BrienHoldenVisionInstitute

LIỆT DÂY THẦN KINH SỐ III, IV VÀ VI

TÁC GIẢ

Anand Moodley: Khoa thần kinh, Đại học KwaZulu Natal

THẨM ĐỊNH

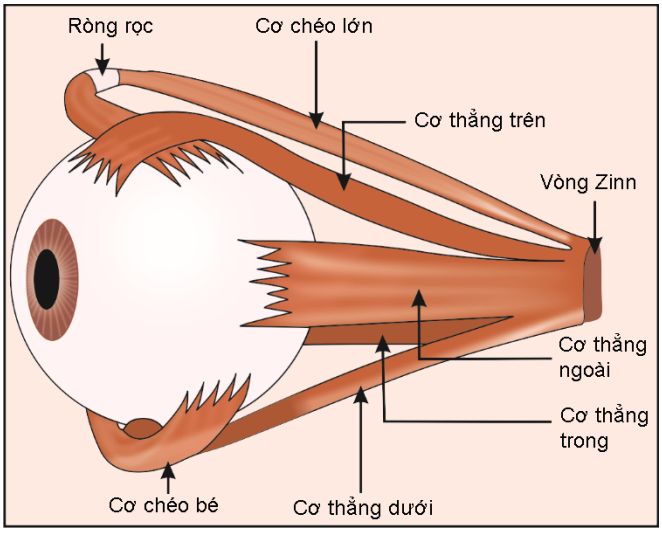
Leonard Messner: Đại học khúc xạ nhãn khoa khoa Illinois

NỘI DUNG CỦA CHƯƠNG

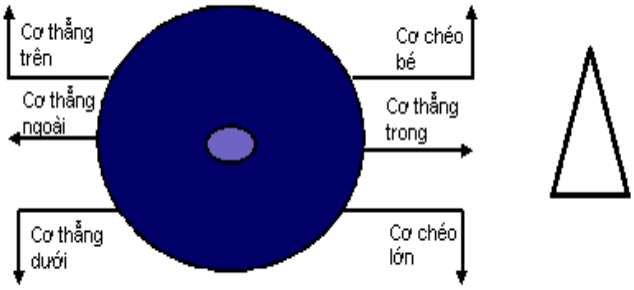
Các dây thần kinh số iii, iv, và vi 2
Phương pháp khám các cơ vận nhãn 2
Dây thần kinh số iii: thần kinh vận nhãn chung 3
Thần kinh số iv: thần kinh ròng rọc 5
Dây thần kinh số vi: thần kinh vận nhãn ngoài 7
Cơ sở giải phẫu của tổn thương các dây thần kinh sọ 8
Ôn tập các dây thần kinh sọ & bảng kiểm tra 10

CÁC DÂY THẦN KINH SỐ III, IV, VÀ VI

Các dây thần kinh số III, IV, và VI điều khiển mi trên và vận nhãn (Hình 3.1). Các cơ này có đường đi dài trong sọ. Cơ chéo lớn được điều khiển bởi dây thần kinh số IV (thần kinh ròng rọc). Cơ thẳng ngoài được điều khiển bởi dây thần kinh số VI (thần kinh vận nhãn ngoài). Cơ thẳng trong, cơ thẳng dưới, cơ chéo bé và cơ thẳng trên được điều khiển bởi dây thần kinh số III (thần kinh vận nhãn chung). Cơ nâng mi trên cũng được điều khiển bởi dây thần kinh số III.



Hình 3.1: *Các cơ ngoại nhãn*

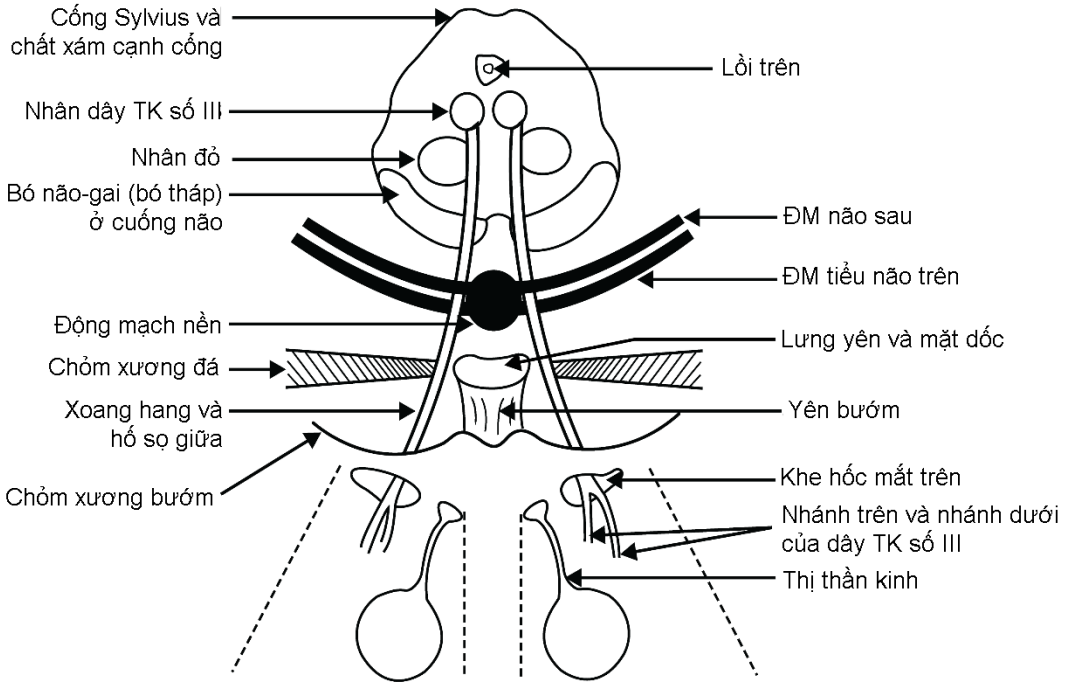


Hình 3.2*: Chẩn đoán các cơ ngoại nhãn*

PHƯƠNG PHÁP KHÁM CÁC CƠ VẬN NHÃN

Sơ đồ trên (Hình 3.2) cho thấy hướng vận động nhãn cầu cần thiết để kiểm tra chức năng các cơ ngoại nhãn. Khám cơ thẳng trong bằng cách đưa mắt vào trong. Khám cơ thẳng ngoài bằng cách đưa mắt ra ngoài. Khám các cơ đưa mắt lên hoặc xuống bằng cách đưa mắt vào trong hoặc ra ngoài, sau đó đưa mắt lên hoặc xuống để cho phép trục nhãn cầu thẳng hướng với cơ được kiểm tra. Đối với cơ chéo bé, mắt phải đưa vào trong và lên trên. Đối với cơ chéo lớn, mắt phải đưa vào trong và xuống dưới. Đối với cơ thẳng trên, mắt phải đưa ra ngoài và lên trên. Đối với cơ thẳng dưới, mắt phải đưa ra ngoài và xuống dưới.

DÂY THẦN KINH SỐ III: THẦN KINH VẬN NHÃN CHUNG



Hình 3.3: *Dây thần kinh số III từ nhân ở não giữa tới hốc mắt*

Nhân dây thần kinh số III nằm ở chất xám cạnh cống Sylvius của não giữa (Hình 3.3). Các bó thần kinh (các sợi trục xuất phát từ nhân) đi qua nhân đỏ. Thần kinh xuất phát từ não giữa, ở giữa các cuống não, sau đó nằm giữa động mạch não sau và động mạch tiểu não trên. Nó đi song song với động mạch thông sau rồi đi vào xoang hang (cấu trúc hang ở đáy sọ). Các dây thần kinh sọ số III, IV, và V (nhánh mắt) đi trong thành ngoài của xoang hang, do đó có thể cũng bị ảnh hưởng khi có tổn thương xoang hang. Sau đó, thần kinh đi vào hốc mắt qua khe hốc mắt trên và chia làm 2 nhánh chính: nhánh trên và nhánh dưới. Nhánh trên chi phối cho:

- Mi mắt
- Cơ thẳng trên

Nhánh dưới chi phối:

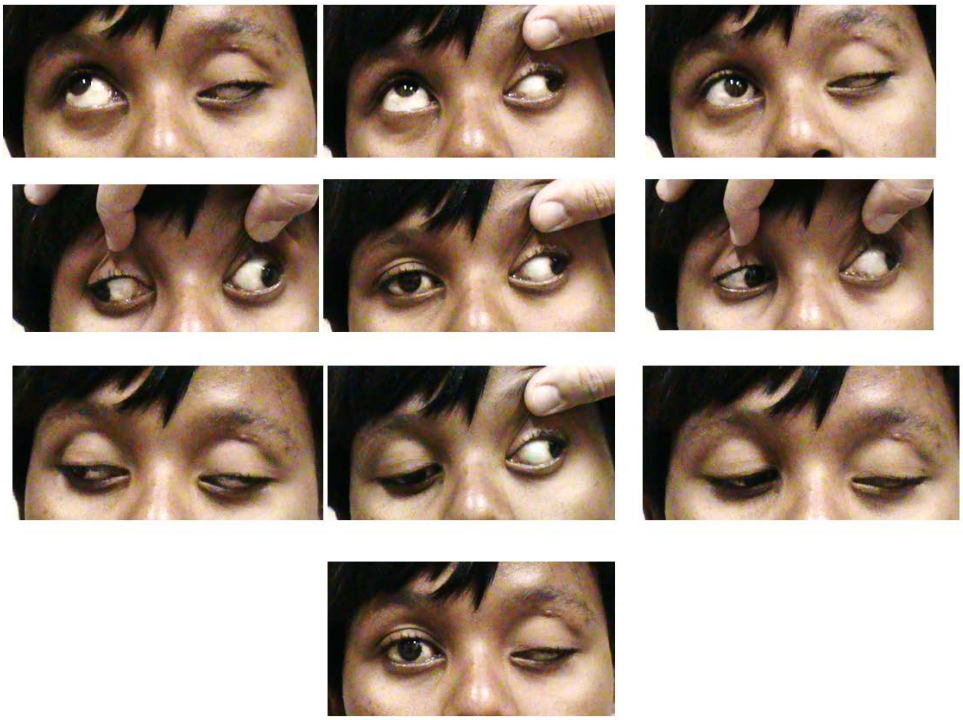
- Cơ thẳng trong
- Cơ thẳng dưới
- Cơ chéo bé
- Đồng tử

LIỆT DÂY THẦN KINH SỐ III

Liệt dây thần kinh số III có 5 dấu hiệu:

- Song thị
- Lác/lé ngoài
- Sụp mi
- Đồng tử giãn
- Khó nhìn gần

Liệt dây thần kinh số III biểu hiện bằng sụp mi hoàn toàn.
Liệt dây thần kinh số III chừa lại đồng tử gợi ý một nguyên nhân không chèn ép. Các sợi đồng tử ở nông và không bị ảnh hưởng bởi thiếu máu cục bộ tới thần kinh từ mạch thần kinh. Cấp máu cho các sợi đồng tử là từ lớp áo ngoài ở xung quanh. Hình 3.4 cho thấy 9 tư thế chính của mắt ở một bệnh nhân liệt dây thần kinh số III mắt trái. Mắt đối bên liệt bị lác/lé ngoài (do thần kinh số VI không bị tổn thương) và lệch xuống dưới (do thần kinh số IV không bị tổn thương).



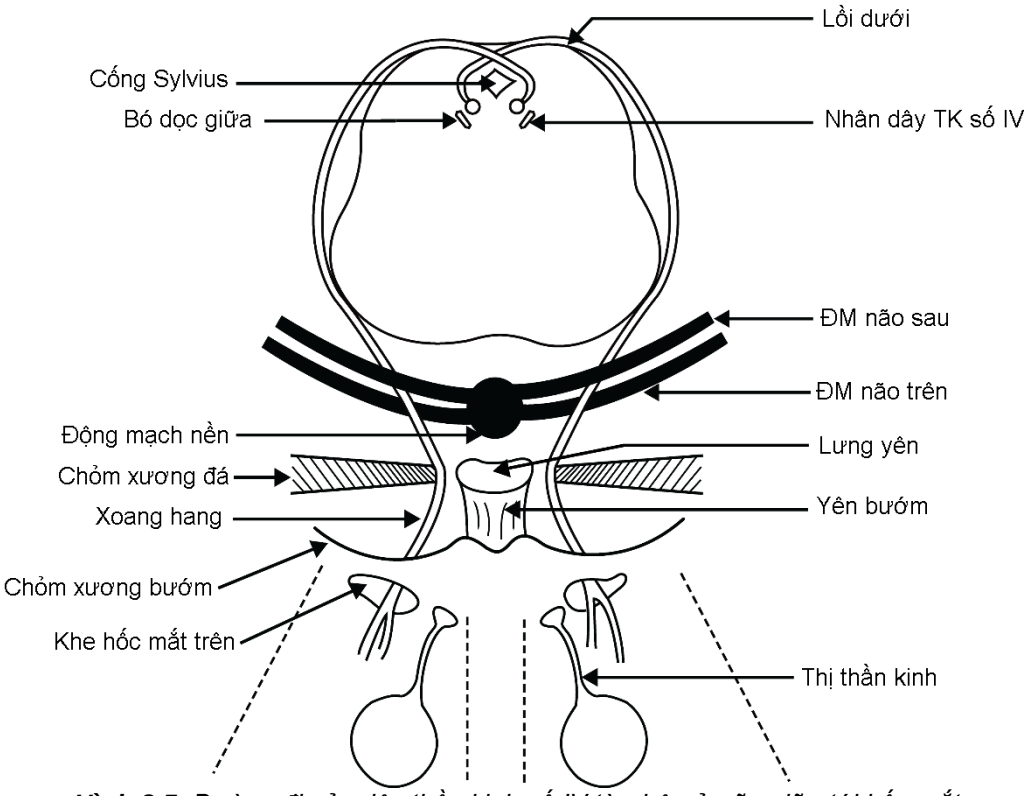
***Hình 3.4**: 9 tư thế chính của mắt của một bệnh nhân có liệt dây thần kinh số III mắt trái.*

CÁC NGUYÊN NHÂN CỦA LIỆT DÂY THẦN KINH SỐ III ĐƠN ĐỘC

- Thiếu máu cục bộ (do đái tháo đường)
- Chèn ép của phình mạch (phát hiện đồng tử giãn)
- Chấn thương
- Khối u (kiểm tra sự phục hồi thần kinh sai lạc)
- Nhiễm trùng
- Viêm
- Vô căn

THẦN KINH SỐ IV: THẦN KINH RÒNG RỌC

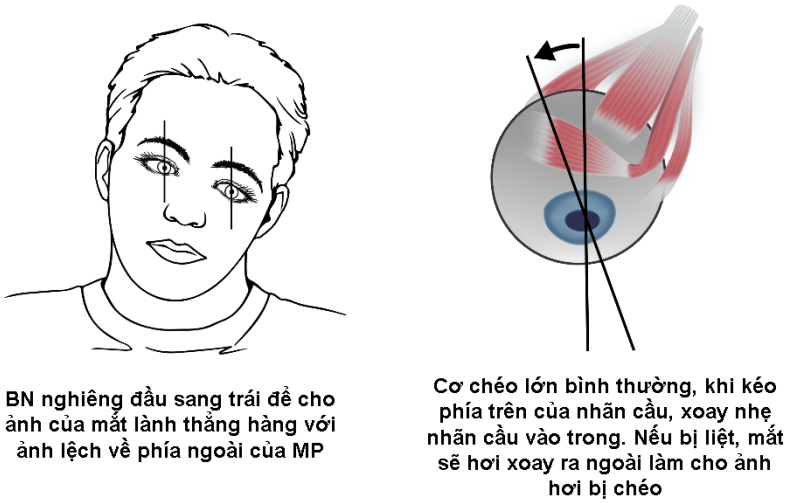
Điều khiển trên nhân hoàn toàn bắt chéo. Nhân nằm ở lưng cuống não (não giữa) và các sợi bắt chéo quanh chất xám cạnh cống Sylvius ở màn tủy trên (Hình 3.5). Thần kinh bên phải xuất phát từ nhân ròng rọc bên trái. Nó có một đường đi dài nội sọ và cũng đi vào xoang hang. Nó đi vào mái của khe hốc mắt trên và bắt chéo thần kinh số III. Thần kinh này chỉ chi phối cho cơ chéo lớn.



***Hình 3.5**: Đường đi của dây thần kinh số IV từ nhân ở não giữa tới hốc mắt*

LIỆT DÂY THẦN KINH SỐ IV

Yếu cơ chéo lớn gây ra song thị đứng. Một ảnh hơi xoay theo hướng chéo. Mắt xoay nhẹ về phía ngoài và cơ thẳng trên đưa mắt hơi lên trên. Do đó mắt có cơ liệt bị lệch lên. Bệnh nhân sẽ có tư thế lệch đầu bù trừ về bên đối diện mắt bị liệt để cho ảnh thẳng hàng với ảnh của mắt bình thường. (Hình 3.6)



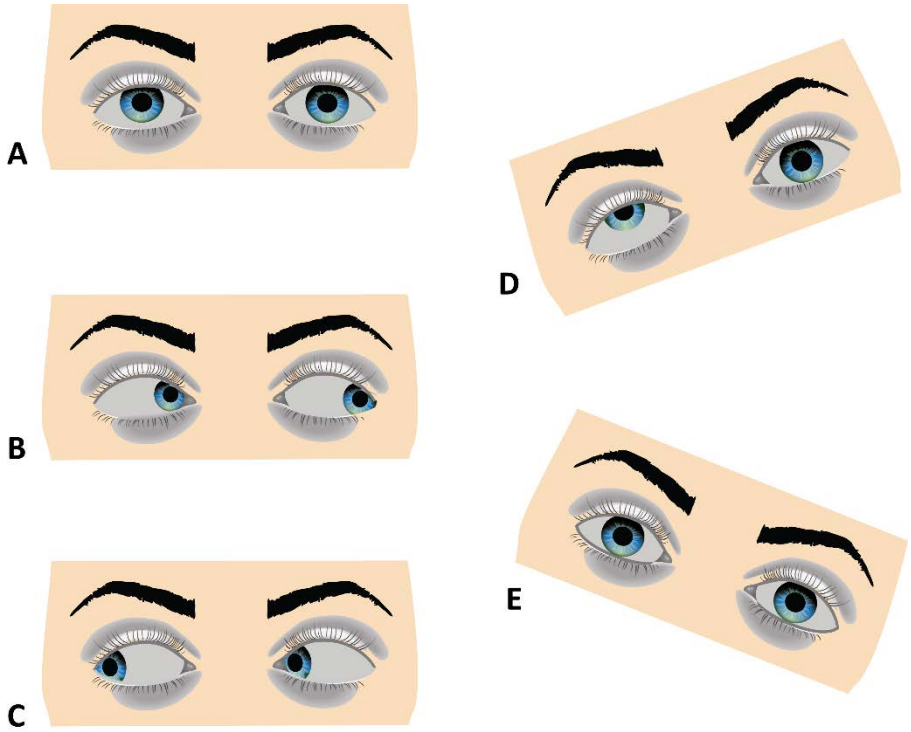
***Hình 3.6**: Tư thế lệch đầu bù trừ liệt dây thần kinh số IV*

Test 3 bước Parks Bielchowsky dùng để chẩn đoán liệt dây thần kinh số IV đơn độc:

Bước 1: Nhận biết mắt bị lác/lé trên. Liệt cơ thẳng dưới hoặc cơ chéo lớn ở cùng bên, hoặc cơ chéo bé hoặc cơ thẳng trên ở mắt bên kia

Bước 2: Xác định hướng nhìn về bên nào làm tăng độ lác/lé. Độ lác/lé tăng ở hướng nhìn của cơ liệt. Độ lác/lé trên mắt phải tăng khi nhìn sang trái nghĩa là liệt cơ chéo lớn mắt phải hoặc cơ thẳng trên mắt trái. Độ lác/lé trên mắt phải tăng khi nhìn sang phải nghĩa là liệt cơ thẳng dưới mắt phải hoặc cơ chéo bé mắt trái. Ngược lại áp dụng cho lác/lé trên mắt trái ở bước 1.

Bước 3: Nghiêng đầu sang bên phải và bên trái. Độ lác/lé tăng khi nghiêng đầu sang trái nếu liệt cơ chéo lớn mắt phải hoặc khi nghiêng đầu sang trái nếu liệt cơ thẳng trên mắt trái đối với lác/lé trên mắt phải ở bước 1.



Hình 3.7: *Lác/lé trên ở mắt phải*

Hình trên minh họa một thí dụ lác/lé trên mắt phải (Hình 3.20):

- Bước 1 cho thấy độ lác/lé trên mắt phải tăng khi nghiêng đầu sang phải
- Bước 2 cho thấy độ lác/lé trên mắt phải tăng khi nhìn sang trái

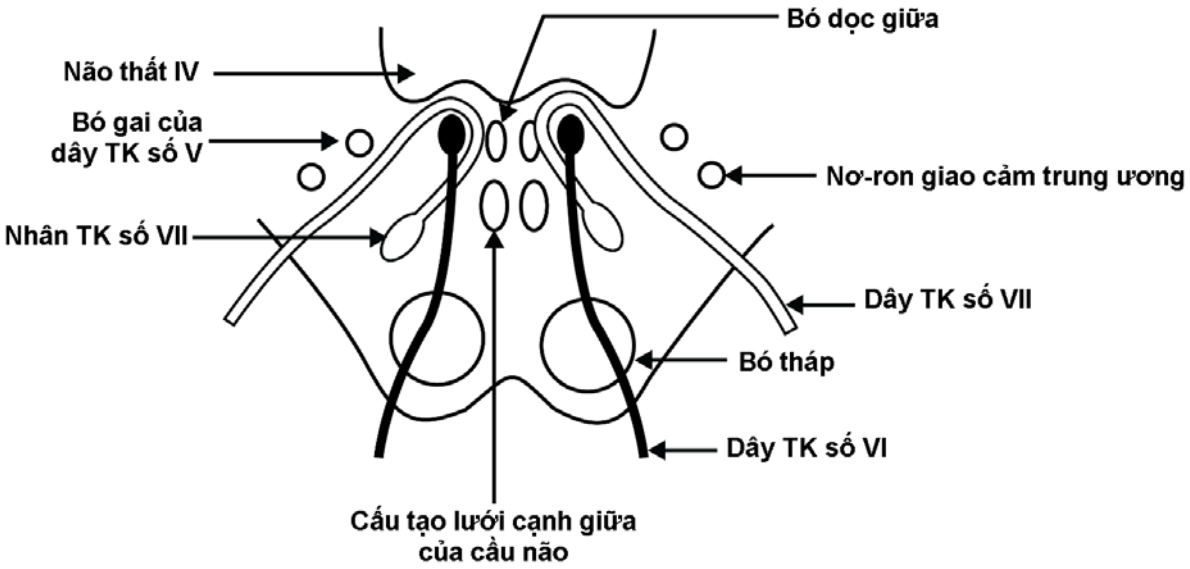
Do đó, đây là liệt cơ chéo lớn mắt phải.

LIỆT DÂY THẦN KINH SỐ IV ĐƠN ĐỘC

- Chấn thương
- Thiếu máu cục bộ
- Khối u (ở mặt dốc của thân bướm).
- Vô căn
- Bẩm sinh: thường gặp nhất, có thể do chấn thương khi sinh

DÂY THẦN KINH SỐ VI: THẦN KINH VẬN NHÃN NGOÀI

Thần kinh này xuất phát từ mặt trước của chỗ nối cầu não-tủy sống. Nhân nằm ở cầu não. Nó đi lên ở mặt trước cầu não và đi nghiêng về phía trước trên mỏm xương đá để vào ống Dorello, sau đó đi vào xoang hang (Hình 3.8). Thần kinh vận nhãn ngoài nằm tự do ở xoang hang và đi vào hốc mắt qua khe hốc mắt trên để chi phối cơ thẳng ngoài. Sự ngoặt đột ngột của thần kinh vào ống Dorello khiến cho nó dễ bị tổn thương khi cuống não bị di lệch xuống dưới do tăng áp lực nội sọ, gây ra liệt dây thần kinh số VI sai vị trí.



***Hình 3.8**: Đường đi của dây thần kinh số VI từ nhân ở cầu não tới hốc mắt để chi phối cơ thẳng ngoài*

LIỆT DÂY THẦN KINH SỐ VI

Liệt dây thần kinh số VI gây ra:

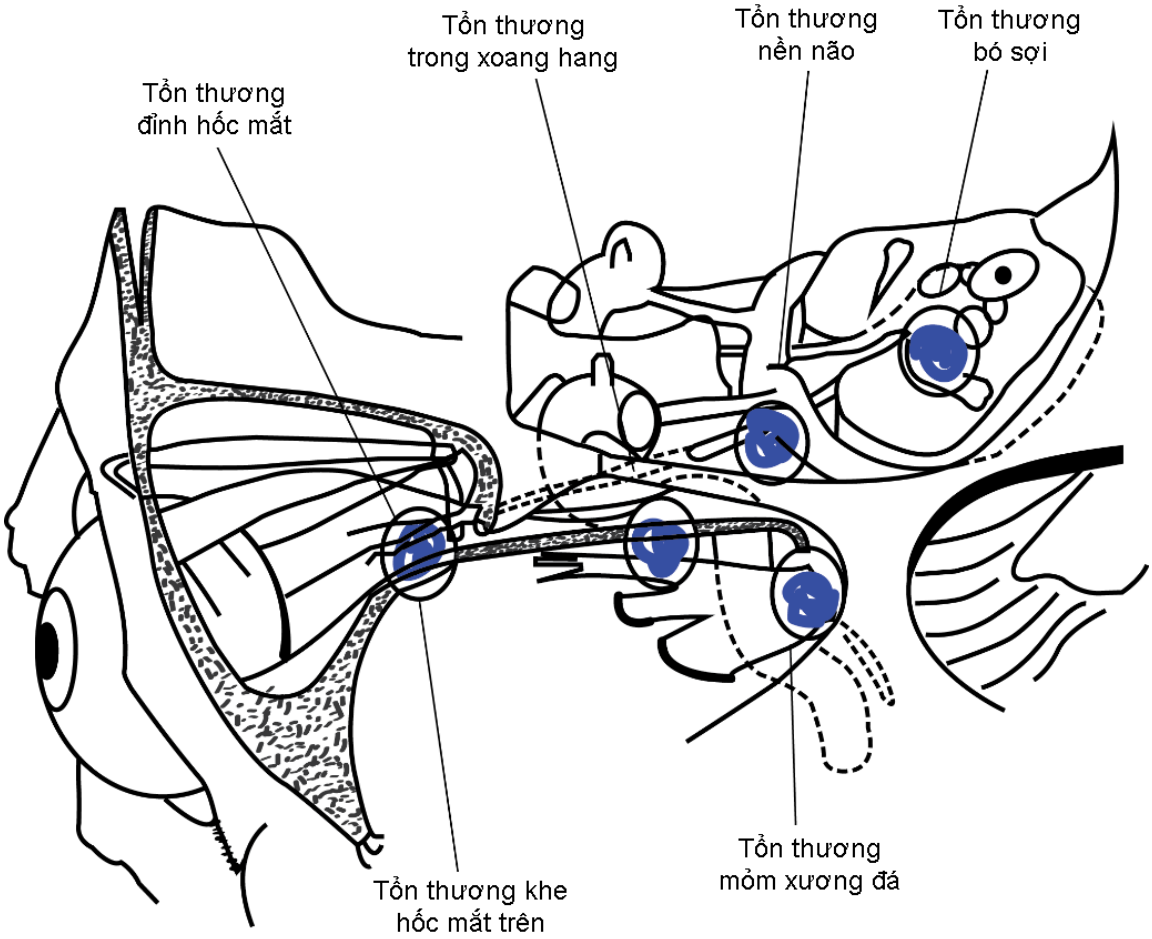
- Song thị ngang
- Lác/lé trong (Hình 3.23)

Có tư thế lệch đầu bù trừ về phía cơ liệt.

LIỆT DÂY THẦN KINH SỐ VI ĐƠN ĐỘC

- Vô căn
- Thiếu máu cục bộ
- Chấn thương
- Viêm
- Khối u
- Huyết khối xoang hang
- Viêm màng não do Cryptococcus /lao: nguyên nhân thường gặp của liệt dây thần kinh số VI 2 bên

CƠ SỞ GIẢI PHẪU CỦA TỔN THƯƠNG CÁC DÂY THẦN KINH SỌ



***Hình 3.9**: Vị trí của các tổn thương thần kinh sọ*

NGUYÊN NHÂN CỦA CÁC TỔN THƯƠNG THẦN KINH NGOẠI NHÃN

Tổn thương nhân và bó

- Các hội chứng: Weber (liệt thần kinh số III cùng bên và liệt nửa người đối bên), Claude (liệt thần kinh số III cùng bên và mất điều hòa đối bên), Benedikt (liệt thần kinh số III cùng bên và run đối bên), Millard-Gubler (liệt thần kinh số VI cùng bên và liệt nửa người đối bên)
- Đột quị, bệnh xơ cứng rải rác, u thần kinh đệm của cầu não, bệnh não Wernicke (thiếu thiamine)

Vùng đáy não

- Viêm màng não ở đáy não: do lao, nấm, vi khuẩn
- U di căn màng não (carcinomatous meningitis)
- Bệnh giang mai, bệnh sarcoid
- Phình động mạch thông sau
- Thoát vị thùy thái dương

Mỏm xương đá

- Viêm xương chũm: Hội chứng Gradenigo (liệt dây thần kinh số VI và số V cùng bên)
- Huyết khối xoang tĩnh mạch bên
- Ung thư biểu mô mũi-hầu

Xoang hang

- Huyết khối xoang hang
- U vùng tuyến yên, u tuyến yên
- Phình động mạch cảnh
- Rò động mạch cảnh-xoang hang
- U màng não, u nguyên sống
- Nang nhầy
- Ung thư biểu mô mũi-hầu, u sọ-hầu

Khe hốc mắt trên và hốc mắt

- U hốc mắt
- Giả u hốc mắt / hội chứng Tolosa Hunt
- U dạng bì, u xơ thần kinh
- U mạch
- Dị dạng động-tĩnh mạch

Nếu tổn thương đồng thời các dây thần kinh số III, IV, VI và nhánh mắt của thần kinh số V, cần nghĩ đến bệnh xoang hang hoặc hội chứng đỉnh hốc mắt. Hội chứng đỉnh hốc mắt cũng có tổn thương thị thần kinh.

Tái phân bố thần kinh sai lạc: do một khối u phát triển chậm hoặc tái tạo dây thần kinh số III: khi mắt nhìn vào trong hoặc xuống dưới thì mi nâng lên hoặc đồng tử co.

ÔN TẬP CÁC DÂY THẦN KINH SỌ & BẢNG KIỂM TRA

Dây TK sọ	Lỗ + (vùng đi vào)	Các thành phần	Mục tiêu + Chức năng	Kiểm tra
TK khứu giác (TK số I)	tấm sàng của xương sàng (khoang mũi)	cảm giác đặc biệt	Biểu mô khứu giác	• Kiểm tra 2 lỗ mũi có thông không • Nhận biết các chất thông thường • (các sản phẩm không độc hại, thí dụ cà phê, bạc hà, đinh hương) • Chú ý xem có khác nhau ở 2 bên không
TK thị giác (TK số II)	ống thị giác của xương bướm (hốc mắt)	cảm giác đặc biệt	Võng mạc (thị giác)	Xem ở phần khác của giáo trình
TK vận nhãn chung (TK số III)	khe hốc mắt trên (hốc mắt)	vận động thân thể	Cơ nâng mi trên, cơ thẳng trên, thẳng trong, thẳng dưới, cơ chéo bé	Xem ở phần khác của giáo trình
		vận động nội tạng	Thần kinh phó giao cảm tiền hạch tới hạch mi (cơ vòng đồng tử & cơ thể mi)	Xem ở phần khác của giáo trình
TK ròng rọc (TK số IV)	khe hốc mắt trên (hốc mắt)	vận động thân thể	Cơ chéo lớn	Xem ở phần khác của giáo trình
Nhánh V1: nhánh mắt (các nhánh chính: lệ, trán, mũi-mi, màng não)	khe hốc mắt trên (hốc mắt)	cảm giác chung	Cảm giác chung từ da và niêm mạc ở vùng hốc mắt và trên hốc mắt	• Thử cảm giác chạm nhẹ và đau ở từng vùng phân bố thần kinh bằng sợi bông ở đầu que bông và kim băng hoặc kẹp giấy • Khi thử cảm giác đau, thay đổi giữa đầu nhọn và đầu tù trong khi hỏi bệnh nhân cho biết cảm giác đau • Kiểm tra ngẫu nhiên cả 2 bên • Để bệnh nhân nhắm mắt • Chú ý sự bất cân đối hoặc giảm cảm giác
Nhánh V2: nhánh hàm trên (các nhánh chính: dưới hốc mắt, gò má, mũi-khẩu cái, khẩu cái)	lỗ tròn (hố chân bướm khẩu cái)	cảm giác chung	Cảm giác chung từ da và niêm mạc ở vùng từ hốc mắt tới miệng	
Nhánh V3: nhánh hàm dưới (các nhánh chính: tai-thái dương, miệng, lưỡi, dưới răng, màng não)	lỗ bầu dục với thần kinh đá bé từ thần kinh số IX (hố thái dương dưới)	cảm giác chung	Cảm giác chung từ da và niêm mạc ở vùng từ vùng miệng và dưới miệng	
		vận động cung mang	Các cơ nhai: Cơ búa Cơ căng màn hầu Cơ hàm-móng Bụng trước của cơ nhị thân	• Sờ nắn khối cơ 2 bên trong khi mím chặt răng • Quan sát động tác của hàm sang 2 bên trong khi há miệng • Chú ý sự lệch, bất cân đối, mất vận động
TK vận nhãn ngoài (TK số VI)	khe hốc mắt trên (hốc mắt)	vận động thân thể	Tới cơ thẳng ngoài	Xem ở phần khác của giáo trình
TK mặt (TK số VII) (các nhánh vận động chính: thái dương, gò má, miệng, hàm dưới, cổ, sau tai)	Ống tai trong → ống TK mặt → lỗ trâm chũm (xương thái dương)	vận động cung mang	Các cơ biểu hiện nét mặt: Cơ bàn đạp Cơ châm-móng Cơ hàm-móng Bụng sau của cơ nhị thân	• Yêu cầu bệnh nhân cười, cau mày, nhăn trán, nhăn môi • Yêu cầu bệnh nhân nhắm chặt mắt và chống lại khi người khám cố vành mắt ra • Chú ý sự lệch, yếu cơ

	Ống TK mặt → tai giữa → thừng nhĩ → khe đá nhĩ	cảm giác đặc biệt	Vị giác, 2/3 lưỡi trước	• Thử bằng một nhúm muối & đường • Đặt lên lưỡi thè ra • Yêu cầu bệnh nhân chỉ vào các dấu hiệu trả lời • Súc miệng giữa các kích thích
	Ống TK mặt → tai giữa → thừng nhĩ → khe đá nhĩ	vận động nội tạng	Thần kinh phó giao cảm tiền hạch tới: các hạch dưới hàm (chi phối cho các tuyến dưới hàm và dưới lưỡi)	
	Xương đá nông lớn → ống chân bướm	vận động nội tạng	Thần kinh phó giao cảm tiền hạch tới: hạch chân bướm khẩu cái (chi phối tuyến lệ, các tuyến mũi, và các tuyến khẩu cái)	• Kiểm tra chức năng nước mắt trong phần khám khô mắt
TK tiền đình ốc tai (TK số VIII)	Ống tai trong (xương thái dương)	cảm giác đặc biệt	Thính giác và thăng bằng	• Cầm đồng hồ tích tắc hoặc cọ xát ngón tay và di chuyển ra xa đến khi không còn nghe thấy âm thanh • So sánh khoảng cách giữa tai phải và tai trái • Nếu có khác nhau, phân biệt điếc dẫn truyền với điếc thần kinh bằng: • Test Weber Cầm một âm thoa 256 Hz ở đỉnh sọ. Hỏi bệnh nhân hướng của âm thanh: bình thường phải ở giữa. Trong điếc dẫn truyền, tạp âm nền giảm và xương đóng vai trò như là một vật dẫn chính, do đó hướng âm thanh hạn chế ở tai bất thường • Test Rinne So sánh dẫn truyền qua xương & không khí ở bên phải và bên trái. Cầm âm thoa ở xương chũm và hỏi bệnh nhân khi nào thì tắt âm. Sau đó di chuyển âm thoa đến tai. Nếu âm cũng tắt thì là điếc dẫn truyền Nếu âm vẫn còn thì là điếc thần kinh
TK thiệt hầu (TK số IX)	Lỗ cảnh (cổ)	vận động cung mang	Cơ trâm-hầu	• Kiểm tra đồng thời các dây IX & X do thần kinh vận động & cảm giác ở gần nhau
		cảm giác nội tạng	Hầu, vòm miệng, xoang cảnh, thân cảnh và 1/3 sau lưỡi	• Hỏi về chất lượng giọng nói, những thay đổi • Khám họng miệng bằng cái đè lưỡi trong khi bệnh nhân nói "aa…" • Đánh giá chuyển động đối xứng của vòm miệng mềm, lưỡi gà, và chuyển động vào trong của phía sau hầu

				• Kiểm tra phản xạ nôn ọe của 2 bên phần sau họng (vùng mũi-hầu) • Kiểm tra sự dễ nuốt
	Lỗ cảnh → nhánh màng nhĩ → ống màng nhĩ → tai giữa	cảm giác nội tạng	Tai giữa và vòi tai	
	Lỗ cảnh → nhánh màng nhĩ → ống màng nhĩ → tai giữa (hố thái dương dưới)	vận động nội tạng	Tuyến mang tai	
TK lang thang (TK số X)	Lỗ cảnh	vận động cung mang	Họng và thanh quản	• Xem phần kiểm tra thần kinh số IX ở trên
		cảm giác chung	Vành tai, lỗ tai ngoài	
		cảm giác nội tạng	Niêm mạc của toàn bộ thanh quản	
		vận động nội tạng	Thần kinh phó giao cảm tiền hạch tới bụng & ngực	
TK phụ (TK số XI)	Đi vào qua lỗ chẩm → đi ra qua lỗ cảnh (cổ)	vận động cung mang	Cơ thang, cơ ức-đòn-chũm	• Yêu cầu bệnh nhân nhún vai • Yêu cầu bệnh nhân quay đầu ngược lại sự giữ của người khám • So sánh sức mạnh quay sang phải và sang
TK hạ thiệt (TK số XII)	Lỗ hạ thiệt (cổ)	vận động thân thể	Tất cả các cơ lưỡi (các cơ này tận cùng ở lưỡi) được chi phối bởi dây TK số XII, ngoại trừ cơ màn hầu-lưỡi	• Yêu cầu bệnh nhân thè lưỡi ra, uốn cong lưỡi lên trên và xuống dưới. • Yêu cầu bệnh nhân đẩy lưỡi vào mặt trong má trong khi người khám đẩy ngược lại • Chú ý sự khó khăn, sự lệch, sự kháng cự không cân bằng

Drawn & modified từ various resources including: *neuro714@macc.wisc.edu* & Rosenow P.R et al. Your Expanded Role. Review of Optometry 1998,(11) 76-87.