

Ù TAI

PGS. TS. Đặng Xuân Hùng

Giảng viên cao cấp

PCN Bộ môn: Tai Mũi Họng

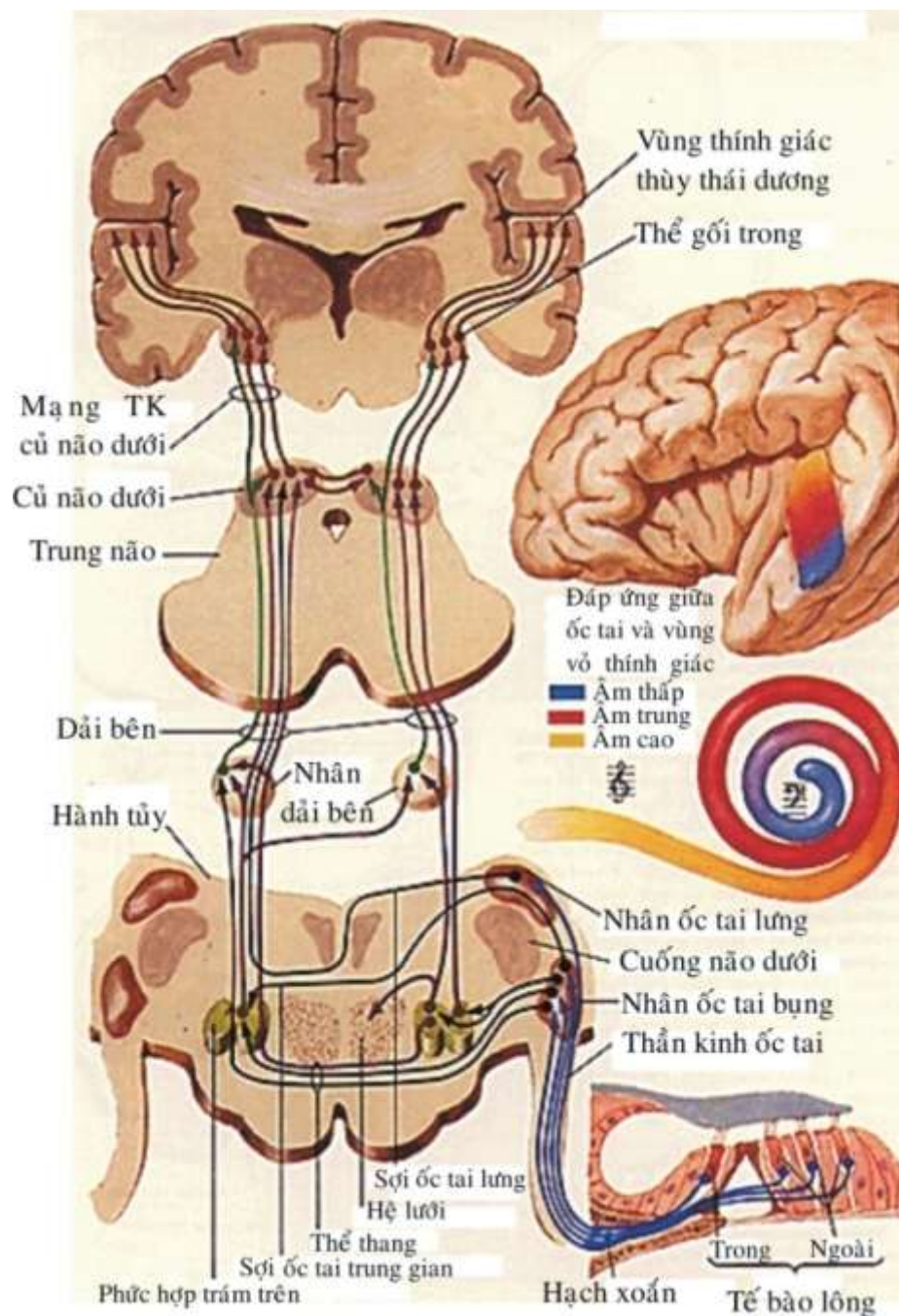
Trường Đại Học Y Khoa Phạm Ngọc Thạch

9/11/2014

KHÁI NIỆM

- ù tai là âm ù trong tai
 - Âm không từ môi trường bên ngoài
 - Phân biệt ảo thính
-
- Tăng hoạt hệ TK thính giác trung ương do tổn thương cấu trúc thính giác ngoại biên

Đường dẫn truyền thính giác



PHÂN LOẠI Û TAI

- Û tai cấp
- Û tai mạn
- Û tai khách quan
- Û tai chủ quan

Ù tai cấp

- Vài ngày đến vài tuần
- Nhiễm trùng tai
- Chấn thương đầu cổ
- Tiếp xúc tiếng ồn
- Một số thuốc gây độc cho tai
- Ráy tai
- Bệnh lý tim mạch, biến dưỡng

Điều trị tốt

Ù tai mạn

- Kéo dài > 6 tháng
- Từ các nguyên nhân trên
- Thường kết hợp nghe kém

Rất khó điều trị

Chiến lược kiểm soát lâu dài

Ù tai khách quan

- Nghe được âm ù
- Bất thường mạch máu
- Bất thường vòi nhĩ: hở vòi nhĩ
- Co rút các cơ tai giữa
- Tỷ lệ < 1%

Điều trị nguyên nhân

Ù tai chủ quan

- Chỉ có người bệnh mới nghe âm ù
- TT tai trong: Ménière, sưng nước nội dịch
- TT thần kinh ốc tai: u góc cầu tiểu não
- TT thần kinh trung ương

Rất khó điều trị

Phân loại phụ

- Nghe kém – ù tai
 - Tiếng ồn: 50-70%
 - Cơ chế: giảm cung lượng máu
 - Rối loạn biến dưỡng
 - Điều trị: vitamin E, salicylate, *N-acetylcysteine* *Ginkgo biloba*, magnesium
 - Lớn tuổi
 - Đái tháo đường:
 - Âm ù tần số cao
 - Âm ốc tai tần số thấp
 - Khó nghe trong môi trường ồn

- Ù tai bản thể (*Somatic Tinnitus Subtype*)
 - Sau phẫu thuật u TK tiền đình
 - Cơ chế
 - Nhánh thần kinh tăng sinh
 - Rối loạn khớp thái dương hàm
 - Đau mắt
 - Đau tai
 - Nhức đầu vùng chẩm và thái dương
 - Điều trị
 - Châm cứu
 - Điện châm da đầu, vành tai

- Âm đánh máy (*Typewriter Tinnitus Subtype*)
 - Cơ chế
 - Mạch máu chèn ép TK thính giác
 - Phân biệt
 - Co thắt cơ
 - Điều trị:
 - Carbamazepine (Tegretol)

Cơ chế ù tai

- Tai ngoài
- Tai giữa
- Tai trong
- Thần kinh thính giác
- Thần kinh trung ương

Tai ngoài

- Nút ráy tai
- Viêm ống tai ngoài
- Viêm mặt ngoài màng nhĩ

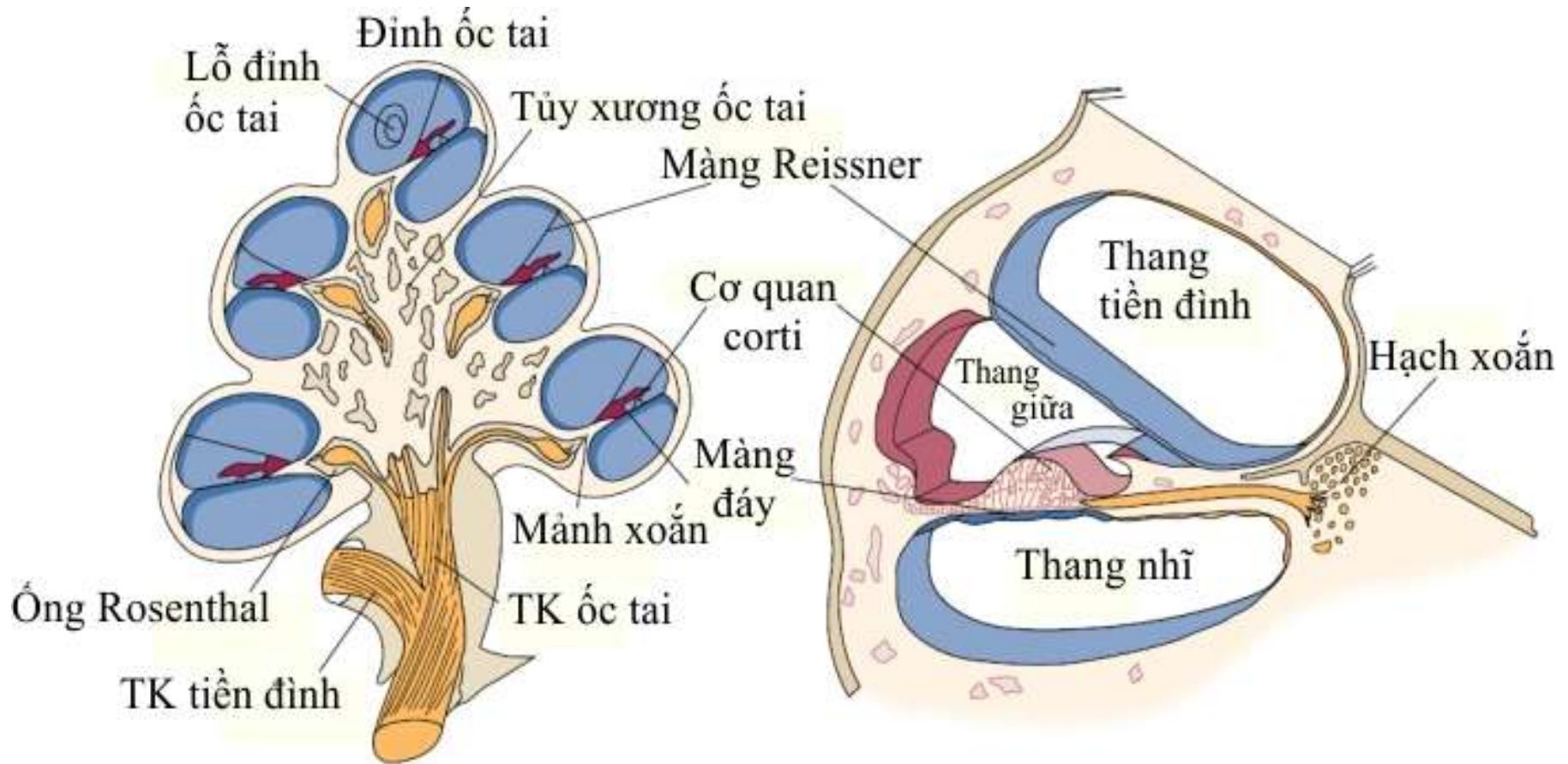
*Tai trái, màng nhĩ xung huyết và dày.
Trong trường hợp này da ống tai ngoài
cũng dày lên, màng nhĩ phồng ra ngoài*



Tai giữa

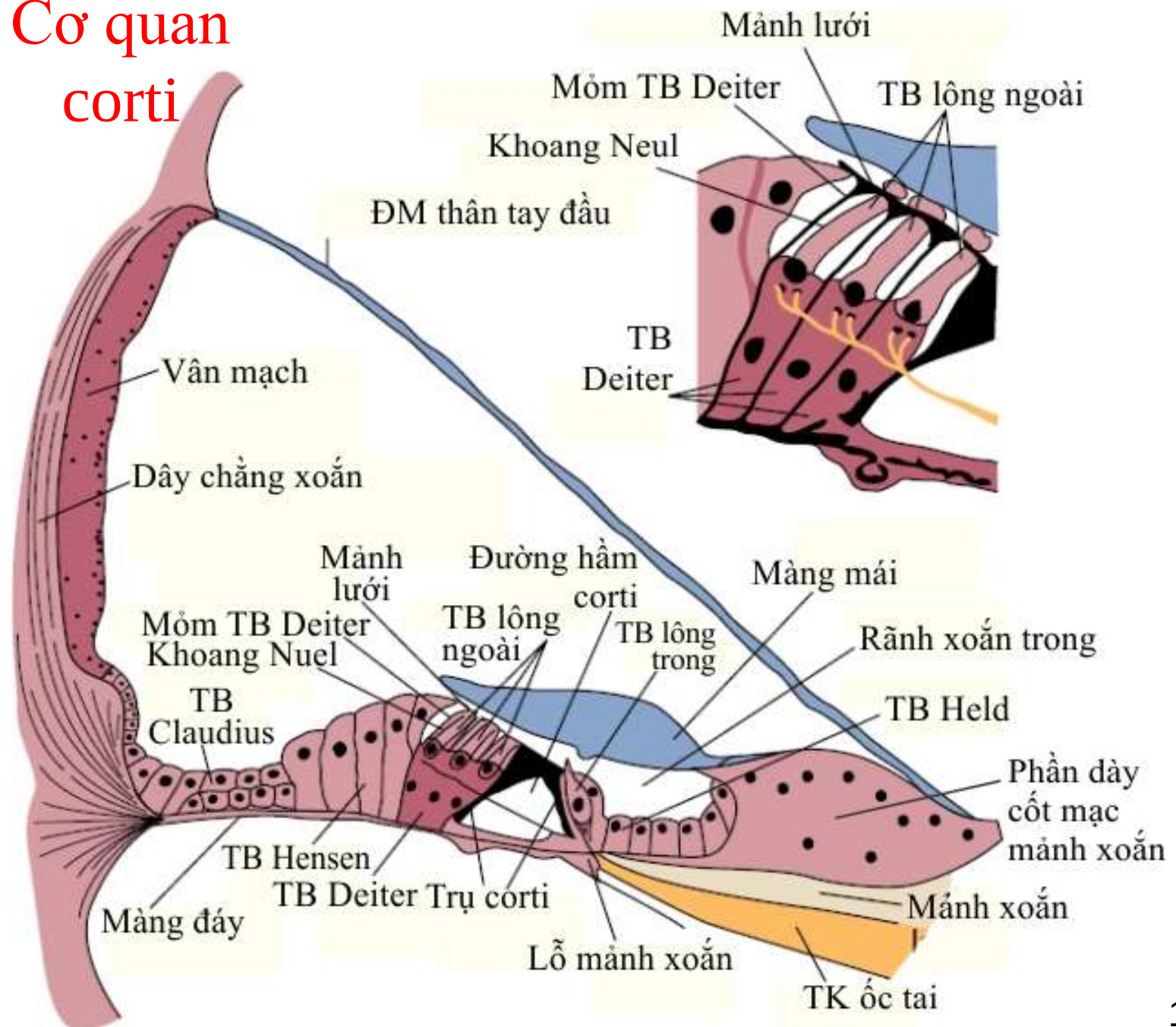
- Viêm tai giữa cấp
- Viêm tai giữa mạn
- Cholesteatoma: hủy xương con
- Xơ nhĩ
- Hở lỗ vòi nhĩ

Giải phẫu tai trong

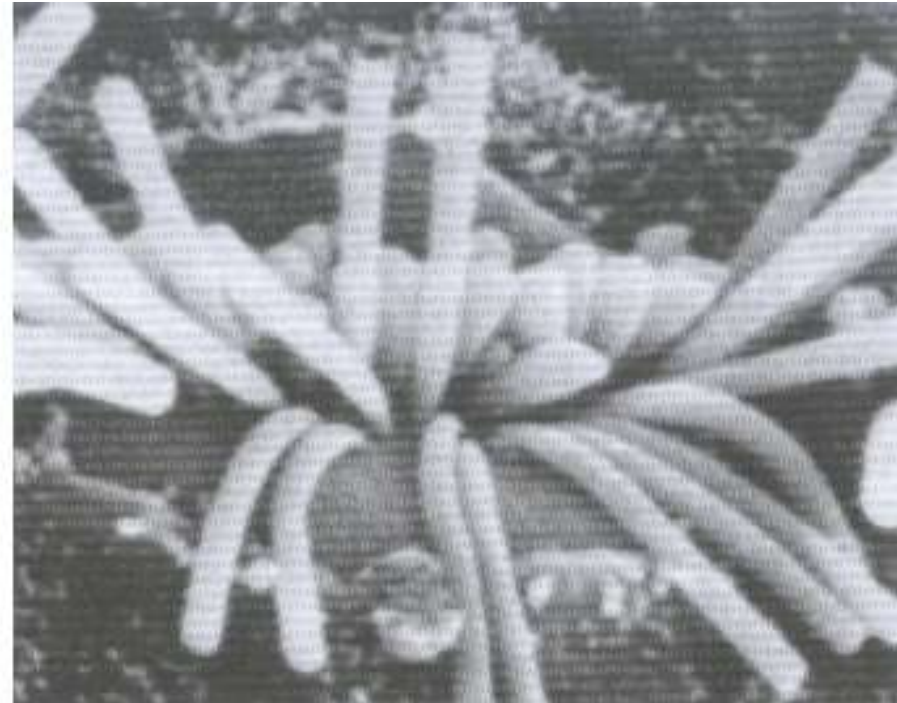
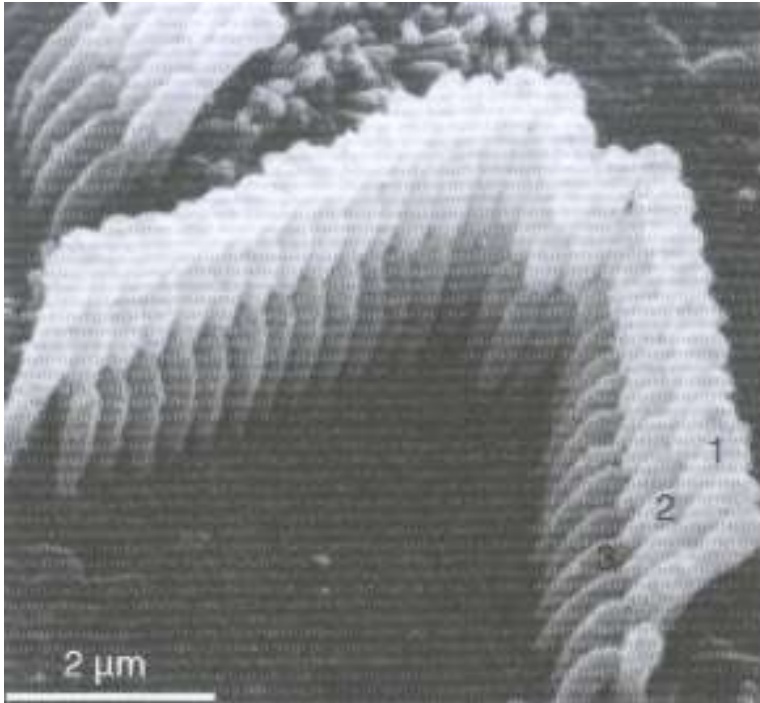


Ốc tai cắt ngang

Cơ quan corti

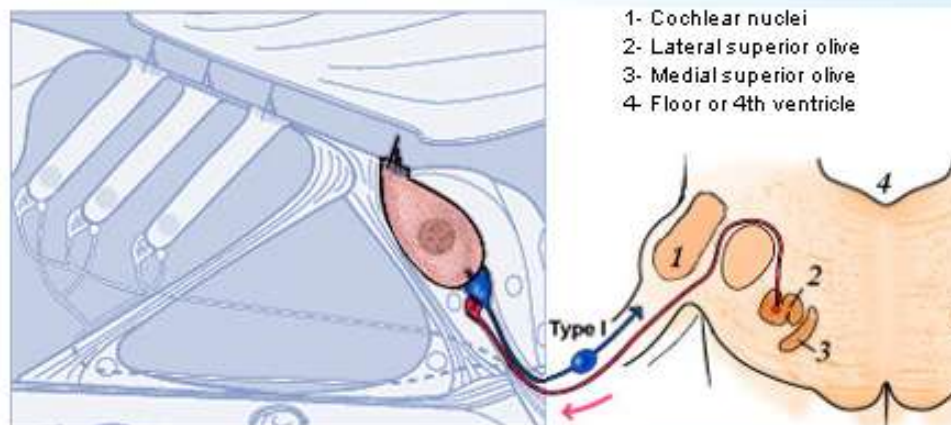


- Tổn thương lông chuyển vừa phải và không thường xuyên: tự phục hồi
- Tiếp xúc tiếng ồn thường xuyên: không phục hồi, nghe kém tiếp nhận thần kinh và ù tai



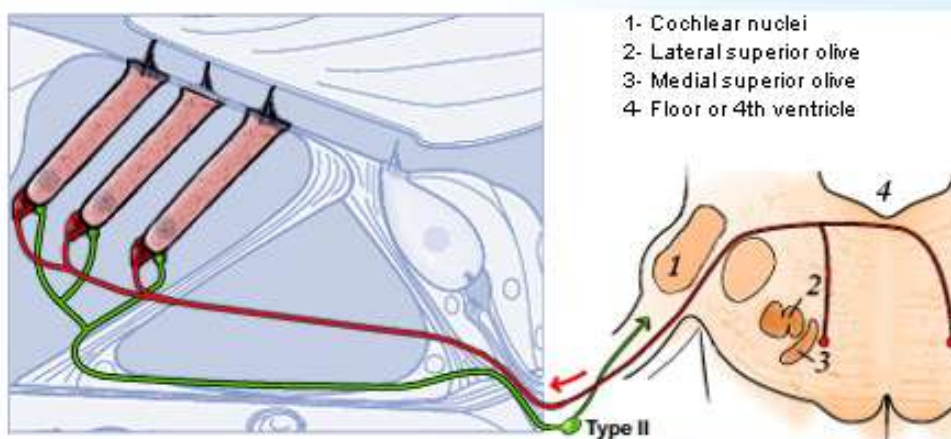
Tổn thương lông chuyển ốc tai

IHC INNERVATION

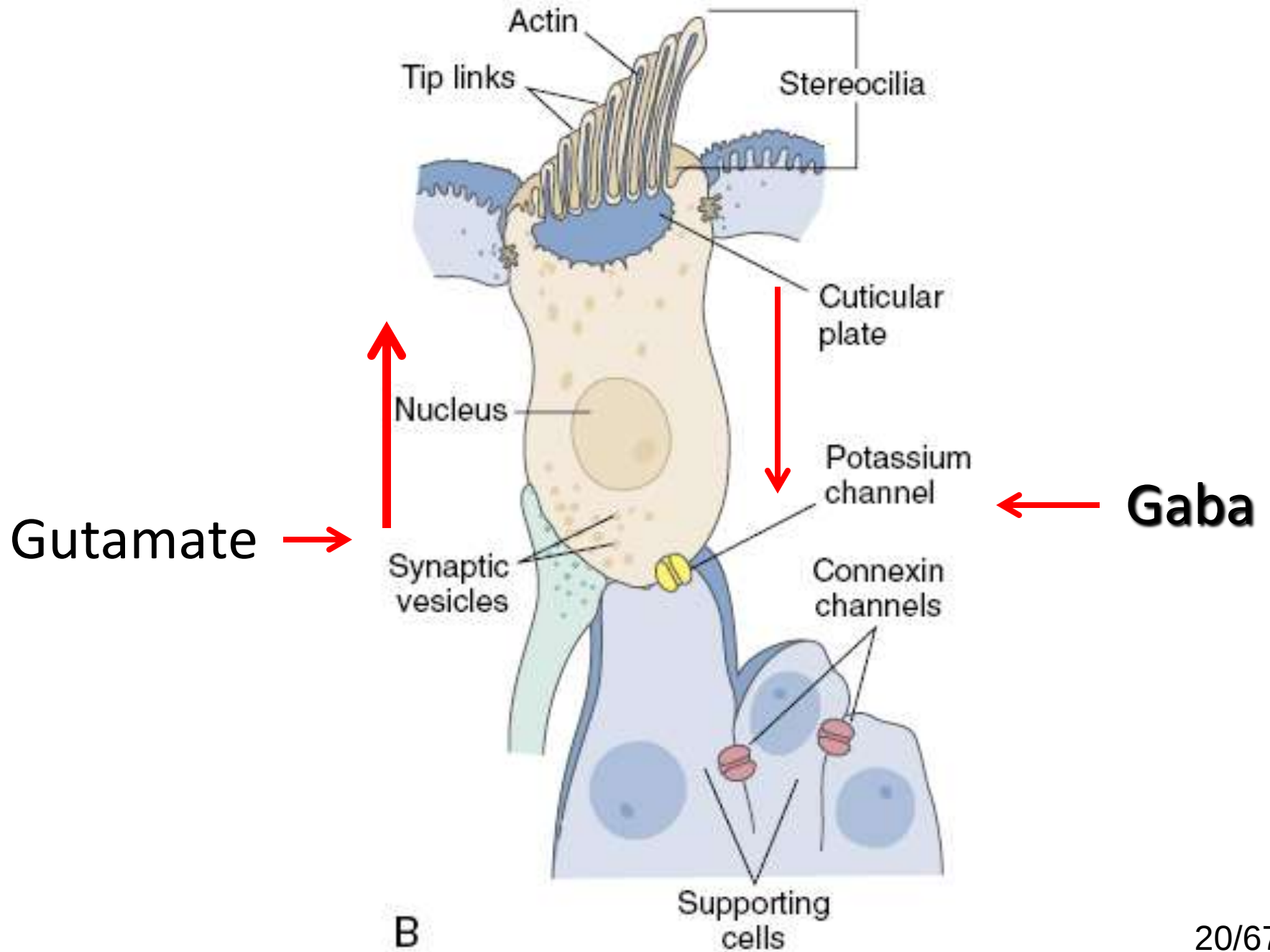


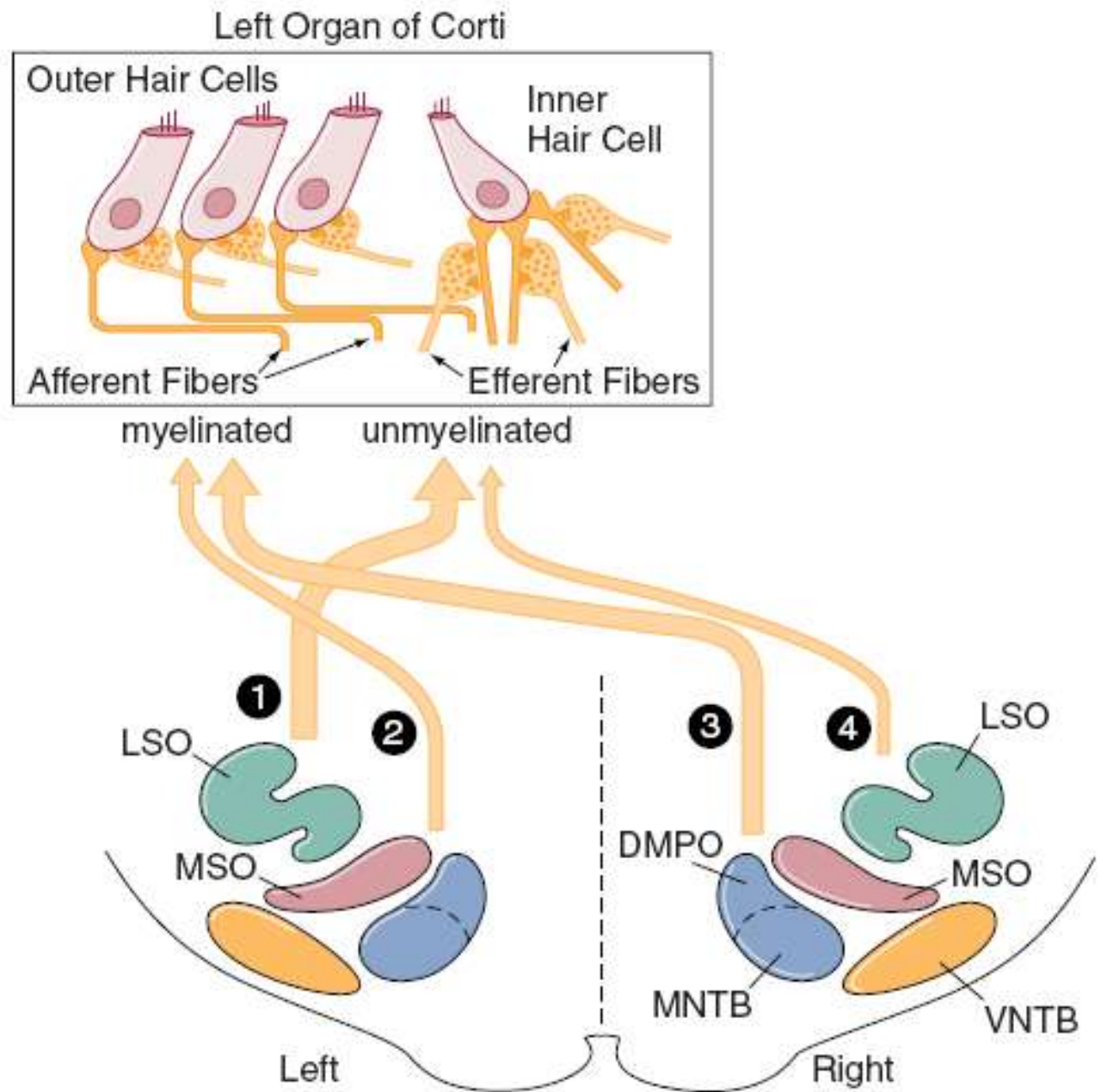
The IHC is synaptically connected to all type I spiral ganglion neurons (refs. a1, c5) forming the radial afferent system (blue) going to the cochlear nuclei (CN). The lateral efferent system (pink) arising from small neurons in the ipsilateral lateral superior olivary complex (LSO) brings a feedback control to the IHC/type I afferent synapse.

OHC INNERVATION



The OHC synapses with a few (at least in basal and mid-portions of the cochlea) small endings from type II spiral ganglion neurons (ref. c1), forming the spiral afferent system (green). In turn, large neurons of the medial efferent system (red), from both sides of the medial superior olivary complex (MSO), form axo-somatic synapses with the OHC.





Tổn thương hệ thính giác trung ương

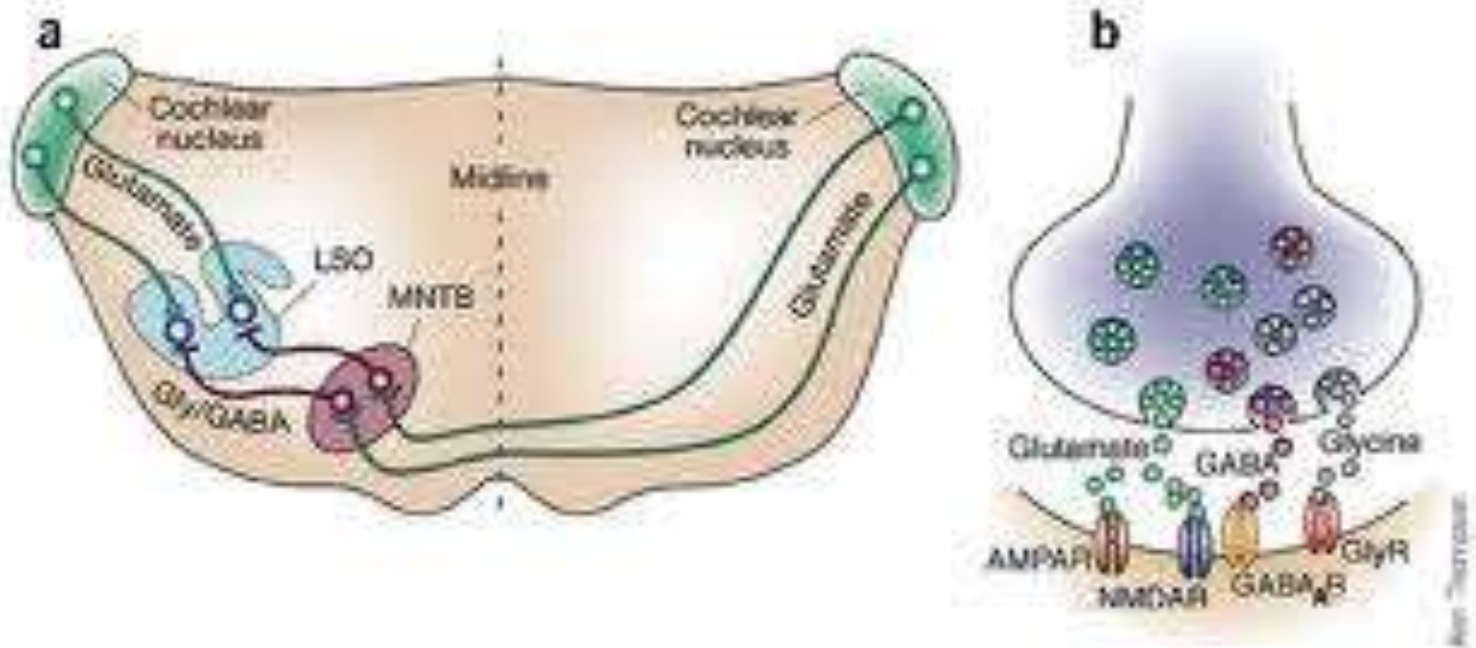
- Tăng hoạt thính giác trung ương:

- Vỏ thính giác
- Củ não dưới
- Thể gối trâm
- Nhân ốc tai lưng

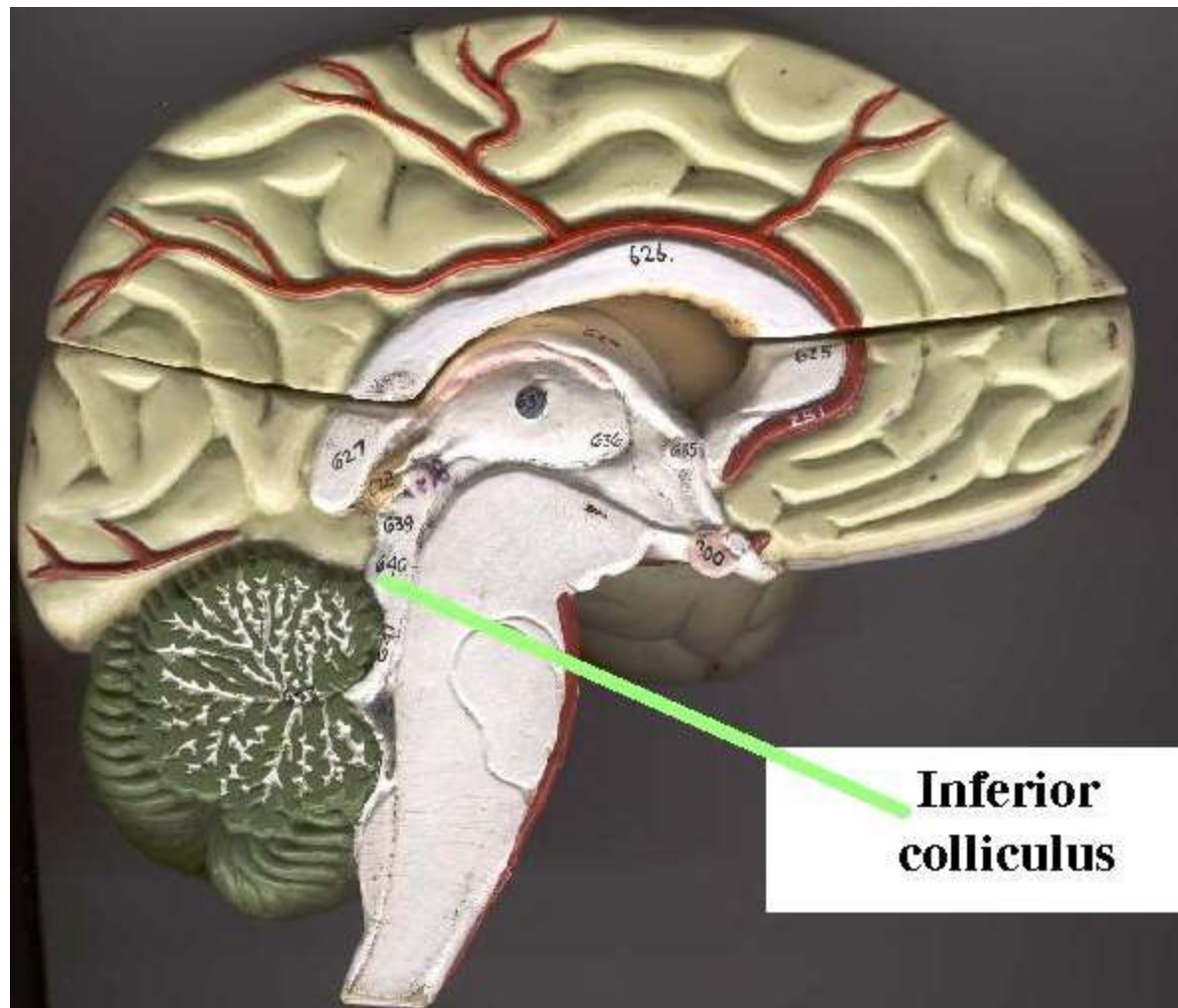
- Rối loạn cân bằng: kích thích và ức chế

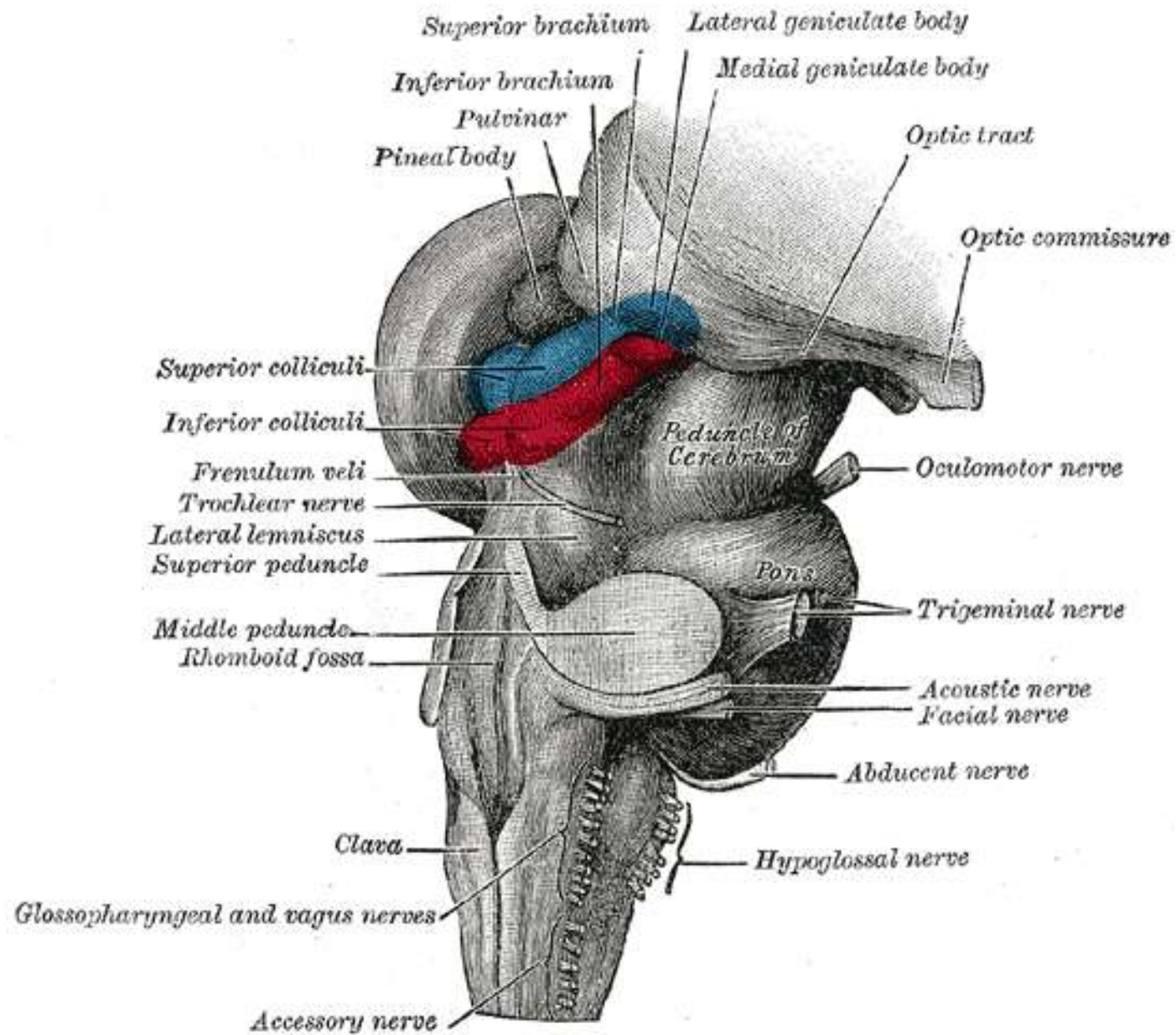
Ở tai có âm ù, đường dẫn truyền thính giác bị hoạt hóa khi lẽ ra nó chưa thể bị hoạt hóa trong môi trường yên tĩnh, điều này khiến bệnh nhân nghe âm ù trong tai

Nhân ốc tai



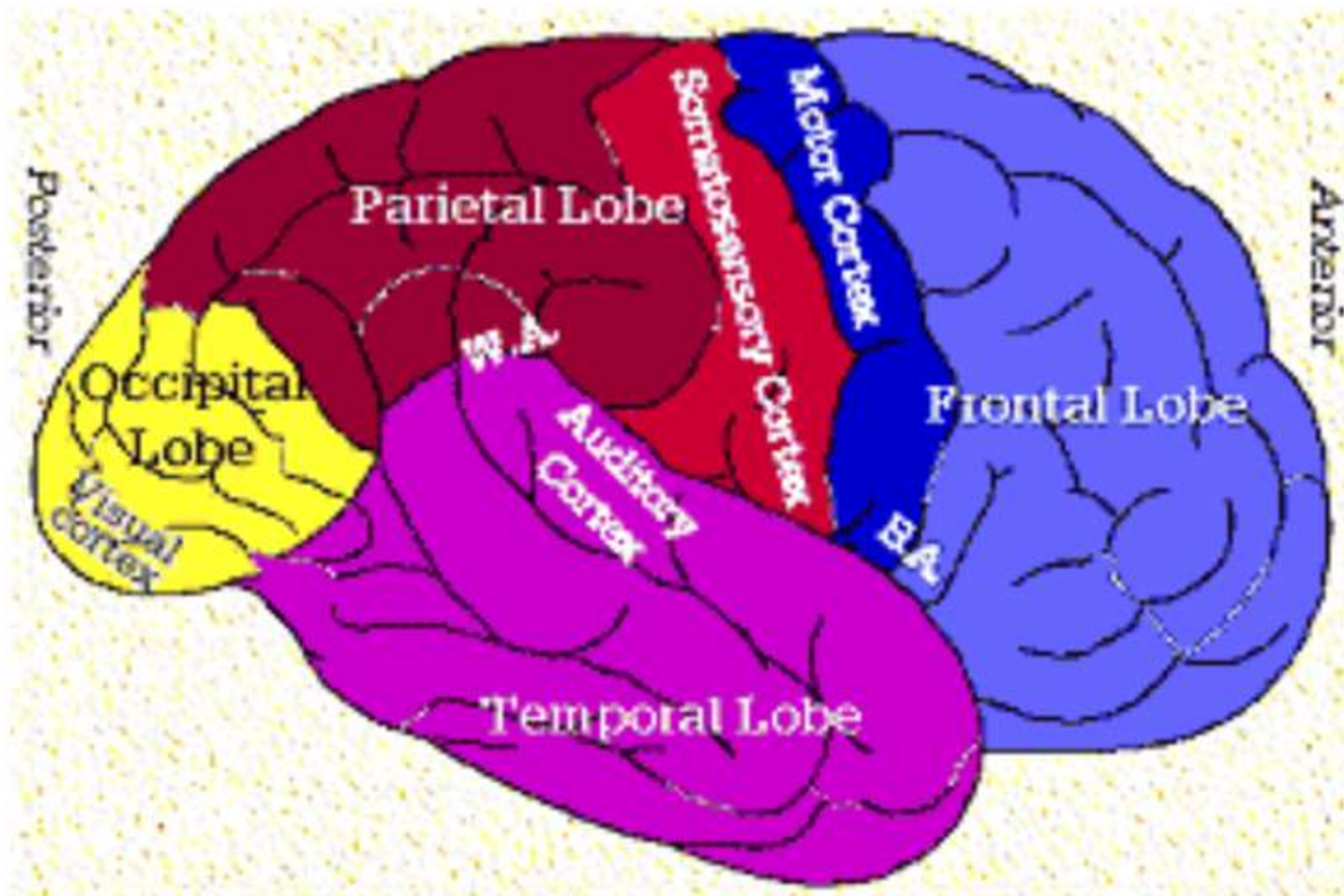
Củ não dưới

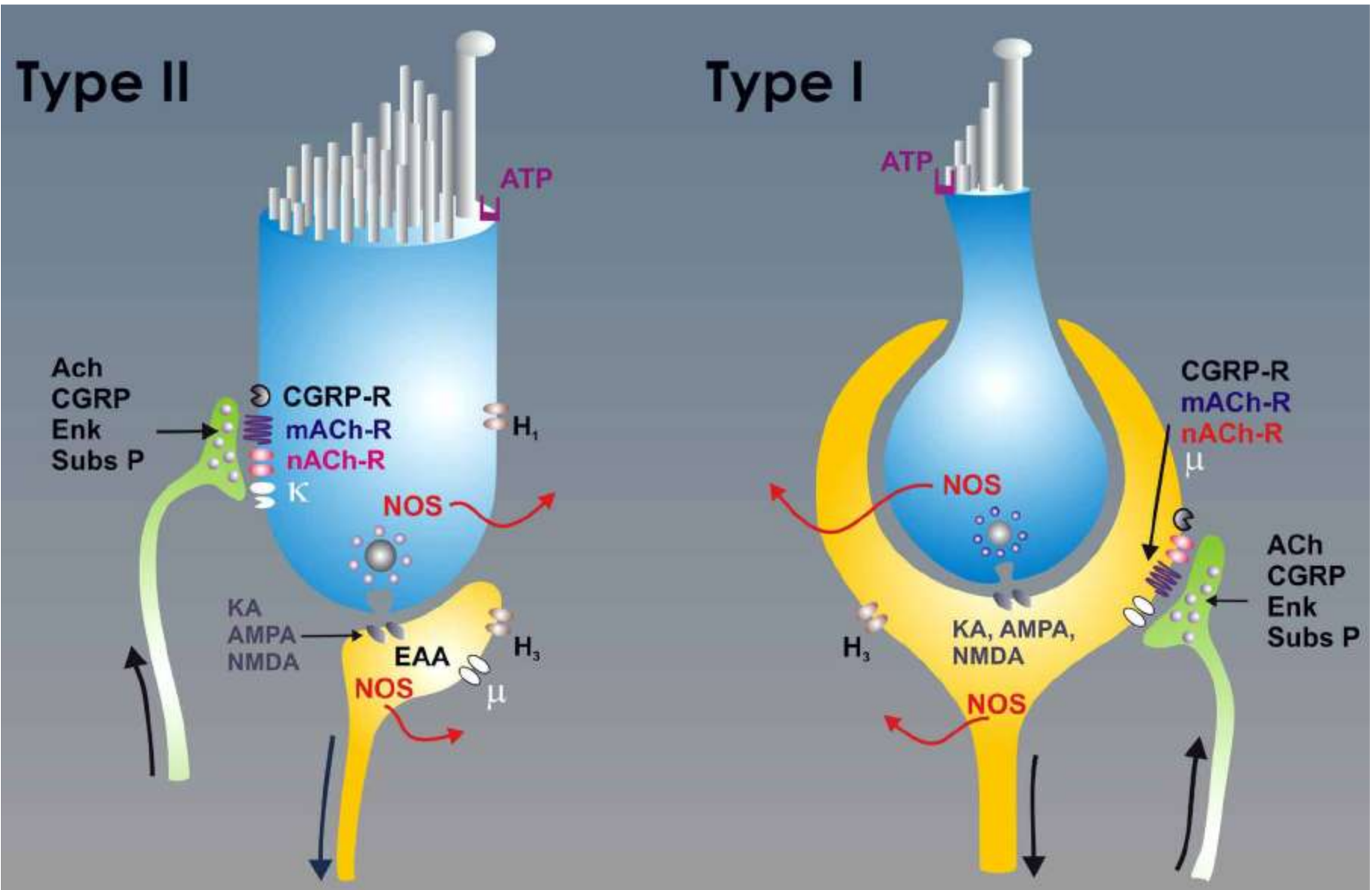




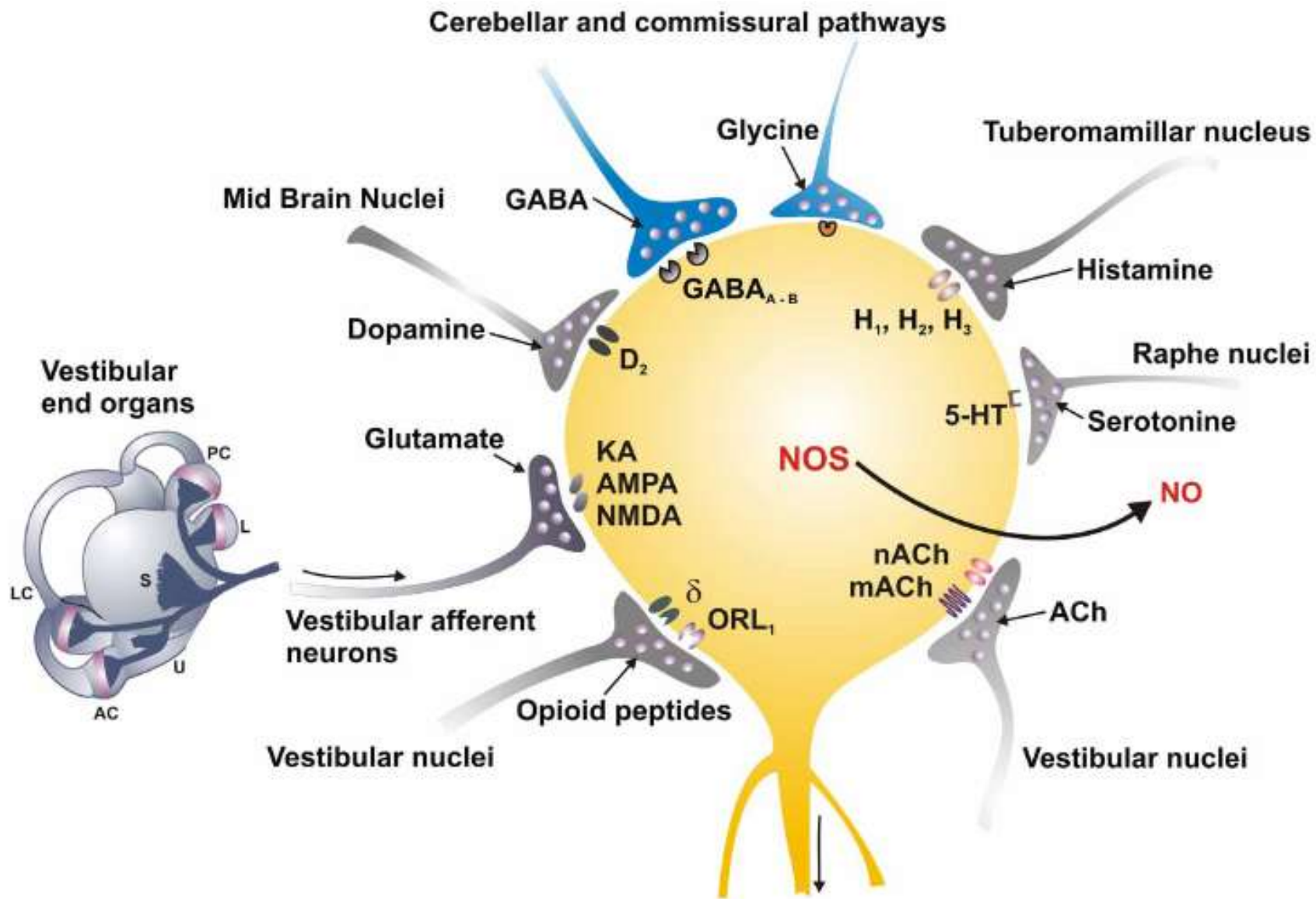
Vỏ thính giác

Primary Auditory Cortex:





Synáp tế bào lông type 1 và type 2



Synáp tế bào lông type 1 và type 2

Cơ chế ù tai chủ quan

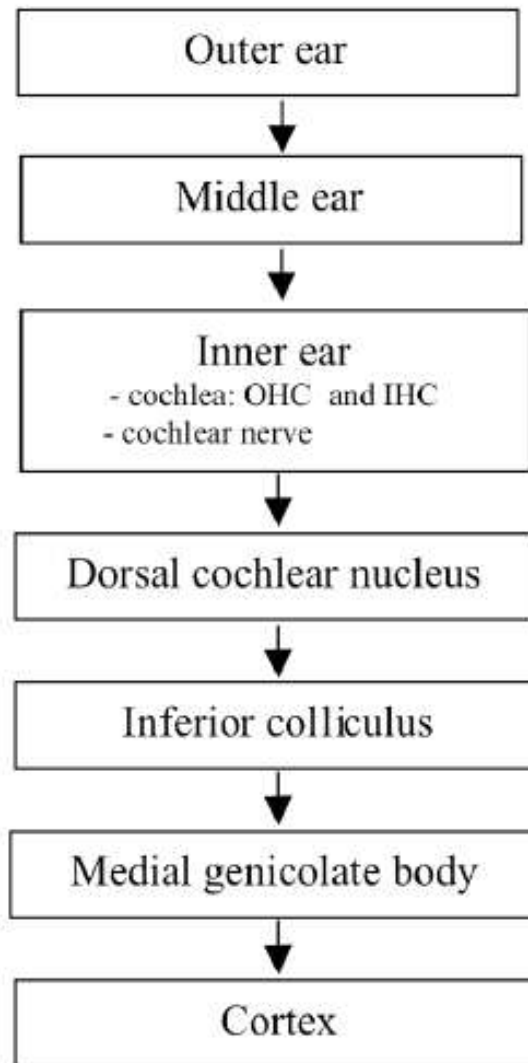
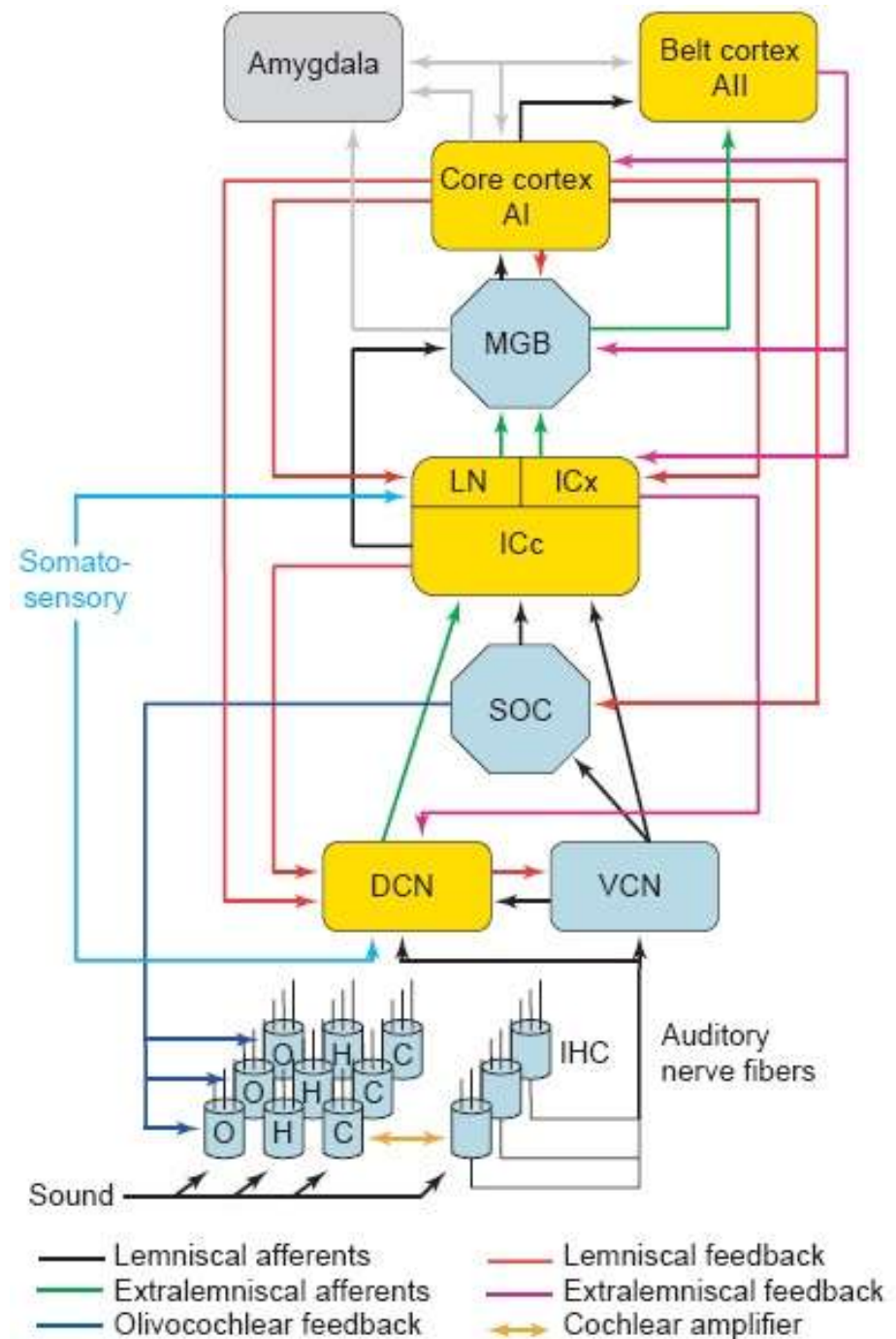


Fig. (1). Sites of tinnitus generation in the auditory pathway. OHC outer hair cells, IHC inner hair cells.

Cơ chế ù tai thần kinh trung ương

Sơ đồ vị trí gây ù tai



Đánh giá ù tai

- Bệnh sử ù tai
- Đánh giá theo phương pháp Meikle (1995)
- Bệnh sử nghe kém
- Bệnh lý nội khoa liên quan
- Tâm sinh lý
- Thăm khám lâm sàng

Bệnh sử ù tai

- Thời gian ù tai
- Triệu chứng kèm theo
- Tính chất ù tai: hướng dẫn bệnh nhân mô tả
 - ù tai nghe kém một bên: u thần kinh VIII
 - ù tai tần số cao – nghe kém tần số cao: lão thính, tiếng ồn
 - ù tai tần số thấp – nghe kém tần số thấp: Me1nière
 - ù tai có nhịp: bất thường mạch máu

Đánh giá ù tai theo Meikle

- ≤ 36 điểm: ù tai gây khó chịu
- > 36 ảnh hưởng nhiều đến sinh hoạt

Tính chất ù tai		Không bao giờ	Hiếm khi	Đôi khi	Thường	Luôn luôn
1	Gây kích thích hoặc lo lắng	1	2	3	4	5
2	Gây mệt mỏi – stress	1	2	3	4	5
3	Khó thư giãn	1	2	3	4	5
4	Không thoải mái trong môi trường yên tĩnh	1	2	3	4	5
5	Khó tập trung	1	2	3	4	5
6	Khó giao tiếp	1	2	3	4	5
7	Anh hưởng đến công việc	1	2	3	4	5
8	Anh hưởng hoạt động xã hội	1	2	3	4	5
9	Anh hưởng sở thích cá nhân	1	2	3	4	5
10	Anh hưởng giấc ngủ	1	2	3	4	5
11	Mức chú ý âm ù	1	2	3	4	5
12	Cảm giác không thoải mái	1	2	3	4	5

Bệnh sử nghe kém

- Có hay không có nghe kém
- Loại nghe kém
- Mức nghe kém trung bình
- Vị trí tổn thương
- Các tình trạng hiện diện cùng lúc
 - Nhiễm trùng
 - Đã phẫu thuật
 - Tiếng ồn
 - Chóng mặt
 - Tiền sử gia đình

Bệnh lý nội khoa liên quan

- Tăng huyết áp
- Nhược giáp, cường giáp
- Đái tháo đường
- Xơ mỡ động mạch
- Bệnh tự miễn
- Thuốc gây độc cho tai
- Cà phê, aspirin

Bệnh sử tâm lý

- Tình trạng hôn nhân
- Nghề nghiệp
- Lối sống (cô độc)
- Mất ngủ, lo lắng, trầm cảm
- Lối sống tích cực

Thăm khám lâm sàng

- Khám tai mũi họng - đầu mặt cổ
- Thăm khám thần kinh
- Thăm khám thính lực
- Đo âm ù

ĐIỀU TRỊ

Kiểm soát ù tai mạn tính

- ù tai kéo dài > 6 tháng
- > 90%
- Kết hợp nghe kém tiếp nhận thần kinh

Kiểm soát hơn là điều trị

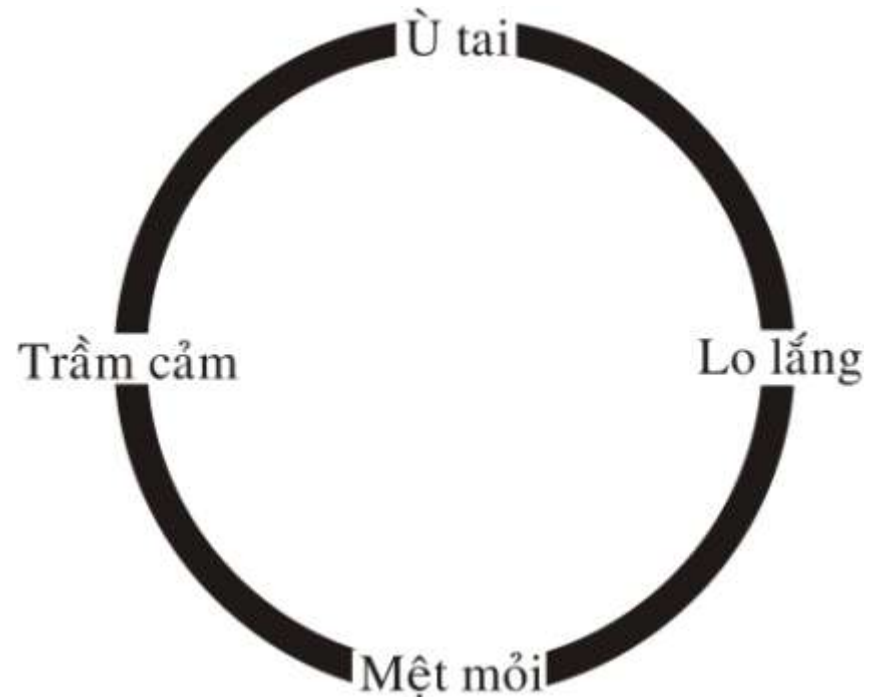
Mục tiêu kiểm soát

- Không nhất thiết làm mất hẳn âm ù
- Ít chú ý âm ù
- Hiểu được bản chất âm ù
- Cải thiện lối sống tích cực

Chiến lược kiểm soát ù tai

- Phương pháp giảm ù rất khác biệt cho từng người bệnh
- Áp dụng nhiều phương pháp cùng lúc

Vòng xoắn bệnh lý



Điều trị bằng âm thanh

- Alexander of Traller (525-625 trước công nguyên): đi bộ nơi có tiếng ồn
- Salerno school (thế kỷ 12-13): âm lớn che lấp âm ù
- Johan Jakob Wepfer (1620-1695): đập hai cục đá đưa vào tai
- (Saltzman và Ersner: 1947): trợ thính

Cùng một nguyên lý: tăng mức âm môi trường nhằm làm giảm mức âm ù trong tai

Âm nền

Âm ù



Âm ù



Âm nền

Heller và Bergman (1953)

Âm ù



Âm nền



Máy phát âm

- Nguồn âm
 - Radio, tivi, MP3 . .
 - Headphone, earphone, DVD
- Máy gây ù
 - Ít chú ý âm ù do giảm tỉ lệ âm ù/âm phát ra
 - Có thể kiểm soát âm ù.
 - Tập trung suy nghĩ và làm việc tốt hơn
 - Cải thiện mức âm ù

Trợ thính

- Không tác dụng khuếch đại âm ù
- Giảm âm ù do khuếch đại âm môi trường
- Cải thiện mức nghe hiểu lời trong nghe kém
- Duy trì dẫn truyền thính giác trung ương
- Giảm kích hoạt thần kinh

Giảm ù tai

Cải thiện sức nghe khác

- Cấy ốc tai
- Cấy thân não
- Khuếch đại tai giữa
- Sử dụng prostheses

Kiểm soát lối sống

- Lối sống tích cực
- Tham vấn bệnh nhân
- Điều chỉnh kỳ vọng người bệnh
- Cải thiện giấc ngủ
- Giảm lo lắng
- Chống trầm cảm
- Chế độ ăn uống
- Thể dục liệu pháp
- Giảm tiếp xúc tiếng ồn

Điều trị ù tai

Tinnitus can be pharmacologically treated

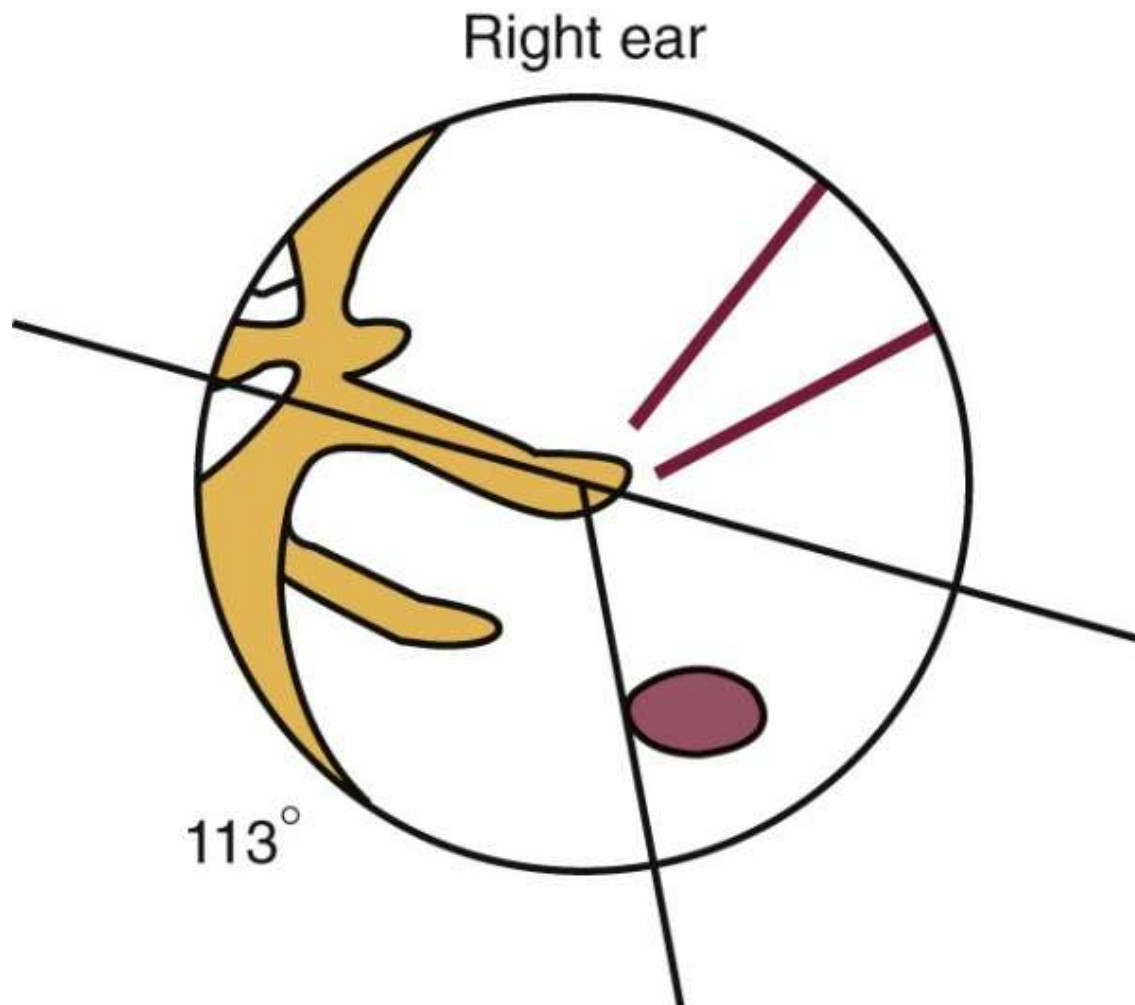
- Cơ sở lý luận
 - Kích thích thần kinh do:
 - Các chất dẫn truyền thần kinh
 - Các kênh ion
 - Hiện tượng feedback

Có thể điều trị bằng thuốc

Ù tai cấp

- Tự thoái lui
- Tạo môi trường thuận lợi để tự phục hồi
 - Đắc đột ngọt
 - **Chích xuyên nhĩ**: corticoids
 - Các thuốc vận mạch
 - Kháng siêu vi
 - Chấn thương âm
 - Mg granulate (aspartate): 4 g/ngày uống
 - N-acetylcysteine (NAC): 1200 mg/ngày x 2 tuần
 - AM-101 (NMDA antagonist): **xuyên nhĩ** 810 µg/mL, 3 lần

Corticoides xuyên nhĩ



Cấu trúc màng cửa sổ tròn

CF: Sợi collagen

CT: Mô liên kết lỏng lẻo

CTd: Mô liên kết chặt

F: Nguyên bào sợi

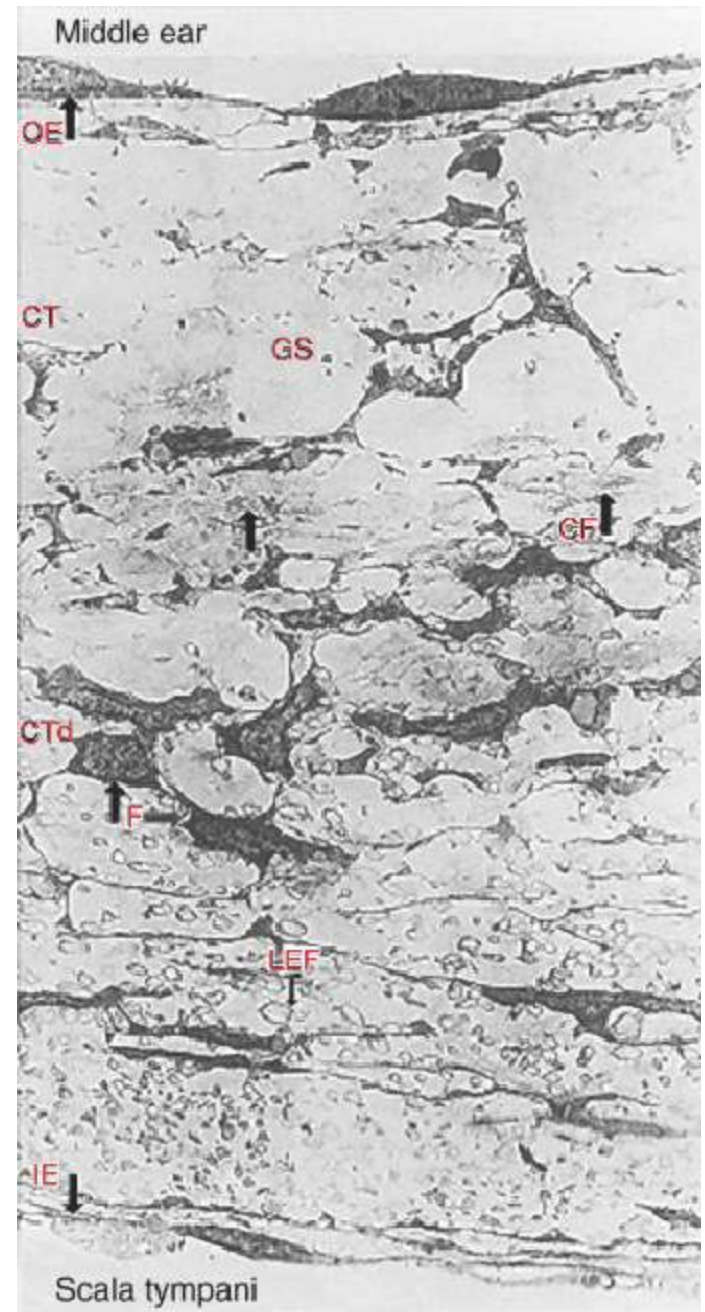
LEF: Sợi đàn hồi lớn

GS: Chất nền (uranyl acetate–lead citrate)

IE: Biểu mô bên trong

OE: Biểu mô bên ngoài

(From Goycoolea MV. Clinical aspects of round window membrane permeability under normal and pathological conditions. Acta Otolaryngol. 2001;121:437.)

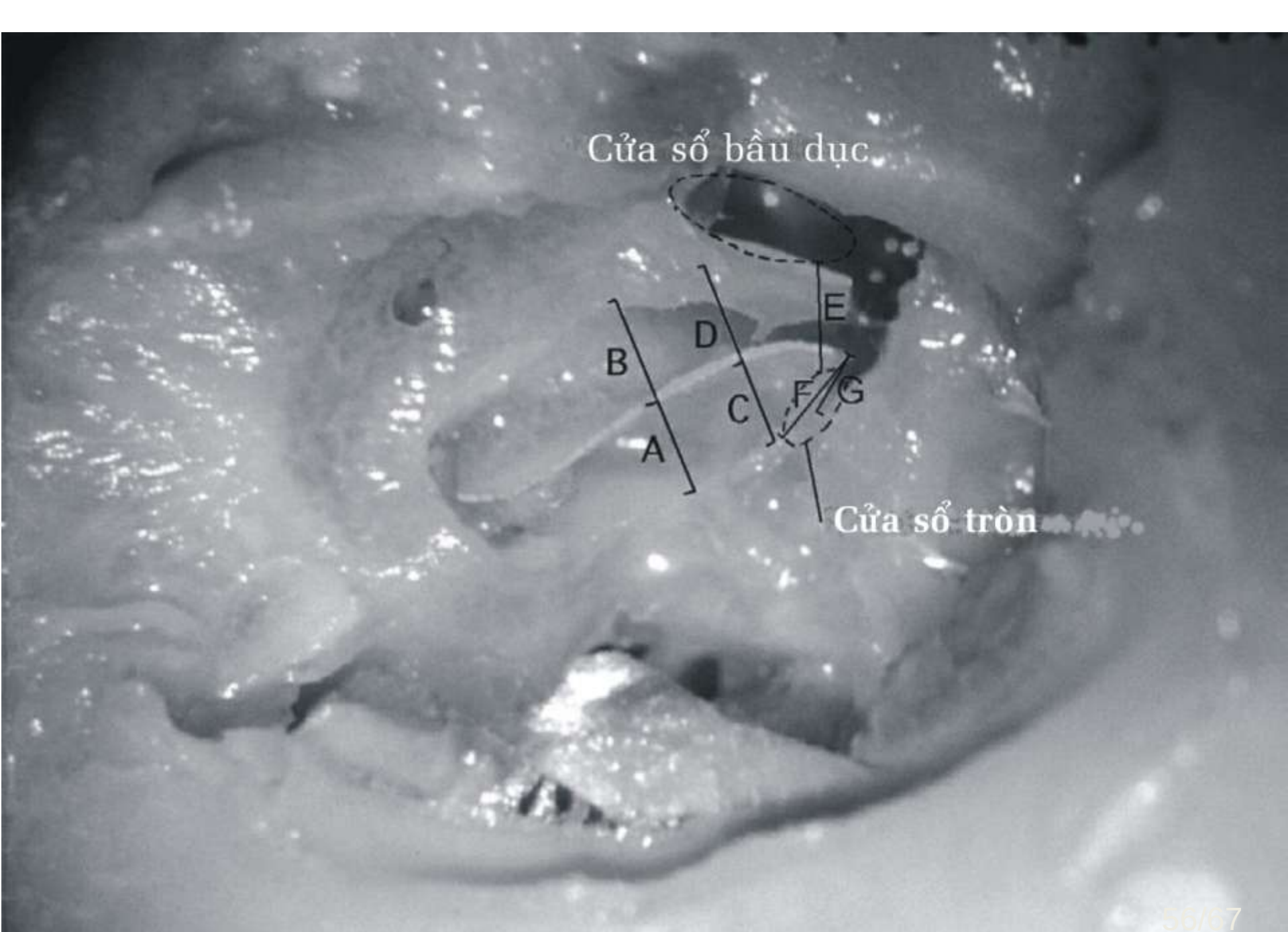


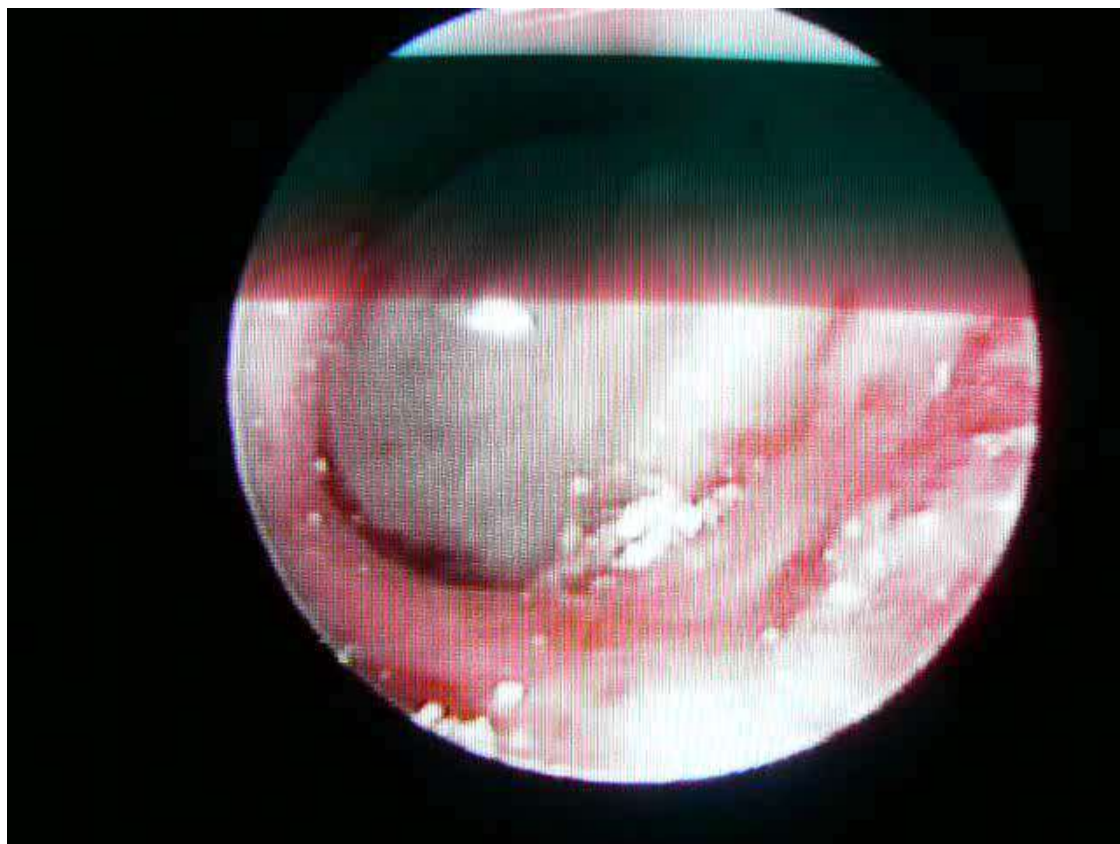
Vật liệu nghiên cứu



Vật liệu nghiên cứu





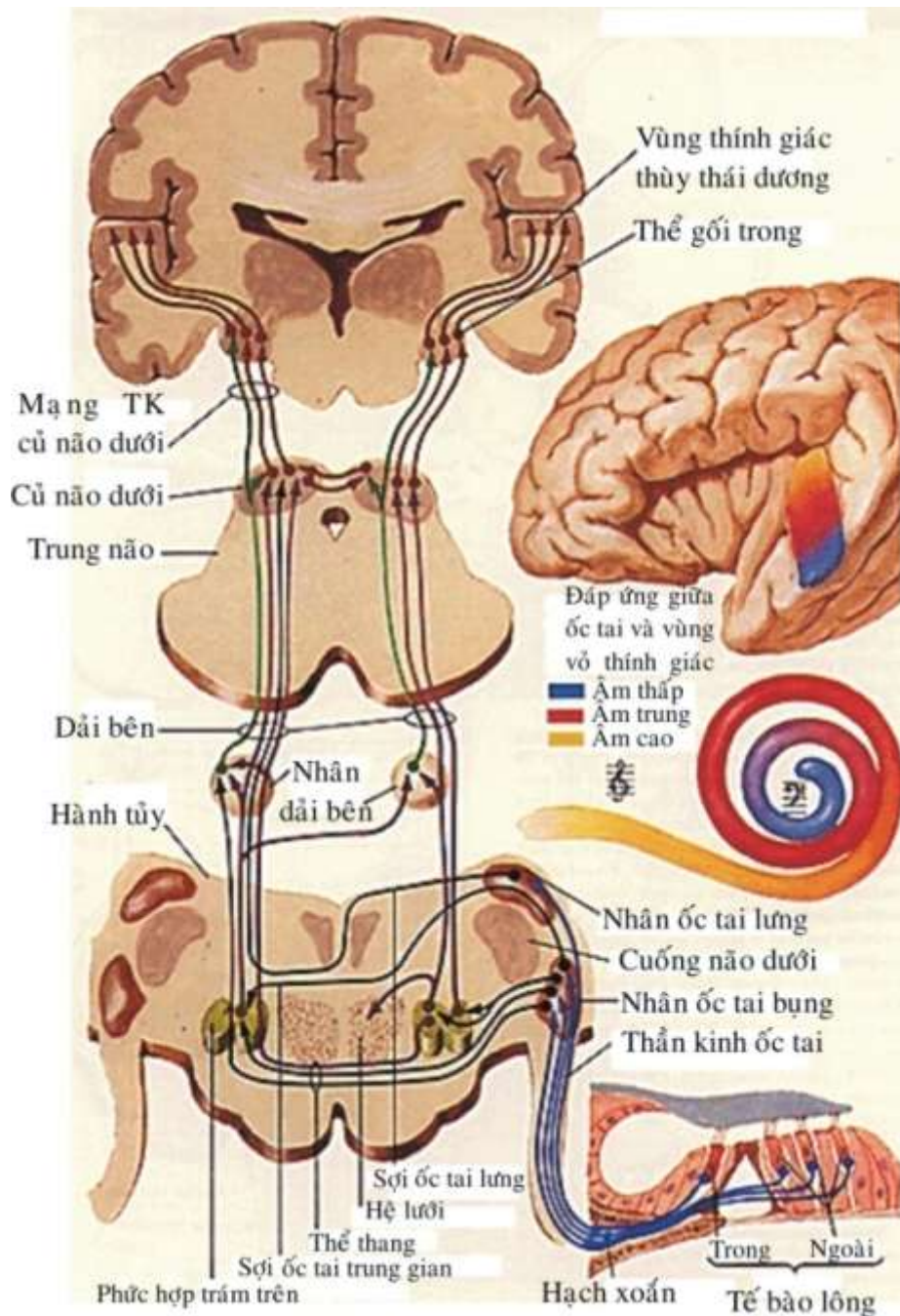


Ù tai mạn

- Cơ sở lý luận
 - Chưa có thuốc đặc trị được FDA công nhận
 - Nhiều thuốc đã được ứng dụng trên lâm sàng

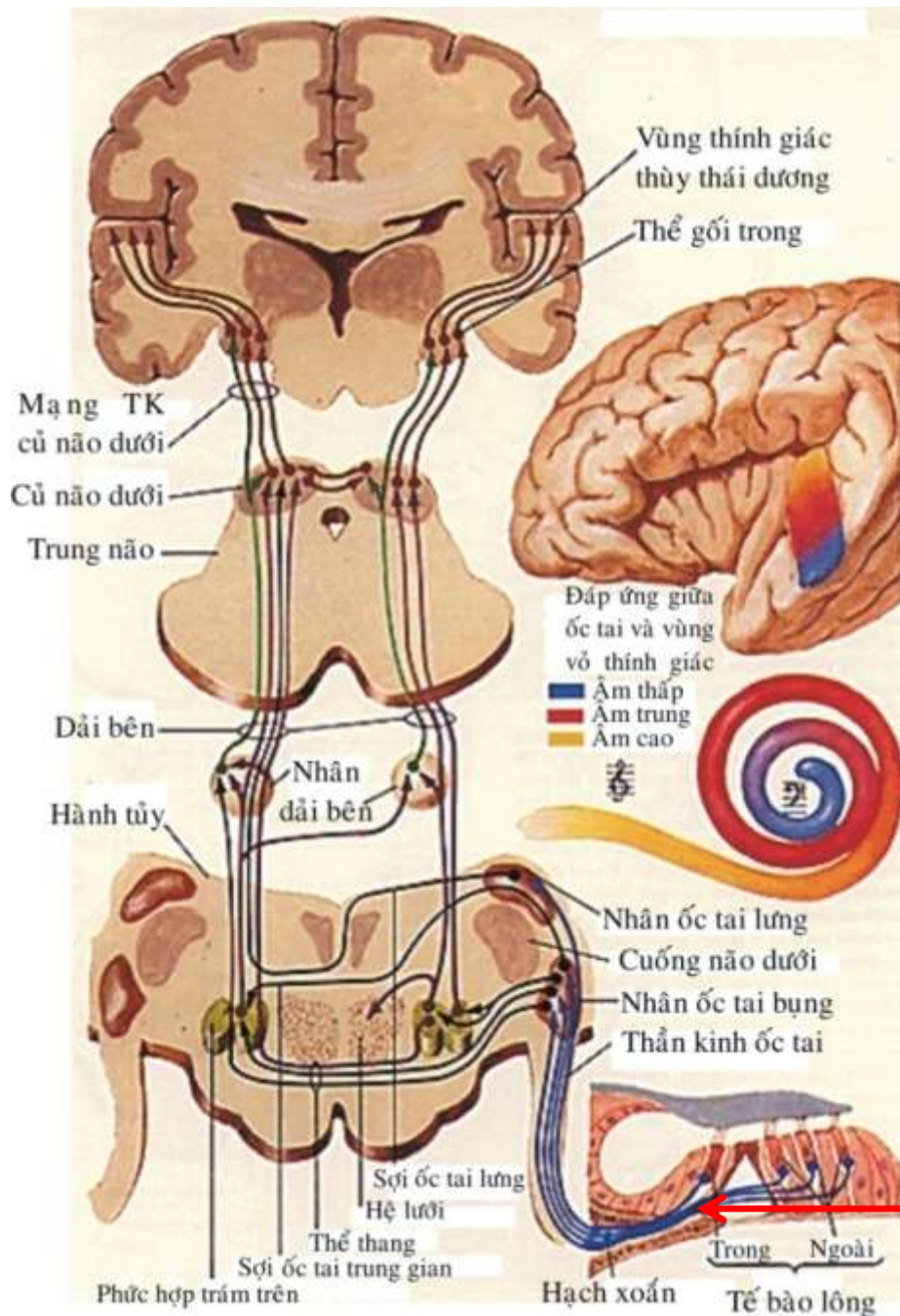
Off-label drugs used in the treatment of tinnitus

Antiarrhythmics Lidocaine Tocainide Flecainide Mexiletine	Antidepressants Amitriptyline Trimipramine Nortriptyline Paroxetine Sertraline Fluoxetine	Others Misoprostol Atorvastatin Nimodipine Furosemide Cyclandelate Sulpiride Naltrexon Vardenafil Melatonin Herbal products Vitamins Minerals
Anticonvulsants Carbamazepine Gabapentine Lamotrigine Pregabalin Valproic Acid	Muscle relaxants Baclofen Cyclobenzaprine	
Anxiolytics Clonazepam Alprazolam Diazepam	Glutamate receptor antagonists Acamprosate Caroverine emantine	



Ù tai mạn: Kháng trầm cảm

- Ù tai – trầm cảm
- Ù tai – HC đau thần kinh mạn
- Kháng trầm cảm 3 vòng
 - Nortriptyline
 - Amitriptyline: 100 mg/ngày x 6 tuần
 - Ức chế serotonin chọn lọc
 - Paroxetine
 - Sertraline

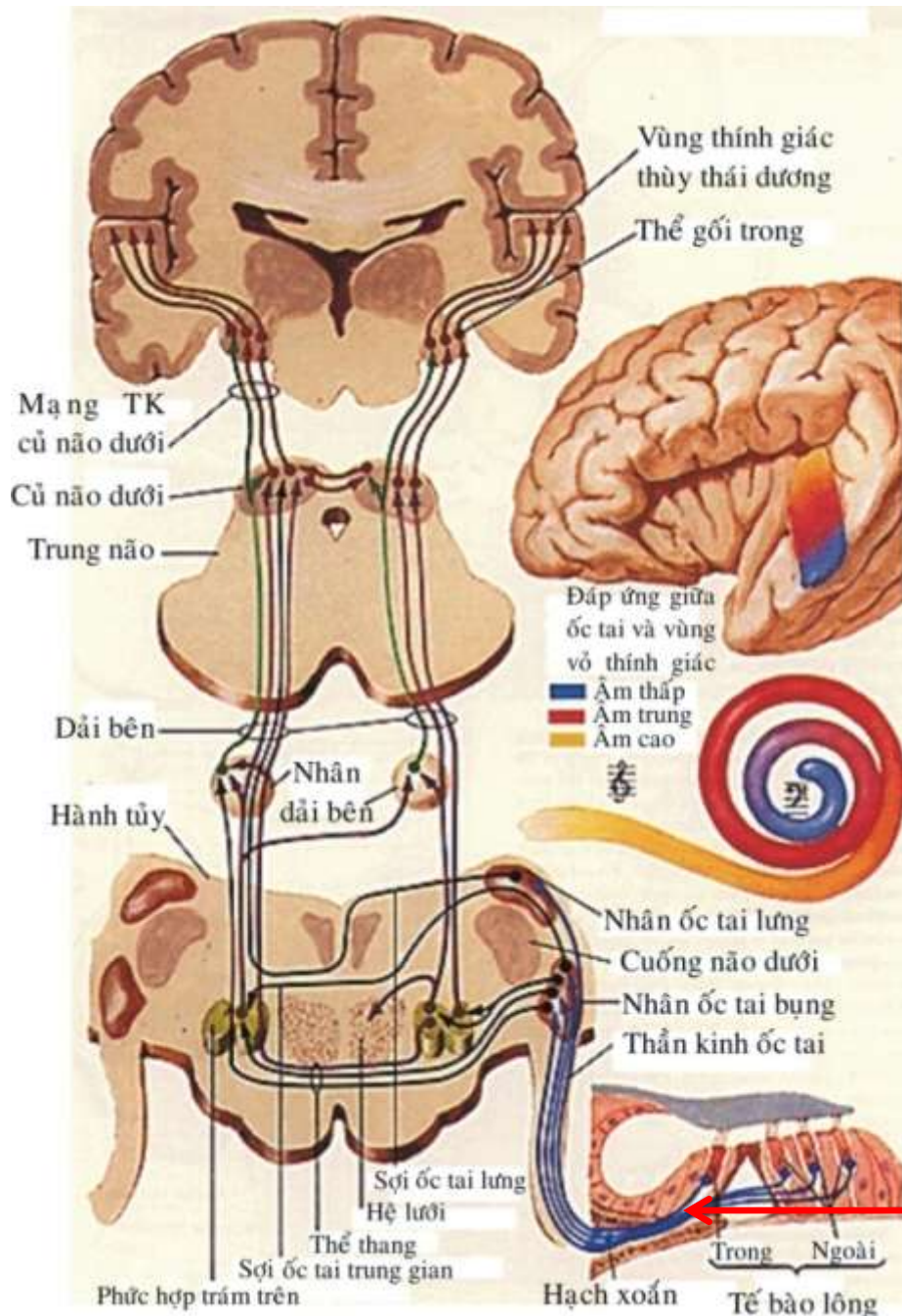


Benzodiazepines

- Kết hợp GABA_A receptor
- Tăng ức chế dẫn truyền ly tâm
- Giảm lo lắng và mất ngủ
- Alprazolam 1,5 mg/ngày
- Diazepam: không tác dụng
- Clonazepam 0,5-1 mg/ngày x 60-180 ngày

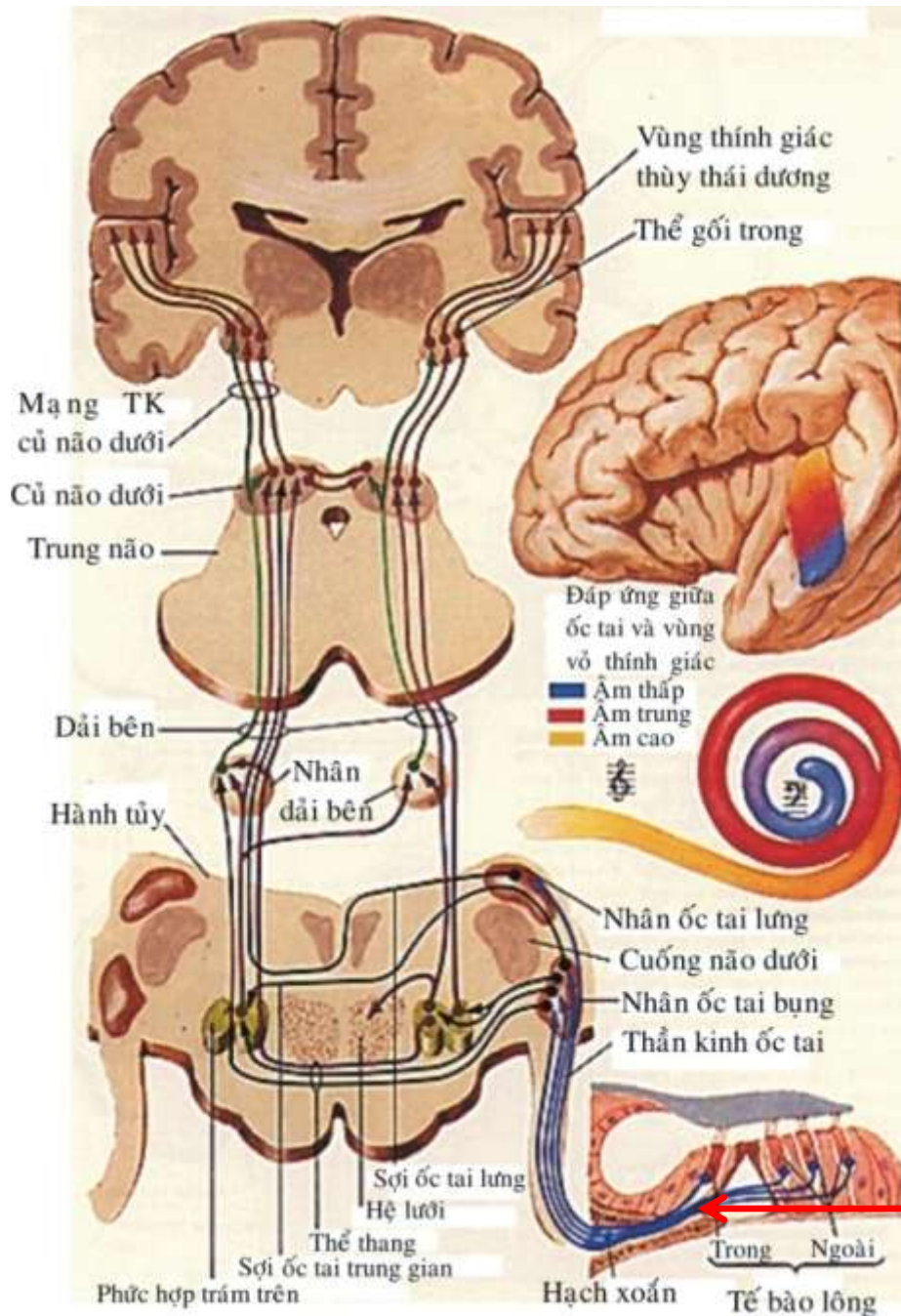
Kháng động kinh

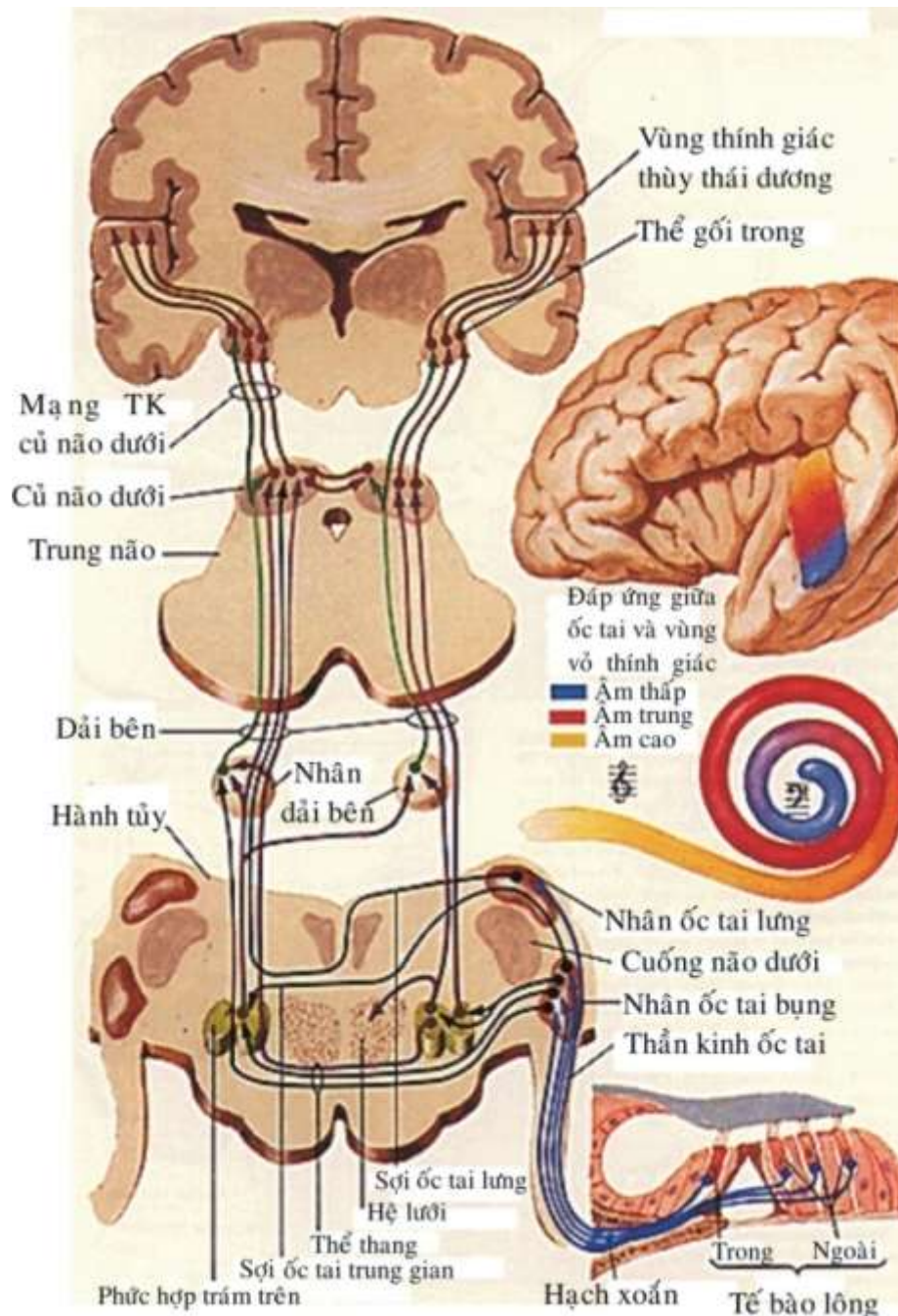
- Tác động lên kênh Na^+ , Ca^{2+} và synap
- Gamma amino butyric acid type A (GABA_A)
 - Carbamazepine :
600-1000 mg/ngày
(*tegretol*) Đánh máy, tíc tắc
 - Gabapentin: chấn thương âm, tăng HA, đái tháo đường, rối loạn lipid máu
 - Pregabalin: ù tai, lo lắng, mất ngủ
 - Lamotrigine:
 - Valproic acid



Antiglutamatergic compounds

- Giảm kích thích dẫn truyền thần kinh
- Caroverine: kháng NMDA receptors
 - Acamprosate: nghiện rượu 60-90 ngày
 - Memantine
 - Neramexane



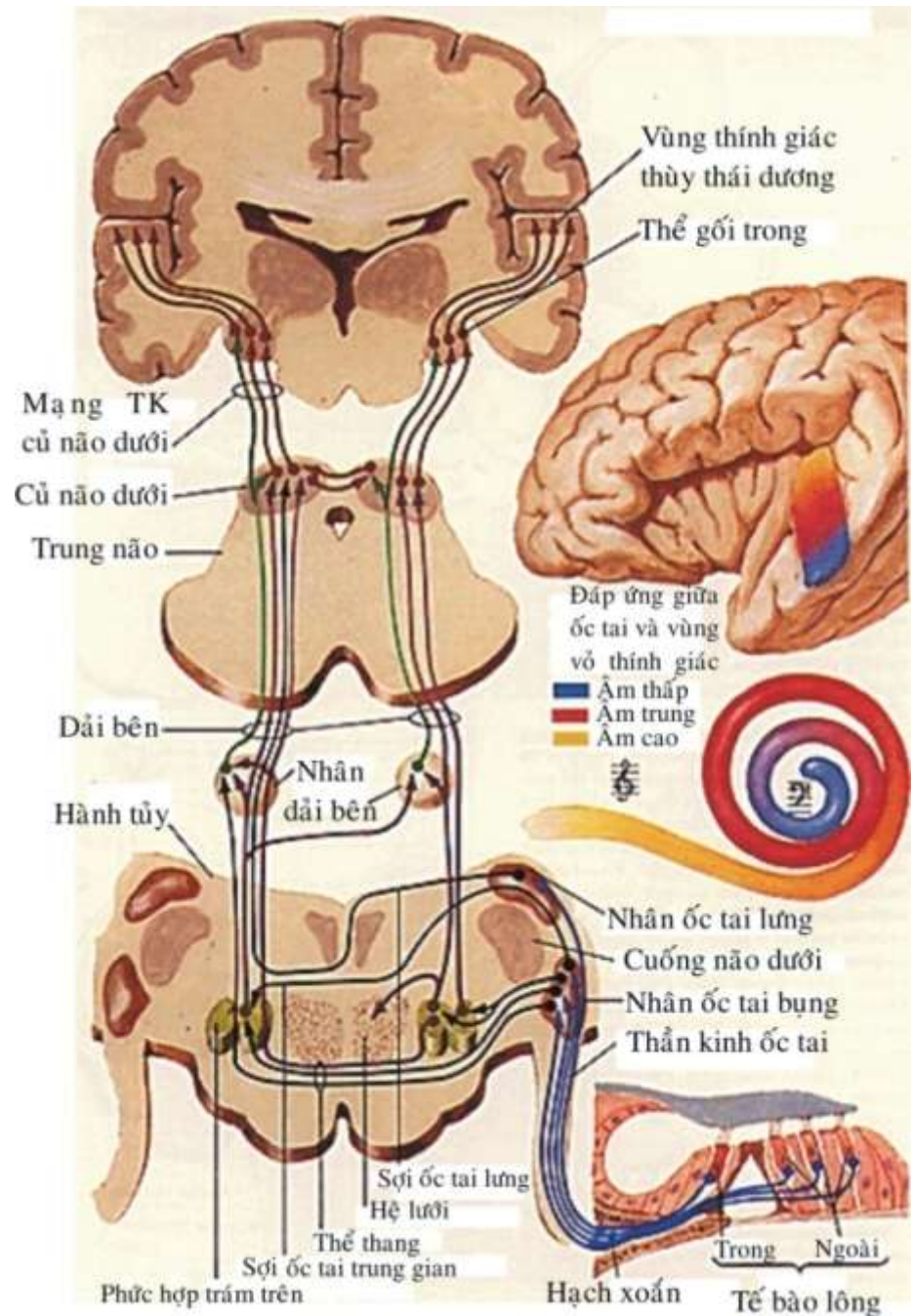


Dopaminergic- antidopaminergic drugs

- Dopamine
 - Ức chế chức năng ốc tai
 - Sulpiride
 - Sulpiride + hydroxyzine (antihistamine và anxiolytic)
 - Sulpiride + melatonin
 - Pramipexole: nghe kém lớn tuổi x 4 tuần

Các thuốc giãn cơ

- Baclofen (GABAB agonist): củ
não dưới. →
- Liều tăng dần đến 3 tuần (đến
60 mg/ngày)
- L-baclofen
- Cyclobenzaprine 30 mg/ngày
(++)
- Orphenadrine (100 mg/day),
tizanidine (24 mg/ngày),
eperisone (50 mg/ngày)



Các thuốc khác

- Atorvastatin
- Vasodilator cyclandelate
- Loop diuretic furosemide
- Ginkgo biloba
- Melatonin
- Prostaglandin E1 analog misoprostol
- Calcium blocker nimodipine
- Phosphodiesterase type 5 inhibitor vardenafil
- Minerals including zinc

Kết luận

Ù tai với các đặc trưng

- Nhiều nguyên nhân
- Nhiều cơ chế
- Nhiều phương pháp điều trị

Điều trị ít hiệu quả

Kiểm soát ù tai rất quan trọng