nhánh của các dây thần kinh thái dương, dây thần kinh răng hàm dưới, thần kinh lưỡi, và nhánh cảm giác của màng não.



Hình 10.4. Chi phối cảm giác ở mặt của dây V cảm giác

c. Quãng đường đi của các sợi ngoại vi và nhận cảm giác của dây V

1.1.3. Các sợi ngoại vi (hướng tâm) đi tới các nhân ở trong trục. Đó thật sự là một phức hợp nhân. Có thể hệ thống lại phức hợp đó theo hai cách sau:

a. Hệ thống hoá thứ nhất

Ta biết cột nhân cảm giác của dây V kéo dài từ tuỷ cổ một (C1) lên tới tận cuống não - và có sự phân chia, từ dưới lên trên thành những nhân: nhân gai (nhân nhày) của V thành một hố (rẽ xuống), nhân ở cầu não và nhân ở não giữa.

Có thể tóm tắt qua bảng sau:

Bảng 14

		Nơron I	Nơron II
Cảm giác ngoại thể	Đau, nóng lạnh cảm giác sờ	Gasser Gasser	Nhân gai (nhân nhày) Nhân ở cầu não
Cảm giác sâu		Nhân ở não giữa (đặc biệt đi xuống giữa nhân ngoại vi cảm giác và vận động)	Nhân ở não giữa (phần phụ)

b. Hệ thống hoá chi tiết

- Cảm giác đau nóng lạnh: các sợi của ba dây thần kinh đều từ các nơron ở trong hạch Gasser - khi vào tới trục các sợi uốn xuống dưới, làm thành bó xuống của dây V. Bó sợi này xuống tới hành tuỷ đi dọc theo mặt ngoài của nhân gai (nhân nhày) của dây V

tới tận đầu dưới của nhân này ở tuỷ cổ một (C1) các sợi lần lượt vào tận cùng ở trong nhân nhai theo một sắp xếp đặc biệt. Từ đó có thể hình cảm giác của bó xuống dây V, và có thể cả nhân dây V.

- Cảm giác xúc giác: noron thứ nhất ở trong hạch Gasser các sợi đi tới nhân của cầu não.
- Cảm giác bản thể của các cơ nhai: các sợi chi phối chức năng này từ ngoại vi vào đi theo V3, nhưng có thể cả các cơ khác (bó vận nhãn?...) bởi vì các sợi này cũng đi theo hai nhánh V2 và V3.

Các sợi này tập hợp lại và đi lên ở trong não giữa, làm thành rễ ở não giữa của dây V, ở trong trục thần kinh bởi vì thân tế bào ở rải rác suốt dọc chiều dài của các sợi (ở bên cạnh). Đó là noron thứ hai: noron não giữa của V ở phần bên của chất xám quanh kênh.

Các sợi trục của các noron này có lẽ đi tới dải Reil giữa; tuy nhiên có những nhánh bên tới nhân nhai của V làm thành cung phản xạ bản thể sơ cấp một sináp.

1.2. Phức hợp nhân của V cùng các nhánh tiếp nối

1.2.1. Nhân vận động

- Nhân vận động của V (nhân nhai) ở sán não thất IV.
- Những tiếp nối - hình thành trước hết các phản xạ.

- Phản xạ ở tằm ngoại vi

Có những phản xạ được thành lập với nhánh cảm giác của V và với những dây thần kinh sọ khác.

- Với V cảm giác: có các phản xạ mút, phản xạ nhai (rối loạn gây trismus, đau).
- Với các dây thần kinh sọ khác để đảm bảo các thì của hiện tượng nuốt: giữa dây V và dây VII, V vận động để làm thành phản xạ của thì 1, giữa dây IX - X và VII, V vận động, IX - X, XI hành tuỷ, XII để làm thành phản xạ của thì 2.

- Các phản xạ tự động ở vị trí dưới vỏ não

Những vòng cung phản xạ này hiện cũng chưa được biết rõ ràng; có thể những cơn nhai, nghiền răng là do kích thích nhân dưới, ở hạ khâu não ở nhân hạnh nhân vỏ não. Có sự chỉ huy của vỏ não đối với dây V vận động từ phần dưới của diện 4. Sự chỉ huy này là ở hai bên và cũng giống như ở dây thần kinh VII (nhánh mặt trên).

1.2.2. Các nhân cảm giác

- Nhân gai

Thể hình: hình như thể hình, của nhân này có khác với của bó xuống. Thực vậy có chứng cứ của lâm sàng cổ điển cho thấy, ở bệnh rối loạn tuỷ, tổn thương của dây V từ sán não

thắt IV gây nên sự mất cảm giác ở mặt theo những vòng đồng tâm ở xung quanh miệng với một trục đối xứng theo đường đi từ miệng ở môi tới lỗ tai ngoài (tương ứng với khe mang thứ nhất).

Bó dây V - đôi thị (faisceau quinto thalamuque).

Các sợi trục của nhân đi bắt chéo sang bên đối diện ra phía sau trám tới phần trong của bó gai đôi thị (ở bó bên hành) còn gọi là các sợi hình cung ở trong.

Bó này có một thể hình hơi lạ: ở trong bó gai đôi thị phần dưới của thân thì ở ngoài còn phần trên thì ở trong, phần cao nhất thì ở trong nhất thì lại theo thể hình diện cảm thì ở trong, diện trán thì ở ngoài.

b. Nhân ở cầu não của V

Có các sợi bắt chéo để vào phần trong của Reil giữa.

Về thể hình, có thể có hình như trên.

c. Nhân ở não giữa

Cũng có các sợi đi vào Reil giữa.

Có những tiếp nối phản xạ: phản xạ giác mạc, phản xạ nhai.

1.2.3. Giao cảm và cận giao cảm

Các sợi giao cảm và cận giao cảm đi tới một số nhánh của dây V, và theo quãng đường đi của các sợi dây cảm giác - kể cả các hạch, hạch mi, hạch bướm hàm.

Với các sợi lệ ty (hạch mi) tham gia vào sự tiết nước mắt, với các nhánh VII' mượn đường của dây V (hạch bướm hàm) tham gia vào sự tiết nước bọt.

2. Hội chứng - lâm sàng

2.1. Tổn thương ngoài trục

2.1.1. Triệu chứng học

a. Rối loạn vận động do tổn thương các nhánh vận động

- Liệt

- Liệt các cơ nhai: có thể phát hiện qua nhận dạng và động tác khám.

- Nếu tổn thương liệt hai bên cơ nhai sẽ gây hàm trễ không động.

- Liệt các cơ khác:

Liệt cơ căng vòm (mở ở bên tổn thương) hay liệt cơ màng nhĩ (rối loạn thính lực do quá mất cảm đối với các âm trầm).

Cơ thắt: trismus

b. Rối loạn cảm giác

- Khu vực rối loạn: có thể rối loạn cảm giác theo một nhánh hoặc nhiều nhánh cảm giác của V, có thể tổn thương ở vùng xoang mặt ảnh hưởng tới các nhánh cảm giác của V (như đau do viêm xoang, do đau răng).

- Tính chất rối loạn

Có thể có tăng cảm giác hoặc giảm cảm giác, có thể có phối hợp hay không với các rối loạn thực vật.

c. Rối loạn phản xạ

Tuỳ theo tổn thương, có thể có rối loạn các phản xạ sau:

- Tổn thương vòng cung V1 - VII. Rối loạn phản xạ giác mạc (chảy nước mắt).

Ở bên tổn thương mất phản xạ giác mạc, rối loạn phản xạ trên ổ mắt (nhân ở não giữa của dây V).

- Tổn thương vòng cung V3 - V vận động. Đây cũng là một phản xạ bản thể.

Ngoài ra còn có phản xạ mắt - tim (phản xạ cận giao cảm).

d. Rối loạn giao cảm

Đối với tổn thương giao cảm, có thể có rối loạn vận động ở trong nhãn cầu (hội chứng Claude Bernard Horner), tăng tiết nước mũi.

Đối với tổn thương cận giao cảm (VII'), gây rối loạn sự tiết nước mắt và nước bọt.

2.1.2. Hội chứng và nguyên nhân

a. Đối với rễ vận động

- Sang chấn ví dụ sang chấn giữa mỏm đá (hội chứng mỏm đá).
- U não: u ở nền sọ, u dây VIII.
- Viêm nhiễm: viêm màng não do lao - do giang mai, có thể gặp tổn thương dây V ở một bên hay ở hai bên.
- Tétanos (uốn ván) xâm phạm vào khớp thái dương hàm và các cơ nhai gây hiện tượng trismus (có thể là biểu hiện cứng hàm, liệt VII là giai đoạn báo trước của bệnh uốn ván).

b. Dây V cảm giác

• Các nhánh của V

- Viêm nhiễm: có thể do tổn thương ở vùng hàm mặt như viêm các xoang; các tổn thương ở răng, viêm động mạch thái dương, rối loạn thị giác (viêm mống mắt, glaucom) có thể do viêm màng não do lao, do giang mai).
- Nhiễm độc: trichlorométhan.

- Thiếu các loại Vitamin nhất là vitamin nhóm B.
- U não: u màng não, u ở nền sọ, nguyên phát hoặc thứ phát (hội chứng khe bướm...).
- Hạch Gasser: có thể (tổn thương hạch gasser) do viêm nhiễm hoặc u chèn ép.
 - Trong viêm nhiễm, thường gặp là Zona hạch Gasser.
 - Có thể có u chèn ép ở ngay hạch (u hạch, đau rất dữ dội), có thể chèn ép từ nơi khác tới như u màng não, u màng xương, u nền sọ xâm phạm vào môm xương đá.
- Rễ: có thể có tất cả các loại tổn thương do nhiễm trùng nhưng cần chú ý nhất là u dây V, bắt đầu đau dữ dội, có thể hiện tượng đau là do chèn ép của u dây VIII.

2.1. Tổn thương ở trong trục

2.1.1. Triệu chứng

a. Rối loạn cảm giác

Có thể rối loạn cảm giác theo suốt dọc cột nhân cảm giác. Thường thường, cảm giác đau nhiệt là thuộc về bó xuống và nhân gai của dây V còn quãng đường đi của noron thứ 2 là thuộc về cảm giác xúc giác.

b. Tổn thương bó xuống và nhân gai

Khu trú theo chiều dọc (cao): chú ý thể hình là tổn thương ở dưới gây triệu chứng ở trên; khu trú theo chiều dày là các vùng đồng tâm.

Một số tác giả lại đề nghị một thể hình chung cho các bó và nhân như sau:

V1 - Thần kinh mũi

V2

V3

V1 - Thần kinh vùng trán

• Tổn thương noron thứ hai

Thường là tổn thương bó bên do phân ly cảm giác đau nóng lạnh (phân ly kiểu rỗng tuỷ) ở đối bên.

c. Rối loạn động lực (vận động)

Người ta ghi nhận thấy những tổn thương của bó vỏ cầu với sụp mí hai bên bẩm sinh hay thứ phát.

Hiện tượng Marcus Gunn, lông mày nâng lên khi người bệnh há miệng hay nghiêng răng.

Hiện tượng đảo ngược (Marcus Amet): như trên nhưng chậm hơn.

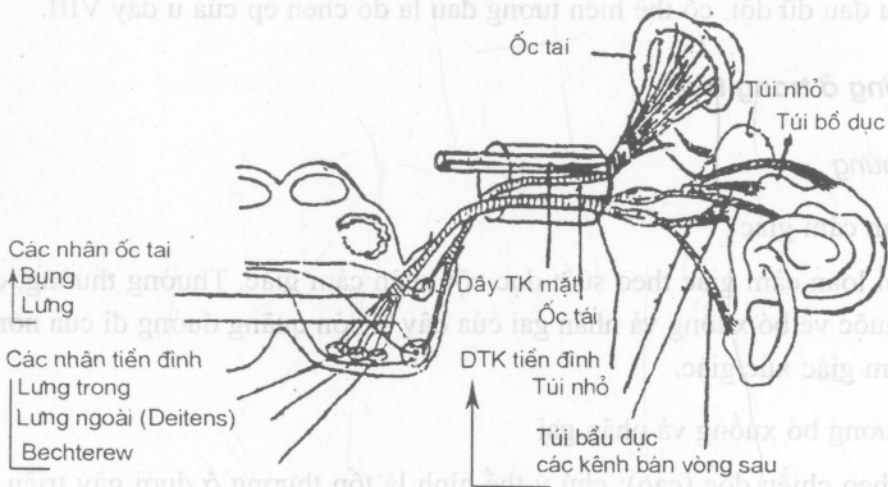
Winking Jaw Phenomen như Marcus Gunn nhưng đảo ngược (nháy mắt): kích thích một bên giác mạc gây động tác nháy mạnh ở phía bên.

2.1.2. Bệnh lý

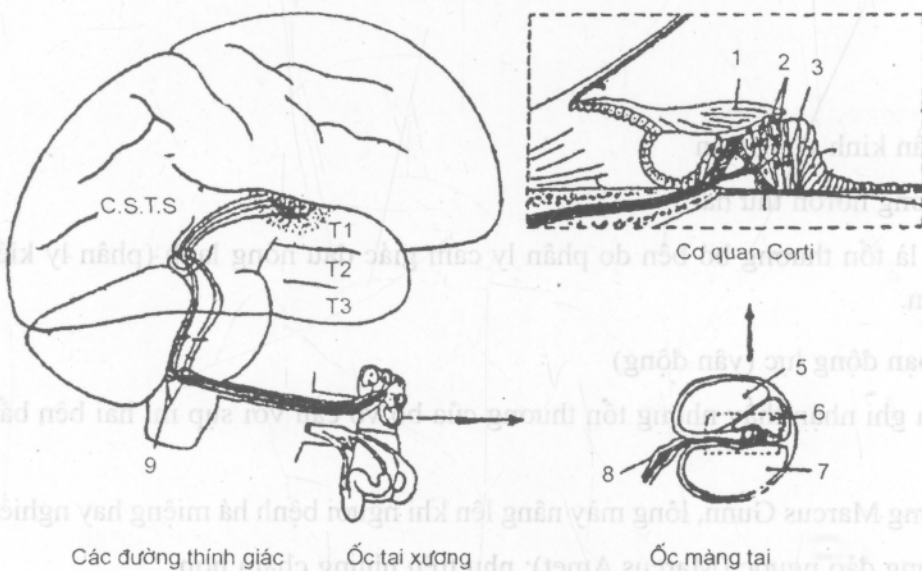
Đó là bệnh lý chung ở hành cầu.

DÂY THẦN KINH VIII

Dây thần kinh (VIII) thính giác, thực tế bao gồm hai dây thần kinh sọ với nguyên uỷ và cơ quan ngoại vi hoàn toàn phân biệt; ngay cả ở trong thân dây thần kinh, hai dây này cũng cách biệt nhau bởi một vách liên kết. Đó là dây ốc tai và dây tiền đình.



Hình 10.5. Sự phân phối các dây ốc tai và tiền đình của dây thính giác (dây VIII)



Hình 10.6. Hệ thống hoá của dây thần kinh ốc tai và của đường thính giác

DÂY ỐC TAI (VIII - NGHE)

1. Hệ thống hoá

1.1. Tầng tiếp thu

Tầng tiếp thu được tạo thành bởi các tế bào quan (biệt hoá từ lá thai ngoài) ở trong cơ quan Corti.

Cơ quan Corti ở trong mê cung màng hay kênh ốc tai - mê cung màng ở trong mê cung xương. Mê cung xương là kênh xoáy hai vòng $1/2$ được phân làm hai phần: ở trên là vịn tiền đình và ở dưới là vịn màng nhĩ. Ở trong cả hai phần là nước ngoại bạch huyết - giống như dịch não tủy ở góc ngoài (của vịn tiền đình) là kênh xoáy ốc trong đó có nội bạch huyết.

Nền của kênh gọi là màng nền, trên đó có cơ quan Corti: ở trong cơ quan Corti có: ngoài các tế bào đó, còn có hai loại tế bào.

- Các cột của đường hầm Corti: là các thần kinh tách xa nhau ở phần nền nhưng lại dính nhau ở phần đỉnh mà một phần của nguyên sinh chất vẫn cách biệt nhau thành những tonofibrille vững chắc.
- Các tế bào giác quan áp vào cái cột đó: ở phía trong thì có một, còn ở phía ngoài thì có ba. Đó là những tế bào hình lập phương có lông ở phần trên (hướng về nội bạch huyết).

Một màng mỏng dính từ góc trong của kênh xoáy ốc, dựa lên trên hàng lông của các tế bào giác quan - đó là màng Reissner.

Âm thanh làm rung động nội bạch huyết, làm rung động các hàng lông của tế bào giác quan - được chuyển biến và được truyền dẫn bằng đường thần kinh và ở trên (màng ngăn), âm thanh cũng làm rung động với tần số thấp.

1.2. Tầng truyền dẫn (hình 10.5)

Tầng truyền dẫn kéo dài từ cơ quan Corti (bộ máy ngoại vi) tới hồi ngang Heschl trung tâm thính giác ở vỏ não. Đó là đường thính giác bao gồm 3 nơron.

- Nơron thứ I bắt đầu từ cơ quan Corti tới các nhân thính giác ở phần trên của hành tủy (nơron ốc tai ở hành tủy).

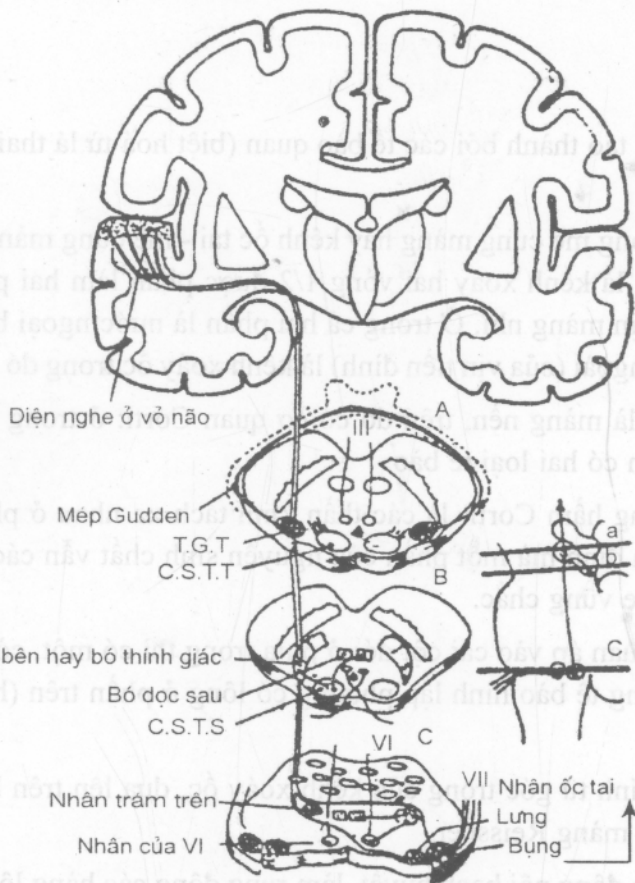
- Nơron thứ II từ hành tủy lên tới thể gối trong đó là nơron hành tủy - gian não.

- Nơron thứ III từ gian não lên tới vỏ não.

1.2.1. Nơron thứ I

Thân tế bào ở ngay nền vách mê cung trước ở trong một số lỗ. Là những tế bào hai cực: những đuôi gai tiếp thu từ các tế bào giác quan sợi trục đi ở giữa trục của xoáy ốc. Tất cả các sợi trục này hợp thành dây thần kinh ốc tai và dây thần kinh này càng to dây khi đi từ tiền đình xương tới nền của xoáy ốc. Và xoáy ốc mở vào nền ống tai trong.

Dây thần kinh ốc tai đi tới rãnh hành cầu và (các sợi trục của noron I) đi tới các nhân thính giác (nguyên uỷ của noron thứ II).



Hình 10.7. Các đường thính giác

1.2.2. Noron thứ II

Noron thứ II của đường thính giác bao gồm: hai nhân ở gần bề mặt phía dưới của cuống tiểu não dưới: nhân trước (nhân bụng) thì ở mặt trước ngoài (phía bên của hành tuỷ, nhân sau) còn gọi là củ thính giác, nhân bên thì ở góc ngoài sàn não thất IV.

Các sợi trục từ các nhân trước và nhân sau đi lên thành dải Reil bên vừa thẳng, vừa chéo một cách tương đối: có thể bắt chéo qua nhiều vị trí có khi xuyên qua trám (có một số tác giả cho là sợi trục từ nhân sau (nhân bụng làm thành các vân thính giác).

Do tính chất tiếp thu về thính giác ở hai bên nên tổn thương ở thân não không ảnh hưởng tới thính giác.

Dải Reil bên lên tới cuống não và ở đó được nối vào với củ sinh tư sau và cánh tay sau, thể gối trong.

Cần chú ý ở phần này, đường thính giác có liên hệ với dải nhỏ dọc sau, hình thành vòng cung phản xạ thính giác - quay mắt.

1.2.3. Nơron thứ III

Từ củ sinh tư sau (không phải bắt đầu của nơron trước có các tế bào liên hợp để đảm bảo phản xạ phát ra từ bó mái gai (bó mái gai với chéo nước phun) liên hệ với các trung điểm vận động ở thân não và ở tuỷ sống.

Từ thể gối trong các sợi trục của nơron thứ ba của đường thính giác làm thành tia sợi thính giác đi qua phần dưới đầu để lên tới diện thính giác ở thùy thái dương.

1.3. Tầng tri giác

Diện thính giác còn gọi là hồi Heschl là nơi tiếp thu cảm giác thính giác.

Ta biết là ở vỏ não thính giác có ba diện khác nhau theo sơ đồ Broadmann 41, 42, 22.

2. Chức năng

2.1. Tính chất âm thanh

Đó là những rung động vang - là những sóng cơ học của môi trường bên ngoài.

Hiện tượng rung này được biểu hiện bởi tần số, biên độ và âm sắc (hình dáng).

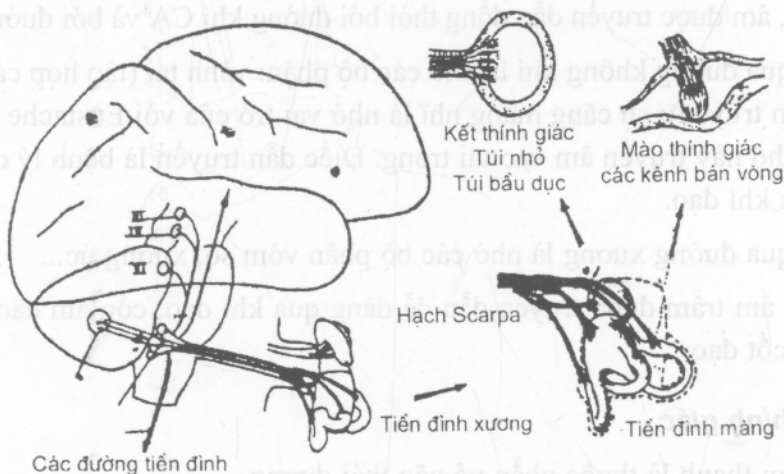
Tần số là số lượng rung động trong một sec (giây). Nó xác định độ cao của âm.

Biên độ là cường độ của âm. Đơn vị của cường độ âm là decibel' - được quy ước là âm mà tai nghe được với tần số là 1.000.

Hình dạng cho âm sắc: một hiện tượng âm được hợp bởi một hay nhiều tần số. Mỗi một rung động có tần số được xác định nhưng thực ra được kèm theo bởi một số hợp điệu. Toàn bộ tạo ra một sự phối hợp riêng biệt - và đó là âm sắc.

2.2. Phân tích trường thính giác

Trung bình người có thể nghe âm. Từ 16-30.000 chu kỳ/giây.



Hình 10.8. Hệ thống hoá của dây tiền đình và các đường tiền đình

- Về âm sắc, các rung động không đều cho các tiếng động. Các rung động đều có phức tạp ít nhiều cho các âm; các rung động đều có tần số nhất định là những âm thuần túy, nên có lớp điệu đó là những âm thành âm nhạc.

Ở lâm sàng, ta nghiên cứu trường thính giác bằng âm của âm nhạc, và tiếng người nói.

- Về độ cao (tần số). Tai nghe nhận được các âm trọn có tần số từ quãng 16 và 30.000. ở lâm sàng ta giới hạn từ 32 đến 20.000.

Ta thường thăm khám chức năng thính giác bằng cách sử dụng những âm thoa loại ut từ $ut_1 = 64$ đến $ut_7: 8192$. Theo quy ước $ut_6 = 2048$ là tần số trung bình ngăn cách giữa âm trầm và âm cao, tiếng người nói ở quãng ut_4 và $ut_7 4096$. Nghiên cứu trường thính giác bằng cách nghiên cứu các âm thuần túy.

ut_4	ut_5	ut_6	ut_7
512	1024	2048	4096

- Về cường độ: cảm giác của tai thay đổi với từng tần số của trường thính giác.

Như vậy, để có thể nghe được, chỉ cần sử dụng $ut_6 = 2048$ với cường độ thấy là 6 decibel (db).

- Tần số âm mà người ta dễ nhận cảm nhất là so 151536 với cường độ 5 db.

Nếu ta nghiên cứu hoành độ các tần số (loại ut được sử dụng ở lâm sàng) và ở tung độ các cường độ các thềm của thính giác, ta có đường biểu diễn của trường thính giác còn gọi là vòng Wegel - thính lực đồ. Giới hạn trên của trường thính giác.

Xác định ngưỡng (thềm) thính giác đầu. Cường độ của cảm giác thính giác tăng lên tới mức tối đa. Sau tới mức mà với cường độ kích thích gây cảm giác và đau và đó là đường biểu diễn của ngưỡng đau; đối với $ut_2.128$ thì cường độ đó là 130 decibel.

2.3. Dẫn truyền âm thanh

Bình thường, âm được truyền dẫn đồng thời bởi đường khí CA và bởi đường xương CO.

Dẫn truyền qua đường không khí là nhờ các bộ phận: vành tai (tập hợp các rung động) ống tai ngoài (dẫn truyền); sự căng màng nhĩ là nhờ vai trò của vòi Eustache và các xương nhỏ: các xương nhỏ này truyền âm vào tai trong. Điều dẫn truyền là bệnh lý do tổn thương đường dẫn truyền khí đạo.

Dẫn truyền qua đường xương là nhờ các bộ phận vòm sọ, xương ức...

Cổ điển, các âm trầm được truyền dẫn dễ dàng qua khí đạo, còn âm cao được truyền dẫn dễ dàng qua cốt đạo.

2.4. Tri giác và thính giác

Sự nhận ra âm thanh là thuộc phần vỏ não thái dương.

Đối với cơ quan Corti, hiện chưa có lý thuyết nào cất nghĩa được hoàn toàn đúng.

2.5. Khám thính giác

Khám thính giác - còn gọi là đo thính lực - được thực hiện với nhiều phương pháp với nhiều mức khác nhau (là một phần của phân khoa tai mũi họng thần kinh) bao gồm lâm sàng và cận lâm sàng.

2.5.1. Đo thính giác lâm sàng

Mục đích để đánh giá xem rối loạn thính giác là do phạm vi tai mũi họng hay là do phạm vi thần kinh.

Có thể đo không cần dụng cụ và đo có dụng cụ (âm thoa) với các phương pháp Rinne, Schwabach, Weber với các nghiên cứu qua cột đạo, khí đạo.

2.5.2. Đo thính giác cận lâm sàng

Đặc điểm chung là đo bằng kích thích điện, xem ở tần số nào thì nghe kém và phải tăng lên bao nhiêu decibel.

Mục đích là để nghiên cứu về chất lượng của thính giác.

2.5.3. Đo thính giác "đặc biệt"

Nghiệm pháp tâm thần - điện thế. Bất cứ một hoạt động sinh học nào đều gây ra điện. Kích thích thính giác làm thay đổi điện thế và ta đo điện thế. Từ đó ứng dụng để khám giả vờ điếc hay là điếc bệnh lý.

Khám đánh giá cảm điếc ở trẻ em...

3. Hội chứng bệnh

3.1. Đánh giá hội chứng thính giác

3.1.1. Phân biệt rối loạn thính giác ở thần kinh và ở tai mũi họng

- Lĩnh vực tai mũi họng là từ tai ngoài đến tai trong.
 - + Tai ngoài.
 - + Tai giữa với Eustache trở ngại cho sự nghe.
 - Tai trong: đối với tai mũi họng là vùng tiếp thu (Điếc dẫn truyền điếc tri giác).
- Lĩnh vực thần kinh là từ tai trong lên não.
 - + Từ tai trong lên tới dưới vỏ não - Điếc dẫn truyền.
 - + Ở vỏ não - Điếc tri giác.

3.1.2. Xác định tổn thương khu trú

- Phân biệt tổn thương tai trong và tai giữa qua các nghiệm pháp Rinne Schwabach Weber.

- Ở tai trong và dây thần kinh. Đối với thần kinh, có thể phân biệt qua triệu chứng thần kinh sọ khác (u góc cầu).
- Đối với các vị trí khác của đường dẫn truyền thì dựa vào các triệu chứng phối hợp.

3.2. Các loại bệnh

- Điếc bẩm sinh.
- - Nhiễm trùng, nhiễm độc: có thể do viêm màng não, viêm dây thần kinh, viêm nhiễm ốc tai hay là chảy máu.
- Sang chấn - sang chấn mê cung. Chú ý tới vết gãy thẳng góc với xương đã có tổn thương dây VIII ốc tai và VIII tiền đình. Vết gãy song song với trục xương đã chỉ xâm phạm tới thính giác. Sang chấn nghề nghiệp, tiếng ồn, cơ khí,... điện thoại.
- Mạch máu
 - + Co thắt mạch: không có tiền đình rõ rệt; co thắt xoang máu trào và gây ù tai, chóng mặt (chóng mặt Lermoyez).
 - + Người bệnh có nhức đầu và ù tai (nghe như mạch máu đập).
 - + Đặc biệt hiện tượng ở tai có liên quan tới đột sống cổ: thoái hoá đột sống cổ có thể gây ù tai.
- Khối u.
 - + Các loại u góc cầu tiểu não, u độc nền sọ (hội chứng lỗ tai trong).
- Viêm màng não, viêm màng nhện vùng hố sau.

DÂY TIỀN ĐÌNH (THĂNG BẰNG)

1. Hệ thống hoá

1.1. Tầng tiếp thu

Tầng tiếp thu được tạo thành bởi các tế bào giác quan tập trung ở những vết nghe của tiền đình và mào bọng của các vòng bán khuyên.

1.1.1. Tiền đình

Nằm ở trong tiền đình xương, tiền đình màng được hợp bởi hai túi (thăng bằng tình trạng) Utricula ở trên to hơn, thông với các vòng bán khuyên; saccula liên lạc với kênh ốc tai ở mặt trong của những túi này có vết nghe. Mỗi vết hợp bởi những tế bào giác quan có ngọn lông giữa một lớp liên bào, ở đầu ngọn lông có màng, trong màng có những tinh thể carbonat canxi màng sợi tai (thạch nhĩ membrane Oto Cifhigo).

1.1.2. Ba vòng bán khuyên (thẳng bằng động trạng) - Ba vòng nằm trong vòng xương

Hai đầu mỗi vòng màng thông với utricula, mỗi vòng có đầu như thành bong. Ba vòng nằm trong mặt phẳng tương đối thẳng góc với nhau.

- Vòng ngoài, còn gọi là vòng ngang nằm chéo 30° ra đằng trước, đầu bong ở phía trước.
- Vòng trước, còn gọi là vòng trên thẳng góc với trục xương đá phồng lên lồi ra mô vòng cung (eminatin arcuata), đầu bong ở phía trước và ở phía ngoài.
- Vòng sau, còn gọi là vòng dưới đầu bong ở phía sau và ngoài. Hai đầu bong của vòng trước và vòng sau hợp vào nhau ở phía trong.

Ở các đầu bong của các vòng bán khuyên đều có mào bong, mào thính giác, cũng là những tổ chức liên bào.

Kích thích các bộ phận của tầng tiếp thu gây co cơ phân xạ ở mắt, cổ, thân và các chi có khuynh hướng duỗi ra để lấy thẳng bằng.

Huỷ hoại: các vòng bán khuyên đối xứng gây lắc lư đầu theo bình diện các vòng đó.

Huỷ hoại mê cung gây giảm trương lực cơ và các cử động không chính xác.

1.2. Tầng truyền dẫn

1.2.1. Nơron thứ I

Là nơron hai cực Scarpa: thân tế bào ở hạch Scarpa, ở đáy ống tai trong.

- Các nhánh cành: tiếp xúc với tế bào giác quan, rồi qua vô số lỗ nhỏ ở phần sau ống tai trong, tập trung thành các dây nhỏ trước khi tới hạch (Scarpa). Có ba tập hợp: sợi của utricula, sợi của Saccula và sợi của vòng sau.
 - Sợi của dây utricula của vòng ngoài và vòng trước qua hẻm utricula ở phần tư trên sau đáy, hợp thành dây của utricula.
 - Sợi của dây Saccula qua lúm của Saccula ở phần tư dưới sau
 - Sợi của vòng sau hợp thành dây thần kinh hống qua lỗ riêng đằng sau lúm của saccula.
- Các sợi trục tập hợp thành dây tiền đình cùng với dây ốc tai làm thành dây thần kinh VIII đi trong ống tai trong tới góc cầu tiểu não và vào trục thần kinh (rãnh hành cầu).

Tới trục thần kinh, dây VIII chia làm hai nhánh, nhánh lên và nhánh xuống để tới tiếp nối với các nhân tiền đình.

1.2.2. Nơron thứ II. Các nhân tiền đình

- Diện tiền đình: có bốn nhân bao gồm:
 - Các nhân tiếp khớp với các nhánh lên (nhân tiền đình lưng ở phía trong Schwalbe (2) nhân lưng ở phía ngoài. Bechterev (3) nhân xuống nơi tiếp thu của nhánh xuống.
- Mỗi nhân tiếp thu: một nhóm của rễ tiền đình, một nhóm từ tiểu não (tiền đình thuộc

về tiểu não cổ).

- Phần lớn các sợi xuất phát từ ba nhân trên đều đi tới nhân thứ tư (ở giữa những nhân này) là nhân Deiters.

- **Tiếp nối**

Từ các nhân tiền đình, có các bó sợi đi: bó tiền đình gai, bó tiền đình cuống não (bó lưu hội có dải nhỏ dọc sau), bó tiền đình tiểu não, bó tiền đình vỏ não.

Bó tiền đình vỏ não, đi lẫn vào dải Reil giữa và có lẽ ngừng ở đồi thị.

1.3. Tầng tri giác

Hiện chưa xác định được một cách chắc chắn.

Theo lâm sàng có thể, người ta cho rằng đường tiền đình vỏ não (qua trạm dừng đồi thị hay không).

a. Bó vỏ trán (bó trán - mê cung) Delmas - Masalet bó này đi từ hồi thứ 1, và thứ 2 trán (gần nguồn gốc của đường ngoại tháp). Tổn thương này gây sự mất khái niệm về vị trí và loạn choạng đi đứng.

b. Bó tiền đình - thái dương Spiegel: có thể có chức năng kiểm tra hệ tiền đình, và điều chỉnh vận động của tiểu não (gần nơi xuất phát của bó thái dương cầu). Mặt khác ta lại thấy tổn thương nó gây nên những cơn quay của động kinh thái dương.

2. Chức năng

Chức năng của dây tiền đình là giữ thăng bằng - Giữ thăng bằng tức là đảm bảo tư thế tự nhiên, và như vậy chức năng giữ thăng bằng cũng có những diễn biến phát triển theo chủng loại phát sinh (loài cá loài chim...) và cá thể phát triển.

Ở người, thăng bằng có nghĩa là đứng thẳng ở trên hai chân, đầu thẳng đứng mắt nhìn thẳng ra trước.

- Một tư thế bất thường ảnh hưởng trực tiếp tới tư thế của đầu. Toàn bộ các phần của tư thế ở đầu, mặt, ở khớp xương, ở các cơ đều được báo hiệu tích cực gây nên những phản ứng khôi phục thăng bằng tức là khôi phục tư thế của đầu. Đó là cơ năng thăng bằng, cơ năng tĩnh trạng và tiền đình có phối hợp với toàn thể.
- Trường hợp một động tác, làm cho cơ thể bị chuyển động, các vòng bán khuyên bị kích thích, phối hợp với mắt, cơ, xương - gây phản ứng trung hoà các động tác trên. Đó là cơ năng động trạng, cơ năng của các vòng bán khuyên.

2.1. Chức năng tĩnh trạng

Ở tư thế bất thường, sẽ có phản ứng khôi phục tư thế tự nhiên của đôi mắt, đầu và mình. Đó là vai trò của vết nghe và sự tham gia ít nhiều của các vòng bán khuyên.

Có thể phát hiện qua nhiều phản xạ (được đáp ứng bằng trương lực).

2.1.1. Phản xạ quay ngược mắt

Thường gặp ở trẻ sơ sinh. Khi quay đầu trẻ một cách không quá đáng, nhãn cầu có khuynh hướng giữ vững tư thế. Đó là hiện tượng mắt búp bê.

Hiện tượng này - ở trẻ mới đẻ chưa có sự tham gia của vỏ não, sau này có sự phối hợp quay mắt quay đầu do sự hoạt động của trung tâm quay mắt quay đầu ở vỏ não.

2.1.2. Phản xạ vươn

Trẻ ở tư thế bị động ví dụ treo ngang lưng hay nâng sắp trẻ, đầu trẻ sẽ có khuynh hướng vươn lên đồng thời cổ và mình cũng có khuynh hướng vươn lên (Hiện tượng này chỉ xuất hiện sau 6 tháng).

2.3.1. Phản xạ trương lực cổ Magnus klein - đầu quay ảnh hưởng tới trương lực ở cổ (và ở toàn thể). Magnus klein đã thí nghiệm ở vật bị cắt không còn não:

- Phản xạ trương lực - mê cung: vật nằm ở trên một mặt phẳng. Khi nghiêng mặt phẳng quá mức (ở bất kỳ hướng nào, gây cứng cơ toàn thể - Điều này đang được theo dõi ở viêm não, viêm màng não do lao).

Theo dõi trương lực cổ, khi quay đầu con vật thí nghiệm (ở trên), thấy trương lực gấp và duỗi hai bên tăng không cân đối, chi cùng bên (trước) duỗi, chi khác bên (sau) gấp.

Thật ra, phản xạ Magnus klein chỉ có ở trường hợp rất nặng: não bị ức chế, có tư thế quay đầu sang một bên và ở bên đó, chi gấp lại. Người ta có thể gặp ở quái tượng không não.

2.2. Chức năng động trạng

Lay chuyển đầu, tức là lay chuyển các vòng bán khuyên.

Ta biết, trong vòng màng có nội bạch huyết - sẽ chuyển động chậm hơn - do đó sẽ kích thích các màng bong và khi cả hai chuyển động như nhau (chuyển động của vòng và chuyển động của nội bạch huyết) thì có cảm giác bất động. Và như vậy chung cho cả ba vòng với những biểu hiện ở vị trí trong không gian và thời gian khác nhau. Những biểu hiện này được thông tin tới các tầng - và cơ thể chống lại những biểu hiện đó bằng những phản ứng trung hoà. Lúc đầu cơ thể chưa thích ứng với những chuyển động - biến đổi của động trạng thì có cảm giác của mê cung (chóng mặt), sau đó động tác lâu dài cơ thể quen, nhưng khi chuyển động ngừng thì sự biến đổi trên có giá trị của động tác ngược lại (quán tính): phản ứng mê cung chống lại biến đổi đó.

Ta sẽ nghiên cứu sự chuyển động quay ở vòng bán khuyên ngoài.

2.2.1. Cảm giác mê cung: chóng mặt

Khi thân thể bị quay chung quanh trục đầu nên (trục đứng thẳng) theo chiều quay của kim đồng hồ (từ trái sang phải ở phía trước, trông ở trên xuống) thì vòng bán khuyên ngoài bị kích thích.

- Lúc bắt đầu quay, do quán tính nên nội bạch huyết chưa quay (như là có dòng nội bạch huyết trái với hướng quay) khi đó ta có cảm giác quay theo hướng kim đồng hồ.
- Trong khi quay, nội bạch huyết có vòng bán khuyên cùng quay với cùng một tốc độ. Vậy chúng bắt động với nhau và ta không còn cảm giác quay (không chóng mặt).
- Khi ngừng quay, vòng bán khuyên ngừng quay, nội bạch huyết vẫn còn quay theo hướng cũ (quán tính). Khi đó ta có cảm giác bị quay ngược với hướng cũ. Đó là một cảm giác sai lầm, đây là chóng mặt.

Như vậy, chóng mặt ngược hướng với dòng nội bạch huyết.

2.2.2 Phản ứng mê cung

Khi quay, ta có cảm giác (chủ quan) quay ngược hướng (với dòng nội bạch huyết) - đồng thời sẽ có những động tác trung hoà hiện tượng đó. Đó là những thay đổi trương lực ở cơ thể (khuynh hướng quay ngược lại), rõ nhất là ở đầu, mặt và hai tay.

- Nghiêng ngả do mê cung.
 - Hướng đi của dòng nội bạch huyết.

Khi ngừng quay, dòng nội bạch huyết vẫn đi theo hướng nghĩa là ở bên trái thì dòng nước đi từ vòng tới bọng còn ở bên phải là đi từ bọng tới vòng.

- Ở cơ thể, sẽ có sự phân phối lại trương lực: tất cả các phần của cơ thể (mắt, tay, đầu) đều nghiêng ngả về hướng quay cũ (đầu nghiêng, mắt liếc, tay ngả về hướng quay cũ - cùng hướng với dòng nội bạch huyết).

Như vậy, mê cung phát sinh một cảm giác sai lầm và những phản ứng có hại cho thăng bằng cơ thể.

- Nystagmus (nghiêng ngả nhãn cầu).

Mắt cũng bị lôi kéo theo hướng quay cũ nhưng bị lôi kéo từ từ ngược lại, và gây nên phản xạ ở nhãn cầu (phản xạ "lôi" nhãn cầu trở về) ví dụ nhãn cầu kéo tiếp từ từ ngả sang phải (rung chậm) rồi lại bị bật nhanh về bên trái (rung nhanh). Nhãn cầu nghiêng ngả một cách nhịp nhàng - đó là hiện tượng nystagmus (rung giật nhãn cầu).

Nystagmus là động tác có nhịp, kế tiếp - Theo quy ước, hướng của thành phần giật nhanh gọi là hướng của rung giật nhãn cầu (thực tế rung giật nhãn cầu đánh về bên trái); Nystagmus ngược hướng nghiêng ngả của cơ thể, đánh về bên dòng tới bọng đánh về hướng quay cũ.

2.3. Thực nghiệm...

Để phân tích hơn nữa về chức năng, cơ chế của mê cung, một số tác giả đã tiến hành một số thực nghiệm tinh vi: cắt mê cung một bên, các thử nghiệm về định luật Ewald.

Thử nghiệm về các định luật Ewald - Ewald đã thực nghiệm ở chim bồ câu, đã nút chỗ

khoảng giữa vòng ngoài lắp một cái bơm giữa nút và bông để gây những dòng tới bông và rời bông một cách dễ dàng. Lấy hiện tượng Nystagmus làm hiện tượng nghiên cứu Ewald đã tóm tắt kết quả trong hai định luật.

2.3.1. Định luật thứ nhất

Với vòng ngang dòng tới bông gây rung giật nhãn cầu thẳng (rung về bên có dòng tới bông) dòng rời bông gây rung giật nhãn cầu chéo.

Liên hệ qua hiện tượng nghiêng ngã mê cung và nhãn cầu ta thấy khi ngừng quay (từ trái sang phải): *ở bên trái (dòng tới bông) có rung giật nhãn cầu thẳng, về bên trái; ở bên phải dòng rời bông: rung chéo, về bên trái. Hai bên cùng phối hợp làm nhãn cầu rung về bên trái ảnh hưởng của dòng tới bông, bên trái, mạnh hơn nhiều.

Vòng ngang hoạt động mạnh hơn khi có dòng tới bông: vòng ngang bị kích thích. Và ở lâm sàng khi vòng ngang bị kích thích, nó sẽ hoạt động mạnh gần như là có dòng tới bông. Có rung giật nhãn cầu ngang nhãn cầu quay trong mặt phẳng (ngang) và cả vòng bị kích thích (Nystagmus tránh huỷ hoại và đi theo kích thích).

2.3.2. Định luật thứ hai - với vòng dọc, Ewald nhận xét: dòng rời bông, hoạt động mạnh hơn dòng tới bông; vòng sau (trong mặt phẳng song song với mặt phẳng trên) hoạt động mạnh hơn vòng trước - như ta đã biết, hai vòng dọc gặp nhau ở đầu không bông và vòng khác tên ở hai bên tương đối song song với nhau. Vậy:

Ở hai vòng cùng bên, dòng nước cùng đi một chiều đối với mỗi vòng (có đầu bông chung). Do hoạt động mạnh hơn của vòng sau, nhãn cầu bao giờ cũng quay trong mặt phẳng trán.

Ở hai vòng khác bên trong mọi trường hợp, dòng nước tương đối song song với nhau (vì vòng sau bên này song song với vòng trước bên kia). Do hoạt động mạnh hơn của vòng sau, nhãn cầu bao giờ cũng quay ở trong mặt phẳng trán.

Như vậy, khi mê cung một bên bị kích thích tức là mỗi vòng hoạt động theo cơ chế mạnh của mình (dòng tới bông đối với vòng ngang, dòng rời bông đối với vòng dọc) nhãn cầu sẽ vừa quay ngang, vừa quay dọc...

2.3.3. Ta có thể nghiên cứu phản ứng mê cung trong mọi động tác

• Động tác thẳng

- Phản ứng lên xuống (phản ứng thang máy): vật đứng ở trên một mặt phẳng. Khi đưa xuống, thấy lúc đầu, đầu và tứ chi cùng duỗi, sau đó có phản ứng trái lại. Khi đưa lên sẽ có phản ứng ngược với trên...
- Phản ứng ba rơi: để vật thí nghiệm rơi từ trên xuống. Nếu ở tư thế tự nhiên, sẽ có phản ứng như ở trên. Nếu đầu ở dưới sẽ có chi trước duỗi, các ngón xòe ra; chi sau duỗi hơn nữa, lưng uốn cong thon vào; đuôi quật ra phía lưng. Nếu đầu ở trên sẽ có chi

sau đuôi, các ngón xòe ra, lưng thẳng chi trước và đuôi không phản ứng.

Những nghiệm pháp vừa nêu ở trên thường áp dụng trong lâm sàng tâm thần kinh nhi khoa: nắm giữa mình trẻ đưa lên xuống, đầu lên trên, đầu xuống dưới để nghiên cứu trương lực và vận động của tứ chi.

- Động tác quay. Có thể có nghiệm pháp quay ở trong ba mặt phẳng, quanh ba trục: đầu nền hai thái dương, trán cằm - Tất cả đều có những kết quả phù hợp với những tài liệu mà ta đã biết.

3. Hội chứng - bệnh

Cần phải đánh giá phân tích kỹ các triệu chứng phân tích của tổn thương tiền đình, chú ý đánh giá những triệu chứng chủ quan (chóng mặt) triệu chứng khách quan với các nghiệm pháp (ngiênêng ngã và mất thăng bằng tự phát (Barany Babinski Weil Romberg...) nghiên cứu về rung giật nhãn cầu cũng như là các nghiệm pháp kích thích tiền đình.

Tổn thương tiền đình có thể do tổn thương trung ương (hội chứng tiền đình trung ương), có thể do tổn thương ngoại biên (hội chứng tiền đình ngoại biên).

3.1. Phân biệt hội chứng tiền đình trung ương và hội chứng tiền đình ngoại biên

Dựa theo các triệu chứng của hội chứng tiền đình có thể phân biệt từng điểm một cách đối xứng giữa hai hội chứng này.

3.1.1. Hội chứng tiền đình ngoại biên

Hội chứng tiền đình ngoại biên, có những đặc điểm sau:

- Đầy đủ: có đầy đủ các triệu chứng; chóng mặt, mất thăng bằng, rung giật nhãn cầu, rối loạn các phản xạ.
- Toàn bộ: toàn bộ mê cung rối loạn và có ảnh hưởng tới toàn cơ thể. Rung giật nhãn cầu bao giờ cũng vừa ngang, vừa dọc.
- Hoà hợp (hợp điện) mọi nghiêng ngã cơ thể, nhãn cầu đều cùng một hướng, hướng "rung chậm" của rung giật nhãn cầu.
- Bình quân: các phản ứng đến cùng một cường lực trong toàn bộ cơ thể.
- Tuần tự: sau giai đoạn kích thích sẽ chuyển sang giai đoạn huỷ hoại.

3.1.2. Hội chứng tiền đình trung ương

Hội chứng tiền đình trung ương có những đặc điểm đối lập với hội chứng tiền đình ngoại biên.

- Không đầy đủ: có thể không có một vài triệu chứng.
- Không toàn bộ: toàn bộ có thể không tham gia mọi phản ứng, nhiều khi rung giật nhãn cầu là thuần túy.

- Không hoà hợp: các hiện tượng ăn khớp với nhau, nghiêng-ngả không hướng theo một chiều.
- Không bình quân: các triệu chứng không cùng một mức độ: chóng mặt nhẹ, rung giật nhãn cầu rõ, nghiêng ngả nhiều.
- Không tuần tự. Không tiến triển lâu dài, không hệ thống.

Ngoài ra ở hội chứng tiền đình trung ương thường không phối hợp với một hội chứng ốc tai, và thường có những dấu hiệu khác của trục thần kinh.

3.2. Bệnh lý

3.2.1. Bệnh lý ngoại biên

- Các bệnh ở tai mũi họng: viêm tai trong có viêm mê cung là thường gặp, những thương tổn tai giữa nhất là lại chưa chảy nước ra ngoài. Ở những trường hợp này, có hội chứng tiền đình ngoại biên rõ.
- Sang chấn sọ não đường võ ở nền sọ làm tổn thương dây VIII võ qua xương đá với hội chứng mồm đá.
- Các viêm nhiễm: viêm màng não, viêm màng não - dây thần kinh, có thể do bệnh quai bị, hoặc do bệnh giang mai.
- Các trường hợp nhiễm độc.

Nhiễm độc nội phát, như ở bệnh đái đường, bệnh mê huyết cao.

Nhiễm độc ngoại sinh như quinine Salycilat Methyl.

- Mạch máu: Rối loạn mạch máu như hội chứng Ménière có thắt mạch.

3.2.2. Bệnh lý trung ương

- Xơ cứng từng đám (xơ cứng rải rác).

- Rung giật nhãn cầu với mất phản xạ màn khẩu cái - với hội chứng bó tháp.

- Bệnh tiến triển từng đợt.

- Các bệnh lý ở thân não.

- Ở hành tủy nhất là tổn thương ở vùng bên hành tủy với rung giật nhãn các xoay và liệt dây XII - thường là hội chứng Wallenberg, rỗng hành tủy, u hành tủy.

- Ở cầu não - đặc biệt tổn thương vùng góc cầu tiểu não, u dây VIII (VIII - V - VI).

- Các khối u ở sán não IV. Ở đây có hội chứng tiền đình mạnh rõ ở một tư thế nào đó nhất là trong trường hợp u có cuống (papillome).

CÁC DÂY VẬN ĐỘNG NHÂN CẦU

1. Cử động của mắt và chức năng của sự nhìn

1.1. Vận động riêng biệt của các cơ và các dây thần kinh vận động nhãn cầu. Có ba dây vận động nhãn cầu; dây III, IV và VI, trực tiếp chi phối các cơ vận động ngoại biên, vận động nội bộ của nhãn cầu.

- Vận động ngoại bộ. Phác họa sinh lý sau đây trình bày chức năng của mỗi cơ.
 - Cơ thẳng ngoài hoặc bên kéo mắt ra ngoài - được chi phối bởi dây thần kinh VI.
 - Cơ thẳng trong hoặc giữa kéo mắt vào trong - được chi phối vận động bởi dây III.
 - Cơ thẳng trên kéo lên trên và vào trong, được chi phối bởi dây thần kinh III.
 - Cơ thẳng dưới, kéo mắt vào trong được chi phối bởi dây thần kinh III.
 - Cơ xiên to hoặc trên nhưng lại vận động nhãn cầu quay xuống dưới và ra ngoài (cơ qua mỏm dòng dọc) được chi phối bởi dây thần kinh IV.
 - Cơ xiên bé hoặc dưới quay nhãn cầu lên trên và ra ngoài.

Ngoài ra, có những cơ tác dụng mở mắt (nâng mi trên) được chi phối vận động bởi dây thần kinh III.

- Vận động nội bộ: điều tiết độ xa gần và tiếp thu ánh sáng; đồng tử có thể co hoặc giãn và cơ mi thay đổi độ dày của đồng tử.

Có thể tóm tắt, các hình thức vận động nhãn cầu cùng các dây vận nhãn qua bảng sau (bảng 10.4) và cử động quan trọng nhất của nhãn cầu là khép và dạng nhãn cầu.

Bảng 10.4. Vận động nhãn cầu

Vận động nhãn cầu	Các dây thần kinh vận nhãn
Vận động ngoại bộ kể cả cơ nâng mi trên	VI, IV, III
Vận động nội bộ đồng tử cơ mi	III (C8 - D1) Cận E

1.2. Vận động phối hợp của hai nhãn cầu

Hoạt động của hai mắt luôn luôn được phối hợp một cách nhịp nhàng có hệ thống; do đó hai mắt có thể phối hợp cùng nhìn ngược lên trên hay xuống dưới, có thể nhìn liếc qua phải hay qua trái. Tất cả những cử động đó được sự điều khiển của các trung điểm trung ương ở những vị trí khác nhau (trung điểm trên nhãn, ở thân não, ở não giữa và ở vỏ não).

1.2.1. Các chức năng nhìn

- Chức năng quy tụ: hai mắt có thể nhìn từ xa tới gần do hoạt động đồng bộ của hai dây III (ngoại bộ và nội bộ).
- Chức năng nhìn "đọc".

Có thể nhìn ngược lên trên do hai dây III hoặc có thể nhìn xuống dưới là do hai dây III và IV.

- Chức năng liếc ngang.

Có thể nhìn sang phải hoặc sang trái là do sự phối hợp lần lượt của hai dây III và VI ở hai bên: nhìn liếc sang phải với dây VI phải và dây III trái và nhìn sang trái đối với dây VI trái với dây III phải.

1.2.2. Các trung điểm trên nhãn

Để đảm bảo những chức năng nhìn như đã nêu ở trên cần thiết phải có sự phối hợp trực tiếp để điều hoà hoạt động để điều khiển hoạt động các nhãn các dây thần kinh vận nhãn... Có các trung điểm "nhìn đọc", trung điểm quy tụ, trung điểm liếc ngang.

Tất nhiên là tất cả các trung điểm này có liên hệ với nhau. Mỗi một vị trí của sự nhìn đòi hỏi một khác biệt về trương lực một cách vừa đủ cho các cơ ở mắt, với một sự phối hợp chung cho các cơ vận động ở ngoài và ở trong của mắt.

2. Các dây thần kinh vận nhãn

2.1. Dây thần kinh vận nhãn

Là các dây thần kinh vận động có tế bào hình sao và cùng nguồn gốc ở cột nhân vận động ở nền sừng trước tủy.

2.1.1. Nguyên uỷ thực và nguyên uỷ ảo

a. Đối với dây VI

Nhân dây IV ở cầu não, ở dưới mô tròn sàn não thất IV. Có sợi của dây VII uốn quanh nó làm thành gờ của dây mắt.

Các sợi của dây IV đi thẳng từ trong ra ngoài từ sau ra trước và rời trục thần kinh ở rãnh hành cầu (nguyên uỷ ảo) ở đầu trên của trám hành.

b. Đối với dây IV

Nhân dây VI ở cuống não cùng tầm với củ sinh tư sau, ở vùng chất xám quanh kênh.

Các sợi của dây VI có hai đặc điểm quan trọng đi ngược ra phía sau, đi quanh vùng kênh Sylvius; bắt chéo sang bên đối diện rồi rời trục thần kinh ở mặt sau cuống não dưới củ sinh tư sau (ở hai bên nắp Vieussens đầu đuôi của rãnh chữ thập).

Một vấn đề chưa được nghiên cứu kỹ là tại sao đối với dây IV lại có sự bắt chéo này? Và sự chỉ huy chéo về vận động nhãn cầu của dây IV?

c. Đối với dây III

Dây III, còn gọi là dây vận nhãn chung (cho các cơ còn lại ở mắt, kể cả cơ nâng mí).

Hơn nữa còn có nhiệm vụ vận động nội bộ thuộc chức năng cận giao cảm: cơ đồng tử (giãn đồng tử thuộc về giao cảm) và điều khiển cơ thể mi, phụ trách điều tiết độ xa gần đối với ánh sáng.

Nhân dây III ở cuống não, cũng tầm với củ sinh tư trước gồm hai nhóm nhân:

- Nhóm bên chi phối các cơ vận động ngoại bộ. Có nhiều phần, mỗi phần chi phối một cơ - từ trên xuống dưới có mi trên, thẳng trên.
- Nhóm giữa gồm nhân Edinger Westphall, nhân đồng tử thuộc cận giao cảm, chi phối vận động ngoại bộ ở trên và ở giữa cơ trung điểm Perlia - trung điểm của quy tụ nhãn cầu (điều tiết độ gần xa).

Các sợi của dây III đi từ sau ra trước rồi trục thần kinh ở phía trong của cuống não.

2.1.2. *Quãng đường đi*

a. Trước khi tới xoang hang.

Dây III có quãng đường đi tương đối thẳng nhất.

Dây IV có quãng vòng sau cuống não để rồi lại ra trước, đi tới xoang hang.

Dây VI đi từ rãnh hành cầu đi lên vượt qua mỏm xương đá để tới vùng xoang hang.

b. Ở trong xoang hang

Dây III và dây VI ở trong lá xơ ngăn cách phần ở trong sâu và phần ở nông của xoang hang.

Dây VI có hành trình đặc biệt: ngay trong xoang hang (do đó sẽ dễ bị chèn ép ở trong hội chứng tăng áp lực trong sọ do ảnh hưởng của áp lực tĩnh mạch).

c. Ở vùng đỉnh ổ mắt, qua khe bướm

Các cơ vận nhãn ở trong hố mắt, có một đầu bám vào các vị trí chức năng của nhãn cầu, một đầu ở phần đỉnh ổ mắt - đặc biệt là các gân của các cơ thẳng: chúng hình thành tạo nên những lỗ để qua đó có các mạch máu và dây thần kinh đi vào ổ mắt. Đó là vòng Zinn (lỗ vận nhãn) có các dây III, VI, và nhánh 1 của V cảm giác đi qua, đó là lỗ thị giác có dây thần kinh II và động mạch mắt đi qua.

- Dây III và dây VI đi qua vòng Zinn cùng đi có nhánh thứ nhất của dây V.

- Dây IV thì ở ngoài đi ở góc trên.

2.2. *Các trung tâm cao cấp*

2.2.1. *Các trung tâm trên nhãn của chức năng nhìn có thể có cả sự tập trung ở cấu tạo lưới*

- Quy tụ: trung điểm Perlia.
- Nhìn dọc: chưa rõ ràng, có thể xác định được vị trí nhất định. Phải chăng là nhân Darkchewitz hay là mép sau.

- Liếc ngang: cũng chưa phải là thống nhất hoàn toàn nhưng về mặt lâm sàng thì cho là trung điểm trên nhân của liếc ngang là ở gần nhân dây VI ở gần đường giữa.
- Đó là các trung điểm chỉ huy liếc ngang ở cùng bên trung điểm Foville (trung điểm Foville trái chỉ huy sự nhìn sang trái, trung điểm Foville phải chỉ huy sự nhìn sang phải).

2.2.2. Các trung điểm - phản xạ

Có nhiều trung điểm ở não giữa mà các dây vận nhãn có tiếp nối để hình thành các phản xạ thị giác, phản xạ thính giác.

- Với các củ sinh tư, đó là các phản xạ thính giác và phản xạ thị giác có quay mắt quay đầu.
- Đối với củ sinh tư trước có phản xạ thị giác, đối với củ sinh tư sau có phản xạ thính giác. Từ củ sinh tư đi xuống tủy sống cổ có bó mái gai (chéo). Bó này có liên hệ với các nhân vận động ở thân não ở cổ, đặc biệt với những trung điểm vận động quay mắt quay đầu.
- Với các nhân tiền đình làm thành sự phối hợp giữa tư thế và vị trí của đầu với tư thế và vị trí của đôi mắt (từ đó còn có thể nghiên cứu rung giật nhãn cầu).

2.2.3. Các trung điểm tiểu não.

Có những phóng chiếu tập trung về vận động cảm giác lên các vùng cạnh giữa, lẫn thùy trước và phần sau của tiểu não.

2.2.4. Các trung điểm ở vỏ não.

Có nhiều trung điểm quay mắt quay đầu ở rải rác ở khắp các vùng ở vỏ não.

- Trung điểm tâm thần quay mắt quay đầu.

Trung điểm này ở chân của hồi thứ hai trán ở trong diện 8, có một tầm quan trọng đặc biệt. Trung điểm này có nhiều phần, mỗi phần điều khiển một hướng nhìn bằng cách trực tiếp chi phối các trung điểm phối hợp sự nhìn ở thân não. Quan trọng nhất là phần điều khiển nhìn ngang (Granet).

- Trung điểm thị giác quay mắt quay đầu.

Trung điểm này ở gần nếp cong có liên hệ nhiều với diện 18-19. Mỗi trung điểm chi phối sự nhìn sang bên kia (chéo).

- Trung điểm thính giác quay mắt quay đầu. Trung điểm này ở cạnh diện thính giác ở thùy thái dương ở diện 21. Có thể đảm bảo chức năng vận động nhãn cầu theo thính giác.

- Ngoài ra, còn có các trung điểm khác ở vỏ não ở hồi nhỏ cạnh giữa ở diện vận động...

Tất cả có đặc điểm chung là chỉ có các tiếp nối liên hệ với các trung tâm phối hợp chức năng...

2.3. Các tiếp nối

Tất cả các tiếp nối giữa các trung tâm cao cấp với các nhân vận động nhãn cầu, được thực hiện bằng dải nhỏ dọc sau.

2.3.1. Ví trí: Dải nhỏ dọc sau trải dài từ nhân Darkchewitz (trung điểm liếc dọc) tới tận các đốt tủy cổ đầu tiên. Dải này ở cạnh giữa ở dưới sàn não thất IV.

2.3.2. Cấu tạo: Dải nhỏ dọc sau bao gồm:

- Các tiếp nối giữa các trung điểm nhìn với các nhân.
- Các sợi của các bó phân xạ tới từ các củ sinh tư (từ đó có các bó mái gai), các nhân tiền đình.

Đặc biệt có sự liên hệ đồng lực với dây VII để đảm bảo chức năng đồng lực mi mắt.

- Khi mắt nhắm, nhãn cầu quay lên trên và ra ngoài. Đó là một hiện tượng sinh lý bình thường. Trong liệt VII ngoại biên, khi người bệnh cố nhắm mắt (không nhắm được) cử động nhãn cầu quay lên trên và ra ngoài và lộ ra (dấu hiệu Charles Bell).
- Khi nhìn xuống mí mắt cũng sụp theo hiện tượng này không còn trong bệnh Basedow (do mất lồi, dấu hiệu Graefe).
- Các sợi tới từ các trung điểm quay mắt quay đầu ở vỏ não (các sợi lạc chỗ ở cuống não).

3. Rối loạn vận động nhãn cầu (ngoại biên)

3.1. Triệu chứng học

3.1.1. Đại cương

Vị trí bình thường của nhãn cầu là một ví dụ về sự thăng bằng của các lực, đó là lực cân bằng của sáu cơ vận động nhãn cầu. Một khi có tổn thương ngoại biên của một lực cơ, sự cân bằng sẽ bị phá vỡ và sẽ có những rối loạn chủ quan và rối loạn khách quan của tổn thương vận động ngoại biên.

- Các dấu hiệu khách quan chứng tỏ có tổn thương ngoại biên - đó là liệt hoàn toàn, giảm trương lực mất phản xạ.
 - Tư thế nghỉ ngơi: có lác: nhãn cầu bị kéo lệch về hướng của cơ đối vận với cơ liệt.
 - Khi cử động: tất cả các cử động của nhãn cầu về phía cơ liệt đều bị hạn chế hoặc không làm được.

Điều này có khác với lác bẩm sinh do căn nguyên khác, rối loạn tật khúc xạ, mất cân bằng của các cơ trực.

- Dấu hiệu chức năng: nhìn đôi... các hình ảnh lần lượt thu được bởi hai mắt không đúng vào những điểm tương ứng của võng mạc để làm thành một hình nhìn hai mắt, không thể được.

Để bù trừ lại hiện tượng nhìn đôi này, người bệnh thường có biểu hiện một tư thế hư của đầu, đó là dấu hiệu khách quan thứ phát.

3.1.2. Tổn thương dây VI: Liệt cơ thẳng ngoài

Ta lấy trường hợp liệt dây VI phải để nghiên cứu

- Dấu hiệu khách quan.

- Từ thể nghỉ ngơi, có lác hội tụ (lác trong) của mắt phải, do ưu thế của cơ thẳng trong (dây III).

- Khi cử động, mắt phải không thể nhìn theo hướng của cơ liệt nghĩa là không thể nhìn sang phải được.

- + Cử động hữu ý: (cho người bệnh nhìn theo vật ở cách mắt 50cm); Trường hợp liệt nhẹ sẽ thấy không co đến cùng (mắt phải không kéo ra ngoài được hết) hoặc chỉ liếc trong giây lát (về bên phải) đã bị cơ thẳng trong kéo lại. Đó là dấu hiệu giả rung giật nhãn cầu.

- + Cử động phản xạ: tùy theo tổn thương VI nặng hay nhẹ mà có sự giảm hoặc mất các phản xạ về thị giác, thính giác.

- Dấu hiệu chức năng: Nhìn đôi.

- Hình ảnh giả:

Bình thường, muốn nhìn rõ một vật, người phải hướng vào vật đó, ví dụ đặt điểm O bằng cách để vị trí của đầu làm sao cho điểm O ở trên đường trung tuyến của mặt phẳng nằm ngang của hai trục nhãn cầu nghĩa là đường nối giữa mặt phẳng chấm trán và mặt phẳng đứng dọc giữa; các trục thị giác cùng hội tụ hướng về điểm O, hai ảnh này được hình thành ở trên hai điểm vàng của võng mạc và trùng nhau, và các điểm khác thu nhận được cũng trùng nhau.

Trường hợp có lác ở 1 bên, cũng theo cách trên, chỉ có ở mắt bình thường có hình ảnh ở trên điểm vàng còn ở mắt bị liệt (lệch) sẽ nhận hình ảnh ở điểm O (ở một điểm khác); hai hình ở hai mắt không trùng nhau, tách biệt nhau và hình ảnh ở bên mắt bị lệch chỉ được nhận thấy một cách mờ hơn đó là hình ảo (hình ảnh giả).

- Hướng của hình ảnh giả

Khi có liệt VI phải, trục nhãn cầu phải quay vào trong (lệch sang trái), hình ảnh của O in lên võng mạc ở O₂, O₂ ở bên trong vết M (tức là ở nửa trong của võng mạc); còn ở mắt trái, người đó vẫn nhận được hình ảnh O ở M_g - Ta thấy tương quan với nửa trong của võng mạc là nửa ngoài của nhãn trường. Người bệnh trông thấy một ảnh thứ hai ở nửa phải của nhãn trường phải.

Như vậy, liệt VI phải sẽ có "nhìn đôi" phải.

- Nhìn đôi thẳng hay nhìn đôi đồng danh.

- Sự di động của hình ảnh giả: Khám qua kính đỏ.

- Người được khám xét ngồi thẳng đầu ngay ngắn thẳng mắt nhìn liếc theo vật di động trước mắt (không quay đầu). Chỉ có mắt ở bên bình thường di động tốt và cũng thấy như đã mô tả ở trên đối với mắt phải.

Nếu vật di động sang trái, dây VI bên mắt trái bình thường sẽ làm mắt trái đưa được ra ngoài và hai hình ảnh in được trên điểm vàng của hai mắt trùng nhau.

Nếu vật di động sang phải, mắt trái bệnh càng ngày càng khó vận động theo và có hình ảnh giả một cách rõ rệt. và hình ảnh giả càng tách xa hình thật (rõ).

Như vậy, ta thấy càng nhìn về phía phải (phía mắt có dây VI phải bị liệt) thì mắt phải càng khó liếc theo và hình ảnh giả càng tách xa ra.

- Khám xét bằng đeo kính đỏ xanh (kính Barteils) - cho người bệnh (liệt dây VI phải) đeo kính đỏ (ở trước mắt phải) và ngồi ở trong phòng tối người bệnh sẽ nhìn theo vật sáng hoặc theo một tia sáng rơi vào hoặc ở điểm sáng cố định và người bệnh sẽ nhìn theo.

Kết quả, lúc chưa nhìn theo, ta có ảnh đỏ ở phía bên phải hình bình thường và khi người bệnh càng nhìn sang bên phải thì hình ảnh đỏ càng tách xa hình thật.

- Dấu hiệu khách quan thứ phát.

Để khắc phục tật nhìn đôi, người bệnh có khuynh hướng tự chống đỡ (một cách tự nhiên) bằng cách hướng trục thị giác của mắt bên bệnh liệt (liệt VI phải) về phía trái và như vậy đầu sẽ quay về phía phải (để có thể xoay được nhãn cầu).

Như vậy, muốn nhìn vật trước mắt, người bệnh quay đầu sang phải và nhìn ngược về phía trước.

- Liệt VI phải gây hiện tượng vẹo đầu sang phải (vẹo đầu thẳng, cùng bên).

Kết luận: Liệt VI phải gây nhìn đôi thẳng và vẹo đầu thẳng.

Chú ý: Tật vẹo đầu ở trẻ em nhỏ tuổi thường có lúc bẩm sinh (không biết).

3.1.3. Tổn thương dây III

Liệt dây III - tức dây vận nhãn chung sẽ có nhiều dấu hiệu (xem trên), ở đây ta chỉ chú ý tới những hiện tượng của liệt cơ thẳng trong - và ta cũng lấy ví dụ trường hợp liệt III ở bên phải.

a. Dấu hiệu khách quan

- Khi nghỉ ngơi có lác phân kỳ (lác ngoài) của mắt phải do sự co kéo của cơ thẳng ngoài (dây VI).

- Khi cử động: mắt bị tổn thương không thể vận động theo hướng cơ bị liệt (cơ thẳng trong) nghĩa là quay về bên trái và có những biểu hiện về rối loạn phản xạ, động tác như ở trên.

b. Dấu hiệu chủ quan: Nhìn đôi

- Hình ảnh giả thị ở bên trái hình thật. Như vậy là nhìn đôi chéo hay nhìn đôi ở khác bên.
- Sự di động của hình ảnh giả: hình ảnh giả càng tách xa hình thật khi người bệnh nhìn sang trái. Có thể khám qua nghiệm pháp đeo kính đỏ.

Kết quả, lúc chưa nhìn theo, ta có hình ảnh đỏ ở phía bên trái hình thật.

Và khi người bệnh càng nhìn sang trái thì hình ảnh đỏ càng tách xa hình thật.

c. Dấu hiệu khách quan thứ phát

Liệt III ở bên phải sẽ có vẹo đầu sang trái.

Kết luận: Liệt dây III phải gây nhìn đôi trái (nhìn đôi chéo) và vẹo đầu cổ về bên trái (vẹo cổ chéo).

Ghi chú: Có nhiên, nếu liệt III hoàn toàn (và thường liệt dây III và dây IV) sẽ có liệt cơ nâng mi, liệt nhìn lên trên và xuống dưới, và liệt vận động của cận giao cảm (giãn đồng tử) - toàn bộ với tam chứng sụp mi - lác ngoài, giãn đồng tử.

Đặc biệt liệt dây III nhẹ ở 2 bên với sụp mi nhẹ ở hai bên và có ngựa đầu ra sau (retro-colis) với dáng nhìn kiêu kỳ.

3.2. Bệnh học

3.2.1. Bệnh học ngoại

- Sang chấn

- Vỡ (rạn) nền sọ. Có thể gây vỡ ổ mắt gây hội chứng khe bướm với liệt vận động nhãn cầu ít nhiều hoàn toàn, có thể có tụ máu ở trong ổ mắt và gây lồi mắt.

Có thể vỡ ở đỉnh ổ mắt gây hội chứng ổ mắt với liệt các dây II, III, IV, V, VI, và thường có tụ máu ở trong ổ mắt (lồi mắt).

Quan trọng nhất là vỡ mỏm xương đá, có thể là do tổn thương trực tiếp, có thể do chèn ép của tụ máu có hội chứng Gradenigo - Lannoix.

Có thể có vỡ gây rách xoang hang: có hội chứng khe bướm, nhưng có liệt nặng dây VI, và có lồi mắt có mạch đập (có thể sờ thấy và nghe thấy được).

Ghi chú quan trọng: các liệt vận nhãn do sang chấn thường kèm theo các ổ tổn thương nhỏ ở sán não thất IV; và khi những liệt vận nhãn bất, có thể gây cơn đột quỵ do những ổ nhỏ này.

- U não

- U màng não của cánh nhỏ xương bướm gây các hội chứng của dây V (hội chứng hạch Gasser), thường có liệt vận nhãn nhất là dây III, có liệt dây II với teo gai thị ở một bên.

- Phình mạch não

- + Có thể có phình mạch cảnh trong ở trong xoang hang gây hội chứng Rochon - Duignaud, bắt đầu bằng liệt dây VI sau đó có liệt các dây thần kinh sọ khác ở thành ngoài của xoang hang.
- + Có thể có phình mạch của nhánh thông sau (vùng cuống não) gây liệt từng cơn đột quỵ của dây III với nhức đầu dữ dội, dẫn tới hôn mê do nứt vỡ phình mạch.
- + Có thể có liệt chu kỳ nếu hiện tượng nứt nhỏ và tái phát.

Các u màng não ở nền.

3.2.2. Bệnh học nội

• Nhiễm trùng

- Nhiễm trùng ở vùng sọ mặt.

Bất kỳ nhiễm trùng nào ở vùng quanh mũi, miệng, họng, các viêm quanh hạnh nhân, sau nhô răng, áp xe, viêm tai giữa, viêm xoang sàng, xoang bướm... đều có thể gây liệt các dây vận nhãn. Ví dụ viêm xoang sàng gây đau ở mắt và liệt dây III.

Viêm xương đá có biến chứng gây hội chứng mỏm đá.

Tất cả các bệnh này có thể gây những mức độ tổn thương khác nhau: nhức đầu dữ dội hoặc lan toả, thường xuyên với phù nề ở mắt với những tai biến biểu hiện xương đá, viêm phù nề màng cứng của mỏm, viêm tắc tĩnh mạch xoang hang.

- Viêm rễ thần kinh và viêm dây thần kinh

- + Zona thị giác: có tổn thương dây nhánh V1 với các bọng Zona ở trán và người bệnh rất đau nhưng cũng có tổn thương dây III và đôi khi cả các dây thần kinh khác. Có thể có các triệu chứng: viêm màng não, viêm não xám.
- + Viêm đa rễ dây thần kinh - Guillain Barré. Một số các tác giả cho rối loạn vận nhãn chiếm 25% trường hợp.

- Viêm màng não tuỷ thứ phát.

- + Bệnh bạch hầu: gây liệt quy tụ nhưng cũng có thể gây liệt hai dây III một phần hoặc toàn bộ.
- + Tétanos ở đầu: thường gây liệt dây III.
- + Herpes hạch gò, quai bị, đậu mùa: tất cả có thể gây biến chứng liệt các dây vận nhãn nhất là dây III.
- + Giang mai: có thể có tổn thương sớm nhưng đơn độc và bớt dần; có thể có tổn thương chậm, gây liệt vận nhãn toàn bộ (bộ mặt Hutchinson) và tiên lượng xấu (kể cả dấu Argyll Robertson do tổn thương củ sinh tư).
- + Do lao: nhất là viêm màng não do lao ở nền não. Gây liệt các dây thần kinh sọ trước hết là liệt dây VI.

- Viêm não do nguyên phát

+ Thể thân não của viêm sùng trước tuỷ cấp: thường gây tổn thương dây VII ở hai bên, nhưng đôi khi có cả liệt dây VI.

+ Viêm não ngù Von Economo - Cruchet.

+ Thể mắt ngù với liệt vận nhãn phân tách ở hai bên, có giảm ít nhiều cũng có thể có liệt chức năng nhìn.

• **Nhiễm độc**

- Nội phát: bệnh đái đường, thường đôi khi gây liệt dây VI, nhất là liệt quy tụ.

- Ngoại sinh: có thể do ngộ độc thức ăn và gây liệt - liệt quy tụ sau đó sụp mí giãn đồng tử (liệt dây III) và sau cùng kết thúc bằng liệt hành tuỷ.

• **Các bệnh thoái hoá**

- Xơ cứng từng đám: là loại bệnh thoái hoá có thể gây tổn thương thoái hoá ở bất kỳ phần nào của trục thần kinh. Có thể, tổn thương vận nhãn là dấu hiệu quan trọng nhất - phối hợp với cả biểu hiện rung giật nhãn cầu.

- Viêm não xám (ở cao), còn gọi là liệt vận nhãn thể nhân tiến triển - do có những chứng cứ thoái hoá các nhân vận nhãn.

+ Cần phân định với loạn đường thể nhân của các dây vận nhãn với liệt hai bên đối xứng bắt đầu bằng sụp mí rồi tăng dần.

+ Cũng cần phân định với liệt cơ vận nhãn trong bệnh nhược cơ với các nghiệm pháp Jolly, Prostigmine dương tính.

• **Các cơ thắt mạch**

- Liệt vận nhãn "do lạnh". Thường là liệt dây VI trên cơ sở những yếu tố thuận lợi sau: rối loạn chuyển hoá Vitamin, nghiện rượu, bệnh ở ổ mắt.

- Migraine thị giác với liệt vận nhãn có hay không có chu kỳ. Có những cơn đau ở nửa bên đầu nhất là ở vùng chi phối của nhánh 1, của V cảm giác, có thể có nhìn đôi (dây III).

Có thể nghiên cứu do các căn nguyên cơ thắt, phình mạch của động mạch khe cựa, do dị ứng, hay do động kinh.

4. Liệt chức năng nhìn

Liệt chức năng của sự nhìn là liệt sự phối hợp vận động của hai nhãn cầu, trái lại với liệt đơn độc của các dây vận nhãn.

Ở trên, ta đã thấy các trung điểm với dải nhỏ dọc sau, đảm bảo phối hợp vận động của hai nhãn cầu. Những trung điểm này được chi phối bởi những trung điểm phản xạ ở thân não và các trung điểm vận động hữu ý ở vỏ não.

Khi những trung điểm phối hợp vận nhãn bị tổn thương, chức năng nhìn ngang, hoặc dọc, hoặc quy tụ bị liệt mặc dù các dây vận động còn nguyên. Nếu ở vỏ não bị tổn thương thì những phản xạ liếc ngang, dọc... còn tốt nhưng không còn đồng tác kết hợp hữu ý.

4.1. Liệt chức năng quy tụ

4.1.1. Liệt đơn độc dây III ở một bên (hình 10.9a và 10.9b)

Ví dụ liệt dây III bên phải. Ta thấy khi nghỉ ngơi có lác ngoài còn ở bên trái vẫn ở vị trí bình thường.

Khi để người bệnh nhìn quy tụ, ta thấy mắt phải không quy tụ nhưng mắt trái vẫn làm được. Như vậy đó là tổn thương ngoại biên của rối loạn nhìn quy tụ.

4.1.2. Liệt chức năng quy tụ không có liệt dây III (hình 10.10a và 10.10b)

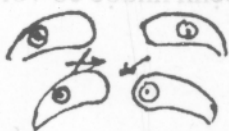
Khi nghỉ ngơi: không thấy có lác, không có liệt đơn độc dây vận nhãn.

Khi nhìn lên hay nhìn xuống đều tốt (như vậy hai dây III bình thường).

Nhìn sang phải, được và dây III trái tốt, nhìn sang trái, được và dây III phải tốt.

Khi nhìn quy tụ: thì người bệnh không thể làm được, và hai mắt ở tư thế cân bằng như là khi nghỉ ngơi.

Như vậy, liệt chức năng quy tụ không phải do tổn thương nhân dây III mà là một trung tâm phối hợp quy tụ - trung tâm trên nhân; đó là nhân Perlia.



Hình 10.9a. Liệt đơn độc dây III phải
không quy tụ được ở mắt phải



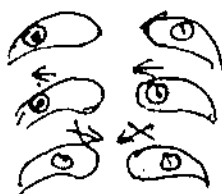
Hình 10.9b. Không quy tụ
ở MT vì tổn thương nhân dây III



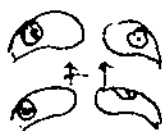
Hình 10.10a. Liệt chức năng
quy tụ không có liệt dây III



Hình 10.10b. Liệt chức năng quy tụ
do tổn thương trung tâm Perlia



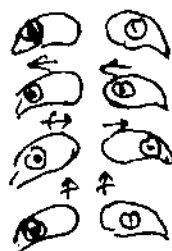
Hình 10.11. Liệt chức năng quy tụ có kèm theo liệt dây III phải



Hình 10.12. Liệt đơn độc dây III phải MP không liếc dọc được



Hình 10.13. Liệt chức năng liếc dọc - không có liệt III



Hình 10.14. Liệt chức năng liếc dọc với liệt dây III phải

4.1.3. Liệt chức năng quy tụ có kèm theo liệt dây III ở bên phải

Khi nghỉ ngơi, có lác ngoài ở bên phải còn mắt ở bên trái thì bình thường nhìn sang phải cả hai mắt nhìn được tốt, mắt trái liếc vào trong được (quy tụ).

Khi nhìn quy tụ, tất nhiên là mắt phải không cử động, nhưng mắt trái cũng không quy tụ được.

Với những nghiệm cứu tương tự, người ta cũng đánh giá được các trường hợp liệt chức năng quy tụ có kèm theo liệt dây VI.

4.2. Liệt chức năng liếc dọc

4.2.1. Liệt đơn độc dây III (cơ nâng mí không bị liệt có thể nghiêng cứu dễ), và ta cũng ví dụ liệt dây III ở bên phải khi nghỉ ngơi, có lác ngoài, còn mắt trái vẫn bình thường. Khi nhìn lên trên mắt phải không nhúc nhích còn mắt trái vẫn nhìn ngược lên trên (hình 10.12). Như vậy, đó là tổn thương ngoại biên của rối loạn liếc dọc.

4.2.2. Liệt chức năng liếc dọc không có liệt dây III

(Cơ nâng mí không bị liệt) (hình 10.13)

Khi nghỉ ngơi, không có lác (ở bên phải, và ở bên trái).

Nhìn sang phải và nhìn sang trái đều được (cả hai mắt). Như vậy hai dây III (ở hai bên) hoạt động bình thường khi nhìn liếc dọc (ngược lên trên) thì người bệnh không thể làm được hai mắt giữ ở vị trí như khi nghỉ ngơi.

Như vậy liệt chức năng liếc dọc không phải do tổn thương nhân dây III mà là trung tâm phối hợp liếc dọc, có lẽ là nhân Darkchewitz.

4.2.3. Liệt chức năng liếc dọc có kèm theo liệt dây III

Ví dụ ở bên phải (và cũng giả thử là cơ nâng mi không bị liệt) (hình 10.14).

Khi nghỉ ngơi, có lác ở mắt bên phải, còn mắt trái vẫn bình thường. Nhìn sang phải được (dây III bên trái tốt nhìn sang trái, mắt trái nhìn được, mắt phải không nhìn được do dây III phải bị liệt).

Khi nhìn ngược lên trên, tất nhiên mắt phải không nhìn được, nhưng mắt trái cũng không nhìn được. Như vậy đó là do tổn thương nhân phối hợp liếc dọc.

Với những phương pháp tương tự, người ta cũng đánh giá được các trường hợp liệt chức năng liếc dọc có kèm theo liệt dây VI.

4.3. Liệt chức năng liếc ngang

Ta giả thử mọi trường hợp liệt chức năng liếc ngang sang phải.

4.3.1. Liệt đơn độc dây VI phải hay dây III trái

- Đối với liệt dây VI phải (hình 10.15)

Khi nghỉ ngơi, có lác quy tụ phải còn mắt bên trái vẫn bình thường. Khi nhìn sang phải, mắt phải không nhìn theo được, còn mắt trái vẫn nhìn được bình thường.

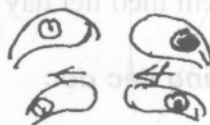
- Đối với liệt dây III trái hình 10.16

Khi nghỉ ngơi, mắt phải bình thường còn mắt trái có lác ngoài.

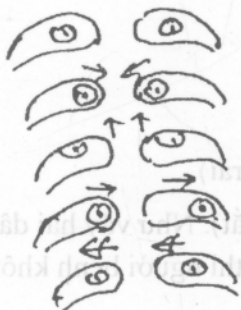
Khi nhìn sang phải, mắt phải nhìn theo được, còn mắt trái không nhìn theo được.



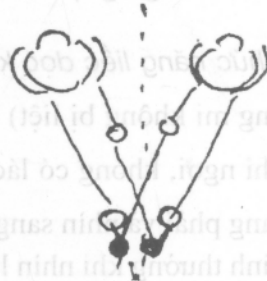
Hình 10.15. Liệt liếc ngang sang phải của MP (do liệt VI phải)



Hình 10.16. Liệt liếc ngang sang trái của MP (do liệt III trái)



Hình 10.17a. Liệt chức năng liếc ngang sang phải



Hình 10.17b. Liệt chức năng liếc ngang do tổn thương nhân Foville



Hình 10.17b. Liệt chức năng liếc ngang có kèm theo liệt VI phải

4.3.2. Liệt chức năng liếc ngang thuần túy (hình 10.17a và 10.17b)

Khi nghỉ ngơi, không có lác, có sự cân bằng giữa dây III và dây VI ở cả hai bên.

Hai mắt vẫn quy tụ và liếc dọc được, như vậy không liệt dây III.

Nhìn sang trái, được tốt, như vậy sự phối hợp vận động của nhân dây III phải và dây VI trái bình thường. Khi nhìn sang phải, không nhìn được mặc dù không có liệt nhân dây III trái và dây VI phải.

Như vậy có liệt chức năng liếc ngang do tổn thương trung tâm trên nhân (nhân phối hợp của bên phải cho nhân III ở bên trái và nhân VI ở bên phải).

Về phương diện lâm sàng, trung tâm trên nhân này - trung tâm Foville ở gần nhân dây VI.

4.3.3. Liệt chức năng liếc ngang có kèm theo liệt một dây vận nhãn, ví dụ ta nghiên cứu liệt chức năng liếc ngang về bên phải, có kèm theo liệt dây VI phải (hình 10.18).

Khi nghỉ ngơi, mắt bên phải có lác trong, mắt bên trái bình thường.

Khi quy tụ, mắt bên phải và mắt trái đều hướng trực vào trong.

Liếc dọc, mắt phải vẫn ngược lên trên được nhưng hơi hạn chế, còn mắt trái vẫn ngược bình thường.

Nhìn sang trái, cả hai mắt nhìn tốt. Khi nhìn sang phải mắt phải không nhúc nhích (có thể cho là do liệt VI) mắt bên trái cũng không nhúc nhích (khác với liệt đơn độc dây VI ở bên phải). Trung điểm phối hợp nhìn sang phải ở cùng bên với nhân dây VI. Do đó còn gọi Foville có liệt dây VI là Foville thẳng hay Foville cầu não.

Với phương pháp tương tự ta có thể đánh giá các trường hợp liệt chức năng liếc ngang có kèm theo liệt dây III trái và đó là Foville chéo hay Foville cuống não.

4.3.4. Hội chứng - lâm sàng

Thường chú ý trước tiên tới định khu của tổn thương và ta có thể khu trú tổn thương từ trên nhân hay ở trên cao hơn nữa.

Ở trên ta đã đề cập tới các trung điểm quay mắt hữu ý ở vỏ não - Trong số các trung điểm đó có trung điểm tâm thần quay mắt - chỉ huy sự nhìn ra mọi hướng (quy tụ ngược lên trên xuống dưới sang phải và sang trái) - trội nhất là chỉ huy chéo sự liếc ngang.

Như vậy, trung điểm này liên hệ chỉ huy trung điểm Foville bên đối diện bởi các bó vỏ nhân trên nhân. Bó này cùng với bó tháp đi xuống, tới phần trên của cầu não thì bắt chéo để tới trung điểm Foville. Đó còn gọi là những sợi lạc chỗ của đường cuống não bó quay mắt. Grasset đã ví bó này như một dây thần kinh quay nhân cầu ở nửa bên người - và có ý tưởng so sánh với dây cương của một xe song mã... Và ở trên sơ đồ này ta thấy có sự khác biệt giữa liệt ở nhân và liệt chức năng nhìn.

a. Tổn thương ở vỏ não

Thường có kèm theo hội chứng tháp.

- Kích thích ở vùng quay mắt quay đầu gây hiện tượng quay mắt quay đầu về bên đối diện với ổ tổn thương (định luật Landouzy).

Hiện tượng này thường xảy ra trong một cơn động kinh có thể gây nên do một tổn thương mạn tính (di chứng viêm não), do tổn thương tiến triển tăng dần (u màng não) hay do tổn thương cấp tính (viêm màng não, viêm não, chảy máu màng não).

- Huỷ hoại ở vùng quay mắt quay đầu gây hiện tượng ngược lại "người bệnh nhìn về bên tổn thương tránh nhìn bên liệt". Hiện tượng này xảy ra trong trường hợp hôn mê (tai biến mạch máu não).
- Ở người bệnh đã tỉnh táo ít nhiều, người ta có thể nhận thấy là sự nhìn phản xạ hay tự động về đối bên (định hướng nhìn theo) thì vẫn bình thường.
- Nếu ở người bệnh (đã tỉnh ít nhiều và nhìn về hướng tổn thương); nhắm hai mắt, hai nhân cầu không quay lên trên đầu Chales Bell) nhưng quay về bên kia.

Trường hợp tổn thương ở một bên, nếu người bệnh thức hoàn toàn (ngoài các cơn hoặc thoát khỏi đột quy), người ta không nhận thấy một liệt chức năng nhìn nào, bởi vì trung tâm của sự quay đi đa năng và riêng nó đảm bảo tất cả các chức năng nhìn.

Tuy nhiên, người ta ghi nhận một sự mỗi một nào đó của nhìn quá mức sang bên đối do đó "có rung giật nhân cầu do liệt".

Trường hợp tổn thương ở hai bên thì hiếm. Đó là hội chứng Tilling Wernicke: nhân não ở chân của hồi thứ hai trán và vùng lân cận: V, VII, XII với hai bên môi, môi, nhai và liệt vận nhân giả nhân, các động tác phản xạ cơ năng nhìn đều còn.

b. Tổn thương đường vận động quay mắt

Tổn thương ở một phần ba trên của cầu não gây hội chứng Foville chéo; tổn thương ở dưới cầu não gây hội chứng Foville thẳng.

c. Tổn thương ở vị trí các nhân xám trung ương

Người ta không biết rõ đường đi của các bó này, nhưng về mặt lâm sàng, người ta nhận thấy, có các trạng thái sau não với các cơn quay mắt và các quay mắt - quay đầu, các cơn này kéo dài từ vài phút cho tới vài ngày, cơn quay về một hướng nào đó có thể nhìn chệch người lên trên nhưng cũng có khi nhìn thẳng không chớp.

d. Tổn thương ở vị trí các trung tâm phản xạ

Đó là ở vị trí các củ sinh tư, các nhân tiền đình, có rối loạn chức năng nhìn hữu ý, và mất các phản xạ nhìn theo, phản xạ định hướng và biểu hiện tiền đình (rung giật nhãn cầu).

e. Tổn thương các trung điểm trên nhân

Các hội chứng Foville ở một bên, có thể Foville thẳng, Foville chéo và mất các phản xạ tự động hữu ý. Đó là các biểu hiện bệnh lý của tổn thương ở trong trục thần kinh nhất là ở vùng cầu não (u não, viêm nhiễm...).

Foville hai bên: nhìn thường xuyên cố định không nhúc nhích. Cần phân biệt với liệt vận động nhãn cầu hoàn toàn bởi vì ở đây vẫn còn các chức năng quy tụ và liếc dọc.

Có thể gặp ở viêm nhiễm, ở tai biến mạch máu não, nhất là do u thân não: tùy theo trình tự xuất hiện có thể chẩn đoán và tiên lượng một cách chính xác.

Trên thực tế, ví dụ có trường hợp ban đầu có hội chứng Milliard Gubber trái sau đó có Foville phải - người bệnh ngày một nhúc nhích, phù gai. Cuối cùng cho ta thấy u cầu não trái, lan dần sang phải, lòi ra não thất làm tắc nghẽn lưu thông dịch não tủy sẽ đưa đến liệt toàn thân (có cả Milliard Gubber phải) và tử vong hoặc có trường hợp Foville cả hai bên rồi có hội chứng Milliard - Gubber trái: u giữa cầu não lan sang bên trái...

DÂY THẦN KINH THỊ GIÁC

(Dây II). Còn gọi là đường thị giác.

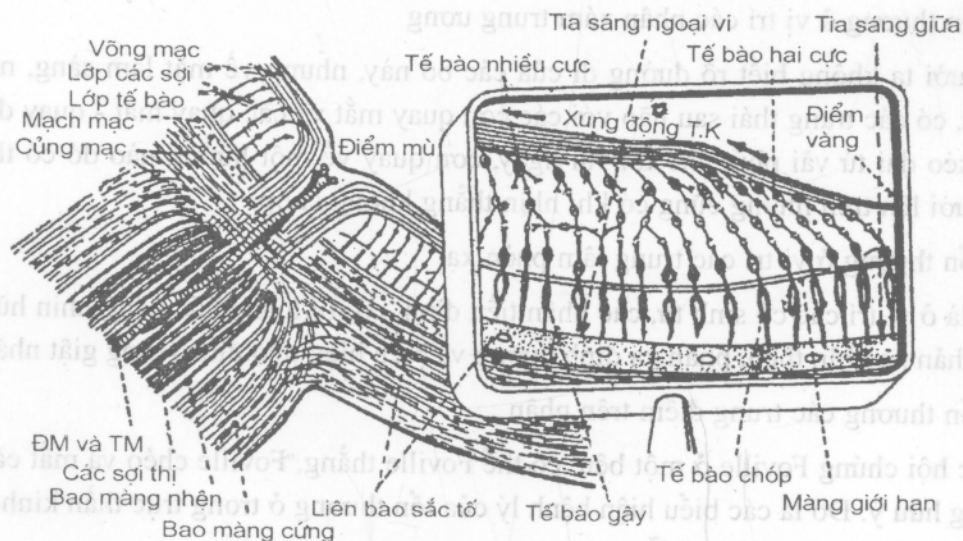
Ngay từ khi có túi não trước, trước khi chia thành túi não trước và gian não đã có hai mầm rồng mọc ra... giống theo một đôi cóc có chân. Đó là thị bào và cuống thị.

Cũng như dây thần kinh khứu giác, dây thần kinh thị giác không phải là dây thần kinh thực sự mà là một bộ phận của não phát triển ra ngoài.

1. Hệ thống hoá giải phẫu - sinh lý

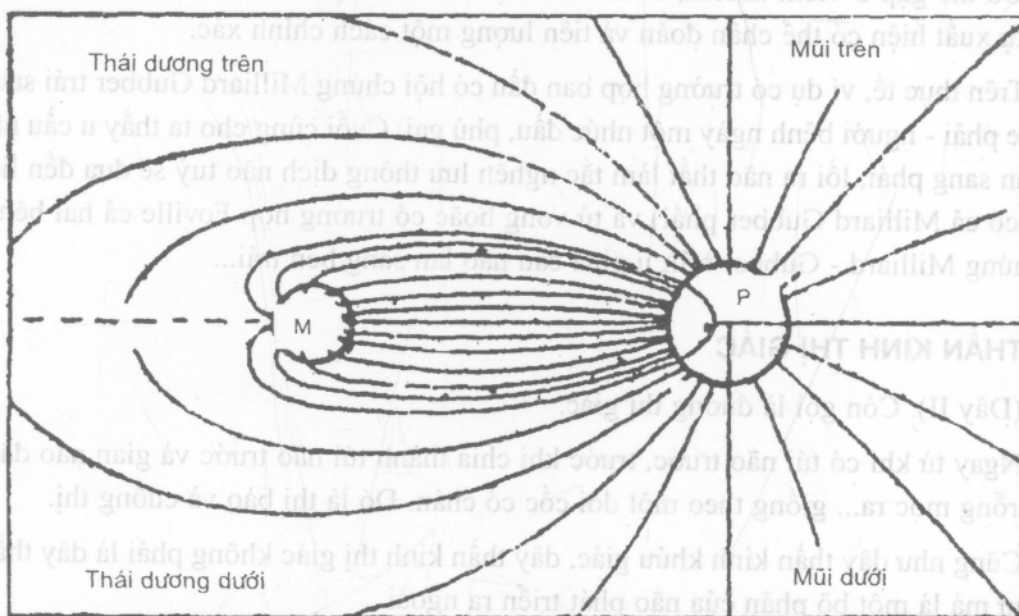
1.1. Tầng tiếp thu (hình 10-19)

Tầng tiếp thu không phải xuất xứ từ tổ chức thần kinh mà từ là thai ngoài đó là vông mạc. Vông mạc gồm có 9 lớp tế bào:



Hình 10.19. Tầng tiếp thu; tế bào gậy; tế bào chóp, võng mạc

Ở lớp thứ nhất là lớp sắc tố (tiết) - võng mạc đơn chất; dưới lớp sắc tố có các tế bào chóp và tế bào gậy



Hình 10.20. Phân phối các sợi võng mạc M: macula (hoàng điểm);

P: gai với bốn góc của nó và diện bán nguyệt tương ứng với các sợi hoàng điểm

Tế bào chóp có chừng 6-7 triệu, tiếp thu ánh sáng về màu sắc và về hình dáng; tế bào gậy có chừng 110-125 triệu tiếp thu cường độ ánh sáng. Thân tế bào ở lớp thứ tư (lớp hạt ngoài). Tế bào giác quan này phát các nhánh kéo dài tới lớp thứ 5 (lớp phân tử ngoài).

Võng mạc còn được chia thành hai khu vực: macula thì ở chính giữa, nơi trực nhãn cầu gặp võng mạc và có nhiều tế bào. Hai bên vết là hai khu vực trong và ngoài (do một đường

thẳng dọc qua trung điểm chia võng mạc kể cả macula) thành khu mũi và khu thái dương ở phía trong, chếch lên trên có một khoảng không có tổ chức võng mạc (nơi xuyên qua nhân cầu của những mạch máu và những sợi thần kinh) đó là gai mắt.

1.2. Tầng truyền dẫn

- Tầng truyền dẫn gồm có ba tế bào:
- Tế bào thứ nhất nằm hoàn toàn ở trong võng mạc.
- Tế bào thứ hai kéo dài từ võng mạc tới thể gôi ngoài.
- Tế bào thứ ba từ thể gôi ngoài tới thủy chẩm.

1.2.1. Nơron I

Nơron I ở trong võng mạc, thân tế bào ở rải rác ở trong diện lớn của võng mạc, là tế bào hai cực các nhánh cành ăn khớp với hai tế bào giác quan còn sợi trục ở lớp tế bào thứ 7 của võng mạc (thân tế bào ở lớp 6 lớp hạt ngoài. Có chừng 125 triệu tế bào giác quan, nhưng thu lại chỉ có 800.000 sợi dây thị giác.

1.2.2. Nơron thứ II

Là một nơron quan trọng vì sẽ lần lượt ở võng mạc rồi thành dây thần kinh thị giác, chéo thị, dải thị, rễ của dải thị - còn gọi là nơron ở võng mạc - gian não.

- Trong võng mạc: thân tế bào đa cực ở lớp thứ 8. Các nhánh cành tiếp khớp với nơron I (lớp 7); các sợi trục đi ra dưới lớp tế bào thứ 9 rồi đi tới gai thị xuyên qua đó để thành dây thần kinh II.

Ghi chú:

- Có sự quy tụ từ tế bào giác quan cho tới dây II quy tụ về thị trường.
- Ánh sáng kích thích sợi thần kinh theo cơ chế ngược lại: kích thích ánh sáng tác động tới hàng tế bào gây tế bào chóp chứ không kích thích trực tiếp vào dây II.
- Các sợi trục hội tụ hướng về gai mắt, đi ở dưới lớp mỏng võng mạc còn gọi là sợi của võng mạc có dáng như các sợi mạng nhện.
- Ta thường phân biệt các sợi của điểm vàng (là nơi có nhiều tế bào thị giác) và các sợi ngoại vi các lớp phía mũi (trên và dưới) các sợi phía thái dương (trên và dưới).
- Võng trường và nhãn trường có quan hệ với nhau.

Ở đây có sự đảo ngược đầu tiên, đảo ngược giữa võng trường (võng mạc) và nhãn trường: một là các sợi phía mũi nhìn thấy nhãn trường ở phía thái dương, và ngược lại các sợi phía thái dương nhìn thấy nhãn trường ở phía mũi; hai là, các sợi ở phía trên nhìn thấy phần nhãn trường ở phía dưới.

Sự đảo ngược này được chứng minh qua thí nghiệm của Mariotte.

- Gai mắt (còn gọi là điểm mù), là nơi tập trung các sợi trục của neuron thứ hai, và vị trí của các sợi này cũng giống như ở võng mạc do đó gai mắt cũng có thể được chia làm bốn khu vực.

- Dây thần kinh thị giác... (bắt đầu từ gai mắt).

Trong dây thần kinh thị giác, các sợi sắp xếp bố trí giống như ở võng mạc (hoàng điểm và bốn khu vực).

- Sợi thái dương trên đi vào lĩnh vực thái dương trên, sợi thái dương dưới đi vào lĩnh vực thái dương dưới.

- Sợi phía mũi cũng vậy.

Ghi chú:

- Động mạch trung tâm của võng mạc đi theo dây thị, cách võng mạc 1cm thì xuyên vào dây thị và tỏa ra ở đáy mắt.

- Có sợi đảo lộn với thị trường: phần mũi của dây thị trông lên thị trường sẽ nhìn lên phần thái dương, ngược lại phần thái dương sẽ nhìn tới phần mũi. Như vậy, khu vực thái dương trên của mắt tương ứng với phần nửa dưới của thị trường, khu vực thái dương dưới, tương ứng với phần mũi trên và khu vực mũi trên của mắt tương ứng với phần thái dương dưới của thị trường, khu vực mũi dưới tương ứng với phần thái dương trên.

- Chéo thị - Các dây thần kinh thị giác ở hai bên chéo nhau làm thành giao thoa thị giác.

Chéo thị giác nằm ở trên ách (Jugum) của xương bướm, và ở hai bên của yên ngựa.

- Các sợi thái dương vẫn đi dọc theo bờ ngoài của chéo thị (không bắt chéo) và đi vào trong dải thị ở cùng bên.

- Các sợi mũi, ngược lại, có bắt chéo với nguyên tắc các sợi ở khu vực trên vẫn ở trên, các sợi ở khu vực dưới vẫn ở dưới. Tổn thương vùng giữa của chéo thị (các sợi mũi) thì sẽ mất nhãn trường phía thái dương... mất hai nửa nhãn trường phía thái dương.

Tổn thương ở hai bên của chéo thị (sợi thái dương) gây mất khu vực nhìn phía mũi của hai bên nhãn trường: bán manh ở hai bên mũi.

- Dải thị

Ở dải thị cũng chia làm bốn khu vực, bó của điểm vàng vẫn ở giữa:

- Các sợi thái dương vẫn đi thẳng.

- Các sợi phía mũi bắt chéo.

Ở đây lại có sự đảo ngược thứ hai (chéo lần thứ hai) ở dải thị trái, nhờ có sợi thái dương (T) cùng bên nên trông sang thị trường phải của mắt trái. Đồng thời lại có sợi mũi chéo của mắt phải nên trông được nhãn trường phải của mắt phải.

Vậy, dải thị trái trông được phần phải của mắt trái và phần phải của mắt phải.

Nếu tổn thương đảo thị trái sẽ có mất nửa phải của nhân trường chung - đó là bán manh đồng danh.

- **Rễ dải thị**

Dải thị sau khi uốn quanh cuống não, chia làm hai rễ. rễ trong và rễ ngoài.

- Rễ trong đi đến củ sinh tư trước ở não giữa từ củ sinh tư, xuất phát bó mái gai với các sợi có liên hệ với dây thần kinh III về phản xạ giao cảm đối với ánh sáng. Như vậy, rễ trong không có nhiệm vụ giác quan mà chỉ là chức năng phản xạ. Do đó trong tổn thương dải thị có bán manh và mất phản xạ đối với ánh sáng.

- Rễ ngoài sẽ đi qua cánh tay liên hợp để tới thể gối ngoài. Đó là những sợi giác quan thực sự.

1.2.3. Nơron thứ III

Còn gọi là nơron gian não - vỏ não, đi từ gian não tới vỏ não. Thân tế bào được cấu tạo bởi những lá chất xám uốn đi uốn lại 5-6 lần. Các sợi trục, hợp thành quang tuyến Gratiolet hướng tới vỏ não chẩm.

Các sợi quang tuyến Gratiolet chia làm hai phần (bó) có quan hệ với não thất bên: bó trên ăn khớp với sợi phần trên võng mạc (thái dương trên bên này và mũi trên bên kia), bó dưới ăn khớp với sợi phần dưới của võng mạc (thái dương dưới bên này và mũi dưới bên kia).

- Bó trên: bó này đi đến mép trên của rãnh cửa chồi lên phía sau thùy đỉnh rồi đi vào rãnh cửa trên (do đó u thùy đỉnh có xâm phạm vào thị trường).

- Bó dưới: bó này phức tạp hơn, tiến ra phía dưới đi vòng quanh sừng thái dương của não thất bên rồi lộn vào mép dưới thùy chẩm (đầu dưới của rãnh cửa).

Tổn thương thùy đỉnh có thể mất một phần tư thị trường ví dụ bắt đầu từ thể gối ngoài nếu theo các sợi bó trên đi trong thùy đỉnh thấy chúng có liên hệ với phần trên dải thị (thái dương trên của mắt cùng bên và mũi trên của mắt kia - do đó mất một phần tư thị trường phía dưới gần mũi và mất một phần tư thị trường phía dưới gần thái dương).

Nếu tổn thương thùy thái dương sẽ gây mất nhân trường phía trên ở bên kia.

Ở những tổn thương này, chỉ rối loạn các sợi giác quan (từ dưới đi lên) nên không mất phản xạ. Do đó chỉ có rối loạn thị trường và còn phản xạ đối với ánh sáng.

1.3. Tầng tri giác

Ở hai bên mép rãnh cửa đó là khu vực 17 của Brodmann (hay Oc của Von Economo).

Các sợi của khu vực trông rõ (bó hoàng điểm) chiếu lên vùng cực chẩm.

Sợi tương ứng với phần mũi trên ở tầng tri giác thì sát cực chẩm, các sợi tương ứng thái dương thì xa cực chẩm (nói chung các sợi ở phía trên thì ở trên rãnh cửa, các sợi ở phía dưới thì ở dưới rãnh cửa).

Như vậy, mép trên của rãnh cực trái nhìn vào góc dưới phải của thị trường.

Tổn thương thủy chấm có hiện tượng bán manh ngang vì nó tiếp thu toàn bộ thị trường phía bên kia (còn phản xạ ánh sáng) - do đó còn gọi là bán manh cùng bên ở vỏ não.

Tắc động mạch não sau - nhánh cùng của động mạch não sau (tưới máu ở vùng này) chia làm hai nhánh một nhánh tưới máu vùng trên rãnh cực, một nhánh tưới máu vùng dưới rãnh cực... Tắc mạch máu ở đây, sẽ gây bán manh một phần tư trên hoặc dưới.

Sang chấn trong chiến tranh (đạn xuyên) qua hai mép thủy chấm, mép trên rãnh cực trái sẽ gây mất thị trường ở 1/4 dưới phải, còn tổn thương bên phải sẽ mất thị trường ở 1/4 dưới bên trái.

Đó là bán manh ngang (rất hiếm).

Tổn thương ở hai bên thủy chấm, hai bên rãnh cực, người bệnh bị mù (mù vỏ não) nhưng vẫn còn phản xạ đối với ánh sáng.

2. Hội chứng - lâm sàng

2.1. Phân tích triệu chứng

Khám phát hiện triệu chứng phân tích về thị giác bao gồm đánh giá về thị lực, thị trường, các phản xạ (phản xạ đồng tử, phản xạ tâm thần - mi mắt)... và các khám có dụng cụ về mắt.

2.1.1. Phản xạ tâm thần - mi mắt

Đưa một vật tới mắt người bệnh thật nhanh, sẽ gây hiện tượng chớp mắt, mắt nhắm lại... Phản xạ này có từ 8-9 tháng tuổi (dưới 7 tháng thì có không hằng định).

Chú ý để khám người giả vờ và Ittêri (không chạm vào lông mi).

2.1.2. Phản xạ thị - động

Phản xạ này được dùng để phát hiện người giả vờ: cho quay một vật sáng trước mắt (hay cho người được khám đi tàu nhanh, và nhìn thẳng ở cửa sổ toa tàu sẽ thấy dấu hiệu mắt sẽ chuyển động theo (động tác giật giật ở mắt, mắt nhìn được).

2.2. Tổn thương ở một bên mắt

Tổn thương ở một bên mắt có thể ở mắt, ở võng mạc, ở dây thần kinh thị giác. Tùy theo vị trí và căn nguyên có thể có nhiều triệu chứng.

2.2.1. Triệu chứng

a. Thị lực

Có thể có thị lực kém trẻ em bẩm sinh thường là hai bên, có thể mất hẳn thị lực: mù.

b. Thị trường

Hẹp thị trường trong tổn thương ngoại biên.

Mắt chực năng trông rõ do tổn thương điểm vàng gây xám điểm trung tâm.

Tổn thương phối hợp: bong võng mạc, chảy máu võng mạc.

c. Phản xạ

Bao giờ cũng có mất phản xạ ở trong những ám điểm, những phản xạ đồng giác vẫn còn ở mắt bên bệnh (chiếu ánh sáng vào mắt lành, mắt bệnh vẫn còn phản ứng).

d. Đáy mắt

- Tổn thương ở một mắt, trong khi thị lực giảm đi nhanh chóng (viêm thị thần kinh).
- Tổn thương cục bộ thường gặp ở bong võng mạc, chảy máu võng mạc.
- Tổn thương toàn bộ: xuất tiết rải rác như trường hợp huyết áp cao, urê huyết tăng, nhiễm độc.
- Ủ phù hai bên gai thị, với thị lực giảm ít nhiều.
- Teo gai thị: teo có bờ rõ, thường nguyên phát tới gai thị có bờ răn reo không rõ; thường là sau giai đoạn ứ phù lâu dài, điều trị không kịp thời.

2.2.2. Các loại bệnh

a. Viêm thị thần kinh

Lúc đầu, đáy mắt không thấy gì và người bệnh không trông thấy. Viêm thị thần kinh có thể do:

- Nhiễm trùng, nhiễm độc.

Có thể do các bệnh tabes, xơ cứng từng đám, viêm màng nhện (viêm ở xung quanh dây thị và chéo thị hoặc ở người nghiện rượu, nghiện thuốc lá.

- Viêm màng não dẫn tới viêm thị thần kinh.

Dây thần kinh thị giác là một dải thần kinh (trung ương) xuất lộ ra ngoài; dây này được bao bọc bởi dịch não tủy. Do đó tổn thương màng não có thể ảnh hưởng bằng hai cách: ép vào dây II ở các sợi ngoài hoặc là viêm thâm nhập vào trong.

Trong viêm não tủy - thường có viêm màng não và có kèm theo: hoặc là viêm màng bồ đào (màng bồ đào bọc quanh mắt). Đó là bệnh Harada gây tổn thương các màng bọc ở mắt do một loại virus hoặc là viêm tủy - thị thần kinh. Người bệnh đồng thời có viêm tủy cắt ngang, vừa có giảm và mất thị lực. Thường bắt đầu đau ở mắt một cách dữ dội (ở sau mắt), sau đó, mù mắt rồi liệt mềm hai chi dưới (hoặc tứ chi).

- Khối u hậu nhãn cầu.

Thường ở một bên, u gây lồi mắt ra ngoài v.v... phạm cả vào dây thần kinh mắt.

b. Viêm gai thị thần kinh

Biểu hiện là vừa giảm thị lực, vừa có phù gai mắt. Thường là do viêm có khi có viêm ở xa như viêm tai xương chũm, sâu răng...

Có thể có tổn thương ở một bên, thường có viêm xoang (xoang trán, xoang hàm); có khi có viêm ở xa như viêm tai xương chũm, sâu răng...

Có thể có tổn thương ở hai bên: như là do viêm não, thương hàn, thể thân não của bại liệt, huyết áp cao, chảy máu ở màng não, do urê huyết cao.

c. Ú phù gai thị

- Viêm màng não tiết nước; thường ở tai mũi họng với viêm tai xương chũm nặng (hydrocephalus meningitis).

- U não.

Thường gặp là u hố sau, u góc cầu tiểu não có tới 80% có phù gai, u thủy chẩn (70%).

Đặc biệt hội chứng Foster Kennedy ở u vùng trán có một bên phù gai, một bên teo gai (khối u trực tiếp ép vào dây thị, có thể ép gián tiếp qua dịch não tủy). Bên teo gai thường chỉ ra khu trú tổn thương.

2.3. Tổn thương ở chéo thị

Chéo thị chui qua vòng Willis và có quan hệ với vùng tuyến yên.

2.3.1. Bán manh hai bên phía thái dương

a. Triệu chứng

- Thị lực giảm, bắt đầu từ việc giảm nhìn về màu sắc sau đó sẽ mất khoảng nhãn trường.

- Thị trường.

Nếu khối u ở dưới đẩy lên, các sợi phần dưới bị ép trước nên trường ở phía dưới bị tổn thương do rối loạn đầu tiên là thị trường phía thái dương trước hết là bán manh ở một phần tư trên.

Nếu khối u ở trên ép xuống các sợi ở phần trên bị tổn thương nên võng trường ở phía trên bị tổn thương - do đó mất thị trường phía thái dương, trước hết là bán manh ở một phần tư dưới.

- Đáy mắt

Thường gặp là teo gai thị, tất nhiên là trước tiên mờ bờ gai ở phía mũi. Nếu u ở trên hố yên (từ não thất III, ép xuống) có thể gây phù trước, teo sau (do rối loạn tuần hoàn não và tuần hoàn cơ thể).

- Phản xạ: mất phản xạ đối với ánh sáng trong khu vực bán manh.

b. Các loại bệnh

U trong yên (u tuyến yên)

Thường là những u ái toan; u không ưa màu gây những rối loạn thị giác: teo gai thị tiến

triển từ từ, bán manh hai bên thái dương (u ái toan thì có bán manh ở một phần tư trên trước sau đó có bán manh hai thái dương).

U trên yên...

U màng não: ở củ yên có thể xơ u màng não. Thường gặp ở người bệnh ở trên 40 tuổi có rối loạn thị giác tiền triển với bán manh hai thái dương.

U sọ hầu: thường gặp ở trẻ em 8-9 tuổi có hội chứng của tuyến yên và vùng hạ khâu não. Rối loạn thị giác có thể có phù gai sau teo gai.

Viêm nhiễm v.v... Viêm màng não do lao, do giang mai có thể gây viêm dây thị giác ở chéo thị thường có kèm theo tổn thương vùng củ xám cuống phếu.

Viêm màng nhện chéo thị giác

Có thể gây nên bất cứ một rối loạn nào đó của thị trường bán manh hai thái dương bán manh ở hai bên phía mũi, hẹp thị trường - triệu chứng phức tạp.

2.3.2. Bán manh ở hai bên phía mũi

Ở chuyên khoa mắt, có thể do glaucome? Người bệnh đến khám vì nhức đầu và mất thị trường phía mũi?

Bán manh ở hai bên phía mũi là do tổn thương võng trường thái dương, có thể do tổn thương chèn ép ở hai bên bờ của chéo thị. Thường gặp ở:

- Viêm màng nhện chéo thị.
- Viêm màng não do lao, do giang mai.
- U não và chèn ép.
 - + U ở tuyến yên, u phát triển nâng chéo thị lên, chéo thị bị kẹt vào màng nhện ở 2 bên và gây viêm thứ phát.
 - + Do bị động mạch não trước ép vào hai bên.

2.3.3. Tổn thương toàn bộ chéo thị

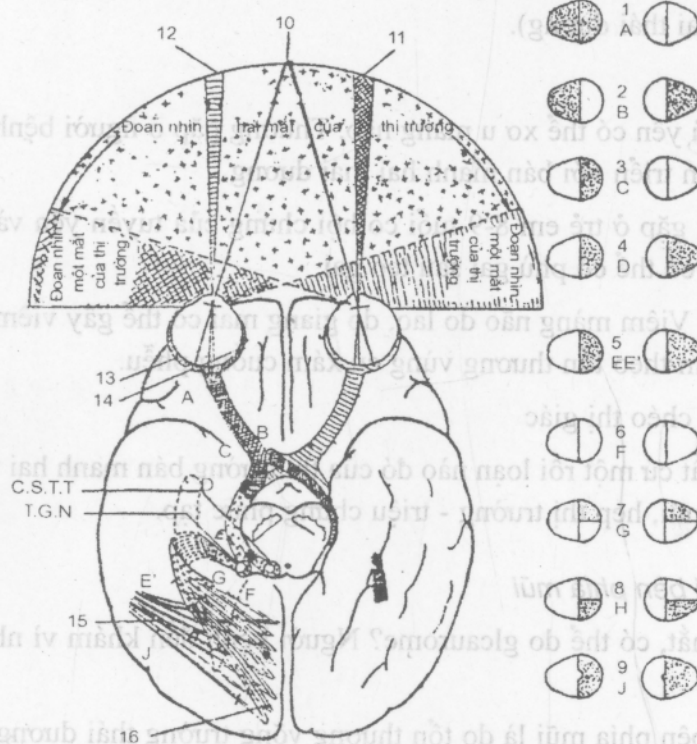
Có thể do sự tiến triển của các hình thức mô tả.

Khối u ở chéo thị, thường gặp ở trẻ em: có nhức đầu và lan ra giữa sống mũi. Có các hội chứng tuyến yên; đặc biệt hố yên bình thường song có hình ω (có khoét vào lỗ thị xương bướm nên trước hố yên có hình khuyết thành omega).

2.4. Tổn thương ở dải thị

2.4.1. Triệu chứng

Dải thị là dây "bán thị trường" dây của một nửa thị trường, nên có bán manh đồng danh. Có mất phản xạ ánh sáng ở khu vực bán manh.



Hình 10.21. Các đường thị giác, các loại bán manh cùng vị trí tổn thương của chúng

2.4.2. Bệnh lý

Tổn thương dải thị thì rất hiếm.

a. Sang chân

Do vỡ nền sọ gây chảy máu hoặc sang chấn mạnh ở xương đá, có thể gây rách dải thị (dải thị uốn quanh cuống não, cuống não nằm trên rãnh vuông, sát mỏm xương đá; cũng có thể do khối máu tụ (có kèm liệt VI, V).

b. U não

Cũng có thể gây tổn thương sát chéo thị có u ở vùng dưới đồi thị, ở củ xám cuống phếu ép vào.

2.5. Tổn thương ở quang tuyến thị giác

2.5.1. Triệu chứng

- Thị trường; có thể có bán manh một phần tư; tùy vị trí tổn thương mà có loại bán manh trên hay dưới. Ở đây, bó hoàng điểm vẫn tốt; trong u thái dương, xâm phạm

các bó dưới gây bán manh một phần tư trên, đồng thời do chức năng của thủy thái dương nên trong khu bán manh có thể có ảo giác về thị giác. Ở đây còn gần nếp cong nên có cơn quay...

- Phản xạ: trong khu vực bán manh vẫn còn phản xạ đối với ánh sáng.
- Đáy mắt, có thể bình thường, hoặc phù gai do chảy máu não.

2.5.2. Các loại bệnh

• Rối loạn mạch máu não

- Chảy máu não, chảy máu, não ở bao trong gây liệt bao trong và có thể có bán manh đồng danh.
- Nhồi máu não. Do sự kết hợp xen kẽ của các loại mạch máu, ngay một loại động mạch tắc, cũng gây mất chức năng hoàn toàn trong khu đó. Động mạch nếp cong là một nhánh của động mạch não giữa, động mạch tưới máu bó dưới của quang tuyến thị giác.
- Khi tổn thương sẽ gây bán manh một phần tư trên đồng thời có thất cảm ngôn Wernicke.
- Co thắt mạch. Có thể có mất thị trường một cách tạm thời, có bán manh đồng danh nhìn thấy ánh sáng hay màu sắc nhấp nháy.

Có thể do co thắt động mạch vùng trước thủy thái dương với huyết áp cao, tăng áp lực trong sọ, nhức nửa đầu.

Có aura động kinh: có thể có bán manh rồi mới có cơn động kinh.

• U não

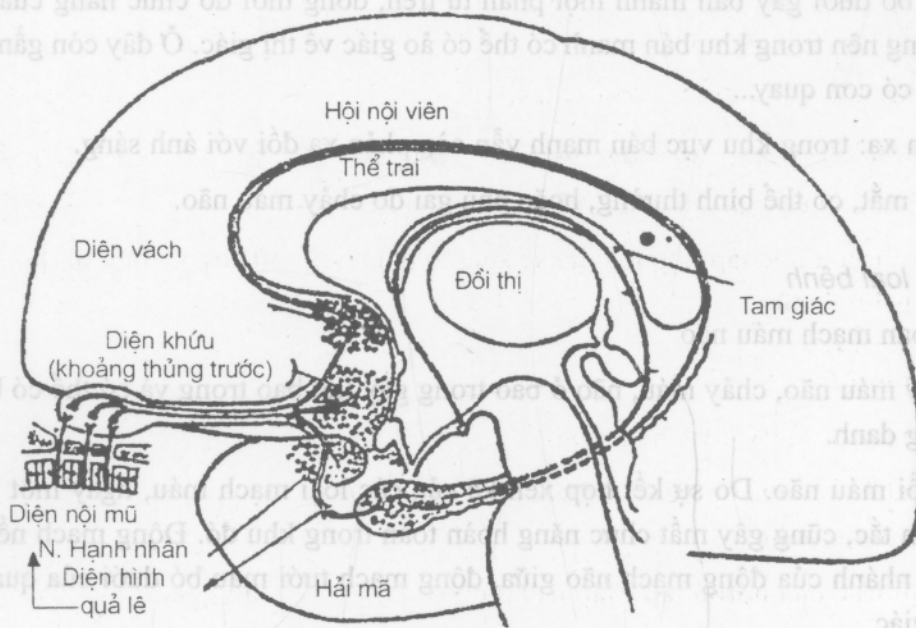
- U thái dương: có các cơn quay, bán manh và động kinh thái dương.
- U vùng đỉnh: u ở phần sau thủy đỉnh có thể gây bán manh một phần tư dưới (bên đối) do xâm phạm các bó sợi trên của quang tuyến thị giác.
- U vùng chẩm: như ở tổn thương của rãnh chẩm.

2.6. Tổn thương ở khu vực rãnh chẩm

2.6.1. Triệu chứng

- Thị trường: nếu toàn bộ rãnh chẩm ở một bên bị tổn thương thì gây bán manh đồng danh. Nếu chỉ xâm phạm một mép trên hay mép dưới thì gây bán manh một phần tư.

Nếu tổn thương cả hai bên thủy chẩm (do u, sang chấn) thì gây mù vỏ não (có mắt mà như mù).



Hình 10.22. Các đường khứu giác

- Phản xạ: vẫn còn phản xạ ánh sáng.
- Đáy mắt: Tùy tăng áp lực trong sọ, u thùy chẩm thường có từ 70-80% có phù gai mắt.

2.6.2. Các loại bệnh

a. Rối loạn mạch máu

- Tắc cả hai nhánh động mạch não sau trong vùng rãnh chạ gây bán manh đồng danh.
- Tắc một nhánh gây bán manh một phần tư.

b. U não

Có thể có bán manh đồng danh; hoặc nếu u ép cả hai bên thì gây mù vỏ não.

Có thể có ảo giác thô sơ về thị giác: ánh sáng xanh đỏ lập lòe; hay là thấy một vật đương vũ cánh ở trước mắt.

c. Sang chấn

Có thể có bán manh ngang - do đạn xuyên qua hai mép rãnh chạ - hai mép trên hoặc hai mép dưới của thùy chẩm.

DÂY THẦN KINH KHỨU GIÁC

(Dây I) còn gọi là đường khứu giác.

1. Hệ thống hóa giải phẫu và sinh lý (hình 10.22)

1.1. Nơron I

Đó là noron hai cực tế bào Schultze hình thoi - noron này nằm ở vết khúu ở locus luteus ở trong niêm mạc mũi.

Locus Luteus là diện giác quan ngoại biên.

Ở trên một đoạn nhỏ của mặt trong của xương xoắn trên, và phần đối diện với vách ngăn.

Các tế bào giác quan có dạng một hạch trái dài.

Các sợi trục được tập hợp thành các sợi, có chừng 25-30 sợi. Chúng đi qua lá sàng và mất dần ở hành khúu.

1.2. Noron thứ II

Đó là tế bào mủ (van) ở hành khúu.

Hành khúu tạo thành diện khúu giác nguyên khai cũng như nhãn cầu, thực sự là một phần của não lộ ra ngoài.

Các sợi trục của noron tập I tập trung như đám rẽ ở chung quanh các nhánh cành của noron thứ hai.

Các sợi trục của noron thứ II làm thành dải khúu giác đi tới vỏ não (ở chỗ khoảng thùng trước là vách trong suốt).

1.3. Noron thứ III

Các sợi trục của noron thứ III tận cùng ở khúu não.

Các sợi trục của noron thứ III trở thành các rễ: rễ khúu trong đi tới phần uốn cong của thể trai (hồi dưới trai) từ rễ khúu ngoài đi qua khoảng thùng trước tới các tổ chức ở vùng hạnh nhân thái dương, từ rễ khúu giữa vào vách trong suốt.

Dây thần kinh khúu giác - trước hết là đảm bảo chức năng ngửi.

Có thể dẫn truyền qua sự hòa tan ở niêm dịch, có thể qua sự hấp thụ ở niêm mạc, có thể qua tác dụng của các phân tử ở trong không khí tác động vào lông, vào niêm dịch...

2. Hội chứng

2.1. Phân tích

2.1.1. Mất ngửi

- Ngửi giảm: khó đánh giá có thể do thêm kích thích tăng, có thể do mệt mỏi của chức năng khúu giác.
- Nhấn lẫn về mùi
- Loạn cảm mùi vị.
- Ảo khúu.

2.1.2. Đánh giá sơ bộ về định khu

Rối loạn khứu giác có thể ở vết khúu, ở đường dẫn truyền, ở trung tâm khứu giác, có thể nghiên cứu qua.

- Các nghiệm pháp Elberg.

Tăng ngưỡng: có thể thấy ở các tổn thương tăng khi; nếu toàn bộ thì có thể ở vỏ não, nếu riêng biệt thì ở tầng truyền dẫn.

Tiêm vào tĩnh mạch dung dịch Camphre 2% trong trường hợp mất khứu giác, nếu người bệnh có cảm giác khứu giác thì là do tổn thương ngoại vi, nếu không thấy gì thì đó là tổn thương ở vỏ não khứu giác.

2.2. Các loại bệnh

2.2.1. Sang chấn

- Vỡ nền sọ ở mảnh sàng: có thấy dịch não tủy ra mũi.
- Tụ máu hay co kéo hành khứu.

2.2.2. Nhiễm trùng

- Viêm màng não nhất là viêm màng não do lao.
- Viêm màng nhện.

2.2.3. U não

- U ngoài não. Ta thấy có sự tăng thêm khứu giác.
 - U tuyến yên phát triển ra vùng trước.
 - U màng não trên yên, có thể ở vùng xương sàng của cánh nhỏ xương bướm, hay ở cạnh giữa.
 - U nền sọ: Sarcome, u liên bào của mũi hầu, hay trong hội chứng Guillain garcin.
- U ở trong não; thường có giảm khứu giác.
 - U đường giữa, cạnh giữa, u thể trai.
 - U ở mặt trong của thùy trán ép trực tiếp vào dải khứu.
 - U vùng hải mã và sừng Ammon.

Có các cơn mớu hải mã.

Thông thường các động kinh thái dương đều xâm phạm vào các cấu tạo khứu não.

2.2.4. Các tổn thương khác

- Bệnh lý mạch máu não.
- Tăng áp lực trong sọ.
- Bệnh dị dạng bẩm sinh.

CÁC DÂY THẦN KINH TỦY

Các dây thần kinh tủy chi phối vận động, cảm giác, và dinh dưỡng - vận mạch các khoang ở thân mình và các chi

Các dây thần kinh tủy đều có tính chất chung

- Là dây thần kinh hỗn hợp vận động và cảm giác
- Được tạo thành bởi một rễ trước (vận động) và một rễ sau (cảm giác). Rễ trước bắt đầu từ các tế bào lớn của sừng trước tủy, rễ sau có thân neuron cảm giác ở hạch gai.
- Dây thần kinh tủy ra ngoài tủy bằng lỗ tiếp hợp; chung cho cả 31 đôi rễ, là khi ra ngoài, sẽ chia làm hai nhánh: nhánh sau phân nhánh chi phối phần sau cơ thể, nhánh trước to hơn, chi phối vùng trước và vùng bên (có thể chi phối trực tiếp hoặc gián tiếp qua các tiếp nối).
- Nghiên cứu dây thần kinh tủy được tập trung vào hai vùng sau:
 - Đoạn giữa tủy và nơi xuất lộ ở lỗ tiếp hợp: bao gồm các rễ và phần đầu của dây thần kinh tủy còn gọi là đoạn thuộc rễ thần kinh.
 - + Đám rối: đám rối cổ, lưng, thắt lưng cùng.
 - + Các dây thần kinh ngoại biên thực sự.
 - Tổn thương các dây thần kinh ngoại nên bao gồm những rối loạn vận động, rối loạn cảm giác và rối loạn dinh dưỡng.

Rối loạn vận động có thể toàn bộ hoặc từng phần (do tổn thương neuron ngoại vi) với liệt mềm mất phản xạ gân xương và teo cơ với những tư thế hình dáng đặc biệt.

Rối loạn cảm giác thì có khác nhau tùy theo tổn thương kích thích hay hủy hoại: tổn thương kích thích sẽ gây đau (đau thần kinh), tổn thương hủy hoại gây giảm hoặc mất cảm giác.

Các rối loạn dinh dưỡng trước tiên là vào các cơ, da bì (và xương). Qua nghiên cứu các phản ứng điện (điện chẩn đoán), ta có thể xác định tình trạng của các dây thần kinh và của các cơ bị thương tổn.

Tùy theo vị trí tổn thương sẽ có những rối loạn định khu về vận động, cảm giác và dinh dưỡng.

CÁC RỄ THẦN KINH

1. Ta biết có 31 đôi rễ vận động và rễ cảm giác (hợp thành 31 đôi dây thần kinh tủy)

Vùng tủy cổ có tám đôi từ 1 tới 8. Rễ tủy cổ một xuất lộ ở giữa xương chẩm và đốt I, rễ tủy cổ 8 ở giữa đốt sống cổ VII và đốt lưng I.

Vùng lưng có 12 đôi rễ, vùng thắt lưng có 5 đôi rễ, vùng cùng có 5 đôi rễ và vùng cụt có một đôi rễ.

Cần chú ý sự liên quan giữa tủy - rễ thần kinh và đốt sống (định luật chipault), về đoạn đi chéo ở trong dịch não tủy (đuôi ngựa).

Viêm rễ thần kinh thường gặp nhiều ở trạng đoạn thắt lưng - cùng.

2. Chi phối khoanh cơ thể về vận động và cảm giác

- Chi phối cảm giác thì theo từng khoanh và chồng lên nhau: ở khúc thân thì theo chiều ngang còn ở các chi thì theo chiều dọc. Chi phối này có khác với chi phối của dây thần kinh. Cảm giác rễ có tính chất đan xen lên cảm giác về - cảm giác chủ quan.
- Chi phối vận động thì phức tạp hơn, bởi vì một rễ có thể phân nhánh tới nhiều cơ là ngay một cơ cùng có thể nhận được sự chi phối của nhiều sợi thần kinh từ nhiều rễ khác nhau.

3. Hội chứng bệnh

Tổn thương ở rễ thần kinh có thể kích thích hoặc hủy hoại.

Tổn thương phần vận động (của rễ) gây liệt nhẹ hoặc liệt hoàn toàn ở những vùng tương ứng (các rễ vận động không chỉ chi phối một cơ).

Liệt mềm có mất phản xạ và teo cơ và có thể nghiên cứu đánh giá qua diện chẩn đoán:

Tổn thương phần cảm giác (của rễ) có thể giảm mất cảm giác, có thể đau kiểu rễ, dị cảm.

Có thể có những rối loạn vận mạch, dinh dưỡng: có thể có tím tái, thay đổi nhiệt độ ngoài da, có thể có rối loạn tiết mồ hôi, rối loạn dinh dưỡng (khô da, loét dinh dưỡng).

Tổn thương rễ thần kinh thường gặp trong viêm nhiễm, chèn ép sang chấn viêm rễ thần kinh, ép rễ của tủy (lao đốt sống, u tủy...) thoát vị đĩa đệm.

ĐÁM RỐI CỔ VÀ CÁC DÂY THẦN KINH Ở VÙNG CỔ

1. Hệ thống hóa

Các rễ thần kinh ở đoạn tủy cổ (cũng như các dây thần kinh tủy nói chung) khi ra khỏi lỗ tiếp hợp thì chia làm hai nhánh, các nhánh trước của 4 rễ tủy cổ đầu tiên tiếp nối với nhau

làm thành đám rối cổ, các nhánh sau thì chỉ phân nhánh vào các cơ và da bì ở vùng sau tủy (có dây thần kinh chấm Arnold tách từ nhánh sau của rễ tủy cổ 2).

- Các nhánh vận động chi phối các cơ ở cổ, các cơ ở trước sống. Có 2 nhánh quan trọng: một nhánh đi xuống C2 và C3 nối với nhánh xuống của dây XII, và phân nhánh và trong sau cơ omo - hyoide, cơ ức móng, và cơ các đòn chũm, một nhánh là dây thần kinh hoành từ rễ C4 và hai rễ C3 và C5.
- Các nhánh cảm giác làm thành "đám rối cổ ở nông, tiếp thu cảm giác ở vùng tai, vùng tuyến mang tai và ở phần trước, phần bên của cổ.

- Dây thần kinh chấm bé (C2-C3) là dây thần kinh cảm giác, chi phối da bì ở phía sau đầu dưới dải tai - tổn thương kích thích gây đau dây thần kinh chấm.

Dây thần kinh auricularis muggnus (C3) chi phối da bì phần dưới bên của mặt (góc hàm).

- Dây thần kinh trên đòn (C3-C4) là dây thần kinh cảm giác vùng trên đòn, dưới đòn, vùng trên bả vai và vùng góc trên vai.
- Dây thần kinh hoành (C3-C4) là dây thần kinh hỗn hợp, Dây này đi qua cổ, xuống ngực và cuối cùng phân nhánh vận động ở cơ hoành, nó còn cho các sợi cảm giác tới màng phổi, màng tim và vùng dưới hoành.
- Tổn thương dây thần kinh gây liệt cơ hoành, khó khăn khi ho; kích thích gây nấc, đau.

2. Hội chứng - bệnh

Tổn thương đám rối cổ gây rối loạn chức năng các dây thần kinh vận động và cảm giác ở vùng này - tuy nhiên, ta thấy toàn các cơ chi phối vận động các cơ ở bình diện sâu của cổ (giữ tư thế đầu chủ yếu lại của dây XI) nên khó phát hiện được.

Đau dây thần kinh chấm cổ thường chứng tỏ những trường hợp viêm màng não hay u tủy cổ ở cao.

Ngoài ra còn có thể do sang chấn, trật khớp sống cổ, viêm nhiễm - thoái hóa đốt sống cổ.

ĐÁM RỐI CÁNH TAY (và các dây thần kinh của chi trên)

1. Hệ thống hóa

1.1. Đám rối cánh tay - tổ chức giải phẫu phức tạp: có các nhánh tiếp nối với nhau tạo thành hai cấp. Trước tiên có 3 đoạn thân nguyên khai: đó là từ rễ cổ 5 và một số sợi của rễ cổ 6 tay thành đoạn thân nguyên khai ở trên; từ rễ cổ 7 và thành đoạn thân nguyên khai ở giữa, từ rễ cổ 8 và rễ lưng I, có thể cả rễ lưng 2 làm thành đoạn thân nguyên khai ở dưới.

Mỗi đoạn thân này lại chia làm hai nhánh: nhánh trước và nhánh sau. Các nhánh trước

của hai đoạn thân nguyên khai ở trên và ở giữa hợp thành đoạn thân thứ cấp trên (còn gọi là ngoài); nhánh trước của đoạn thân nguyên khai ở dưới thành đoạn thân thứ cấp dưới (còn gọi là trong); các nhánh sau của cả ba đoạn thân nguyên khai làm thành đoạn thân thứ cấp sau.

1.2. Các dây thần kinh của đám rối cánh tay

- Các dây thần kinh tách từ các nhánh bên của đám rối. Có 10 nhánh bên tới chi phối các cơ ở bả vai, ở ngực.
- Các dây thần kinh - từ những nhánh cùng của đám rối cánh tay.

Đoạn thân thứ cấp ở trên tạo thành dây thần kinh cơ bì, rẽ ngoài của dây thần kinh giữa.

Đoạn thân thứ cấp dưới tạo thành dây thần kinh trụ, rẽ trong của dây thần kinh giữa, dây thần kinh cánh tay bì trong.

Đoạn thân thứ phát cấp sau tạo thành dây thần kinh mũ và dây thần kinh quay.

1.3. Liên quan

Đám rối thần kinh cánh tay với cái đoạn thân nguyên khai và thứ cấp của nó có liên quan chặt chẽ với các cấu tạo ở hố trên đòn, hố dưới đòn và nhất là động mạch nách.

2. Hội chứng

Toàn bộ cần chú ý tới tính chất định khu tổn thương.

2.1. Tổn thương (toàn bộ) của đoạn thân nguyên khai

Có biểu hiện liệt mềm, có teo cơ, và mất cảm giác ở vùng rễ của chi trên, mất phản xạ. Nếu tổn thương ở cao, còn có hội chứng Claude Bernard Horner.

- Tổn thương ở C5-C6 gây liệt Erb duchenne có biểu hiện liệt ở gốc và ngọn và bàn tay, có rối loạn cảm giác theo kiểu Déjérine - Klumke.

Có biểu hiện liệt dây thần kinh trụ, và dây thần kinh giữa và liệt và teo cơ ở bàn tay.

Nếu tổn thương ở cao có thể có hội chứng Claude Bernard Horner.

Có rối loạn cảm giác C8-D1.

2.2. Tổn thương của đoạn thân thứ cấp

Có thể có tổn thương của đoạn thân thứ cấp ở trên đoạn ở dưới và đoạn ở sau nhưng thường ít hơn ở đoạn thân nguyên khai.

Tuy nhiên ta cần nhớ là sợi dưới của đoạn thân nguyên khai có ở thành phần của nhánh trong - do đó có những điểm giống nhau của một số tổn thương.

Đối với thần kinh quay có thể do tổn thương ở đoạn thân nguyên khai ở giữa hay ở đoạn thân thứ cấp ở sau. Nhưng ở trường hợp thứ nhất có phối hợp tổn thương với dây thần

kinh giữa còn ở trường hợp sau có phối hợp với tổn thương thần kinh nách.

Tổn thương ở đoạn thân thứ cấp trên gây liệt một phần gấp cẳng tay, giảm mất phản xạ nhị đầu và có rối loạn cảm giác ở mặt trước cẳng tay (cơ da bì).

Tổn thương ở đoạn thân thứ cấp dưới gây (loét dây giữa trụ), liệt các cơ gấp các ngón, liệt hoàn toàn các cơ bàn tay, với rối loạn cảm giác ở mặt trong của chi trên và ở vùng dây trụ giữa của bàn tay.

Tổn thương ở đoạn thân thứ cấp sau gây liệt các cơ duỗi cẳng, duỗi bàn tay (và cả cơ delta nữa).

3. Các dây thần kinh của chi trên

3.1. Thần kinh nách (TK mũ)

Là dây thần kinh hỗn hợp tách từ thân thứ cấp sau (rễ tủy C5-C6-C7).

Các nhánh vận động chi phối cơ delta, các nhánh cảm giác chi phối da bì ở vùng cơ delta.

Tổn thương thần kinh nách có thể do tổn thương đám rối, sang chấn, gối đầu tay - gây liệt và rối loạn cảm giác ở vùng cơ delta.

3.2. Thần kinh cơ bì

Là dây thần kinh hỗn hợp hình thành cũng từ những sợi các rễ tủy C5-C6-C7 (bắt đầu từ đoạn thân nguyên khai trên qua đoạn thân thứ cấp trên).

Các nhánh vận động chi phối cơ qua cánh tay, cơ nhị đầu và các cơ ở cánh tay, còn cảm giác thì tiếp thu chính ở vùng mặt trước ngoài cẳng tay.

Tổn thương dây thần kinh cơ bì thì hiếm: nếu có, gây teo cơ nhị đầu, và rối loạn cảm giác mặt trước ngoài cẳng tay.

3.3. Dây thần kinh quay

3.3.1. Đặc điểm dây thần kinh quay, gồm các sợi từ cái rễ C6-C7-C8 và D1 (đoạn thân thứ cấp sau) (còn gọi là dây thần kinh cơ xoắn) vì đi trong rãnh xoắn của xương cánh tay) là dây lớn nhất của đám nối cánh tay, là loại chỉ huy cơ duỗi. Các nhánh cảm giác lần nhánh trước chi phối cảm giác da bì ở phần sau từ phần ba dưới cánh tay, phía sau cẳng tay và mu; bàn tay đặc biệt là vùng hõm lồi: các nhánh vận động chi phối cái cơ duỗi, ngửa cánh tay cẳng tay (và được phân phối theo từng tầng: tầng ở cánh tay trên, ở cánh tay dưới tầng cẳng tay trên - dưới).

3.3.2. Lâm sàng

a. Rối loạn vận động

Tổn thương toàn bộ dây thần kinh quay gây liệt các cơ duỗi ở tay: không duỗi cẳng tay, không duỗi các đốt I bàn tay. Bàn tay cổ ngồng, bàn tay rù, cổ tay cụp - cẳng tay hơi gấp.

- Không duỗi được bàn tay: không tuyền thê được.
- Ngón tay. Vì không duỗi được bàn tay và đốt 1 nên cũng khó gấp 2 đốt 2 và 3. Muốn gấp phải dựng bàn tay lên, vậy chấp tay được dấu Pitres.
- Gấp và ngửa: Khi gấp cẳng tay không nổi gân cơ ngửa dài (dấu hiệu dây thừng) khi đứng nghiêm không để bàn tay ngửa với ngón (không đứng nghiêm).

Như vậy: tay cổ ngồng không thể có khăn, không nghiêm.

- Nếu liệt ở phần thấp của cẳng tay (1/3 giữa) sẽ gây tổn thương các nhánh chi phối ngón cái, ngón II gây tư thế nửa gấp của ngón cái và ngón trỏ.
- Nếu tổn thương ở phần cao của cánh tay sẽ gây các ngón tay ở tư thế nửa gấp (không duỗi được không gấp (không duỗi được không gấp bởi vì đốt 1 ở tư thế duỗi).
- Nếu tổn thương ở phần trung bình ở cánh tay có thể gây thương tổn chức năng duỗi của bàn tay: bàn tay rơi, bàn tay cổ cò, không thể làm dấu thê được.

Có thể gây tổn thương cơ ngửa dài, do đó không thể gấp được không gấp duỗi, (không thể kéo xóc quần lên được).

- Nếu tổn thương ở phần trên của cánh tay sẽ gây thương tổn cơ tam đầu nhưng không hoàn toàn.

b. Rối loạn phân xạ: cơ thể có rối loạn phân xạ châm quay, phân xạ gân cơ tam đầu.

c. Rối loạn dinh dưỡng vận mạch ít.

d. Rối loạn cảm giác chủ yếu là ở vùng hõm lào (giống như hình quả tim của quân bài và giảm cảm giác ở vùng chi phối chung của dây thần kinh quay).

Tổn thương dây thần kinh quay là thường gặp có thể là do rết, hoặc từ đám rối, hoặc ở trên quãng đường đi của dây quay: chèn ép (trật khớp vai, vỡ xương cánh tay) tỳ đè ngũ gối đầu tay (Saturday night palsy); u hạch ở nách; phình mạch ở động mạch nách.

Viêm nhiễm: viêm nhiễm dây thần kinh do nhiễm trùng, nhiễm độc.

Sang chấn

Cần chú ý phân biệt tổn thương rết của đám rối hay thể cẳng tay của viêm da dây thần kinh.

3.4. Dây thần kinh giữa

3.4.1. *Dây thần kinh giữa* được hình thành từ rết ngoài và rết trong của đoạn thân thứ cấp trên và dưới (từ rết các C5-C6-C7-C8). Dây thần kinh giữa đi xuống dưới ở phần trong cơ nhị đầu đi theo động mạch cánh tay, dây này chỉ phân nhánh cẳng tay và bàn tay là dây chỉ huy các cơ gấp, - sấp bàn tay - cẳng tay.

Các nhánh vận động chỉ huy các cơ gấp và quay sấp bàn tay - cẳng tay: các cơ sấp như cơ sấp tròn cơ gấp vuông, gấp như các cơ gấp lớn và bé của bàn tay cơ gấp chung ở nông

của các ngón (trừ ngón 1).

Các nhánh cảm giác tiếp thu cảm giác da bì mô cái các 1, 2, 3 một nửa ngón 4 và ở mu tay đốt 2-3 ngón. 1, 2, 3. Ngoài ra còn có nhiều nhánh chi phối vận mạch và dinh dưỡng.

3.4.2. Lâm sàng

a. Rối loạn vận động

Tổn thương dây thần kinh giữa gây liệt cơ gấp sấp ở cẳng tay và bàn tay.

Người bệnh quay sấp bàn tay một cách yếu ớt và do sự thiếu sót dễ gấp các đốt cuối đốt 3 của các ngón 1, 2, 3 và sự đối chiếu của ngón 5, nên không nắm, không chấp và không cầu được.

Ngón cái, ngón trỏ, ngón giữa không thể cuộn tròn được (ngón trỏ duỗi thẳng, ngón giữa gấp không hoàn toàn, ngón cái dạng ra).

Không chấp tay được và ngón trỏ không gấp lại được.

Người bệnh không thể làm công việc với ngón trỏ và ngón giữa, không vịn được, không gãi bằng ngón 2, 3 được. Như vậy tay khi không nắm không chấp không cầm.

b. Rối loạn cảm giác

Có 2 rối loạn cảm giác ở 2/3 ngoài gan tay (trừ bờ ngoài ngón cái) tới nửa ngoài ngón đeo nhẫn (4); ở mu bàn tay thì mất cảm giác ở phần trong ngón 2 mặt lưng đốt 2, 3 ngón 2, 3 mà mu ngoài ngón 4.

c. Rối loạn dinh dưỡng

Thường có; có thể cơ teo cơ mô cái (bàn tay khi) rối loạn vận mạch, da bóng mỏng.

Thường có liệt phối hợp dây thần kinh giữa với dây thần kinh trụ do sự liên quan với nhau ở cánh tay ở cổ tay và ở khuỷu (gai xương).

Chức năng của bàn tay hầu như không còn gì: bàn tay duỗi quá mức, bàn tay của người tuyến giáp có teo các cơ mô cái, mô út, và có rối loạn cảm giác.

Tổn thương gây liệt dây thần kinh giữa thường là do sang chấn trực tiếp, vết thương xuyên; cơ thể do chèn ép...

3.5. Dây thần kinh trụ

3.5.1. Đặc điểm

- Dây thần kinh trụ là dây có quãng đường đi tương đối ở nông, và dễ bị thương tổn; là dây từ đoạn thân thứ cấp dưới (C8 D1 D2).

Là dây thần kinh hỗn hợp, đi ở phía sau dây thần kinh giữa và phân nhánh chi phối vận động và cảm giác ở bàn tay.

Các nhánh vận động chỉ huy các cơ gấp các đốt 1, các ngón và duỗi các đốt 2, 3 các

ngón gấp và dạng ngón 1.

Các nhánh cảm giác tiếp thu cảm giác ở gan tay từ nửa trong ngón thứ 4 và ở mu bàn tay từ nửa trong đốt 1 ngón 3 và nửa trong ngón 4, mặt lưng của ngón 5.

Dây thần kinh trụ còn phân nhánh chi phối dinh dưỡng ở các khớp khuỷu xương cổ tay.

3.5.2. Lâm sàng

Tổn thương dây thần kinh trụ gây rối loạn vận động và cảm giác - có biến dạng riêng biệt - vuốt trụ.

a. Rối loạn vận động

Tổn thương dây thần kinh trụ gây rối loạn sự gấp các đốt 1, duỗi các đốt 2, 3 và dạng ngón cái nên không khum, không chụm, không vẩy tay được, không xòe tay (không khép không dạng nhất là ngón cái, giữa và ngón út), không khép ngón cái, không bấu được Froment, không kẹp được tờ giấy bằng ngón cái và ngón trỏ, chỉ kẹp bằng đầu ngón cái.

Nếu tổn thương ở cao thì không gấp được cái đốt cuối.

b. Rối loạn phản xạ

Có mất phản xạ trụ - úp.

c. Rối loạn cảm giác

Có thể có những dị cảm.

Có giảm mất cảm giác theo vùng của dây thần kinh trụ.

d. Rối loạn dinh dưỡng

Có tình trạng da khô, bàn tay gầy, bẹt, lòng chấn song, khớp xương của hai ngón cuối khô cứng có khi gấp ấn vào lòng, xương mất chất với xương đã bẹt.

Tổn thương liệt dây thần kinh trụ có thể do sang chấn, gãy mỏm trên dòng dọc, gãy xương trụ, gãy xương đầu dưới của xương cánh tay (có khi mười năm sau mới liệt dây thần kinh trụ).

Do chèn ép lâu dài - nhất là trong nghề nghiệp: tì ấn vào phần trong khuỷu tay bờ trong bàn tay (thợ đóng giày, thợ mộc).

Có thể do nguyên nhân viêm nhiễm: giang mai, hủi, gom, giang mai ở C8 D1; 37% trường hợp hủi bắt đầu bằng viêm thần kinh đa số là dây trụ: dây thần kinh sưng to từng đoạn dài hay ngắn (tràng hạt).

ĐÁM RỐI THẮT LƯNG - CÙNG

(Và các dây thần kinh của chi dưới)

Đám rối thắt lưng cùng có vị trí ở trong sâu hơn đám rối cánh tay và về cấu tạo cũng không phức tạp bằng đám rối cánh tay.

Các tổn thương đám rối thắt lưng cùng cũng gây những triệu chứng kiểu rễ nhưng có những biểu hiện hội chứng bệnh đặc biệt.

1. Đám rối thắt lưng cùng

- Đám rối thắt lưng - cùng là một cấu tạo hỗn hợp của đám rối thắt lưng và đám rối cùng. Đám rối thắt lưng cùng được tạo thành từ 5 rễ thắt lưng và 3 rễ tủy cùng.

Đám rối thắt lưng được tập hợp từ các rễ thắt lưng 1, 2, 3, 4, và các rễ này có sự tiếp sợi dọc với nhau (rễ L1 với L2, L2 với L3. Từ thắt lưng 1 có tiếp nối với rễ lưng 12. Từ rễ thắt lưng 2, có tiếp nối với rễ lưng 1 tạo thành dây thần kinh đùi - bì và sinh dục - đùi. Từ rễ thắt lưng 3 có tiếp nối với thắt lưng 2 và thắt lưng 4 làm thành) dây thần kinh đùi.

Đám rối cùng là tập hợp của các rễ thắt lưng 5 và các rễ cùng 1, 2, 3, 4... và sau nhiều tiếp nối L5 - S1 tạo thành thân dây thần kinh hông.

- Tổn thương đám rối thắt lưng - cùng có thể nhiều dạng lâm sàng khác nhau tùy theo vị trí thương tổn có thể có rối loạn vận động của nhiều cơ nhưng không hoàn toàn.

- Tổn thương các rễ từ L1, L2 gây liệt cơ đùi và các cơ ở phần trước của đùi - nhưng không có liệt hoàn toàn (vì còn những sợi từ những rễ khác).

Rối loạn cảm giác là một dải chéch xuống dưới và ra trước bao gồm phần mặt ngoài và mặt trước của đùi.

- Tổn thương các rễ từ L3, L4 gây liệt cơ tứ đầu đùi và các cơ khép có teo cơ đùi và làm thành một thắt nghẽn ở giữa đùi. Có mất phản xạ gối có rối loạn cảm giác theo vùng chéch từ bờ ngoài của đùi xuống tới đầu gối và mặt trước trong của cẳng chân.

- Tổn thương ở rễ L5 gây liệt thân thắt lưng cùng liệt và đau và một phần của dây thần kinh hông.

- Tổn thương các rễ S1, S2 gây liệt và đau dây thần kinh hông.

- Phần lớn tổn thương đám rối thắt lưng cùng là do nguyên nhân sang chấn, (Spondylolisthesis) do lao đốt sống vùng thắt lưng cùng - đặc biệt ở đàn bà có thai có thể có những chèn ép vào đám rối thắt lưng cùng.

2. Các dây thần kinh của chi dưới

Chi phối thần kinh ở vùng chi dưới được đảm bảo bởi dây thần kinh hông, dây thần kinh đùi. Đối với các dây thần kinh đùi bì, dây sinh dục đùi các dây bụng - sinh dục, các dây thần kinh hông thì có chức năng riêng biệt hoặc cảm giác thuần túy, hoặc hỗn hợp.

2.1. Dây thần kinh đùi

2.1.1. Đặc điểm chung là dây lớn nhất của đám rối thắt lưng

Dây thần kinh đùi có những sợi tách từ rễ thắt lưng thứ 3, 4. Dây này đi xuống tới cẳng đùi tới tam giác Scarpa và phân nhánh.

Dây thần kinh đùi phân nhánh chi phối cơ đùi chày, có từ đầu đùi, các nhánh cảm giác (là do tiếp thu cảm giác của dây thần kinh cơ bì dây Saphène trong) là một dải chéo từ phần trước giữa của đùi xuống tới mặt trong của cẳng chân.

2.1.2. Lạm sàng

Rối loạn vận động dây thần kinh đùi thường hiếm vì dây này ở trong sâu và lại có quãng đường đi giữa hai cơ đùi chày.

Nếu có tổn thương sẽ gây giảm sự gấp đùi vào bụng và duỗi cẳng chân có teo ở cơ tứ đầu đùi và teo cơ phát triển nhanh. Có mất phản xạ gân gối. Có rối loạn cảm giác ở vùng chi phối đó là của dây thần kinh cơ bì.

2.2. Dây thần kinh hông

2.2.1. Đặc điểm chung

Dây thần kinh hông là dây thần kinh to nhất của cơ thể. Dây này chi phối phần lớn các cơ của chi dưới. Tổn thương dây này có những biểu hiện đa dạng và khác nhau tùy theo mức độ thương tổn.

a. Dây thần kinh hông bắt nguồn từ rễ thắt lưng 5 và các rễ cùng thứ 1, 2, 3 và có cả sự tiếp nối từ rễ thắt lưng 4. Dây này đi ra ngoài khung chậu bởi lỗ mở hông to, đi theo mặt sau của đùi ở giữa mấu chuyển và u ngòai và đi thẳng xuống tới khoeo chân và phân hai nhánh cùng là thần kinh hông khoeo ngoài và thần kinh hông khoeo trong.

Có một số tác giả cho là hai dây này tách biệt nhau ngay từ đám rối: dây thần kinh hông khoeo ngoài bắt nguồn từ rễ thắt lưng 4, 5, rễ cùng 1, còn dây thần kinh hông khoeo trong từ các rễ cùng 1, 2, 3.

b. Dây thần kinh hông là một dây thần kinh hỗn hợp; chức năng vận động thì phức tạp bao gồm 2 tác động đối vận nhau ở phía sau cẳng chân (giữa dây thần kinh hông khoeo ngoài và dây thần kinh hông khoeo trong).

Tổn thương dây thần kinh hông (thân dây thần kinh hông) thường gặp nhất là tổn thương ở vùng chậu.

Có những biểu hiện sau: chân bất động, lưng lẳng cẳng không gấp được. Có teo cơ ở phía sau đùi ở cẳng chân. Có mất cảm giác ở phía sau chi dưới ở chân. Có thể có hỗn loạn vận mạch, mồ hôi da bì và cơ.

2.2.2. Dây thần kinh hông khoeo ngoài

a. Dây thần kinh hông khoeo ngoài phân nhánh tới chi phối các cơ ở phần trước cẳng chân và cơ bàn chân. Các nhánh vận động có tác dụng gấp bàn chân, duỗi các đốt đầu của các ngón chân. Các nhánh cảm giác phân nhánh chi phối da bì ở mặt ngoài cẳng chân ở mu; chân cho tới các ngón 1, 2, 3 ở phía sau thì ở sau ngoài của cẳng chân.

b. Lâm sàng

Tổn thương dây thần kinh hông khoeo ngoài là thường gặp và có biểu hiện liệt các cơ duỗi, các đốt bàn chân và có tư thế khi liệt là bàn chân rơi, bàn chân bẹt, các ngón thì cụp lại. Do đó khi đi thì cất cần do không gấp được chân và ngón chân, chân rơi lủng lẳng; không nhấc gót được, không đi trên gót, không đánh nhịp bằng gót được.

Có rối loạn cảm giác, mất cảm giác phần trên ngoài cẳng chân và lưng bàn chân. Có teo cơ ở phần trước ngoài cẳng chân.

Có nhiều căn nguyên gây tổn thương dây thần kinh hông khoeo ngoài: có thể do chèn ép đầu xương mác có thể là do gãy hay là can xương sau gãy; hay do ngồi xổm sấp bằng tròn quá lâu.

Có thể do viêm nhiễm ở bệnh trĩ: dây thần kinh trụ và dây thần kinh hông khoeo ngoài là hai dây hay bị thương tổn trĩ.

2.2.3. Dây thần kinh hông khoeo trong

a. Dây thần kinh hông khoeo trong phân nhánh chi phối các cơ duỗi và khép phần nào bàn chân, gấp ngón chân khép dang ngón chân. Các nhánh cảm giác chi phối da bì vùng lưng bên của bàn chân.

b. Lâm sàng

Tổn thương dây thần kinh hông khoeo trong thì ít gặp hơn dây hông khoeo ngoài và có biểu hiện liệt gấp các ngón bàn chân và các ngón.

Rối loạn vận động làm cho tư thế chân: chân gấp, cong, vuốt (đốt đầu ruồi còn các đốt khác thì cụp), do đó không kiễng chân được.

Có mất phản xạ gân gót và phản xạ giữa gan chân. Có rối loạn cảm giác theo khu vực của dây thần kinh hông khoeo trong; có teo cơ cẳng chân và có thể có thủng bàn chân.

Có thể do sang chấn, chèn ép can xương u ở khoeo chân.

CÁC ĐƯỜNG DẪN TRUYỀN

Chức năng tiếp thu và chức năng giải đáp của các tầng của trục xám được thể hiện bằng các đường dẫn truyền: đường dẫn truyền cảm giác (cho chức năng tiếp thu) và đường dẫn truyền vận động (cho chức năng thực hiện, giải đáp).

1. Cấu trúc theo giản đồ của các đường dẫn truyền

Các đường dẫn truyền được tạo thành bởi sự nối tiếp các noron hoặc là vận động hoặc là cảm giác (nối tiếp theo nguyên tắc sợi trục của noron thứ nhất tiếp nối với nhánh cành của noron thứ hai...).

- Đối với đường dẫn truyền vận động: cấu trúc theo giản đồ của đường vận động (xem hình 12.1) thì bao gồm hai noron: noron thứ nhất là noron tháp ở vỏ não, diện 4;

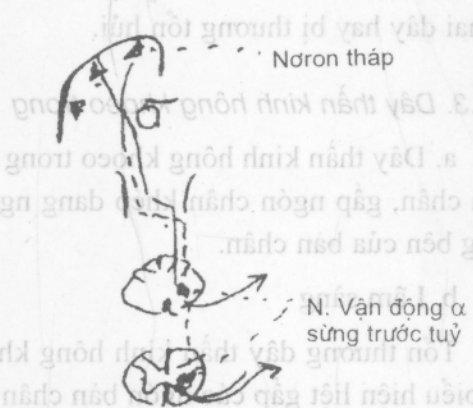
Noron thứ hai là noron vận động alpha ở sừng trước tủy sống.

Từ đó sợi trục của noron vận động alpha đi tới tâm thần kinh - cơ quan đường rẽ trước (theo từng cặp).

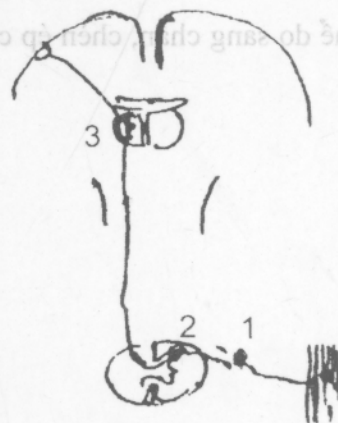
- Đối với đường dẫn truyền cảm giác thì phức tạp hơn: (xem hình 12.2 và 12.3) từ các bộ phận nhận cảm (ở ngoài da, ở các bộ phận giác quan, noron thứ nhất của cảm giác và giác quan tiếp khớp, sợi trục của những noron thứ nhất này sẽ tiếp khớp với noron thứ hai (đối với cảm giác chung thì ở phần đầu sừng sau), sợi trục của noron thứ hai sẽ tiếp khớp với noron thứ ba sẽ đi lên vỏ não ở những diện tương ứng.

Từ cấu trúc chung, ta thấy có nhiều loại đường dẫn truyền.

- Các loại đường dẫn truyền vận động: dẫn



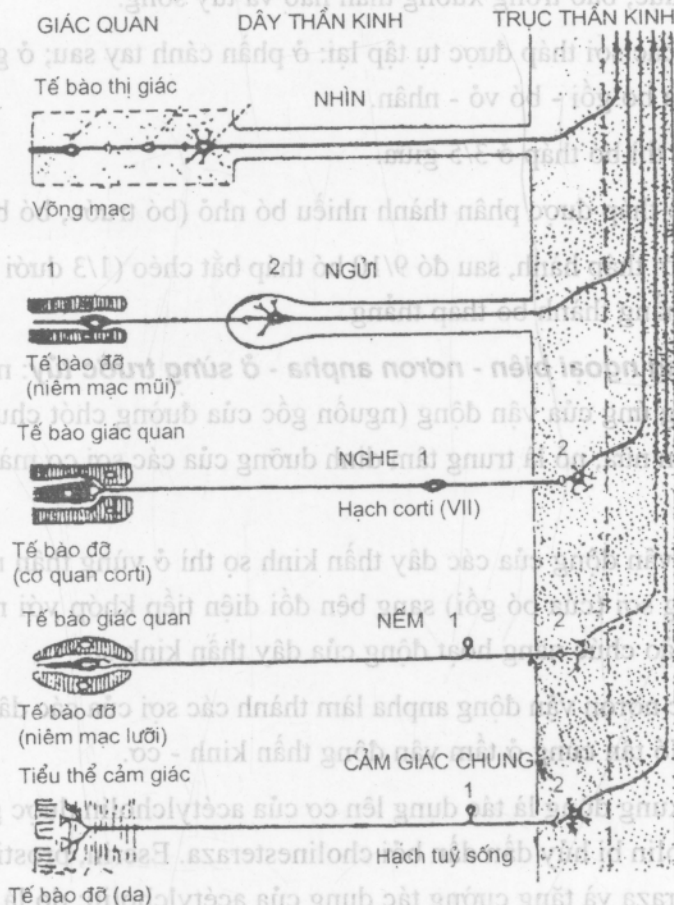
Hình 12.1. Sơ đồ đường tháp



Hình 12.2. Sơ đồ đường cảm giác

truyền vận động hữu ý (có ý thức) (đường bó tháp), dẫn truyền vận động trương lực (các nhân xám, ngoại tháp) đường vận động quay mắt, quay đầu...

- Các loại đường cảm giác: dẫn truyền cảm giác sờ, cảm giác đau, nóng lạnh; cảm giác sờ không ý thức, cảm giác sờ có ý thức...
- Các đường dẫn truyền cảm giác giác quan: đường thị giác, đường thính giác, đường khứu giác, đường vị giác.
- Các đường dẫn truyền thực vật, vận động thực vật, cảm giác thực vật...



Hình 12.3. Các đường giác quan

2. Đường vận động hữu ý: bó tháp

Đường bó tháp được tạo thành bởi hai nơron: tế bào tháp (tế bào Betz) và nơron vận động ngoại biên.

2.1. Nơron tháp - tế bào Betz - ở diện 4, các nơron này được sắp xếp theo một thể hình, thể hình Penfield về vận động (chi phối vận động 9/10 là tay mặt, 1/10 là chân) (xem hình 7.7).

- Diện 6 hay còn gọi là diện trước vận động, diện cạnh tháp, có liên hệ tới liềm đen, nhân đuôi, thể nhát, đồng thời tác động tới diện 4.
- Diện 4 còn liên hệ với các diện, các diện triệt tiêu và các diện làm dễ dàng cho vận động. Các diện này (diện 4s), các diện triệt tiêu khác ở vỏ não đỉnh, vỏ chẩm.
- Liên hệ với các diện liên hợp ở thùy trán, đỉnh chẩm - đảm bảo chức năng tâm lý cho vận động.

2.2. Từ đó, các sợi trục của các tế bào tháp tập hợp lại thành bó tháp - bó tháp đi xuống qua trung tâm bầu dục, bao trong xuống thân não và tủy sống.

- Ở bao trong, các sợi tháp được tụ tập lại: ở phần cánh tay sau; ở gối của bao trong là những sợi của bó gối - bó vỏ - nhân.
- Ở cuống não, thì bó tháp ở 3/5 giữa.
- Ở cầu não, bó tháp được phân thành nhiều bó nhỏ (bó trước, bó bên).
- Ở hành não với tháp hành, sau đó 9/10 bó tháp bắt chéo (1/3 dưới của hành não), còn 1/10 vẫn đi thẳng thành bó tháp thẳng.

2.3. Nơron vận động ngoại biên - nơron anpha - ở sừng trước tủy: nơron này thực hiện tất cả các lệnh tương ứng của vận động (nguồn gốc của đường chốt chung - final/pathway của Sherrington) hơn nữa, nó là trung tâm dinh dưỡng của các sợi cơ mà sợi trục nơron này đi vào.

Đặc biệt, nhân vận động của các dây thần kinh sọ thì ở vùng thân não. Từ cuống não, bó tháp đã tia những sợi (của bó gối) sang bên đối diện tiếp khớp với nhân dây thần kinh sọ tương ứng đảm bảo chức năng hoạt động của dây thần kinh sọ.

Sợi trục của các nơron vận động anpha làm thành các sợi của các dây thần kinh sọ, các dây thần kinh tủy. Nó tận cùng ở tấm vận động thần kinh - cơ.

Sự dẫn truyền xung động là tác dụng lên cơ của acetylcholin được giải phóng bởi dây thần kinh. Acetylcholin bị hủy dần dần bởi cholinesteraza. Eserin, prostigmin ngăn cản tác dụng của cholinesteraza và tăng cường tác dụng của acetylcholin: đó là phương pháp điều trị nhược cơ và khi có quá nhiều các chất loại curare. Các ion Kali cũng giữ một vai trò quan trọng.

2.4. Một mô hình về vận động: theo sơ đồ hình 12.4 ta thấy vai trò quan trọng của các diện vận động phụ (diện đỉnh, diện xóa...), vai trò của hệ ngoại tháp tác động tới vận động...

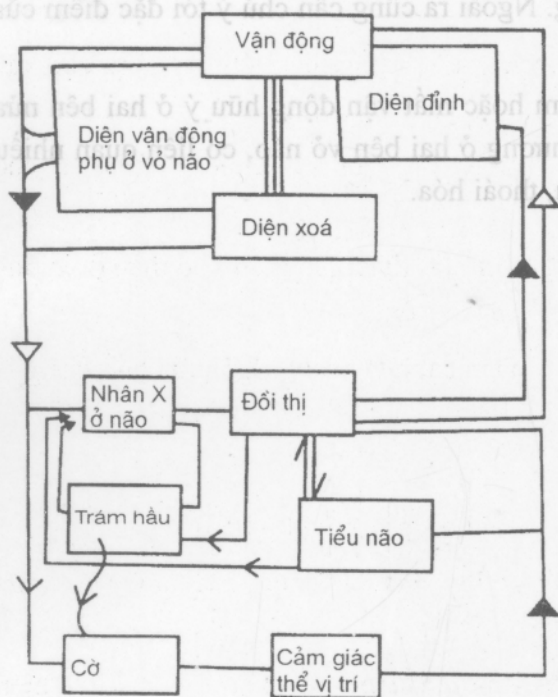
2.5. Hội chứng cơ thể - lâm sàng của đường vận động hữu ý

Hội chứng do tổn thương vận động hữu ý là tập hợp các hội chứng thường gặp ở thần kinh. Mặt khác tổn thương đường vận động hữu ý cũng ảnh hưởng tới các đường tiếp thu khác với nhiều thể loại khác nhau tùy theo vị trí tổn thương.

Ta biết mỗi bán cầu não chi phối vận động ở nửa người bên đối diện:

Ở vỏ não: chi phối vận động không đồng đều (tay hơn chân) không toàn bộ (ở ngón chi nhiều hơn gốc chi) và không thuần túy (có rối loạn cảm giác, hoặc có rối loạn thất vận ngôn, thất cảm ngôn nếu tổn thương ở bán cầu ưu thế).

- Ở gó, và phần sau của bao trong, chi phối vận động hoàn toàn ngược lại với chi phối ở vỏ não.
- Ở thân não, bó tháp có liên hệ chặt chẽ với các nhân vận động các dây thần kinh sọ, do đó có hội chứng giao bên.
- Ở tủy sống, có bó tháp thẳng và bó tháp chéo, tất cả đều chi phối chéo. Ở tủy sống, tổn thương bó tháp thường có liên hệ chặt chẽ với tổn thương với các đường cảm giác.



Hình 12.4. Sơ đồ vận động

- Liệt hai chi dưới là tổn thương gián đoạn hoàn toàn hoặc một phần đường vận động hữu ý ở hai chi dưới; có thể do tổn thương neuron ở vỏ não (ở hồi nhỏ cạnh giữa), ở tủy sống (tổn thương vào hai bên tủy); ngoài ra như ta đã biết có thể do tổn thương các thành phần ngoại biên: ở sừng trước tủy, ở rễ dây thần kinh.

Có nhiều nguyên nhân gây liệt hai chi dưới như u màng não ở hồi nhỏ cạnh giữa, viêm tủy, ép tủy, viêm sừng trước tủy cấp, viêm nhiều rễ thần kinh, viêm nhiều dây thần kinh.

- Liệt tứ chi: là hội chứng giảm hoặc mất vận động hữu ý ở hai tay và hai chân. Hội chứng này có thể do tổn thương ở tủy sống cổ (từ C1 tới C4), hoặc do tổn thương các thành phần ngoại biên.

Có nhiều nguyên nhân gây liệt tứ chi như viêm tủy cổ, đặc biệt viêm tủy lan lên - hội chứng Landry là hội chứng liệt tứ chi cấp dễ bị tử vong. Có thể gặp ép tủy cổ, do lao đốt sống cổ, do u tủy cổ, do sang chấn thương gãy mỏm nha đốt sống cổ, hoặc viêm nhiều rễ dây thần kinh (thường có liệt dây sọ, nhất là dây VII, dây IX - X - XI ở hai bên), viêm nhiều dây thần kinh.

- Liệt nửa người: là hội chứng giảm hoặc mất vận động hữu ý ở nửa bên người. Hội chứng này có thể do tổn thương ở não, ở bao trong có liệt nửa người kiểu bao trong; ở thân não có liệt nửa người kiểu giao bên.

Có nhiều nguyên nhân gây liệt nửa người. Tùy theo vị trí tổn thương mà có những nguyên nhân thường gặp ở các vùng tương ứng. Ngoài ra cũng cần chú ý tới đặc điểm của từng người bệnh.

Liệt hai bên nửa người - là hội chứng giảm hoặc mất vận động hữu ý ở hai bên nửa người, ở hai tay và phần chân: thường là tổn thương ở hai bên vỏ não, có liên quan nhiều tới tổn thương viêm não, tổn thương mạch máu, thoái hóa.

NHỮNG ỨNG DỤNG CƠ BẢN TRONG THỰC HÀNH THẦN KINH

Qua nghiên cứu các phần của trục thần kinh về phương diện phân tích cũng như phương diện tổng hợp, chúng ta thấy có rất nhiều ứng dụng về mặt lý thuyết cũng như về mặt thực hành...

Nghiên cứu - ứng dụng trên phạm vi theo chiều rộng, và theo chiều sâu là kết hợp: giải thích cơ chế các biểu ở thần kinh (ví dụ đơn giản liệt VII TW cùng bên với liệt nửa người để từ đó ứng dụng khám phát hiện liệt nửa người trong hôn mê; hoặc liệt mềm chuyển thành liệt cứng là tiên lượng tốt; cơ chế run của chứng Parkinson...). Đó là đánh giá những cơ chế hay trong chẩn đoán và điều trị các chứng bệnh thần kinh là kết hợp với vi thể: hóa tổ chức ví dụ như nghiên cứu 6 lớp tế bào ở vỏ não để từ đó đánh giá chức năng của vỏ não, nghiên cứu sơ đồ Larsell để từ đó đánh giá các đường vòng của tiểu não. Nghiên cứu kết hợp với điện sinh lý thần kinh, ví dụ đánh giá hoạt động điện não ở ngoài nông cũng như trong sâu (vai trò của đồi thị). Nghiên cứu kết hợp với khoa học xã hội, tâm lý học về não, trước hết là chuyên khoa thần kinh tâm lý, đánh giá về tư duy, ý thức, trí nhớ ở não bình thường cũng như bệnh lý. Nghiên cứu kết hợp với thực nghiệm lâm sàng, ví dụ nghiên cứu tiếp về chức năng vỏ não qua "gọt vỏ não". Nghiên cứu các chứng - bệnh thần kinh kết hợp sự tổng hợp của nhiều ngành, ví dụ nghiên cứu về bệnh mạch máu não.

- Vấn đề tưới máu não, cơ chế, các tưới máu trong màng, tưới máu ở vi thể; hoạt động các mạch máu tới - lui; các đường vòng tiếp nối?
- Tưới máu não và tuần hoàn chung của cơ thể huyết động ở não, ở cơ thể tưới máu não ở từng vùng của não.
- Các cơ chế rối loạn, các vùng giải phẫu tương ứng.
- Các phương pháp thăm dò không nguy hại và có nguy hại trong nghiên cứu mạch máu não, chú ý nhất là điện não đồ có chương trình, lưu huyết não, điện nhiệt - não, xạ hình não, hiệu ứng Doppler... hình ảnh học não, chụp cắt lớp vi tính, cộng hưởng từ, PET, SPECT.
- Nghiên cứu về thần kinh tâm lý trong rối loạn tuần hoàn não...
- Nghiên cứu về dịch tế, về thời sinh học...

Đặc biệt nghiên cứu mô hình phát triển bình thường và bệnh lý về thần kinh theo tuổi. Đó là nghiên cứu tuổi trẻ em qua khám thần kinh: Ví dụ khám trương lực ở trẻ mới đẻ; ba tháng biết lẫy, 6 tháng biết bò, 9 tháng lò dò chạy đi cũng là những ước định thời gian phát

triển myelin ở trẻ em...

Đó là nghiên cứu sự hóa già của noron, quá trình xơ hóa mạch não, xơ cứng não, teo não ở người cao tuổi: Ví dụ chứng run tay ở người có tuổi ở tình trạng teo mất quá nhiều tế bào Purkinje, đối lại với chứng run trong chứng Parkinson ở người cao tuổi (mạch máu, thoái hóa...)

Nghiên cứu kết hợp với toán điều khiển - Thần Kinh Điều Khiển Học từ các đường vòng ở thần kinh: vòng Renshaw ở tủy sống, vòng tiểu não, vòng tự - điều chỉnh ở tiểu não, vòng tác ngược hạ khâu não tuyến yên.

Nghiên cứu ứng dụng trong thực hành lâm sàng, đó là đánh giá về mặt chuẩn đoán, và điều trị phục hồi chức năng thần kinh.

1. Những biểu hiện triệu chứng ở thần kinh

Là những tổn thương kích thích hoặc hủy hoại gián đoạn ở các thành phần của trục thần kinh. Ví dụ những cơn kích thích ở rễ gây rối loạn cảm giác Đau Kiểu Rễ; kích thích ở vỏ não vận gây cơn động kinh vận động, ở diện 17 gây ảo thị...

Hủy hoại gián đoạn các đường vận động, cảm giác với những biểu hiện liệt, tê bì, giảm cảm giác, giác quan.

Có mối liên hệ chặt chẽ giữa hai quá trình này, có thể có thời gian nối tiếp nhau (kích thích - hủy hoại) nhanh hoặc chậm, hoặc biểu hiện xen kẽ (động kinh nửa người và liệt nửa người xen kẽ trong thời gian mắc bệnh).

1.1. Cần nghiên cứu những biểu hiện này qua thăm khám lâm sàng

Phát hiện triệu chứng qua kỹ thuật thăm khám: khám vận động, phản xạ các loại, cảm giác, dinh dưỡng cơ tròn, các dây thần kinh sọ...

Qua khám phát hiện từng triệu chứng được tổng hợp thành các hội chứng (có thể có tổng hợp hội chứng theo cơ thể - lâm sàng, theo thành phần giải phẫu, theo hệ thống dẫn truyền).

Cần chú ý các đặc điểm của từng loại hội chứng. Ví dụ hội chứng liệt nửa người với các đặc điểm: liệt nửa người có đồng đều hay không, có toàn bộ hay không, có triệu chứng liệt giao bên các dây thần kinh sọ hay không; có những triệu chứng, hội chứng gì kèm theo, và đã co cứng chưa?

1.2. Nghiên cứu các biểu hiện đó bằng các phương tiện thăm dò chức năng

- Trước hết phải chú ý tới xét nghiệm cơ bản ở thần kinh: Ngoài các xét nghiệm chung cho người bệnh, cần chú ý tới urê huyết, glucoza huyết, dịch não tủy.
- X quang không chuẩn bị: X quang sọ đối với bệnh ở não, X quang cột sống đối với bệnh tủy; cần chú ý tới X quang phổi để loại trừ bệnh phổi - não...

- Ghi điện não và các phương pháp điện sinh lý khác ví dụ điện cơ đối với bệnh cơ...
Lưu huyết não...
- Các phương pháp siêu âm: Vang não đồ trong các tổn thương choán chỗ ở não.
- X quang có chuẩn bị: chụp mạch não hệ cảnh, hệ sống hen; chụp bơm hồi não; chụp tủy có cản quang... chụp mạch mã hóa xóa nền.
- Chụp cắt lớp vi tính, cộng hưởng từ...

1.3. Chẩn đoán định khu tổn thương

Đây là bước quan trọng trong chẩn đoán ở thần kinh. Cần nêu rõ những đặc điểm của hội chứng ở lâm sàng để đối chiếu vào từng vùng của trục thần kinh với những đặc điểm tương ứng để từ đó tiến hành định khu tổn thương.

Ví dụ định khu liệt nửa người, ở vỏ não, ở bao trong hay thân não.

1.4. Chẩn đoán nguyên nhân

Có nhiều nguyên nhân của hội chứng - bệnh thần kinh - trước hết cần chú ý:

- Sang chấn: sang chấn sọ, sang chấn cột sống. Sang chấn ở thời bình trong sinh hoạt, trong lao động cũng như sang chấn ở thời chiến...

Có trường hợp sang chấn sọ trong chiến tranh ở Điện Biên Phủ tới năm 1960 mới có trạng thái động kinh và là một trường hợp áp xe não sau sang chấn...

- U chèn ép: U não các loại, u trên lều, u hố sau. Chú ý tới u não ở trẻ em thường là u hố sau.

U tủy, ở các đoạn tủy thường gặp là u đoạn tủy lưng.

- Viêm nhiễm: viêm não, viêm màng não, viêm màng nhện. Thường chú ý tới viêm não Nhật Bản B ở người lớn, viêm não Nhật Bản B ở trẻ em, viêm màng não do lao.

Viêm tủy, viêm các thành phần của thần kinh ngoại biên.

- Rối loạn mạch máu não: Chảy máu não, nhũn não, chảy máu màng não thiếu năng tuần hoàn não...

Hai căn nguyên trên thuộc về ngoại khoa thần kinh hai căn nguyên dưới thuộc về nội khoa thần kinh (viêm nhiễm và rối loạn mạch máu não) và là những bệnh có tính chất "thời sự" hiện nay của thần kinh học.

Trên thực tế, cần phân định chẩn đoán giữa U và Viêm để quyết định điều trị kịp thời (phẫu thuật hay điều trị nội)

1.5. Tiên lượng (chẩn đoán tiên lượng) thường dựa vào tính chất đặc trưng của từng loại bệnh (cấp, ngoại khoa) vào tình trạng người bệnh, vào khu trú tổn thương (u hố sau, u não thất IV...) vào đặc điểm giải phẫu bệnh lý (độc tính), vào diễn biến phản xạ, có các biểu hiện thần kinh thực vật, vào tình trạng ý thức...

2. Điều trị, phục hồi chức năng thần kinh

Cũng như các chuyên khoa khác điều trị ở thần kinh bao gồm điều trị nội khoa và điều trị ngoại khoa, điều trị nguyên nhân và điều trị triệu chứng, điều trị nội khoa và điều trị ngoại khoa hoặc kết hợp cả hai, nhất là vấn đề phục hồi chức năng thần kinh.

2.1. Điều trị thuốc men

- Điều trị các trạng thái bệnh cấp cứu ở thần kinh là chống phù não giảm phản ứng vận mạch rối loạn thần kinh thực vật.
- Các thuốc kháng động kinh giảm những biểu hiện kích thích não.
- Vitamin liệu pháp tác động tới dẫn truyền thần kinh, giảm đau tăng đường dẫn truyền xung động thần kinh.
- Các thuốc tác động tới trương lực: các thuốc gây tăng trương lực điều trị liệt mềm (Nivalin), có thuốc làm giảm trương lực (Mydocalm) để điều trị loạn trương lực, liệt cứng...
- Các thuốc an thần. Có nhiều loại thuốc an thần góp phần làm giảm nhẹ triệu chứng và an tĩnh cho người bệnh.

2.2. Lý liệu pháp

Thường sử dụng các phương tiện bao gồm đèn cực tím, tia hồng ngoại, kích thích điện để điều trị các loại đau nhức ở thần kinh... Dùng điện dẫn thuốc canxi, dẫn Nivalin trong các trường hợp liệt nửa mặt, liệt các dây thần kinh ngoại biên.

2.3. Điều trị Đông y

Trước hết, châm cứu, sử dụng thuốc Nam cho một số bệnh như liệt mặt, nhức đầu, cơn co giật, ra mồ hôi tay, di tinh, liệt dương, cùng một số loạn thần kinh chức năng (điếc, mù, co giật, cầm...).

Ngoài ra còn kết hợp xoa bóp, bấm huyệt để kết hợp phục hồi chức năng thần kinh để góp phần vào điều trị dự phòng một số trường hợp tai biến mạch máu não, viêm não...

2.4. Phục hồi chức năng thần kinh

Phục hồi chức năng thần kinh là một trong những vấn đề sôi nổi có nhiều hướng hiện nay. Phục hồi chức năng thần kinh bao gồm phục hồi chức năng vận động và phục hồi chức năng tâm lý.

- Phục hồi chức năng vận động bao gồm tập luyện liên tục kiên trì, thuốc men, và tăng cường sử dụng lý liệu pháp và xoa bóp châm cứu và khi công.
- Phục hồi chức năng tâm lý - trước hết là ngôn ngữ rất phức tạp đòi hỏi sự phối hợp chặt chẽ của các chuyên khoa thần kinh, tâm thần, ngôn ngữ, giáo dục, tâm lý học...

2.5. Điều trị phẫu thuật

Cần chú ý đánh giá được u trên lều hay u dưới lều (định khu tổn thương) để quyết định đường vào của phẫu thuật. Sau phẫu thuật cần tiếp tục tiến hành điều trị nội khoa (thuốc men và phục hồi chức năng thần kinh).

2.6. Điều trị phẫu thuật

2.7. Điều trị tâm lý: chủ yếu chế độ tiếp xúc người bệnh, các chế độ chuyên môn phục vụ người bệnh (sẵn sàng, theo dõi...) lời nói giải thích bệnh tật, nâng đỡ tinh thần cho người bệnh quyết tâm chữa bệnh, nhất là trong việc phục hồi chức năng thần kinh..., và thuốc an thần nhằm giảm bớt căng thẳng của người bệnh.

2.8. Phòng bệnh ở thần kinh

- Phòng bệnh ở thần kinh bao gồm ngăn ngừa các tác nhân gây bệnh (vào cơ quan bảo vệ và nuôi dưỡng sọ não, và tủy) kết hợp các biện pháp, chế độ lao động của xã hội với sự chú ý của các ngành kinh tế quốc dân, của nhà nước ở các cấp...

Phòng bệnh ở thần kinh trước hết cần chú ý tới bảo vệ bà mẹ và trẻ em và ở người cao tuổi, phòng bệnh nhiễm khuẩn và bảo hộ lao động.

- Phòng bệnh ở thần kinh còn ở chỗ phát hiện sớm (chính xác) các biểu hiện triệu chứng thần kinh.

Điều này không những đòi hỏi ở chất lượng chuyên môn của cán bộ chuyên khoa các cấp mà còn đòi hỏi ở các bộ đa khoa cũng có những kiến thức cơ bản về thần kinh.

- Phòng bệnh ở chỗ tổ chức điều trị: tổ chức chăm sóc sức khỏe ban đầu theo dõi điều trị ngoại trú một cách hợp lý, đầy đủ; theo dõi điều trị tốt cung cấp thuốc men được đầy đủ, kịp thời...
- Phòng bệnh ở thần kinh còn ở chỗ phổ biến, nâng cao những kiến thức thông thường cho đông đảo nhân dân lao động ở nông thôn cũng như ở thành thị.

NHÀ XUẤT BẢN HÀ NỘI
Số 4 - Tống Duy Tân, quận Hoàn Kiếm, Hà Nội
Điện thoại: (04) 8257063; 8252916. Fax: (04) 8257063
E-mail: nhaxuatbanhanoi@hn.vnn.vn

BÁCH KHOA BỆNH HỌC THẦN KINH

PGS. NGUYỄN CƯỜNG

Chịu trách nhiệm xuất bản:
NGUYỄN KHẮC OÁNH

Biên tập: **Ban biên tập**

Vẽ bìa: **Hải Nam**

Trình bày: **Nguyễn Đức Huy**

Chế bản: **Đông Tây**

TỔNG PHÁT HÀNH

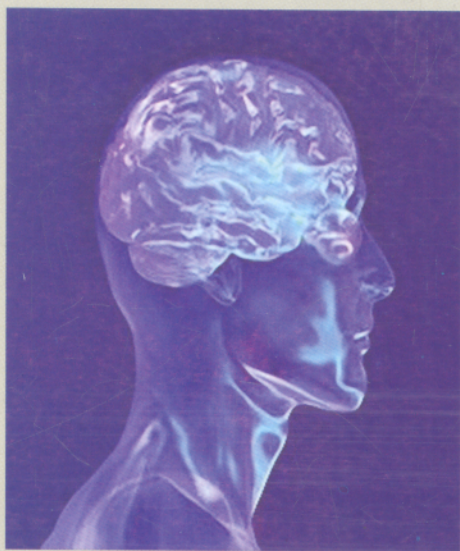
MIỀN BẮC: NHÀ SÁCH ĐÔNG TÂY
62 Nguyễn Chí Thanh - Hà Nội
ĐT/Fax: (04) 7733041

MIỀN NAM: SÁCH HÀ NỘI
245 Nguyễn Thị Minh Khai - Q.1 - TP.HCM
ĐT: (08) 8322047

PHÁT HÀNH TRỰC TUYẾN: www.sachdongtay.com

In 1000 cuốn, khổ 19x27 cm, tại Công ty Cổ phần văn hoá Hà Nội. Giấy phép xuất bản số 787-2007/CXB/04KH-154/HN cấp ngày 28/9/2007. In xong nộp lưu chiểu Quý IV năm 2007.

BÁCH KHOA BỆNH HỌC THÂN KINH



Phát hành: Nhà sách Đồng Tây - 62 Nguyễn Chí Thanh - Hà Nội - Website: www.sachdongtay.com
Thư viện Café Đồng Tây. Nhà N11A, Trần Quý Kiên, Cầu Giấy, Hà Nội.
Nhà sách Đồng Đa - 834 Đường Láng - Đống Đa - Hà Nội
Sách Hà Nội - 245 Nguyễn Thị Minh Khai - Quận 1 - TP. Hồ Chí Minh - Website: www.sachhanoi.com



Giá: 56.000VNĐ