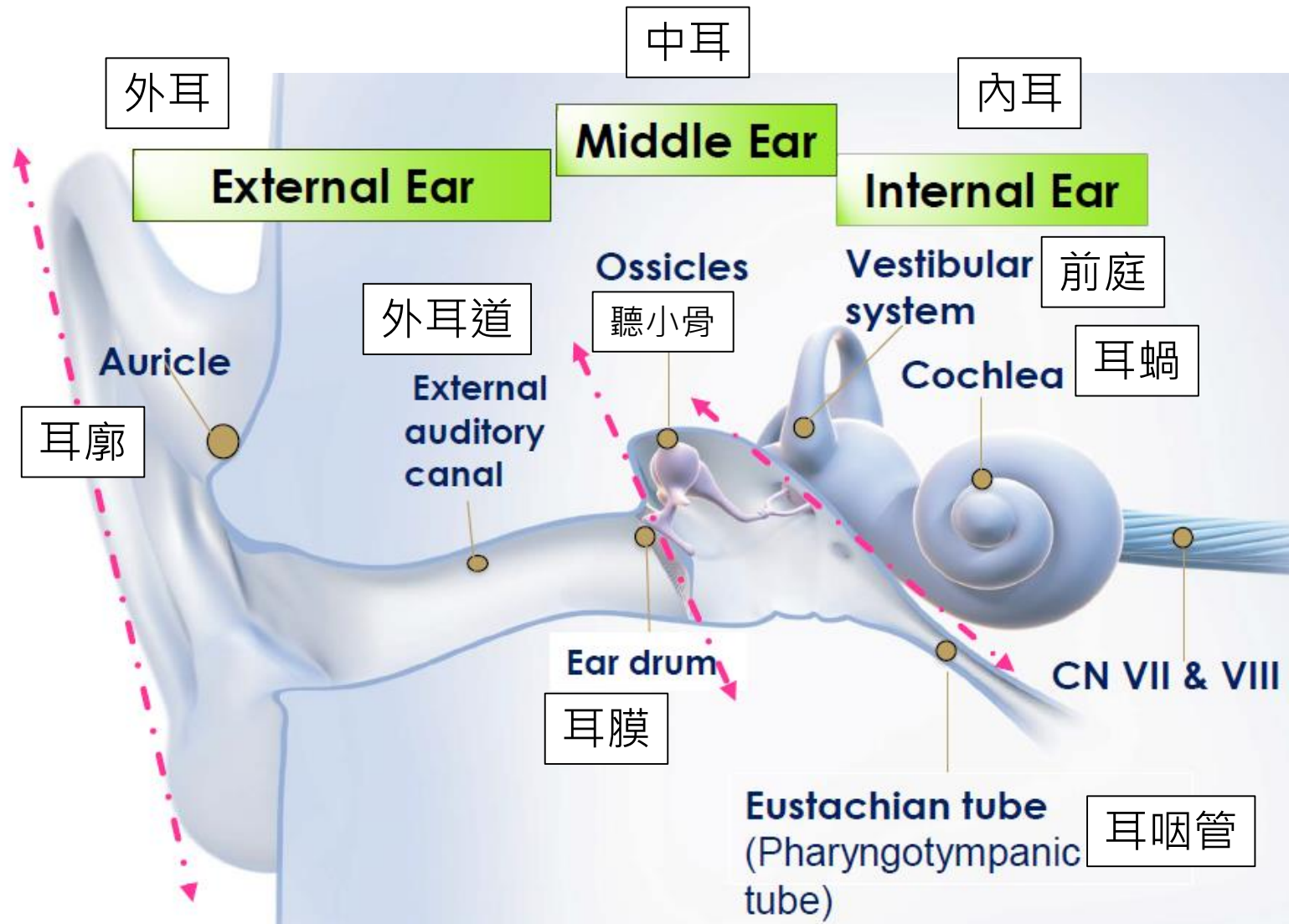


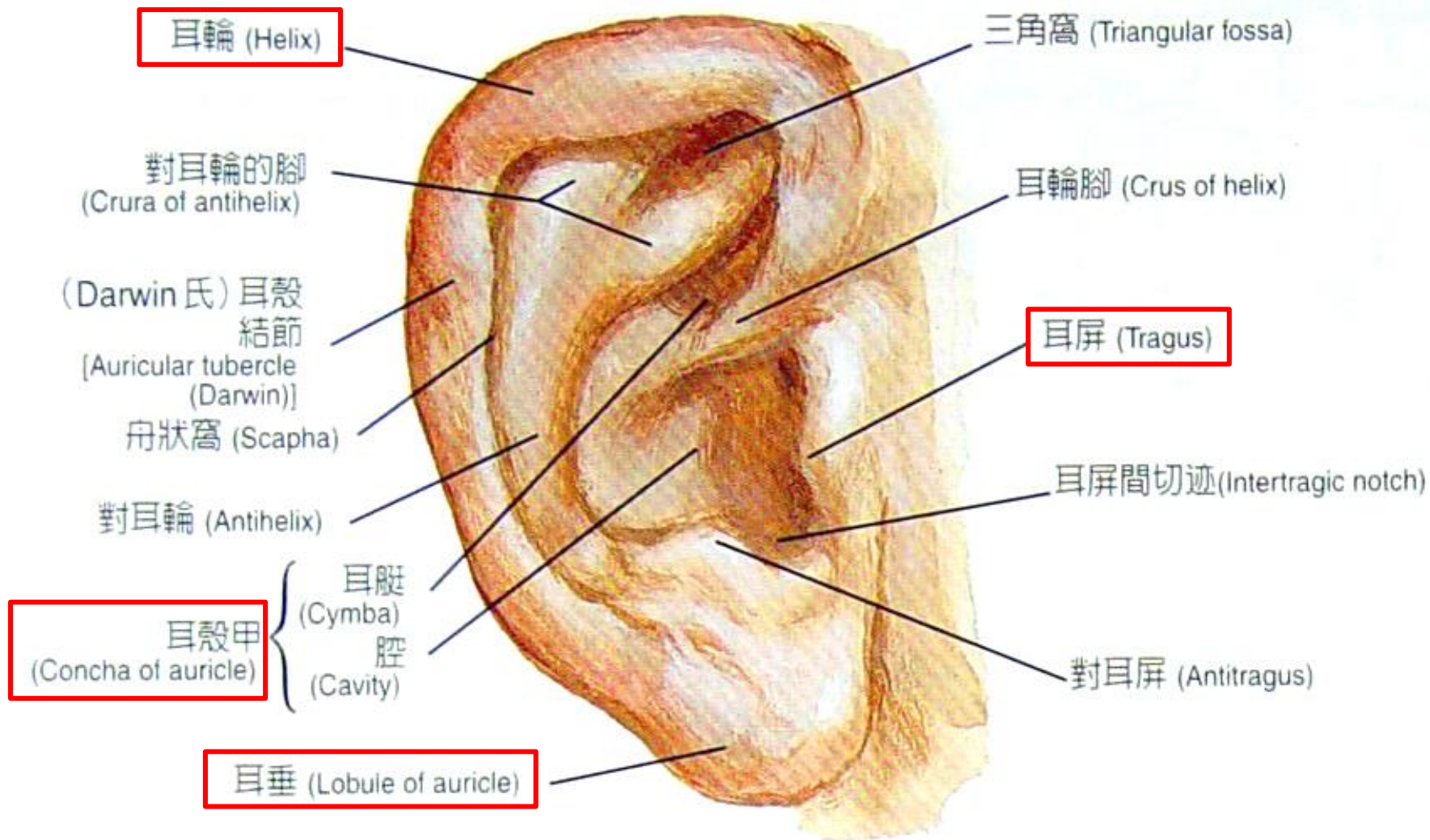
專師課程： 耳鼻喉科常見疾病-耳科

國軍高雄總醫院 耳鼻喉科 莊凱期

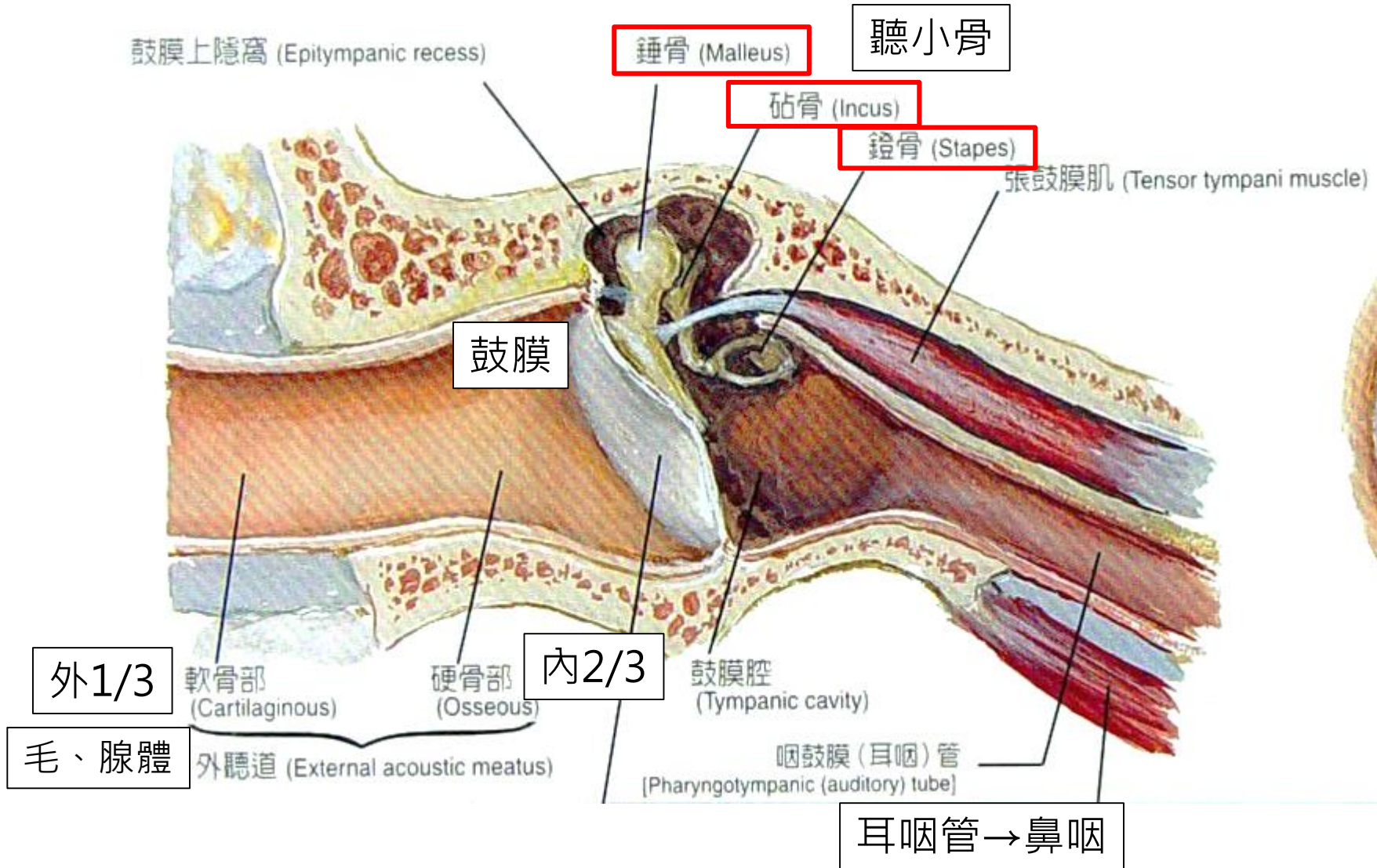
耳部解剖



耳廓

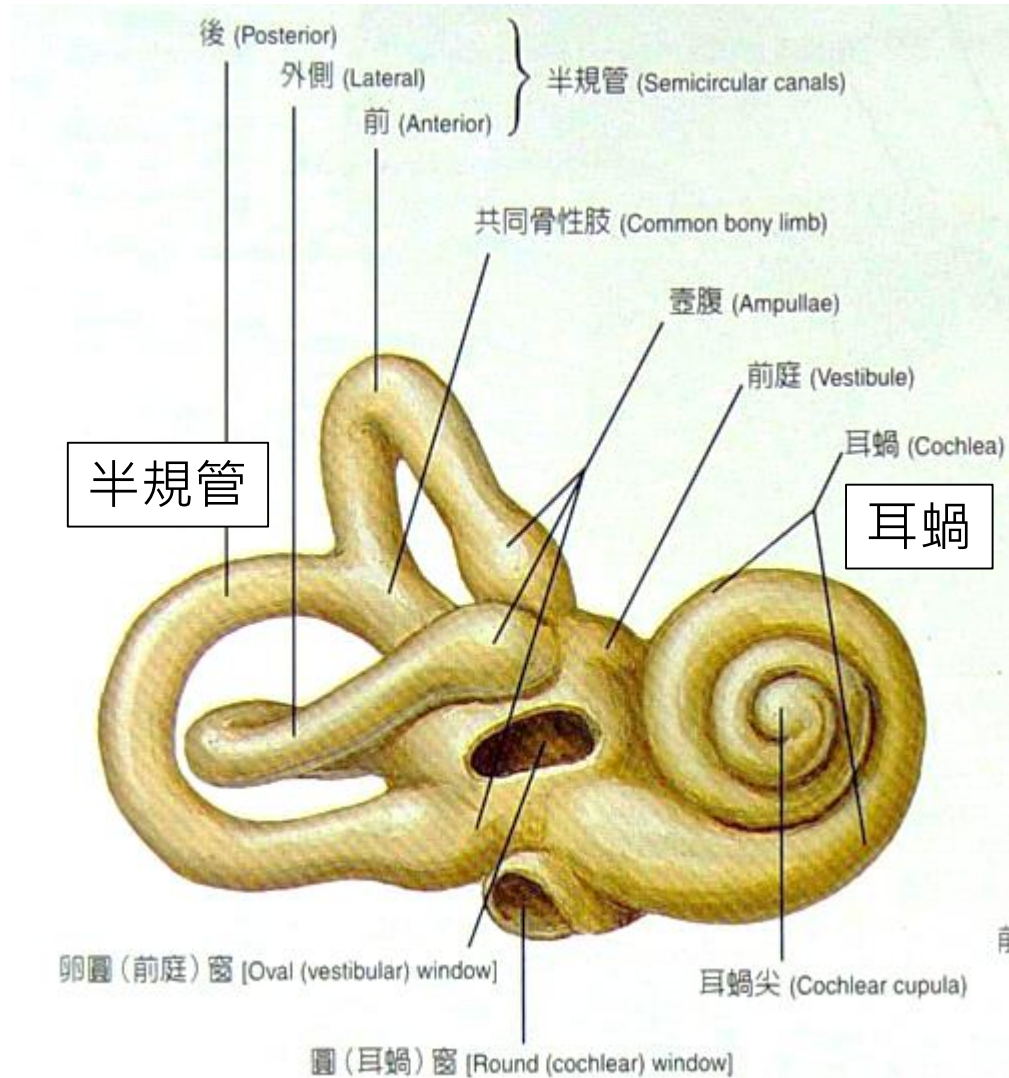


外耳道、中耳



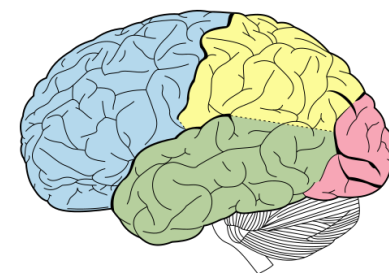
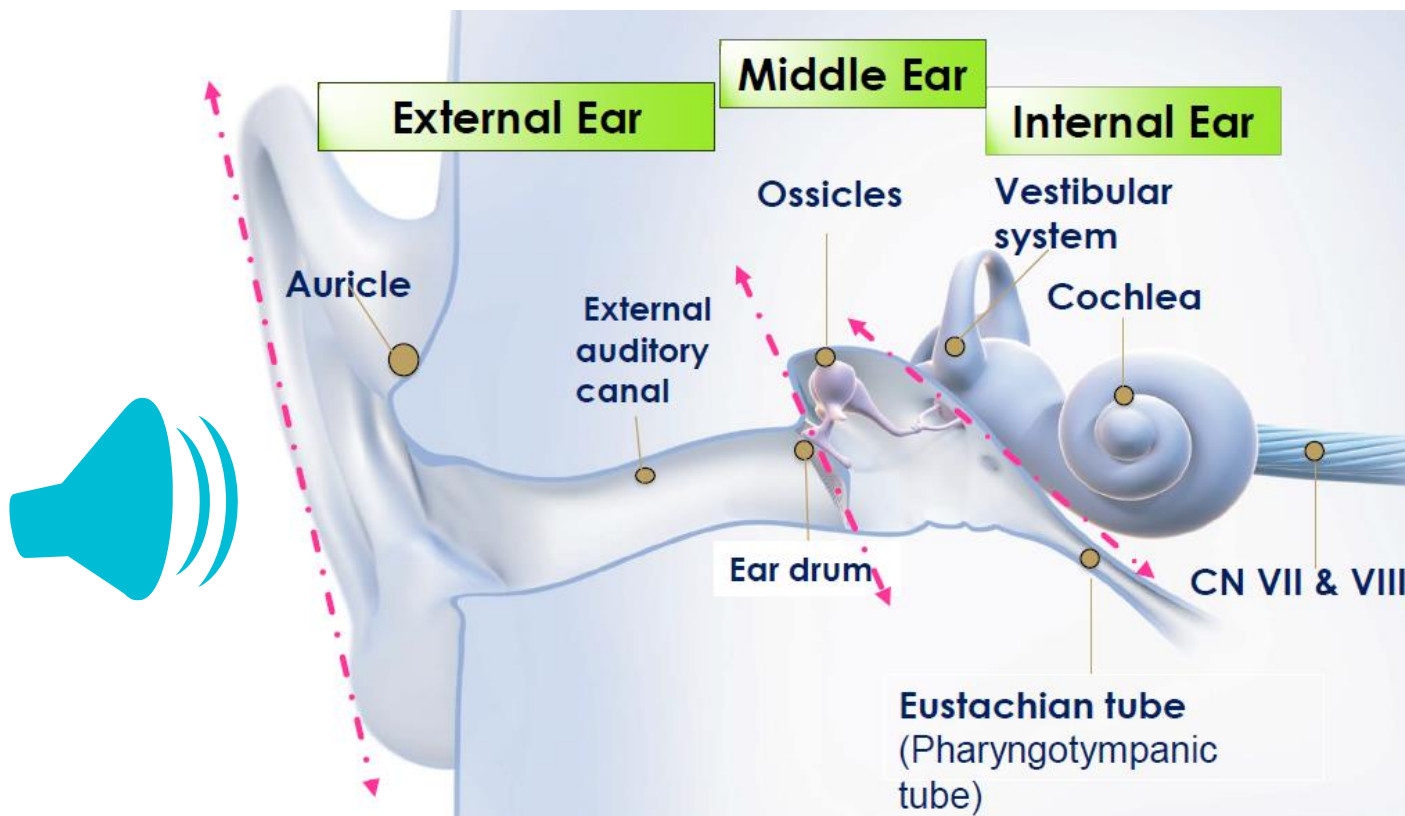
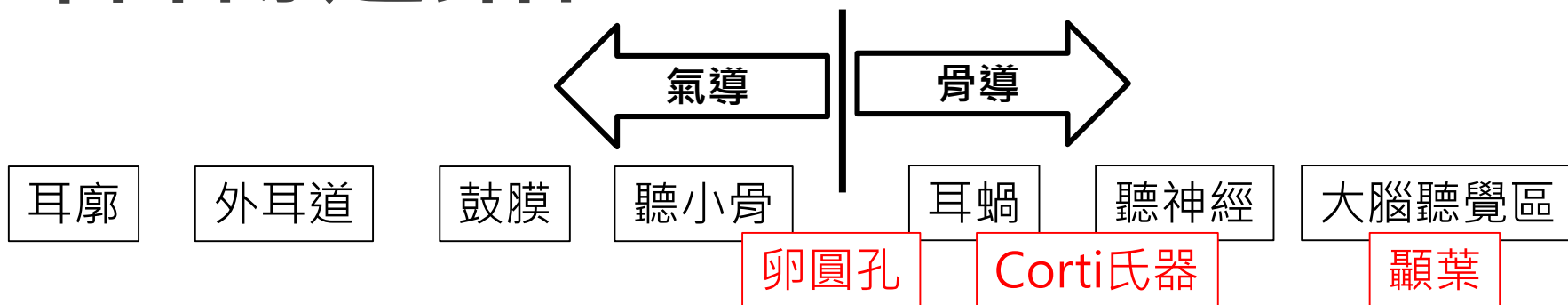
內耳

前庭系統
→ 平衡



聽覺系統
→ 聽力

聲音傳遞路徑



耳科常見檢查

檢耳鏡



砧骨的長肢 (Long limb of incus)

後錘骨褶 (Posterior malleal fold)

鬆弛部 (Pars flaccida)

前錘骨褶 (Anterior malleal fold)

錘骨的外側突
(Lateral process of malleus)

緊張部 (Pars tensa)

錘骨

錘骨柄 (Handle of malleus)

鼓膜凸 (Umbo)

光錐 (Cone of light)

常見耳鏡表現

中耳積液



鼓膜穿孔



中耳炎



鼓膜塌陷



鼓膜鈣化



音叉測試

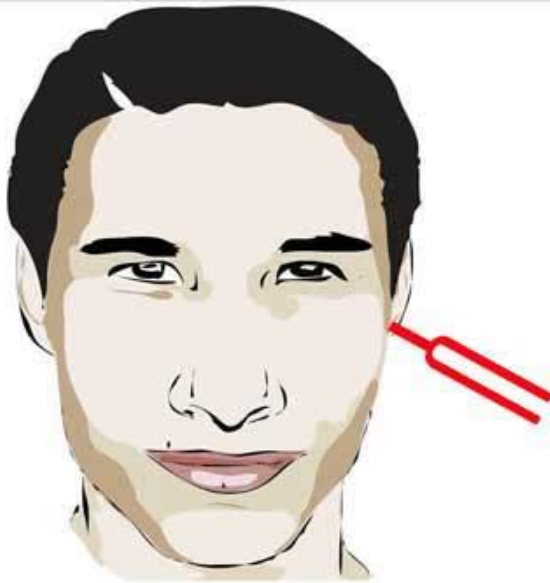


Weber's Test

512 Hz Tuning Fork
placed in midline.

'Where can you hear
the buzzing noise?'

傳導性聽損→
聲音偏向受損
側
感音性聽損→
聲音偏向正常
側



Rinne's Test

With a 512 Hz tuning
fork press against
the mastoid bone and
then hold it 1cm away
from the ear.

'Which is louder,
behind the ear or
in front?'

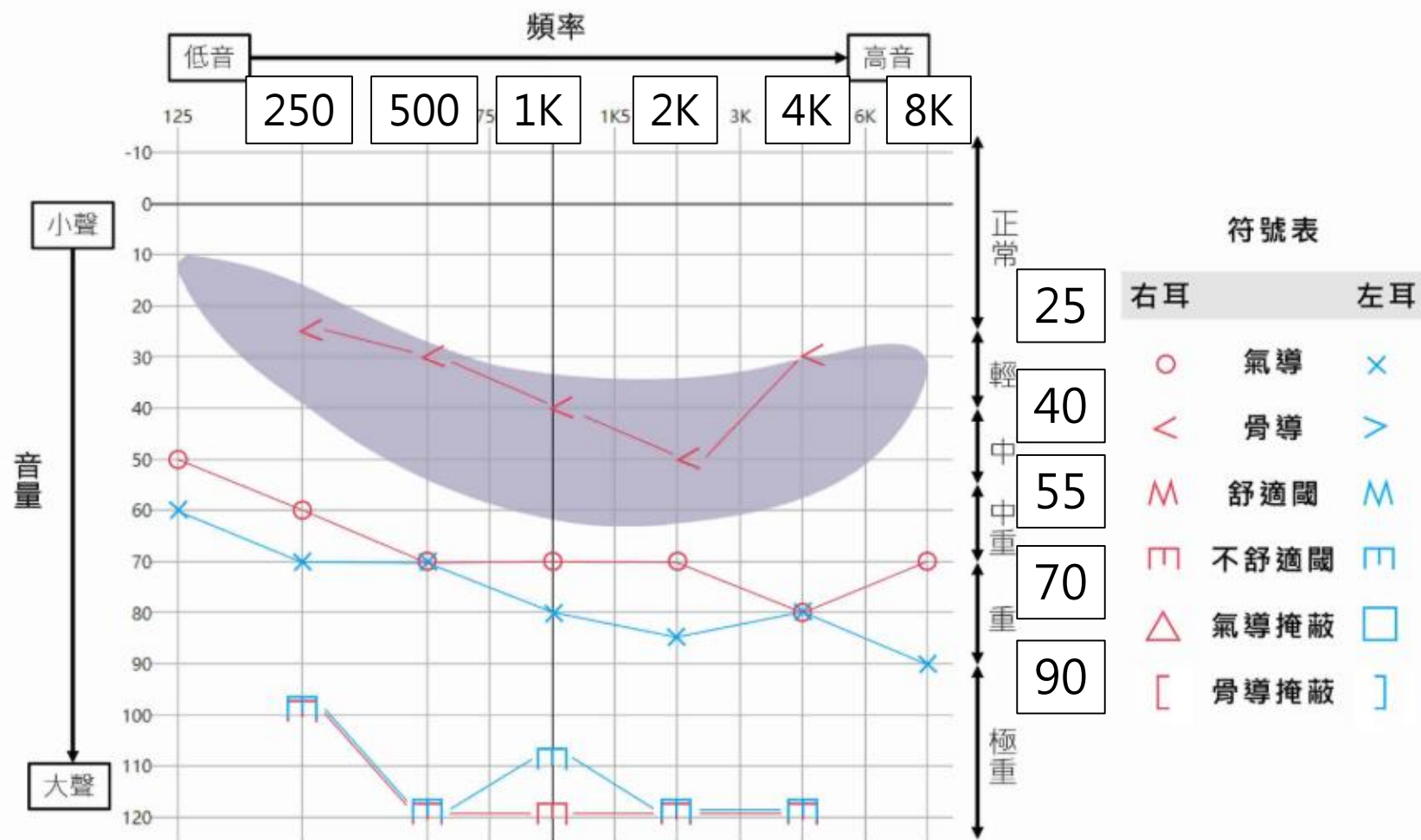
放在乳突上至
無聲後，放至
耳邊聽不到聲
音→傳導性聽
損

純音聽力檢查

純音聽力檢查(Pure-tone audiometry, PTA)：以純音(單一頻率)檢測各頻率最小聽閾值。

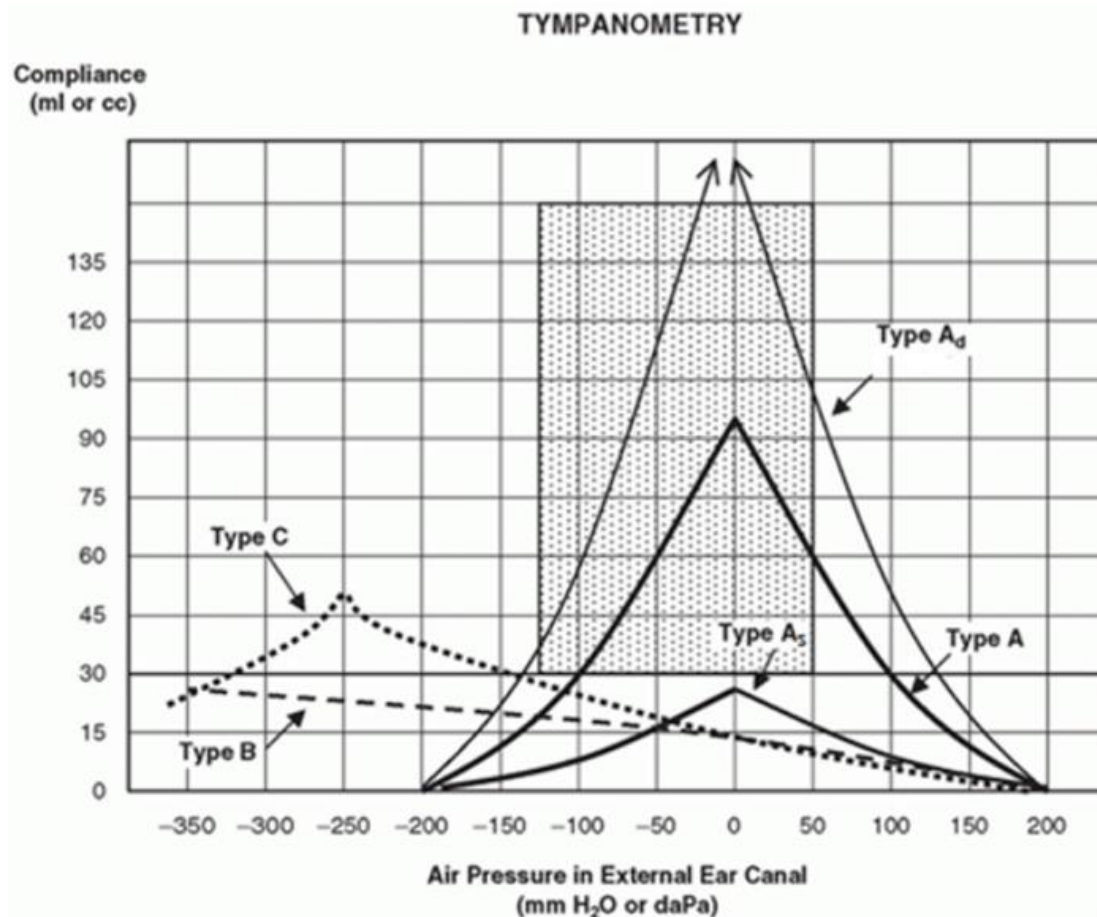


純音聽力檢查



鼓室圖

鼓室圖(Tympanogram)：藉由外耳道壓力的改變，而了解中耳(鼓膜)之聲能順應力變化



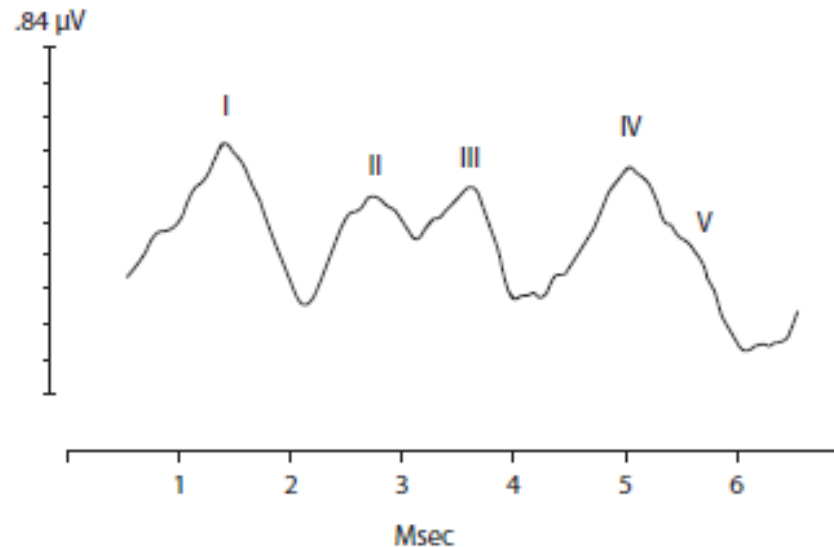
- A: 正常
- Ad: 聽小骨斷鏈、鼓膜鬆弛...
- As: 耳硬化、耳膜增厚...
- B: 耳膜穿孔、中耳積水
- C: 耳咽管功能不良、中耳負壓...

腦幹聽性反應檢查

腦幹聽性反應檢查(Auditory brainstem Response, ABR)：在聲刺激後，神經元產生電訊號，由貼於頭皮的電極偵測並記錄下來。可反映聽覺神經傳遞途中的病理變化。

波形分析：

- 第I波：CN8遠端
- 第II波：CN8近端
- 第III波：耳蝸神經核(Cochlear nucleus)
- 第IV波：上橄欖複合體(Superior olivary complex)、外側蹄系(Lateral lemniscus)
- 第V波：外側蹄系(Lateral lemniscus)、下丘 (Inferior colliculus)



其他聽力檢查

- 語音聽力檢查(Speech audiometry)：語言辨識能力、驗證聽覺輔具等
- 耳聲傳射檢查(Otoacoustic emission, OAE)：耳蝸外毛細胞產生機械能,經中耳,耳膜傳至外耳道
- 耳咽管功能檢查(E-tube function test)：檢查耳咽管功能異常狀態
- 聲場聽力檢查(Sound field)
- 響音重振檢查(Short increment sensitivity index test, SISI)
- 響音衰退檢查(Tone decay test)
- 聽性穩定狀態反應(Auditory steady-state response, ASSR)

平衡檢查

- **主訴/病史：**
 - 症狀 (有無天旋地轉?)、發作時間、時長
 - 神經學症狀
 - 聽力、視力狀況
 - 創傷史、手術史、藥物史...
- **理學檢查：**
 - 意識、步態、肌力...
 - **聽力檢查**
 - **眼振(Nystagmus)：**依靠**前庭眼反射** (Vestibulo-ocular reflex) ，當頭在運動時，前庭系統與視覺系統協作使得物體保持在視覺焦點上。
 - 自發性眼振
 - 誘發性眼振
 - **姿勢(Posture)：**依靠前庭、本體感覺、小腦
 - 步態、肢體動作
 - Romberg test：睜眼閉眼站立，測本體感覺、前庭

常見眩暈檢查

眼振圖
(Electronystagmography, ENG)



利用數位方式將眼球運動（眼振）記錄下來

溫差測驗
(caloric test)



冷→對側眼振；熱→同側眼振

常見眩暈檢查

重心動搖儀
(Posturography)



測試前庭、視覺、本體感覺等
平衡能力

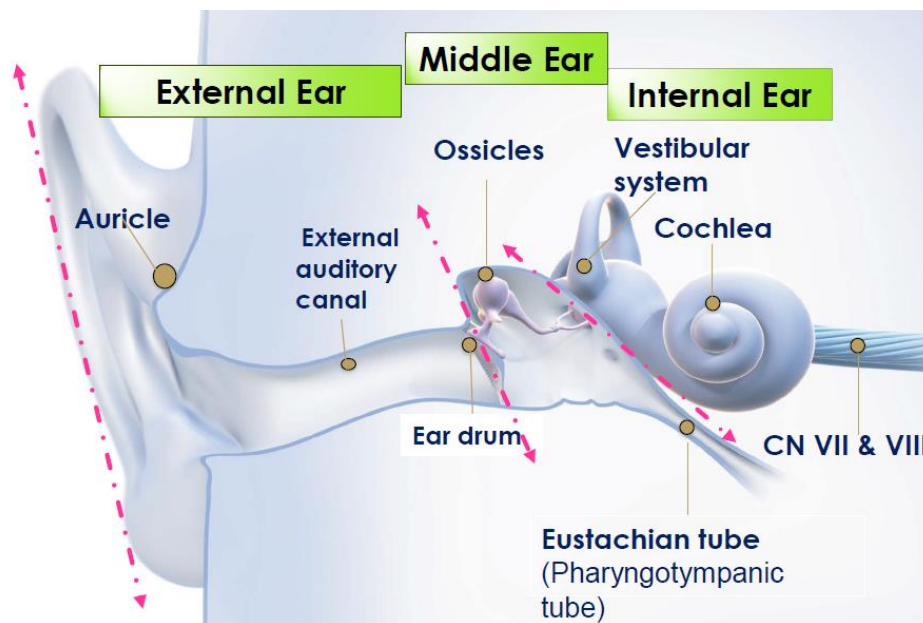
前庭誘發肌電位
(VEMP)



大聲的聲音刺激前庭，引起頸
部肌肉或眼球肌肉反射

耳科常見疾病

我聽不清楚、聽力變差...



耳垢
外耳道異物
外耳道畸形

中耳炎
中耳積液
鼓膜穿孔
聽小骨病變

老年性聽損
噪音性聽損
突發性聽損
耳毒性藥物
內耳疾病

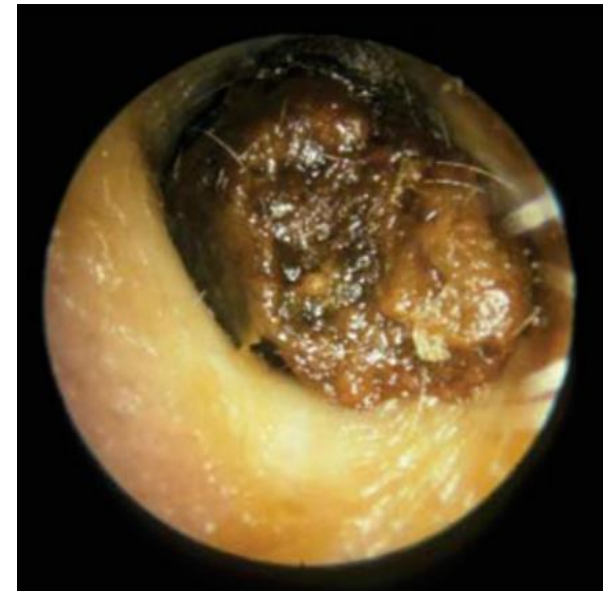
聽神經病變
腦部腫瘤
腦血管病變
心因性

傳導性聽損

感音性聽損

耳垢

- 外耳道上皮脫落+腺體分泌：太多或太少都不好！



外耳道異物

- 兒童：自己放入，危險物品要儘速取出(例：電池)
- 成人：昆蟲...



中耳積液

- 積液在中耳腔中
- 症狀：聽力下降、耳悶、脈動性耳鳴
- 常見情況：
 - 上呼吸道感染後
 - 耳咽管功能不良
 - 耳咽管阻塞 (鼻咽、顱底腫瘤)
 - 頭頸部電療後
- 治療：
 - Valsalva/Toynbee maneuver
 - 藥物
 - 鼓膜切開、中耳通氣管



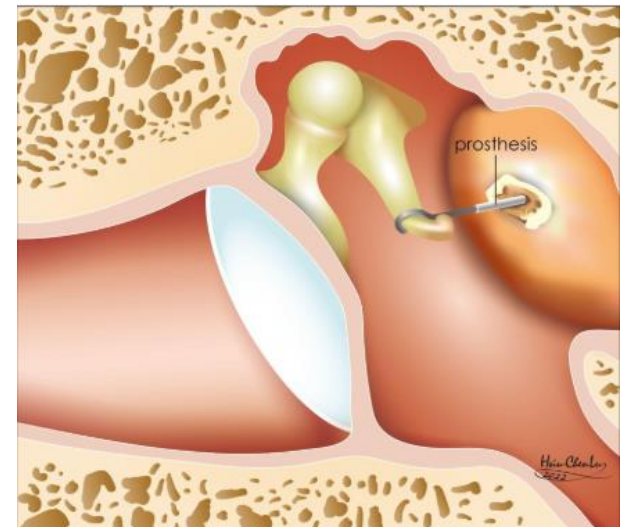
鼓膜穿孔

- 成因：創傷或感染
- 治療：
 - 自行癒合
 - 手術修補



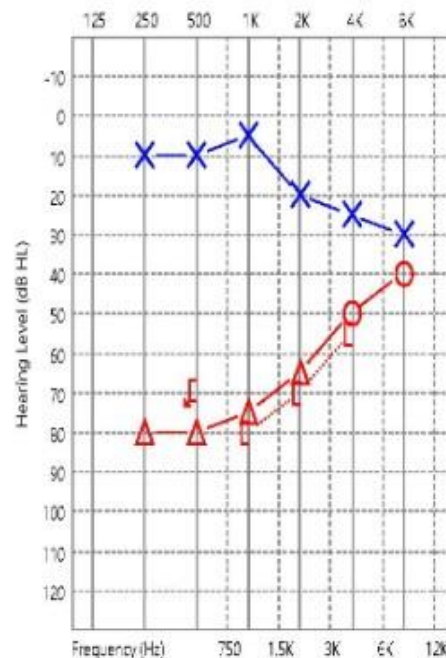
聽小骨病變

- 耳硬化症：聽小骨異常增生，影響聲音傳導
- 聽小骨斷鏈：外傷或中耳炎後遺症
- 治療：聽小骨重建手術、助聽器



突發性聽力受損

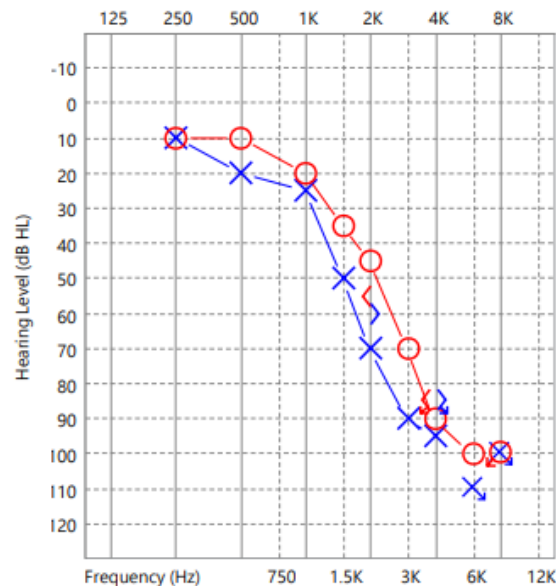
- 耳科**急症**
- 定義：在 **72 小時內**，在 **3 個連續的頻率** 範圍發生超過 **30 分貝** 的聽力下降
- 成因：
 - 原因不明
 - 病毒、心血管疾病、免疫疾病、腦部腫瘤
- 檢查：
 - 病史、耳鏡檢查、神經學檢查
 - 純音聽力檢查
 - Brain MRI：排除腦部疾病
- 治療：
 - **類固醇** (IV, 耳內注射)
 - 高壓氧



- 預後：
 - **越早治療越好**
 - 年紀大預後較差
 - 合併眩暈預後較差
 - 嚴重聽損、高頻聽損較嚴重預後較差

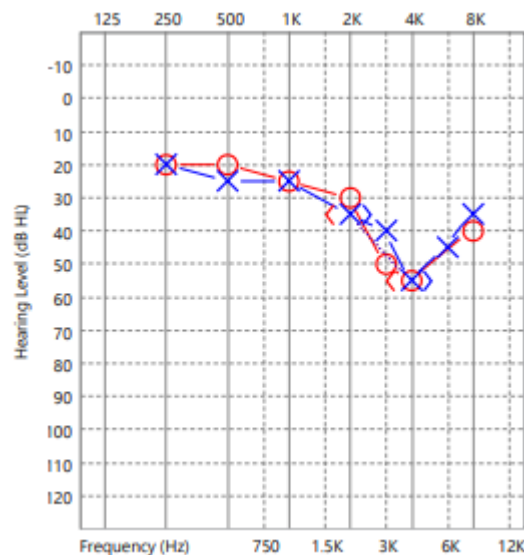
老年性聽力受損

- 盛行率：40-60歲開始，70歲以上盛行率超過50%
- 症狀：聽力下降(典型為高頻開始)、耳鳴、溝通困難
- 治療：
 - 面對面溝通
 - 助聽器
 - 認知功能及心理狀態介入



噪音性聽力受損

- 表現：PTA典型為4K-6K notch
- 治療：
 - 避免噪音暴露
 - 助聽器



聽力殘障鑑定

- **標準：**

- 六歲以上：雙耳整體障礙比率 $\geq 45\%$ ，或一耳聽力閾值 ≥ 90 分貝，且另一耳聽力閾值 ≥ 48 分貝者
- 六歲以下：雙耳整體障礙比率 $\geq 22.5\%$

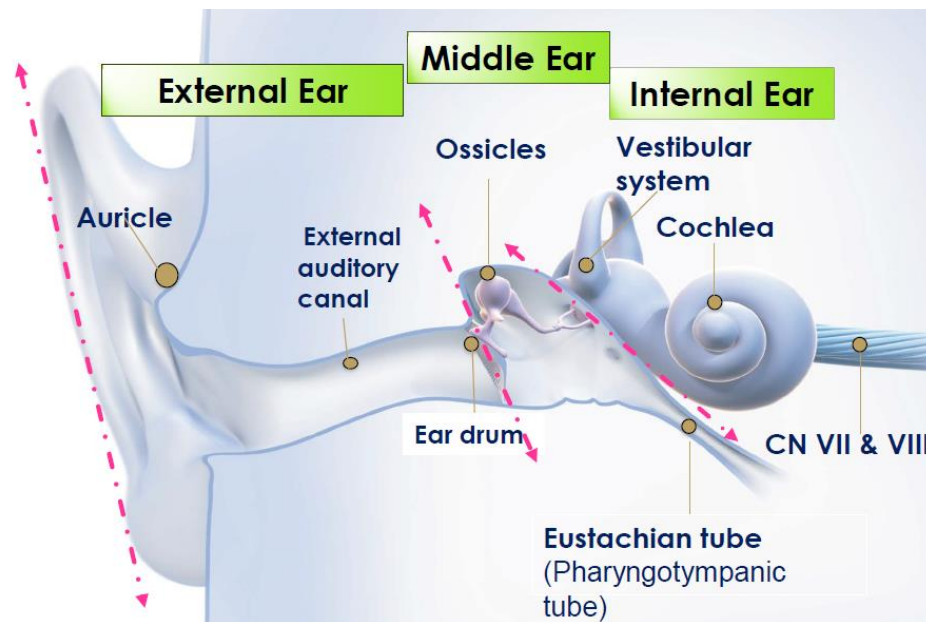
- **流程：**

- 病患至公所領取「身心障礙證明申請表」及「身心障礙者鑑定表」
- 耳鼻喉科門診就診→安排檢查
- 預約下一階段訪談時間
- 送衛生局/社會局審核

- **助聽器補助：**

- 耳鼻喉科門診→安排「9號輔具評估表」
- 公所申請
- 助聽器公司選配→核銷

我耳朵好痛、耳朵好脹、
流湯...



耳廓軟骨膜炎
耳廓腫瘤
外耳炎
外耳腫瘤
耳帶狀皰疹

中耳炎
中耳積液
膽脂瘤
耳咽管功能
異常

迷路炎
乳突炎
梅尼爾氏症
轉移性耳痛

耳廓軟骨膜炎

- 成因：常為先前創傷引起
 - 受傷、耳洞、蟲咬、手術、血腫...
- 治療：
 - 抗生素 (要cover pseudomonas)
 - 切開引流、清創手術



耳廓腫瘤

- 耳廓血腫：創傷、耳廓凹折
 - 治療：儘早清除血腫，避免變形 (花椰菜耳)
- 偽性囊腫：局部刺激、皮膚疾病
 - 治療：手術移除



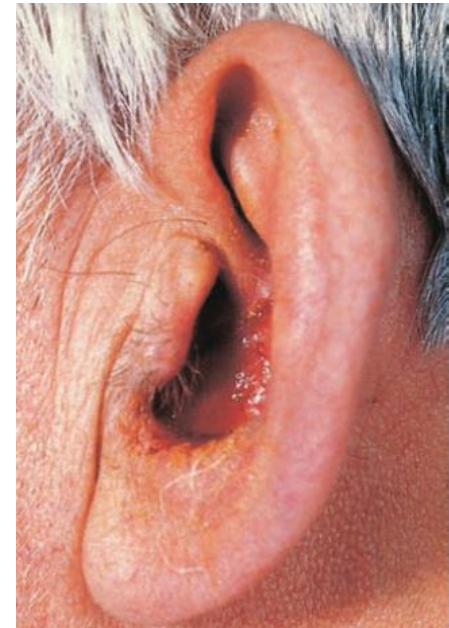
外耳炎

- 成因：感染、濕潤環境、刺激、創傷
- 症狀：癢、痛、腫、紅、分泌物
- 治療：
 - 耳道清理
 - 局部藥物、止痛
 - 避免耳部進水



惡性外耳炎

- 致病菌：Pseudomonas aeruginosa
- 高風險族群：DM、老人
- 症狀：腫、痛、膿性分泌物
- 併發症：骨髓炎、顱底、腦部侵犯
- 治療：抗生素治療6周以上



耳帶狀皰疹

- 成因：Varicella-zoster virus (VZV) 病毒感染
- 症狀：
 - 單側耳痛
 - 單側耳廓/外耳道水泡
 - 單側顏面神經麻痺 (→ Ramsey-Hunt syndrome)
- 治療：
 - 類固醇+抗病毒藥物 (Acyclovir)
 - 止痛藥物 (外用/口服)
- 預後、併發症：
 - 侵犯其他腦神經 (ex: 侵犯CN8造成聽力受損、眩暈)
 - 皰疹後神經痛
 - 長期顏面神經麻痺



中耳炎

- 急性中耳炎(AOM)：急性細菌或病毒感染

- 小孩較常見
- 症狀：耳痛、耳漏、發燒、聽力受損
- 治療：自行緩解(大部分)、抗生素、止痛

- 慢性中耳炎(COM)：中耳長期異常狀態

- 成因：
 - 急性中耳炎後遺症
 - 耳咽管功能不良
 - 鼓膜穿孔
 - 手術、免疫疾病、環境...
- 症狀：耳部流膿、聽力受損
- 治療：
 - 耳道清潔
 - 局部藥物 (類固醇、抗生素)
 - 手術 (鼓室成形術、乳突手術)

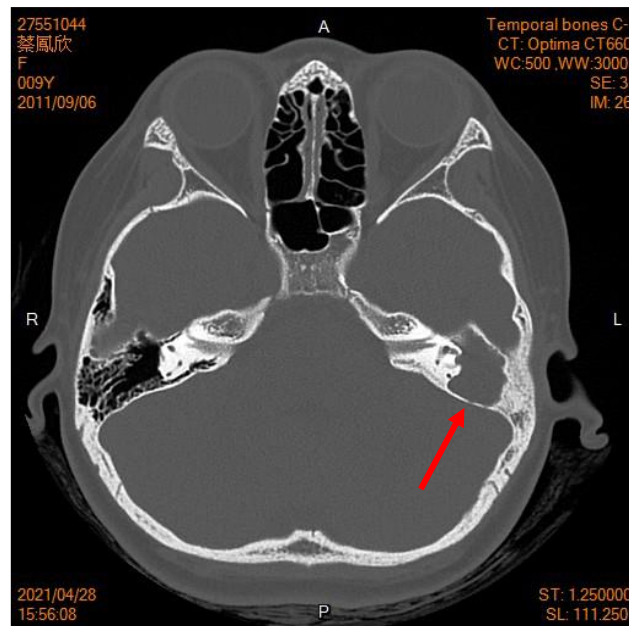


- 併發症：

- 膽脂瘤
- 迷路炎、迷路瘻管
- 顏面神經麻痺
- 腦膜炎、腦膿瘍
- 顱內侵犯...

膽脂瘤

- 膽脂瘤(Cholesteatoma)：非真正的腫瘤，而是中耳**上皮過度堆積**，造成耳內結構破壞
- 成因：未完全明確
 - 中耳負壓、鼓膜凹陷
 - 鼓膜穿孔
 - 上皮入侵、上皮增生
- 診斷：
 - 耳鏡檢查
 - 聽力檢查
 - 影像：Temporal bone CT
- 治療：
 - 乳突切除術 + 鼓室成形術
- 預防：
 - 積極治療中耳炎、鼓膜穿孔
 - 定期追蹤



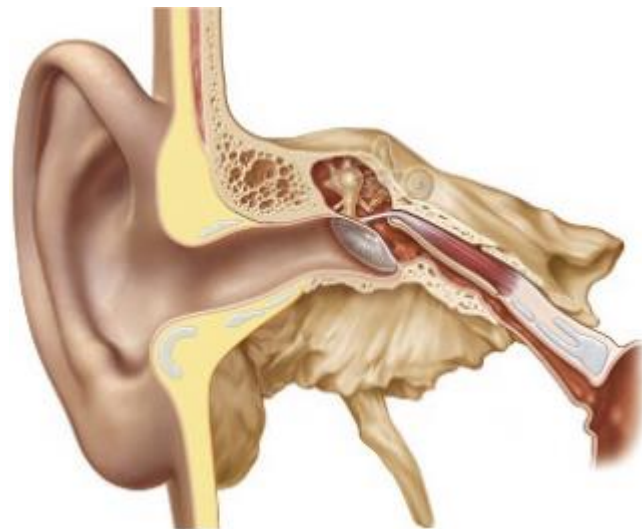
耳咽管功能異常

• 阻塞性耳咽管

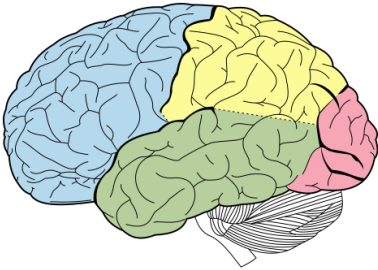
- 症狀：耳悶、耳壓失調、聽力受損
- 成因：
 - 過敏性鼻炎、鼻竇炎
 - 腺樣體肥大、鼻咽腫瘤
 - 咽喉逆流、抽菸
- 治療：
 - Valsalva maneuvers、Toynbee maneuvers
 - 鼻藥物
 - 耳咽管擴張手術

• 開放性耳咽管

- 症狀：自聽增強、聽到呼吸音、耳壓力感
- 治療：
 - 保守治療
 - 藥物
 - 耳咽管整形手術

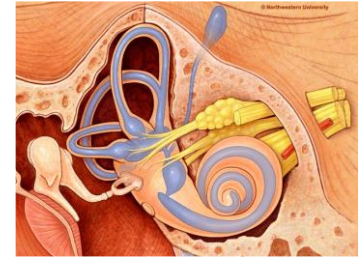


我頭暈、天旋地轉、噁心想吐



中樞性

- 持續時間較長
- 可能伴隨神經學症狀
- 與姿勢變換較無關
- 眼振方向不固定

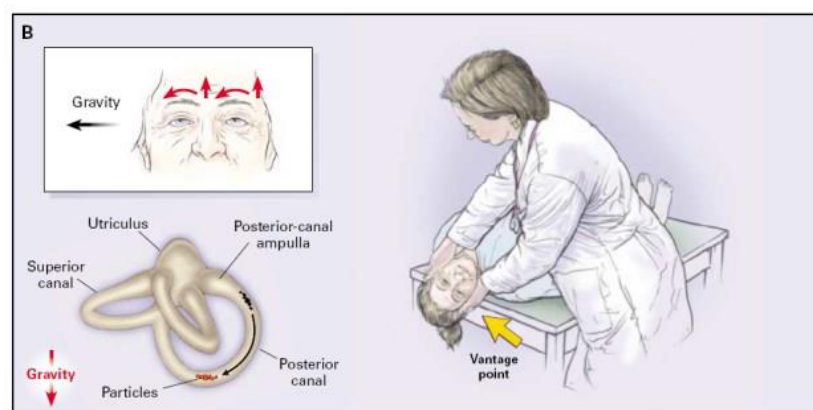
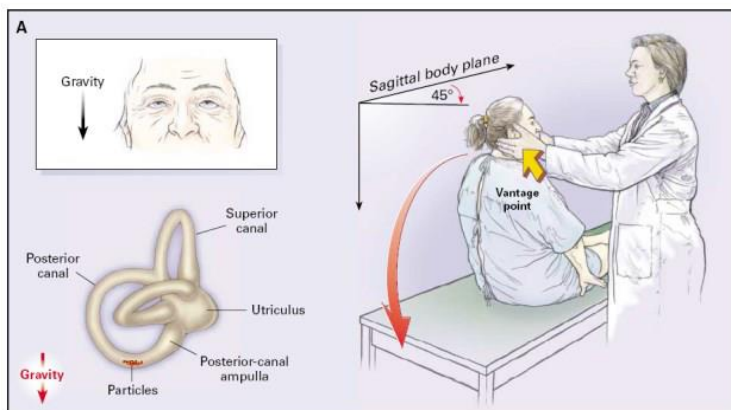
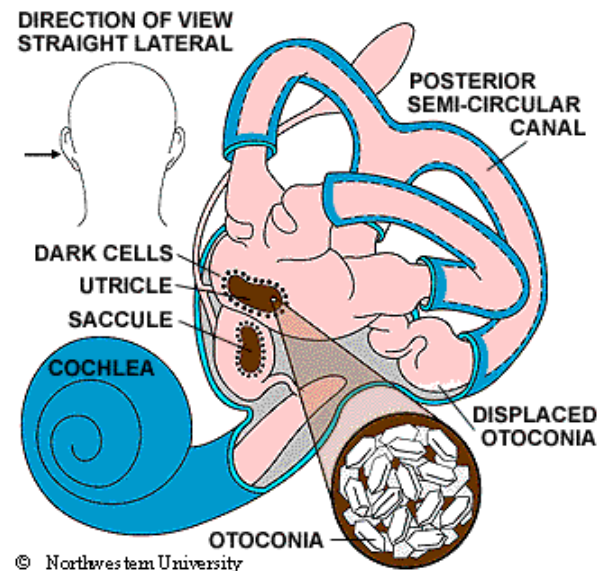


周邊性

- 眩暈感覺較劇烈，發作有間歇期
- 較常伴隨噁心嘔吐
- 可能受姿勢變換影響
- 多為水平性或旋轉性眼振

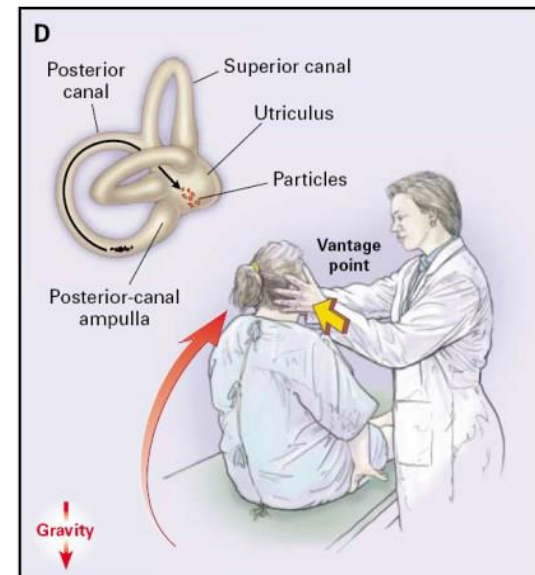
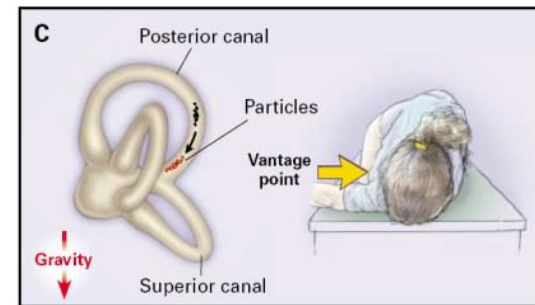
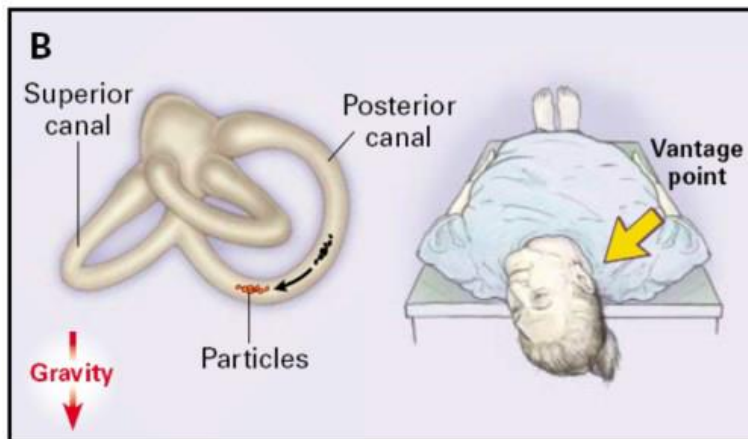
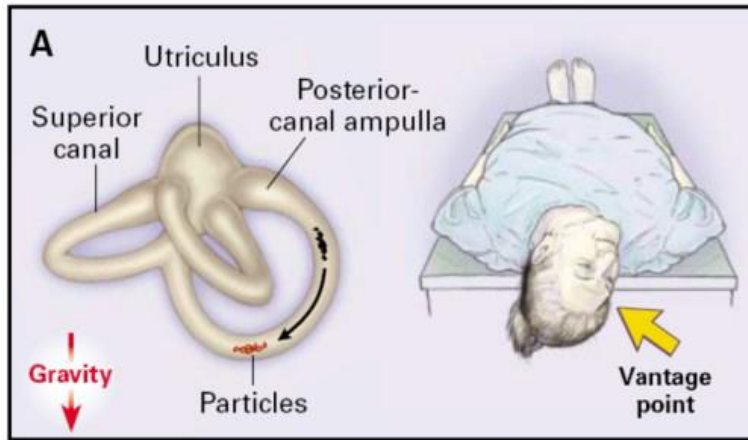
良性陣發性姿勢性眩暈

- Benign Paroxysmal Positional Vertigo (BPPV)
- 成因：**耳石**異位至半規管內
 - 最常見：後半規管
- 症狀：特定頭位誘發眩暈、眼振(通常維持15-30秒)
- 診斷：
 - Dix-hallpike：後半規管
 - Supine-roll：水平半規管



良性陣發性姿勢性眩暈

- 治療：耳石復位術
 - Epley Maneuver
 - Barbecue Maneuver



前庭性偏頭痛

- Vestibular Migraine
- 定義：
 - 偏頭痛病史
 - 至少5次合併中重度前庭症狀，持續5分鐘-72小時
 - 至少一半發作合併偏頭痛特徵
- 治療：
 - 避開偏頭痛誘發因子
 - 藥物 (NSAID、Triptans、眩暈藥物)
 - 預防藥物 (Antiepileptics、B-blocker、CCB、抗憂鬱劑)

梅尼爾氏症

- Meniere' s Disease
- 成因：內淋巴液水腫
- 定義：
 - 2次以上的自發性眩暈，持續20分鐘-12小時
 - 中低頻感音性聽力受損
 - 波動性耳部症狀 (聽損、耳鳴、耳悶)
- 治療：
 - 飲食控制 (控制咖啡因、鹽分)、生活作息
 - 藥物 (Hydrochlorothiazide, Acetazolamide, Betahistine)
 - 耳內注射 (steroid, Gentamicin)
 - 手術 (內淋巴囊手術)

前庭神經炎

- Vestibular Neuritis (VN)
- 成因：前庭神經發炎
 - 病毒感染 (感冒)
 - 免疫疾病、心血管疾病
 - 手術、外傷...
- 症狀：
 - 突然發作的持續性眩暈 (嚴重症狀常持續3-7天)
 - 噁心、嘔吐
 - 周邊性眼振 (常為眼振朝向健側)
- 治療：
 - 自發性緩解 (常在數周後逐漸恢復)
 - 藥物 (急性期止吐、止暈)
 - 前庭復健

其他眩暈可能診斷

- **腦中風** (注意risk factor, neurologic signs)
 - 大腦中風
 - 小腦中風
 - 暫時性腦缺血 (Transient ischemic attack , TIA)
- **血管性**
 - 椎基底動脈循環不全 (Vertebrobasilar Insufficiency, VBI)
 - 前庭陣發症 (Vestibular Paroxysmia)
- **心因性**
 - 焦慮、恐慌、憂鬱
 - 恐懼症
 - 持續性姿勢-知覺性頭暈(Persistent postural-perceptual dizziness, PPPD)

感謝聆聽！

參考來源：

SCOTT-BROWN'S OTORHINOLARYNGOLOGY AND HEAD AND NECK SURGERY

銘謝：高醫張寧家醫師、高醫何坤瑤醫師、高長黃仲鋒醫師、高榮林明毅醫師、成大吳俊良醫師、802李姝賢聽力師