

目錄

耳鼻喉科・耳科學	3
本章基礎	3
1.1 耳部解剖	3
1.2 聽覺傳導路徑	3
中耳炎與膽脂瘤 (Otitis Media and Cholesteatoma)	3
外耳炎 (Otitis Externa)	8
聽力損失與聽力學檢查 (Hearing Loss and Audiological Evaluation)	12
眩暈與前庭疾病 (Vertigo and Vestibular Disorders)	19
前庭神經鞘瘤與顏面神經疾病 (Vestibular Schwannoma and Facial Nerve Disorders)	24
耳鼻喉科・鼻科學	28
鼻及鼻竇炎 (Rhinosinusitis)	28
鼻炎 (Rhinitis)	34
鼻出血 (Epistaxis)	37
鼻腔解剖生理與其他疾病 (Nasal Anatomy, Physiology and Other Conditions)	40
耳鼻喉科・喉科學	45
本章基礎	45
7.1 咽部解剖	45
7.2 喉部解剖	45
7.3 喉部神經支配	45
喉部良性病變與發音障礙 (Benign Laryngeal Lesions and Voice Disorders)	46
急性氣道阻塞與氣道處置 (Acute Airway Obstruction and Airway Management)	51
咽喉食道疾病與吞嚥障礙 (Pharyngoesophageal Diseases and Swallowing Disorders)	56
阻塞性睡眠呼吸中止症 (Obstructive Sleep Apnea)	61
耳鼻喉科・頭頸腫瘤	63
本章基礎	63
10.9 頭頸部放射治療副作用	63
鼻咽癌 (Nasopharyngeal Carcinoma)	63
口腔與口咽癌 (Oral and Oropharyngeal Cancer)	67
下咽癌 (Hypopharyngeal Cancer)	70
喉癌 (Laryngeal Cancer)	72
唾液腺疾病與腫瘤 (Salivary Gland Diseases and Tumors)	74
甲狀腺與副甲狀腺疾病 (Thyroid and Parathyroid Diseases)	78
頸部腫塊與先天性囊腫 (Neck Mass and Congenital Cysts)	82

耳鼻喉科・耳科學

正文：HikariMusic《TWMLE》<https://hikarimusic.github.io/TWMLE/>

本章基礎

TWMLE・耳鼻喉科

TWMLE・耳鼻喉科 > 耳鼻喉科 > 一、耳部解剖與生理

1.1 耳部解剖

- **外耳**：耳廓（auricle）+ 外耳道（EAC）
 - 外耳道外 1/3 為軟骨（含毛囊、皮脂腺、耬腺），內 2/3 為骨性
 - 外耳道皮膚向外遷移（self-cleaning mechanism）
- **中耳**：鼓膜（tympanic membrane, TM）+ 聽小骨（malleus → incus → stapes）+ 鼓室（tympanic cavity）
 - 鼓膜分為 pars tensa（緊張部）與 pars flaccida（鬆弛部）
 - 耳咽管（Eustachian tube）：連接中耳與鼻咽，平衡中耳壓力
 - 小兒耳咽管較短、較水平、較寬 → 易中耳炎
 - 聽小骨鏈的槓桿作用 + 鼓膜與卵圓窗面積比 → 聲壓增益約 **22 倍（約 25–27 dB）**
 - 圓窗（round window）：聲能的釋壓出口
- **內耳**：
 - **耳蝸（cochlea）**：聽覺器官
 - Organ of Corti → 外毛細胞（OHC, 3 排，放大功能）+ 內毛細胞（IHC, 1 排，主要感覺傳導）
 - 頻率排列：基底部（base）高頻、頂部（apex）低頻（tonotopic organization）
 - 內淋巴液（endolymph）：高 K^+ （類似 ICF），由 stria vascularis 產生
 - 外淋巴液（perilymph）：高 Na^+ （類似 ECF）
 - **前庭系統（vestibular system）**：平衡器官
 - 三個半規管（semicircular canals）：偵測**角加速度**（旋轉）
 - 外側（lateral）、前（anterior）、後（posterior）
 - 橢圓囊（utricle）+ 球囊（sacculle）：偵測**線性加速度與重力**

1.2 聽覺傳導路徑

- 空氣傳導（air conduction, AC）：外耳 → 鼓膜 → 聽小骨 → 卵圓窗 → 耳蝸
- 骨傳導（bone conduction, BC）：顱骨振動 → 直接傳至耳蝸
- 正常：AC > BC

中耳炎與膽脂瘤（Otitis Media and Cholesteatoma）

★★ 穩定考點 考過 14/20 梯次：106-1、107-1、107-2、108-1、109-1、109-2、110-1、111-1、111-2、112-1、114-1、114-2、115-1、115-2

TWMLE・耳鼻喉科 > 耳鼻喉科 > 三、聽力障礙

3.3 急性中耳炎（Acute Otitis Media, AOM）

- 最常見小兒求診原因之一
- 病因：上呼吸道感染後耳咽管功能障礙 → 中耳負壓 → 細菌上行感染
- 最常見細菌：**Streptococcus pneumoniae**（最常見）、**Haemophilus influenzae**、**Moraxella catarrhalis**
- 症狀：耳痛、發燒、煩躁不安、鼓膜膨出（bulging）且充血、活動度下降
- 治療：

- 首選：**Amoxicillin**（高劑量 80–90 mg/kg/day）
- 無效或復發 → Amoxicillin-clavulanate
- PCN 過敏 → cephalosporin 或 macrolide
- 觀察等待（watchful waiting）：≥ 2 歲、單側、症狀輕微 → 可觀察 48–72 小時
- 併發症：
 - **急性乳突炎（acute mastoiditis）**：最常見併發症 → 乳突區紅腫壓痛、耳廓外推 → CT 確認 → IV 抗生素 ± mastoidectomy
 - 腦膜炎、硬腦膜下/外膿瘍、腦膿瘍
 - 顏面神經麻痺
 - 迷路炎（labyrinthitis）

3.4 積液性中耳炎（Otitis Media with Effusion, OME）

- 中耳有液體但無急性感染症狀
- 常見於 AOM 後、腺樣體肥大、耳咽管功能不良
- 鼓膜：凹陷、琥珀色/灰藍色、可見液面線（air-fluid level）或氣泡
- Tympanometry：**Type B**
- 治療：觀察 3 個月（多數自行緩解）
 - **鼓膜切開置管（myringotomy with ventilation tube）**：雙側 OME > 3 個月且聽力下降 ≥ 20 dB、單側 > 6 個月、反覆 AOM
- 成人單側 OME → 必須排除鼻咽癌（壓迫/阻塞耳咽管開口）

3.5 慢性中耳炎（Chronic Otitis Media, COM）

- 定義：鼓膜穿孔 > 6 週，伴持續或反覆耳漏
- 分類：
 - **非膽脂瘤型（tubotympanic）**：穿孔在 pars tensa，較安全
 - **膽脂瘤型（atticoantral）**：穿孔在 pars flaccida，較侵襲
- 常見病原菌：
 - **Pseudomonas aeruginosa**（最常見）
 - **Staphylococcus aureus**
 - 厭氧菌（Bacteroides, Peptostreptococcus）
- 臨床表現：
 - 間歇性或持續性耳漏（黏液膿性）
 - 傳導性聽損
 - 通常不痛
- 治療：
 - 耳道清潔、保持耳朵乾燥
 - **局部抗生素耳滴劑**：quinolon 首選（避免 aminoglycoside 因有耳毒性）
 - **Tympanoplasty（鼓室成形術）**：修補穿孔、重建聽小骨鏈

3.6 膽脂瘤（Cholesteatoma）

- 定義：**角化鱗狀上皮**在中耳/乳突異常堆積 → 慢性炎症 + 骨侵蝕（非真正腫瘤）
- 分類：
 - **後天性（最常見）**：pars flaccida 內陷 → 上鼓室袋（retraction pocket）→ 角質堆積
 - **先天性**：鼓膜完整，中耳內見白色團塊
- 鼓膜檢查：pars flaccida 或後上方邊緣有穿孔（**邊緣型穿孔**），可見白色鱗屑或肉芽
- 耳漏：**惡臭**為特徵
- 併發症（因骨侵蝕）：
 - 聽小骨破壞 → 傳導性聽損（**incus 長突**最常被侵蝕）
 - 顏面神經暴露/麻痺
 - 迷路瘻管（labyrinthine fistula）→ 眩暈（**外側半規管**最常受侵犯）

- 乙狀竇血栓 (sigmoid sinus thrombosis)
- 腦膿瘍 (**temporal lobe** 最常見 → 顳葉膿瘍)
- 腦膜炎
- 治療：手術為唯一根治方法
 - Canal wall up tympanomastoidectomy：保留後耳道壁，美觀但復發率較高
 - Canal wall down tympanomastoidectomy：移除後耳道壁，復發率低但需定期清理

3.8 鼓室成形術分類 (Tympanoplasty Types)

Type	重建方式
I	僅修補鼓膜穿孔 (聽小骨鏈完整)
II	鼓膜接至 incus (malleus 部分缺損)
III	鼓膜接至 stapes 頭 (malleus + incus 缺損)
IV	鼓膜接至 stapes 足板 (stapes 上部結構缺損)
V	開窗至外半規管 (stapes 足板固定)，現今少用

★ 國考重點 (本站講義)

- 成人單側中耳積液與鼻咽癌 (**Nasopharyngeal Carcinoma, NPC**) [106-1、112-1、115-1]
- 膽脂瘤 (**Cholesteatoma**) 分類與臨床鑑別
- 先天性膽脂瘤 (**Congenital cholesteatoma**) [106-1、107-2、109-1、111-1]
- 原發性後天性膽脂瘤 (**Primary acquired cholesteatoma**) [106-1、107-2、109-1]
- 繼發性後天性膽脂瘤 (**Secondary acquired cholesteatoma**) [107-2、109-1]
- 耳道膽脂瘤 (**External auditory canal cholesteatoma, EACC**) [107-2、109-1、111-1]
- 高解析度電腦斷層 (**HRCT**) [107-1]
- 膽脂瘤手術與禁忌 [110-1]
- 急性中耳炎 (**Acute Otitis Media, AOM**) 診斷與治療
- 臨床與鼓室圖 [109-2、115-2]
- 致病菌 [111-1、115-1]
- 藥物與手術處置 [108-1]
- 兒童積液性中耳炎 (**OME**) 觀察指引 [108-1]
- 慢性中耳炎 (**Chronic Otitis Media, COM**) 診斷與治療
- 致病菌 [114-2]
- 首選耳滴劑 [114-1]
- 聽小骨解剖與 **Wullstein** 鼓室成型術 (**Tympanoplasty**)
- 解剖順序 [114-1]
- **Wullstein** 分類
- 醫療倫理情境 [110-1]

⚠ 易混與陷阱

1. 中耳炎類型與致病菌對照

疾病類型	急性中耳炎 (AOM)	慢性中耳炎 (COM)
最常見致病菌	肺炎鏈球菌 (<i>S. pneumoniae</i>)、流感嗜血桿菌 (<i>H. influenzae</i>)、卡他莫拉菌 (<i>M. catarrhalis</i>)	綠膿桿菌 (<i>P. aeruginosa</i>)、金黃色葡萄球菌 (<i>S. aureus</i>)
最不常見致病菌	綠膿桿菌 (<i>P. aeruginosa</i>)	肺炎鏈球菌 (<i>S. pneumoniae</i>)
首選藥物	口服 Amoxicillin (72 小時無效換 Augmentin 或 Cefuroxime)	局部 Quinolone 耳滴劑 (無耳毒性)
禁用/避免藥物	—	Aminoglycosides (Neomycin)、Polymyxin B (具耳毒性)

2. 膽脂瘤 (Cholesteatoma) 類型對照

膽脂瘤類型	耳膜狀態	解剖位置與典型表徵	病史特徵
先天性 (Congenital)	完整無穿孔	鼓膜內側 (常見前上/前下象限) 珍珠白腫塊	無耳流膿、無中耳炎或手術史
原發性後天性 (Primary acquired)	鬆弛部回縮	上鼓室 (Attic) 或鬆弛部深陷回縮袋、角質堆積	長期耳咽管功能不良、中耳負壓
繼發性後天性 (Secondary acquired)	有穿孔	穿孔邊緣上皮移行進入中耳腔	慢性中耳炎、耳膜穿孔、外傷或手術史
耳道膽脂瘤 (EACC)	正常完整	病灶局限於外耳道骨壁，角質堆積伴骨質侵蝕	局限外耳道，中耳腔完全正常

3. Wullstein 鼓室成型術 (Tympanoplasty) 分類對照

術式型別	聽小骨鏈受損狀況	耳膜/重建結構置放位置
第 I 型 (Type I)	完整且活動良好	單純修補耳膜，置於錘骨上
第 II 型 (Type II)	錘骨 (Malleus) 受損	置於殘存的砧骨 (Incus) 上
第 III 型 (Type III)	砧骨受損 (如長突侵蝕)，鐙骨完整	置於完整的鐙骨頭 (Head of stapes) 上
第 IV 型 (Type IV)	鐙骨頭部亦損壞	直接置於鐙骨底板 (Stapes footplate) 上

精選考題 (3/25)

第 1 題 [111-1 醫學六 第 20 題]

慢性中耳炎病人接受鼓室成型術時，發現砧骨長突 (long process of incus) 侵蝕損壞。將剩下的砧骨體 (body of incus) 雕刻後，置放於重建之耳膜及完整之鐙骨頭 (head of stapes) 間，此種鼓室成型術屬於第幾型？

- (A) I
- (B) II
- (C) III
- (D) IV

答案 C

A. I

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：Wullstein 第 I 型 (Type I) 鼓室成型術 (Tympanoplasty) 適用於耳膜穿孔但聽小骨鏈 (Ossicular chain) 完整且活動良好者，移植片直接置於錘骨 (Malleus) 上。本題砧骨損壞，故不屬此型。

B. II

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：Wullstein 第 II 型 (Type II) 適用於錘骨 (Malleus) 受損，將耳膜移植片置於殘存的砧骨 (Incus) 上。本題砧骨長突已侵蝕，無法直接承接移植片，故非此型。

C. III

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：Wullstein 第 III 型 (Type III) 稱為 Myringostapediopexy，當砧骨損壞但鐮骨 (Stapes) 完整且活動時，將耳膜或重建構造置於鐮骨頭 (Head of stapes) 上產生柱狀效應 (Columella effect)。

D. IV

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：Wullstein 第 IV 型 (Type IV) 適用於鐮骨頭部也損壞時，移植片直接置於鐮骨足板 (Stapes footplate) 上，並保護圓窗 (Round window) 以維持聲壓差，非置於鐮骨頭。

第 2 題 [112-1 醫學六 第 20 題]

第一型鼓室成型術 (Tympanoplasty type I) 指的是：

- (A) 僅修補耳膜缺損而沒有改變聽小骨鏈
- (B) 將修補的耳膜放在 incus 上
- (C) 將修補的耳膜放在 stapes 上
- (D) 將修補的耳膜放在 stapes footplate 上

答案 A**A. 僅修補耳膜缺損而沒有改變聽小骨鏈**

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：Wullstein 分類中，第一型鼓室成型術 (Tympanoplasty type I) 即為單純的 Myringoplasty (耳膜修補術)，僅涉及修補 Tympanic membrane (耳膜)，其先決條件是聽小骨鏈完整且活動良好。

B. 將修補的耳膜放在 incus 上

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：將修補的耳膜放在 Incus (砧骨) 上屬於第二型鼓室成型術 (Type II)，通常用於 Malleus (錘骨) 受損但其餘聽小骨鏈完整的案例。

C. 將修補的耳膜放在 stapes 上

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：將修補的耳膜放在 Stapes (鐮骨) 頭部上屬於第三型鼓室成型術 (Type III)，常用於錘骨與砧骨皆缺失但鐮骨結構完整的情況。

D. 將修補的耳膜放在 stapes footplate 上

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：將修補的耳膜放在 Stapes footplate (鐮骨底板) 上屬於第四型鼓室成型術 (Type IV)，適用於僅剩活動鐮骨底板的情況。

第 3 題 [110-1 醫學六 第 23 題]

膽脂瘤 (cholesteatoma) 手術最不可能包括下列何項術式？

- (A) 乳突切除術 (mastoidectomy)
- (B) 聽小骨鏈成型術 (ossiculoplasty)
- (C) 上鼓室鑿開術 (atticotomy)
- (D) 鐮骨切除術 (stapedectomy)

答案 D**A. 乳突切除術 (mastoidectomy)**

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：Mastoidectomy (乳突切除術) 是處理膽脂瘤 (cholesteatoma) 最核心的手術方式，目的在於清除乳突骨 (mastoid bone) 內受侵犯的氣房病灶，是標準術式。

B. 聽小骨鏈成型術 (ossiculoplasty)

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：Ossiculoplasty (聽小骨鏈成型術) 常用於膽脂瘤清除後，針對受損的聽小骨鏈進行重建。膽脂瘤常侵蝕聽小骨，故重建聽力功能是手術中極重要的一環。

C. 上鼓室鑿開術 (atticotomy)

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：Atticotomy（上鼓室鑿開術）常用於處理位於上鼓室（attic）的局限性膽脂瘤，透過鑿開外側壁以徹底清除病灶，是耳科手術中常見的局部路徑。

D. 鐙骨切除術 (stapedectomy)

✓ 正確 [P2 頂級]

詳解：Stapedectomy（鐙骨切除術）主治 Otosclerosis（耳硬化症）。膽脂瘤手術中若開啟內耳（開窗）極易引發 Labyrinthitis（迷路炎）甚至全聾，是相對禁忌，最不可能包含。

本考點其他考題（22 題，未收錄）

梯次	題目	主題
106-1	醫學六 Q18	congenital cholesteatoma
106-1	醫學六 Q19	nasopharyngeal carcinoma presentation
107-1	醫學六 Q18	cholesteatoma
107-2	醫學六 Q21	otoscopy diagnosis
107-2	醫學六 Q22	pure tone audiometry
108-1	醫學六 Q18	otitis media with effusion
108-1	醫學六 Q77	acute otitis media treatment
109-1	醫學六 Q20	otoscopy diagnosis
109-2	醫學六 Q25	acute otitis media diagnosis
109-2	醫學六 Q26	tympanogram interpretation
109-2	醫學六 Q27	tympanogram interpretation
110-1	醫學六 Q78	informed consent ethics
111-1	醫學六 Q19	cholesteatoma classification
111-1	醫學六 Q23	acute otitis media sinusitis pathogens
111-2	醫學六 Q19	chronic otitis media cholesteatoma
112-1	醫學六 Q73	vestibular schwannoma mri
114-1	醫學六 Q19	middle ear ossicles anatomy
114-1	醫學六 Q20	chronic otitis media antibiotic drops
114-2	醫學六 Q19	chronic otitis media bacteriology
115-1	醫學六 Q19	acute otitis media pathogens
115-1	醫學六 Q72	MRI diagnosis of ear lesion
115-2	醫學六 Q19	acute otitis media

外耳炎 (Otitis Externa)

★★ 穩定考點 考過 5/20 梯次：110-1、113-1、113-2、114-1、115-1

TWMLE · 耳鼻喉科 > 耳鼻喉科 > 三、聽力障礙

3.2 外耳疾病

• 耵聍栓塞 (Cerumen impaction)：

- 最常見的外耳道阻塞原因
- 處理：沖洗、器械移除、軟化劑

• 耳廓軟骨膜炎 (Auricular Perichondritis)：

- 原因：外傷、耳廓穿刺（尤其高位軟骨穿刺）、術後感染
- 最常見病原菌：**Pseudomonas aeruginosa**

- ・症狀：耳廓紅腫熱痛（耳垂不受侵犯，因無軟骨）
- ・若未及時治療 → 軟骨壞死 → **菜花耳（cauliflower ear）**
- ・治療：抗生素（anti-pseudomonal）± 膿瘍引流
- ・**急性外耳炎（Swimmer's ear）**：
 - ・最常見病原菌：**Pseudomonas aeruginosa**、S. aureus
 - ・症狀：耳痛（牽拉耳廓或壓迫耳屏時加劇，**tragal tenderness**）、耳漏
 - ・治療：耳道清潔 + 局部抗生素耳滴劑（fluoroquinolone ± 類固醇）；避免水進入
- ・**惡性外耳炎（Malignant/Necrotizing otitis externa）**：
 - ・好發：**老年糖尿病患**、免疫低下者
 - ・病原菌：**Pseudomonas aeruginosa**
 - ・特徵：外耳道底部肉芽組織
 - ・可侵犯顱骨（skull base osteomyelitis）→ 顏面神經麻痺（最常見）
 - ・診斷：CT/MRI + Tc-99m 骨掃描（偵測骨侵犯）；Ga-67 追蹤治療效果
 - ・治療：**長期抗生素（IV anti-pseudomonal）6–8 週 + 血糖控制**

TWMLE · 耳鼻喉科 > 耳鼻喉科 > 十、其他重要主題

10.1 耳部異物

- ・小兒常見：珠子、橡皮擦、電池
- ・**鈕扣電池（button battery）**：需緊急取出 → 電流燒灼 + 鹼性液體滲漏 → 組織壞死
- ・活體昆蟲：先用油或酒精殺死再取出
- ・取出方式：沖洗（前提：鼓膜完整）、器械夾取、吸引

★ 國考重點（本站講義）

⚠ 易混與陷阱

外耳道常見疾病鑑別對照表

疾病名稱	好發族群與病史	典型臨床表現	病理特徵與致病原
外耳道骨疣（Exostosis）	長年晨泳、冷水暴露（衝浪者耳）	多發性、廣基底（broad-based）隆起	外耳道內側骨部良性骨質增生
黴菌性外耳炎（Otomycosis）	潮濕夏季	以「耳道癢（Itching）」為最具代表性主訴	麴菌（Aspergillus）或念珠菌（Candida）感染，見孢子與屑狀物
急性外耳炎（Acute Otitis Externa）	一般族群，游泳或清耳道後	急性耳部劇痛、耳廓牽引痛、外耳道瀰漫性紅腫	細菌感染為主，治療期間須嚴格維持耳道乾燥
惡性外耳炎（Malignant Otitis Externa）	糖尿病（Diabetes Mellitus）、免疫低下老年人	劇烈耳痛流膿、發燒、顏面腫脹、牙關緊閉（Trismus）	綠膿桿菌（Pseudomonas aeruginosa，90% 以上）或金黃色葡萄球菌（Staphylococcus aureus）

惡性外耳炎（MOE）臨床考點與陷阱對照表

評估項目	正確臨床觀念（官方標準答案）	常見陷阱與錯誤敘述
最常見致病菌	綠膿桿菌（Pseudomonas aeruginosa，90% 以上）	肺炎雙球菌（Streptococcus pneumoniae）
最常受侵犯腦神經	第 7 對腦神經：顏面神經（Facial Nerve）	第 8 對腦神經
CRP / ESR 之臨床意義	敏感度高但特異度低，僅用於監測治療反應	CRP 指數上升即可單獨確診
標準治療原則	住院接受 6-8 週靜脈抗生素 （如 Ciprofloxacin），大部分不需廣泛手術	僅靠口服抗生素與門診追蹤，或單獨使用局部耳滴劑

精選考題 (3/6)

第 4 題 [113-1 醫學六 第 20 題]

一中年男性長年四季晨泳，耳鏡檢查發現如圖，下列何者為最可能之診斷？



- (A) otomycosis
- (B) exostosis
- (C) chronic otitis externa
- (D) acute otitis externa

答案 B

A. otomycosis

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：Otomycosis (耳真菌病) 多由 *Aspergillus* 或 *Candida* 引起，典型表現為耳道內見分生孢子及屑狀物，與冷水暴露引發的骨性增生無關。

B. exostosis

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：Exostosis (外耳道骨疣) 好發於長期冷水暴露者 (Surfer's ear)，冷水刺激導致外耳道內側骨部產生多發性、廣基底 (broad-based) 的良性骨質增生。

C. chronic otitis externa

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：Chronic otitis externa (慢性外耳道炎) 主要病理為耳道皮膚增厚與發炎，常因反覆感染或濕疹引起，並非外耳道骨質的增生。

D. acute otitis externa

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：Acute otitis externa (急性外耳道炎) 以急性耳部劇痛、耳廓牽引痛及外耳道瀰漫性紅腫為主，與中年男性長年晨泳的慢性病史不符。

第 5 題 [113-2 醫學六 第 19 題]

某夏日一病人主訴耳朵癢痛，檢查發現如圖，最可能診斷為下列何者？



- (A) 急性中耳炎
- (B) 黴菌性外耳炎
- (C) 慢性中耳炎
- (D) 積液性中耳炎

答案 B**A. 急性中耳炎**

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：急性中耳炎（Acute Otitis Media）多發生於感冒後，以劇烈耳痛與發燒為主，極少出現顯著「癢感」，且病灶位於耳膜內側的中耳腔。

B. 黴菌性外耳炎

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：黴菌性外耳炎（Otomycosis）常見於潮濕夏季，「癢」是其最具代表性的主訴，常伴隨耳垢分泌物阻塞與癢痛感，病史與「夏日、癢痛」高度吻合。

C. 慢性中耳炎

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：慢性中耳炎（Chronic Otitis Media）典型表現為長期反覆耳漏及聽力喪失，通常伴有耳膜穿孔，非此個案所述之急性外耳道癢痛表現。

D. 積液性中耳炎

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：積液性中耳炎（Otitis Media with Effusion）主訴多為聽力減退與耳悶塞感，通常不痛不癢，且耳膜檢查可見積液或內縮，而非外耳道病變。

第 6 題〔110-1 醫學六 第 76 題〕

有關外耳道異物以清水沖洗的敘述，下列何者最不適當？

- (A) 用耳鏡確認耳膜沒有破裂才能沖洗
- (B) 使用冰水沖洗
- (C) 須確認異物不會吸水膨脹
- (D) 取出異物後，應用耳鏡檢查有無造成耳膜、聽小骨及外耳道傷害

答案 B**A. 用耳鏡確認耳膜沒有破裂才能沖洗**

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：沖洗前必須確認 Tympanic Membrane（耳膜）完整。若耳膜穿孔，沖洗液進入中耳會引發 Vertigo（眩暈）或中耳感染，故 A 為適當的操作程序。

B. 使用冰水沖洗

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：沖洗液應接近體溫。使用冰水會誘發 Caloric Response（熱量反應），導致劇烈的 Vertigo（眩暈）、噁心及 Nystagmus（眼振），臨床上最不適當。

C. 須確認異物不會吸水膨脹

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：植物性異物（如豆類）吸水後會 Swelling（膨脹），導致異物嵌頓並壓迫 External Auditory Canal（外耳道），因此沖洗前確認異物性質至關重要。

D. 取出異物後，應用耳鏡檢查有無造成耳膜、聽小骨及外耳道傷害

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：移除異物後應以 Otoscope（耳鏡）重新檢查，確認有無造成 External Auditory Canal（外耳道）擦傷、耳膜穿孔或聽小骨損傷，是標準評估流程。

本考點其他考題（3 題，未收錄）

梯次	題目	主題
113-1	醫學六 Q75	malignant external otitis skull base osteomyelitis
114-1	醫學六 Q77	malignant otitis externa diabetes
115-1	醫學六 Q77	malignant otitis externa

聽力損失與聽力學檢查（Hearing Loss and Audiological Evaluation）

★★★ 常青必掃 考過 17/20 梯次：106-1、106-2、107-1、107-2、108-1、108-2、109-1、109-2、110-2、111-1、111-2、112-1、112-2、113-1、113-2、114-1、114-2

TWMLE · 耳鼻喉科 > 耳鼻喉科 > 二、聽力學檢查

2.1 音叉試驗（Tuning Fork Tests）

使用 512 Hz 音叉（最佳頻率，避免觸覺振動混淆）

試驗	方法	傳導性聽損（CHL）	感音性聽損（SNHL）
Weber test	音叉置頭頂中線	偏向患側（患耳較安靜，骨傳導相對增強）	偏向健側
Rinne test	比較 AC vs BC	BC > AC（Rinne 陰性）	AC > BC（Rinne 陽性，但兩者皆減弱）

2.2 純音聽力檢查（Pure Tone Audiometry, PTA）

- 測量 250–8000 Hz 各頻率之氣導（AC）與骨導（BC）閾值
- 聽力圖符號：右耳氣導 ○、左耳氣導 ×；右耳骨導 <、左耳骨導 >

- **PTA 平均值**：三分法取 500、1000、2000 Hz；四分法再加 4000 Hz
- **聽力分級 (WHO)**：
 - 正常 ≤ 25 dB
 - 輕度 26–40 dB
 - 中度 41–55 dB
 - 中重度 56–70 dB
 - 重度 71–90 dB
 - 極重度 >90 dB
- **Air-Bone Gap (ABG)**：AC 閾值與 BC 閾值之差 (>10 dB 才有意義)
 - ABG 存在 $\rightarrow$ 傳導性聽損成分
 - 無 ABG $\rightarrow$ 純感音性聽損

2.3 鼓室圖 (Tympanometry)

類型	圖形	意義
Type A	正常尖峰 (0 daPa 附近)	正常中耳功能
Type As	尖峰低矮 (低 compliance)	耳硬化症、鼓膜疤痕
Type Ad	尖峰極高 (高 compliance)	聽小骨鏈斷裂、鼓膜極薄/萎縮
Type B	平坦無峰	中耳積液、鼓膜穿孔
Type C	尖峰偏負壓側 (<-100 daPa)	耳咽管功能不良

2.4 其他聽力檢查

- **ABR (Auditory Brainstem Response)**：客觀聽力檢查
 - 適用：新生兒聽力篩檢、無法配合者、疑似聽神經瘤
 - 記錄 wave I–V；**wave V** 最穩定
 - 聽神經瘤：I–V interpeak latency 延長、兩耳不對稱
- **OAE (Otoacoustic Emissions)**：測試外毛細胞功能
 - 新生兒聽力篩檢常用
 - 外毛細胞正常 $\rightarrow$ 有 OAE；損傷 $\rightarrow$ OAE 消失
- 台灣新生兒聽力篩檢：出生後 3 個月內完成篩檢；未通過 $\rightarrow$ 3 個月前確診 $\rightarrow$ 6 個月前介入

2.5 溫差試驗 (Caloric Test)

- 評估水平半規管與前庭神經功能
- 方法：將冷水或溫水灌入外耳道，觀察眼振反應
- **COWS 法則 (Cold Opposite, Warm Same)**：
 - 冷水：眼振快相朝向對側
 - 溫水：眼振快相朝向同側
- 無反應 (canal paresis) $\rightarrow$ 患側前庭功能低下
- 適用：周邊 vs 中樞眩暈鑑別、前庭神經功能評估、聽神經瘤術前評估
- 腦死判定：雙側無反應

TWMLE · 耳鼻喉科 > 耳鼻喉科 > 三、聽力障礙

3.1 聽損分類概覽

- 傳導性聽損 (CHL)：病變在外耳或中耳，骨傳導正常
- 感音性聽損 (SNHL)：病變在耳蝸或聽神經以上
- 混合性聽損：同時存在 CHL + SNHL 成分

3.7 耳硬化症 (Otosclerosis)

- 鐮骨足板異常骨質增生 $\rightarrow$ 固定於卵圓窗 $\rightarrow$ 傳導性聽損
- 好發：年輕白人女性、雙側 (70%)、懷孕可能加重
- 聽力檢查：
 - 傳導性聽損 (air-bone gap)

- **Carhart notch**：骨導在 **2000 Hz** 處有假性下降
- Tympanometry：**Type As**（低 compliance）
- 鼓膜：通常正常外觀；嚴重者可見 **Schwartz sign**（鼓膜後方紅色/粉紅色光暈 → 鐮骨足板血管增生）
- 治療：
 - 助聽器
 - 手術：**鐮骨切除術（stapedectomy）**或**鐮骨足板開孔術（stapedotomy）** → 效果極佳

3.9 噪音性聽損（Noise-Induced Hearing Loss, NIHL）

- 長期暴露 > 85 dB 之噪音環境
- 聽力圖特徵：**4000 Hz 凹陷（4-kHz notch/dip）** → 最先受損的頻率
- 預防為主：耳塞/耳罩、定期聽力檢查、限制暴露時間

3.10 老年性聽損（Presbycusis）

- 最常見感音性聽損原因
- 雙側對稱性、漸進性高頻聽損
- 聽力圖：高頻（high-frequency）下降型
- 語言辨識力下降（尤其在吵雜環境中）
- 處理：助聽器；嚴重者 → 人工電子耳（cochlear implant）

3.11 突發性感音性聽損（Sudden SNHL, SSNHL）

- 定義：3 天（72 小時）內在 3 個連續頻率下降 ≥ 30 dB
- 多為單側、病因不明（可能病毒、血管、自體免疫）
- 須排除**聽神經瘤**（MRI with gadolinium）；低頻型須與 Ménière 早期鑑別
- 治療：**高劑量口服類固醇**（建議 2 週內、越早越好）；無效可考慮耳內注射類固醇（intratympanic steroid）作為 salvage
- 預後：約 1/3 完全恢復、1/3 部分恢復、1/3 無改善
 - 預後不良因子：初始聽損嚴重、全頻或高頻下降型、**合併眩暈**、年紀大、治療延遲

3.13 先天性感音性聽損與耳毒性藥物

- 先天性 SNHL：
 - 最常見遺傳性聽損基因：**GJB2（Connexin 26）** → 非症候群性、體染色體隱性
 - 先天性感染（TORCH）：CMV（最常見）、rubella、toxoplasmosis、syphilis
 - 新生兒高膽紅素血症（kernicterus）
- 耳毒性藥物（Ototoxic Drugs）：

藥物	影響	特點
Aminoglycosides	耳蝸 + 前庭毒性	Gentamicin/Streptomycin 偏前庭毒性； Amikacin/Neomycin 偏耳蝸毒性；高頻先受損
Cisplatin	耳蝸毒性	高頻聽損，不可逆
Loop diuretics	耳蝸毒性	通常可逆；與 aminoglycosides 併用風險 ↑
Aspirin/NSAIDs	耳鳴、聽損	通常可逆
Quinine	耳蝸毒性	Cinchonism（耳鳴、聽損、頭暈）

3.14 聽力重建

- 助聽器（Hearing aid）：適用於大部分輕至重度聽損
- 人工電子耳（Cochlear implant, CI）：
 - 適應症：雙側重度至極重度 SNHL、助聽器效果不佳
 - 繞過毛細胞 → 直接電刺激聽神經
 - 植入越早效果越好（小兒建議 1 歲前）
 - 術後須避免 MRI（某些新型可相容）
- 骨錨式助聽器（Bone-anchored hearing aid, BAHA）：

- 適用於：傳導性聽損（無法配戴傳統助聽器者）、單側聾

3.15 耳鳴 (Tinnitus)

- 主觀性耳鳴 (subjective)：僅患者聽到 → 最常見，多與 SNHL 相關
- 客觀性耳鳴 (objective)：他人也可聽到 → 較少見
 - 搏動性：血管性 (AV malformation、glomus tumor、carotid stenosis) → 與心跳同步
 - 非搏動性：肌陣攣 (palatal myoclonus、stapedial muscle spasm)、耳咽管異常開放
- 評估：
 - 完整聽力檢查
 - 搏動性 → 需影像檢查 (CTA/MRA/MRI) 排除血管性病變或 glomus tumor
 - 單側 → 排除聽神經瘤 (MRI)
- 處理：找出並治療潛在原因；無法根治者 → 助聽器 (amplification)、聲音治療 (sound therapy)、TRT (tinnitus retraining therapy)、認知行為治療 (CBT)

★ 國考重點 (本站講義)

- 耳蝸解剖與聽覺生理
- 聽力檢查與鼓室圖判讀
- 特定聽力疾病與臨床表現
- 耳毒性藥物與介入治療

⚠ 易混與陷阱

症候群 / 疾病名稱	遺傳 / 病因機制	聽力損失型態	典型臨床特徵與鑑別點
Jervell and Lange-Nielsen Syndrome	體染色體隱性 (KCNQ1/KCNE1)	感音神經性聽損 (SNHL)	心電圖 Q-T 間隔延長，易致 Torsades de pointes 猝死 [106-2]
Pendred Syndrome	體染色體 (SLC26A4)	感音神經性聽損 (SNHL)	前庭導水管擴大 (EVA)、甲狀腺腫 (Goiter) [106-2]
Usher Syndrome	體染色體	感音神經性聽損 (SNHL)	視網膜色素變性 導致視力障礙 [106-2]
Waardenburg Syndrome	體染色體	感音神經性聽損 (SNHL)	白色前額髮、虹膜異色、內眥異位 [106-2]

鼓室圖類型 (Type)	波峰與順應性 (Compliance)	臨床意義與對應疾病
Type A	壓力位於 0 daPa 附近，活動度正常	中耳通氣與結構正常 [109-2]
Type B	平坦無波峰 (Flat curve)，活動度極低	急性中耳炎積膿期、中耳積液 (容積正常)；耳膜穿孔 (容積過大) [109-2]
Type C	波峰向負壓側位移 (< -100 daPa)	耳咽管功能不良 [109-2]
Type As	壓力正常但順應性偏低	耳硬化症、聽小骨硬化 [109-2]
Type Ad	順應性極高，波峰超出範圍	聽小骨斷裂、薄弱耳膜 [109-2]

內聽道方位 (Location)	通過神經 (Nerve Structure)	記憶口訣
前上方 (Anterosuperior)	面神經 (Facial Nerve, CN VII)	Seven Up [112-1]
前下方 (Anteroinferior)	聽神經 / 耳蝸神經 (Cochlear Nerve)	Coke Down [112-1]
後上方 (Posterosuperior)	上前庭神經 (Superior Vestibular Nerve)	• [112-1]
後下方 (Posteroinferior)	下前庭神經 (Inferior Vestibular Nerve)	• [112-1]

藥物分類	耳毒性 (Ototoxicity)	影響機制與臨床特徵
順鉑 (Cisplatin) / 鉑金類	強烈且不可逆	破壞耳蝸外毛細胞，致雙側高頻 SNHL [113-1、114-2]
利尿劑 (Furosemide)	有耳毒性	影響內耳血管紋離子平衡，可致暫時或永久聽損 [114-2]
阿斯匹靈 (Aspirin)	有耳毒性	高劑量引起耳鳴及可逆性聽損 [114-2]
乙醯胺酚 (Acetaminophen)	無顯著耳毒性	主要經肝臟代謝，極不常引起耳毒性 [114-2]
標靶藥物 (如 Cetuximab)	無顯著耳毒性	主要副作用為皮疹、腹瀉，不具顯著耳毒性 [113-1]

精選考題 (5/18)

第 7 題 [114-2 醫學六 第 20 題]

下列藥物何者最不常造成耳毒性？

- (A) acetaminophen
- (B) aspirin
- (C) furosemide
- (D) cisplatin

答案 A

A. acetaminophen

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：Acetaminophen（乙醯胺酚）主要經由肝臟代謝，不具顯著耳毒性。雖然部分流行病學研究探討其與聽損的相關性，但相較於其他選項，其極不常（least common）引起臨床耳毒性。

B. aspirin

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：Aspirin（阿斯匹靈）在高劑量使用時常引起 Tinnitus（耳鳴）及可逆性聽力損失，機制與抑制耳蝸內離子輸送及影響血流有關，為典型的耳毒性藥物。

C. furosemide

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：Furosemide（利尿劑）屬於 Loop diuretics，會影響內耳 Stria vascularis（血管紋）的離子平衡，造成暫時性或永久性聽力損失，尤其在快速靜脈注射或合併使用其他耳毒性藥物時。

D. cisplatin

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：Cisplatin（順鉑）為強效化療藥物，具有高度且不可逆的耳毒性，會導致內耳 Outer hair cells（外毛細胞）受損，引起明顯的高頻感音神經性聽損。

第 8 題 [112-2 醫學六 第 19 題]

有關聽神經瘤（acoustic neuroma）之症狀及聽力檢查結果，下列敘述何者最不適當？

- (A) 純音聽力檢查患側聽力變差
- (B) 患側常有耳鳴
- (C) 患側語音辨識度和健側相同
- (D) 患側耳聽性腦幹反應（auditory brainstem response）第五波潛時（latency）會延長

答案 C

A. 純音聽力檢查患側聽力變差

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：Acoustic Neuroma（聽神經瘤）典型表現為單側漸進性感音神經性聽力損失，因此 PTA（Pure Tone Audiometry，純音聽力檢查）呈現患側聽力變差為適當描述，非本題答案。

B. 患側常有耳鳴

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：Tinnitus（耳鳴）是聽神經瘤極常見的症狀，約 80% 病患會出現單側非搏動性耳鳴，通常與聽力損失同時或更早發生，故敘述適當。

C. 患側語音辨識度和健側相同

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：聽神經瘤屬 Retrocochlear lesion（後耳蝸病變），其 SDS（Speech Discrimination Score，語音辨識度）會顯著下降，且常與聽力損害程度不成比例，故「與健側相同」最不適當。

D. 患側耳聽性腦幹反應（auditory brainstem response）第五波潛時（latency）會延長

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：腫瘤壓迫聽神經會導致神經傳導延遲，在 ABR（Auditory Brainstem Response，聽性腦幹反應）中呈現患側 Wave V（第五波）之 Latency（潛時）延長是典型診斷指標。

第 9 題 [113-1 醫學六 第 19 題]

目前國內人工電子耳用於下列那一類病人之個案數最多？

- (A) 雙側重度感音性聽力損失之嬰幼兒
- (B) 單側重度感音性聽力損失之嬰幼兒
- (C) 雙側重度感音性聽力損失之成人
- (D) 雙側重度傳導性聽力損失之成人

答案 A

A. 雙側重度感音性聽力損失之嬰幼兒

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：目前台灣人工電子耳（Cochlear Implant）的使用與健保給付重心，主要集中於雙側重度感音性聽損（Sensorineural Hearing Loss, SNHL）之嬰幼兒，以利掌握語言發展黃金期，累積個案數為各類族群中最多。

B. 單側重度感音性聽力損失之嬰幼兒

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：單側感音性聽損（Unilateral SNHL）並非目前人工電子耳的主流適應症，且國內健保給付主要針對雙側聽損，單側個案數極少。

C. 雙側重度感音性聽力損失之成人

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：雖然雙側重度感音性聽損成人也是適應症，但因健保給付門檻較晚放寬且推廣程度不及嬰幼兒早期介入，故累積總人數仍少於嬰幼兒族群。

D. 雙側重度傳導性聽力損失之成人

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：傳導性聽力損失（Conductive Hearing Loss）之問題在於機械傳導，優先考量手術或助聽器，若需植入裝置則通常選用骨導助聽器（BAHA），而非人工電子耳。

第 10 題 [112-1 醫學六 第 19 題]

有關內聽道（internal auditory canal）之敘述，下列何者正確？

- (A) 面神經位於內聽道之前上方
- (B) 內聽道內有三條腦神經經過
- (C) 聽神經位於內聽道之後下方
- (D) 下前庭神經位於內聽道之前下方

答案 A

A. 面神經位於內聽道之前上方

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：面神經（Facial nerve, CN VII）位於內聽道（Internal auditory canal, IAC）之前上方（Anterosuperior），解剖學口訣常用 'Seven Up' 記憶。

B. 內聽道內有三條腦神經經過

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：內聽道內有 2 條腦神經：面神經（CN VII）與前庭耳蝸神經（Vestibulocochlear nerve, CN VIII）。CN VIII 又分為耳蝸、上前庭、下前庭神經束。

C. 聽神經位於內聽道之後下方

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：聽神經（Auditory/Cochlear nerve）位於內聽道之前下方（Anteroinferior），口訣常用 'Coke Down' (Cochlear Down) 記憶。

D. 下前庭神經位於內聽道之前下方

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：下前庭神經（Inferior vestibular nerve）位於內聽道之後下方（Posteroinferior）；上前庭神經則位於後上方（Posterosuperior）。

第 11 題〔111-2 醫學六 第 20 題〕

關於老年型聽力退化，下列敘述何者最不適當？

- (A) 一般而言，同年齡男性比女性退化嚴重
- (B) 噪音傷害會使聽力退化加劇
- (C) 會造成語音辨識度變差
- (D) 通常從低頻處先開始退化

答案 D**A. 一般而言，同年齡男性比女性退化嚴重**

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：Presbycusis（老年型聽力退化）在流行病學上具有性別差異，研究指出同年齡男性的聽力受損程度通常比女性嚴重，且在高頻處退化更為明顯。

B. 噪音傷害會使聽力退化加劇

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：NIHL（Noise-Induced Hearing Loss，噪音性聽力損失）會與老年性退化產生加成效應，長期噪音暴露會加速耳蝸毛細胞凋亡，使聽力退化進程加劇。

C. 會造成語音辨識度變差

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：老年型聽力退化不僅是聽覺閾值改變，常合併中樞聽覺處理能力下降，導致 Speech discrimination（語音辨識度）變差，造成「聽得到但聽不懂」的現象。

D. 通常從低頻處先開始退化

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：Presbycusis 典型表現為雙側對稱性的 High-frequency（高頻）感音神經性聽損，而非從低頻開始。這是因為耳蝸底部（Base）對高頻敏感的毛細胞較易受損。

本考點其他考題（13 題，未收錄）

梯次	題目	主題
106-1	醫學六 Q22	articulation disorder pediatric
106-2	醫學六 Q17	jervell lange-nielsen syndrome
107-1	醫學六 Q19	acoustic neuroma
108-1	醫學六 Q17	cochlear implant
108-2	醫學六 Q20	schwartze sign otosclerosis
108-2	醫學六 Q76	sudden sensorineural hearing loss
109-1	醫學六 Q19	endocochlear potential stria vascularis
110-2	醫學六 Q19	sudden sensorineural hearing loss
111-1	醫學六 Q21	noise-induced hearing loss
112-2	醫學六 Q20	vertigo with hearing loss
113-1	醫學六 Q25	npc post-treatment hearing loss
113-2	醫學六 Q20	cochlear implant outcomes
114-2	醫學六 Q21	sudden sensorineural hearing loss

也考本考點的題目（4 題，收在其他考點）

梯次	題目	收在
107-2	醫學六 Q22	耳鼻喉科・耳科學，中耳炎與膽脂瘤 (Otitis Media and Cholesteatoma)
109-2	醫學六 Q26	耳鼻喉科・耳科學，中耳炎與膽脂瘤 (Otitis Media and Cholesteatoma)
109-2	醫學六 Q27	耳鼻喉科・耳科學，中耳炎與膽脂瘤 (Otitis Media and Cholesteatoma)
114-1	醫學六 Q19	耳鼻喉科・耳科學，中耳炎與膽脂瘤 (Otitis Media and Cholesteatoma)

眩暈與前庭疾病 (Vertigo and Vestibular Disorders)

★★ 穩定考點 考過 11/20 梯次：106-1、106-2、107-1、108-2、110-1、110-2、112-2、113-2、114-2、115-1、115-2

TWMLE・耳鼻喉科 > 耳鼻喉科 > 四、眩暈

4.1 周邊 vs 中樞眩暈

- Vertigo（眩暈）：旋轉感（自己或環境在轉），屬前庭系統障礙
- Dizziness/Lightheadedness：非旋轉性不穩感，可能為心血管、代謝、神經等原因

特徵	周邊性眩暈	中樞性眩暈
眼振方向	單一方向（水平/旋轉）、快相朝健側	多方向或純垂直/純旋轉
固視抑制	眼振可被固視抑制	無法被固視抑制
聽力受損	可能合併	通常無
嚴重度	較嚴重但自限	可能較輕但持續
其他神經症狀	無	可能有（複視、吞嚥困難、共濟失調）
常見原因	BPPV、Ménière、前庭神經炎	腦幹/小腦中風、MS、腫瘤

4.2 良性陣發性姿勢性眩暈 (BPPV)

- 最常見的周邊性眩暈
- 病因：耳石（otoconia）從橢圓囊脫落掉入半規管（後半規管最常見，約 80–90%）
- 症狀：與姿勢變換相關的短暫旋轉性眩暈（數秒至 < 1 分鐘），如翻身、抬頭、低頭

- 診斷：**Dix-Hallpike test**
 - 陽性：出現潛伏期（latency 2-5 秒）→ 上旋性 + 旋轉性眼振 → 持續 < 1 分鐘 → 有疲勞性（fatigability）
 - 眼振方向：朝向地面的耳（geotropic 成分）
- 治療：**Epley maneuver**（耳石復位術）→ 成功率 > 80%
 - 水平半規管 BPPV → **Barbecue roll / Lempert maneuver**
- 藥物治療無效（不建議長期使用前庭抑制劑）

4.3 梅尼爾氏病（Ménière's Disease）

- 病因：內淋巴水腫（endolymphatic hydrops）
- 四大症狀：
 1. 反覆發作性眩暈（≥ 20 分鐘至數小時）
 2. 波動性感音性聽損
 3. 耳鳴
 4. 耳脹滿感（aural fullness）
- 聽力圖：早期低頻下降型 → 晚期全頻平坦型
- 診斷：臨床診斷（需排除其他原因）；MRI 排除聽神經瘤
- 治療：
 - 低鹽飲食（< 2 g/day）+ 利尿劑（hydrochlorothiazide 或 acetazolamide）
 - 急性發作：前庭抑制劑（diazepam、meclizine）+ 止吐
 - 頑固型：耳內注射 gentamicin（化學性前庭破壞）、耳內注射類固醇、內淋巴囊減壓術、前庭神經切除術（保留聽力）、labyrinthectomy（犧牲聽力）

4.4 前庭神經炎與迷路炎

- 前庭神經炎（Vestibular Neuritis）：
 - 可能與病毒感染相關（HSV-1）
 - 症狀：急性嚴重眩暈持續數天（非陣發性），伴噁心嘔吐
 - 聽力正常
 - 眼振：水平旋轉性，快相朝健側（患側前庭功能低下）
 - 治療：急性期前庭抑制劑（短期）→ 早期開始前庭復健運動（vestibular rehabilitation）
 - 預後：數週至數月漸進恢復
- 迷路炎（Labyrinthitis）：
 - 中耳炎併發症或病毒感染 → 內耳發炎
 - 與前庭神經炎類似，但合併聽力下降
 - 處理：與前庭神經炎類似 + 積極治療感染源

4.5 外淋巴瘻管（Perilymphatic Fistula）

- 卵圓窗或圓窗膜破裂 → 外淋巴漏入中耳
- 誘因：劇烈用力（打噴嚏、搬重物、Valsalva）、頭部外傷、中耳手術後
- 症狀：突發 SNHL + 眩暈
- **Hennebert sign**：氣壓變化（pneumatic otoscopy）誘發眩暈/眼振
- 治療：臥床休息、避免用力 → 無效則手術修補

4.6 上半規管裂隙症候群（Superior Canal Dehiscence Syndrome, SCDS）

- 上半規管骨壁缺損 → 形成第三窗效應（third window）
- 症狀：Tullio phenomenon（聲音誘發眩暈）、自聽增強（autophony）、骨傳導過度敏感
- 聽力：傳導性聽損（低頻 air-bone gap），但骨導閾值可 < 0 dB
- 診斷：高解析度顫骨 CT
- 治療：症狀嚴重者 → 手術修補（middle fossa approach）

★ 國考重點（本站講義）

- 良性陣發性姿勢性眩暈（benign paroxysmal positional vertigo, BPPV）〔106-1〕

- 半規管平面關係 (Semicircular canal planes) [115-2]
- 前庭神經解剖分支 (vestibular nerve branches)
- 前庭神經上支 (superior division of vestibular nerve) [108-2、110-2]
- 前庭神經下支 (inferior division of vestibular nerve) [108-2]
- 前庭神經炎 (vestibular neuritis) [110-2、112-2]
- 前庭性偏頭痛 (vestibular migraine) [107-1、112-2]
- 梅尼爾氏症 (Ménière's disease) [107-1、112-2]
- 上半規管裂隙症 (superior semicircular canal dehiscence syndrome, SSCD) [113-2]
- 溫差試驗 (bithermal caloric test) [110-1]
- 周邊性 vs 中樞性前庭病變鑑別
- 耳毒性藥物 (ototoxicity) [114-2]

⚠ 易混與陷阱

1. 周邊性與中樞性前庭眼震鑑別

鑑別項目	周邊性前庭病變 (Peripheral)	中樞性前庭病變 (Central)
眼震方向	水平或旋轉型 (Horizontal/Rotatory) [115-1]	純垂直、純旋轉或方向變換 (Direction-changing) [115-1]
視覺固定 (Visual fixation)	可有效抑制眼震 [106-2、115-1]	固視抑制失敗 (Failure of fixation suppression) [106-2、115-1]
快相與注視方向關係	快相指向健側；向快相注視強度增加 (Alexander's law) [106-2、115-1]	注視方向改變時，眼震方向隨之改變 (左看向左、右看向右) [115-1]
典型臨床代表	前庭神經炎、BPPV、梅尼爾氏症 [106-2、110-2]	小腦橋腦角腫瘤 (CPA tumor)、腦幹或小腦受損 [106-2、115-1]

2. 前庭神經分支解剖與臨床疾病

前庭神經分支	支配構造	臨床考點與相關疾病
前庭神經上支 (Superior division)	上半規管、側 (水平) 半規管、橢圓囊 (Utricle) [108-2]	路徑長、骨管窄，為前庭神經炎 (Vestibular neuritis) 最常受累分支 [110-2]
前庭神經下支 (Inferior division)	後半規管、球囊 (Saccule) [108-2]	傳導後半規管訊號；耳石脫落至後半規管為 BPPV 最常見型態 (80-90%) [106-1、108-2]

3. 常見眩暈疾病診斷鑑別

眩暈疾病	聽力損失狀況	特殊誘發因子 / 標誌性特徵
良性陣發性姿勢性眩暈 (BPPV)	無聽力損失 [112-2]	頭部姿勢變換誘發，發作持續時間極短 (< 1 分鐘) [106-1、107-1]
前庭神經炎 (Vestibular neuritis)	通常無 (若有聽損應考慮迷路炎) [112-2]	急性劇烈眩暈，快相指向健側；約 10-15% 後續轉變成 BPPV [107-1、110-2]
梅尼爾氏症 (Ménière's disease)	有 (波動性低頻感音神經性聽損) [112-2]	內淋巴積水，三聯徵：眩暈、聽損、耳鳴/耳脹感 [107-1、112-2]
前庭性偏頭痛 (Vestibular migraine)	極少 / 無顯著聽損 [112-2]	伴隨懼光、懼音；易受月經週期或含酪胺酸食物 (起司) 誘發 [107-1]
上半規管裂隙症 (SSCD)	低頻氣骨導差 (超正常骨導) [113-2]	內耳第三窗效應；Tullio 現象 (強音/音壓變化誘發眩暈與眼震) [113-2]

4. 溫差試驗（COWS 原則）反應表

刺激條件	誘發眼震快相（Rapid phase）方向	誘發眼震慢相（Slow phase）方向
灌冷水 / 冷空氣（Cold）	對側（Opposite）〔110-1〕	同側〔110-1〕
灌溫水 / 溫空氣（Warm）	同側（Same）〔110-1〕	對側〔110-1〕

5. 半規管空間平面關係

半規管配對	平面關係	說明
同側後半規管 + 同側上半規管	垂直（Perpendicular）	同一耳內三半規管兩兩互相垂直〔115-2〕
LARP（左上 + 右後半規管）	平行 / 共平面（Coplanar）	跨側功能配對，非垂直〔115-2〕
RALP（右上 + 左後半規管）	平行 / 共平面（Coplanar）	跨側功能配對，非垂直〔115-2〕
兩側水平半規管	平行 / 共平面（Coplanar）	兩側 HSC 同一平面〔115-2〕

精選考題（3/9）**第 12 題** 〔115-1 醫學六 第 20 題〕

在注視眼震（gaze nystagmus）中，發現以下那一項時需懷疑是中樞病變？

- (A) 水平或旋轉（horizontal/rotatory）眼震
- (B) 視覺固定（visual fixation）可抑制眼震
- (C) 方向變換（direction changing）眼震
- (D) 眼球向眼震快速相（fast phase）方向注視時，眼震強度會增加

答案 C**A. 水平或旋轉（horizontal/rotatory）眼震**

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：水平或旋轉（Horizontal/rotatory）眼震是典型的周邊型前庭病變特徵（如前庭神經炎）。中樞型病變常呈現純垂直（Pure vertical）或純旋轉（Pure torsional）眼震。

B. 視覺固定（visual fixation）可抑制眼震

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：視覺固定（Visual fixation）可抑制眼震是周邊型前庭病變的關鍵特徵。中樞型病變的眼震通常無法被視覺固定抑制，甚至可能因固視而變得更明顯。

C. 方向變換（direction changing）眼震

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：方向變換（Direction-changing）眼震指眼震方向隨注視方向而改變（如向左看時左跳，向右看時右跳），是中樞性病灶（如腦幹或小腦受損）的高度特徵指標。

D. 眼球向眼震快速相（fast phase）方向注視時，眼震強度會增加

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：眼球向快速相（Fast phase）注視時眼震增強符合 Alexander's Law（亞歷山大定律），是周邊型前庭病變的常見表現，而非中樞病變特徵。

第 13 題 〔110-2 醫學六 第 23 題〕

有關前庭神經炎（vestibular neuritis），下列敘述何者正確？

- (A) 大部分發生在前庭神經下支（inferior division of vestibular nerve）
- (B) 有部分病人會轉變成良性姿勢性陣發性眩暈（benign positional paroxysmal vertigo）
- (C) 急性期自發性眼震（spontaneous nystagmus）快相（rapid phase）向疾病側
- (D) 治療的藥物以抗病毒藥物效果最佳

答案 B

A. 大部分發生在前庭神經下支 (inferior division of vestibular nerve)

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：前庭神經炎 (Vestibular neuritis) 大部分發生在前庭神經上支 (Superior division)，因其解剖構造路徑較長且骨管較窄，較易受發炎腫脹壓迫；下支受累較少見。

B. 有部分病人會轉變成良性姿勢性陣發性眩暈 (benign positional paroxysmal vertigo)

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：約 10-15% 的病人在前庭神經炎後會產生良性姿勢性陣發性眩暈 (Benign Positional Paroxysmal Vertigo, BPPV)，推測是發炎導致耳石脫落沈積於後半規管所致。

C. 急性期自發性眼震 (spontaneous nystagmus) 快相 (rapid phase) 向疾病側

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：急性期的自發性眼震 (Spontaneous nystagmus) 快相 (Rapid phase) 朝向健側 (Healthy side)，慢相 (Slow phase) 則朝向疾病側。

D. 治療的藥物以抗病毒藥物效果最佳

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：治療首選為類固醇 (Corticosteroids) 以促進神經功能恢復；抗病毒藥物 (Antiviral drugs) 在大型臨床試驗中並未顯示出顯著優於類固醇的效果。

第 14 題 [107-1 醫學六 第 17 題]

40 歲的女性病患主訴反覆眩暈發作數年，病史中得知每次發作都有懼光 (photophobia) 或懼音 (phonophobia)，且常常發作都與月經期有關。當食用乳製品 (dairy products 如起司等) 過量時也會眩暈發作，由此病史，她最可能的診斷為何？

- (A) 前庭性偏頭痛 (vestibular migraine)
- (B) 前庭神經炎 (vestibular neuritis)
- (C) 美尼爾氏症 (Ménière's disease)
- (D) 良性陣發性姿勢型眩暈 (BPPV)

答案 A**A. 前庭性偏頭痛 (vestibular migraine)**

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：Vestibular migraine (前庭性偏頭痛) 常表現為反覆眩暈發作，伴隨 Migraine (偏頭痛) 特徵如 Photophobia (懼光)、Phonophobia (懼音)，且易受月經或含 Tyramine (酪胺酸) 食物 (如起司等乳製品) 誘發。

B. 前庭神經炎 (vestibular neuritis)

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：Vestibular neuritis (前庭神經炎) 多為單次、持續數日的劇烈眩暈，通常有前驅病毒感染史，且不具備反覆發作、偏頭痛特徵 (懼光音) 或特定食物誘發之特性。

C. 美尼爾氏症 (Ménière's disease)

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：Ménière's disease (美尼爾氏症) 雖有反覆眩暈，但典型症狀包含波動性低頻聽力喪失、Tinnitus (耳鳴) 及耳脹感，且病史中強調的偏頭痛特徵與食物誘發更強烈指向前庭性偏頭痛。

D. 良性陣發性姿勢型眩暈 (BPPV)

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：BPPV (Benign Paroxysmal Positional Vertigo, 良性陣發性姿勢型眩暈) 是由頭部姿勢變換誘發，發作時間極短 (通常 < 1 分鐘)，且不具備懼光、懼音或與飲食、月經週期相關的特徵。

本考點其他考題 (6 題，未收錄)

梯次	題目	主題
106-1	醫學六 Q17	bppv otolith location
106-2	醫學六 Q18	electronystagmography vertigo
108-2	醫學六 Q19	inferior vestibular nerve
110-1	醫學六 Q21	bithermal caloric test
113-2	醫學六 Q21	superior canal dehiscence tullio phenomenon
115-2	醫學六 Q21	semicircular canal orientation

也考本考點的題目（2 題，收在其他考點）

梯次	題目	收在
112-2	醫學六 Q20	耳鼻喉科・耳科學，聽力損失與聽力學檢查（Hearing Loss and Audiological Evaluation）
114-2	醫學六 Q20	耳鼻喉科・耳科學，聽力損失與聽力學檢查（Hearing Loss and Audiological Evaluation）

前庭神經鞘瘤與顏面神經疾病（Vestibular Schwannoma and Facial Nerve Disorders）

★★ 穩定考點 考過 8/20 梯次：106-2、107-1、109-1、110-1、112-1、112-2、113-1、115-1

TWMLE・耳鼻喉科 > 耳鼻喉科 > 三、聽力障礙

3.12 聽神經瘤（Vestibular Schwannoma / Acoustic Neuroma）

- 起源：第八對顱神經的前庭分支之 Schwann cell（非聽神經本身）
- 最常見的橋腦小腦角（CPA, cerebellopontine angle）腫瘤
- 好發位置：內聽道 → 擴展至 CPA
- 症狀：
 - 漸進性單側 SNHL（最常見初始症狀）+ 耳鳴
 - 平衡障礙（非典型眩暈）
 - 大型腫瘤：顏面神經麻痺（CN VII）、三叉神經症狀（CN V）、腦幹壓迫
- **Bruns nystagmus**：大型 CPA 腫瘤特徵 → 注視患側時出現低頻大幅度眼振，注視健側時出現高頻小幅度眼振
- 雙側聽神經瘤 → **Neurofibromatosis Type 2 (NF2)**
- 診斷：**MRI with gadolinium**（gold standard）→ IAC/CPA 增強腫塊
- ABR：I-V interpeak latency 延長
- 治療：觀察、stereotactic radiosurgery（Gamma Knife）、手術切除

★ 國考重點（本站講義）

- 前庭神經鞘瘤（Vestibular Schwannoma）病理與臨床表現〔107-1、112-2〕
- 聽力檢查與後耳蝸病變特徵〔107-1、112-2〕
- 神經耐受性與影像學表現〔106-2、107-1、110-1〕
- 內聽道解剖構造（Internal Auditory Canal, IAC）〔112-1〕
- 味覺神經支配（Taste Innervation）〔113-1〕
- 急性顏面神經麻痺病因〔109-1〕
- 惡性外耳炎（Malignant Otitis Externa, MOE）〔109-1、110-1、115-1〕

⚠ 易混與陷阱

比較項目 / 結構	主要特徵 / 支配神經 / 影像表現	臨床鑑別與國考考點
內聽道前上方 (Anterosuperior)	顏面神經 (Facial nerve, CN VII)	口訣 “Seven Up”；內聽道內走行 CN VII 與 CN VIII 兩條腦神經
內聽道前下方 (Anteroinferior)	聽神經/耳蝸神經 (Cochlear nerve)	口訣 “Coke Down”
內聽道後上方 (Posterosuperior)	上前庭神經 (Superior vestibular nerve)	位於內聽道後上象限
內聽道後下方 (Posteroinferior)	下前庭神經 (Inferior vestibular nerve)	位於內聽道後下象限
舌前 2/3 味覺	顏面神經 (CN VII)	經由鼓索神經 (Chorda tympani) 傳導
舌後 1/3 味覺	舌咽神經 (CN IX)	同時負責舌後 1/3 的一般感覺
會厭區域味覺	迷走神經 (CN X)	易錯選項：舌下神經 (CN XII) 僅負責舌肌運動，無味覺功能
前庭神經鞘瘤 (Vestibular Schwannoma)	冰淇淋汽餅徵象 (Ice cream cone sign)	顯影明顯，無血管流空；屬後耳蝸病變，語音辨識度顯著下降、ABR 波 V 潛時延長
副神經節瘤 (Paraganglioma)	鹽及胡椒徵象 (Salt and pepper sign)	高度血管化，胡椒點為血管流空 (Flow voids)，鹽粒為陳舊出血
膽固醇肉芽腫 (Cholesterol Granuloma)	T1 與 T2 權重影像皆呈高訊號 (Bright)	含有膽固醇結晶與出血成分，無血管流空
腺樣囊狀癌 (Adenoid Cystic Carcinoma)	神經周圍侵犯 (Perineural spread)	易沿神經路徑蔓延
貝爾氏麻痺 (Bell Palsy)	最常見急性顏面麻痺病因 (60-75%)	特發性單側顏面神經麻痺，屬排除性診斷
惡性外耳炎 (Malignant Otitis Externa)	綠膿桿菌 (Pseudomonas aeruginosa) 超過 90%	糖尿病患耳痛流膿併顱底骨髓炎；需住院接受 6-8 週靜脈抗生素 (非口服及門診追蹤)

精選考題 (3/3)

第 15 題 [110-1 醫學六 第 22 題]

下列何種顱底腫瘤於磁振造影檢查時可見鹽及胡椒徵象 (salt and pepper sign) ？

- (A) 聽神經瘤 (acoustic neuroma)
- (B) 腺樣囊狀癌 (adenoid cystic carcinoma)
- (C) 膽固醇肉芽腫 (cholesterol granuloma)
- (D) 副神經節瘤 (paraganglioma)

答案 D

A. 聽神經瘤 (acoustic neuroma)

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：Acoustic neuroma (聽神經瘤) 典型影像為 ‘ice cream cone sign’，於 T1 顯影明顯，但缺乏 paraganglioma 內常見的大量血管流空 (flow voids) 特徵。

B. 腺樣囊狀癌 (adenoid cystic carcinoma)

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：Adenoid cystic carcinoma (腺樣囊狀癌) 特色是易沿著神經路徑侵犯 (perineural spread)，但在磁振造影中並不具備 salt and pepper sign 的特異性表現。

C. 膽固醇肉芽腫 (cholesterol granuloma)

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：Cholesterol granuloma (膽固醇肉芽腫) 由於含有膽固醇結晶與出血成分，在 T1 和 T2 權重影像通常皆呈高訊號 (bright)，但沒有血管流空的黑點。

D. 副神經節瘤 (paraganglioma)

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：Paraganglioma（副神經節瘤）高度血管化，MRI 可見胡椒點（pepper，血管流空 flow voids）與鹽粒（salt，陳舊出血或慢流速血流的高訊號）。

第 16 題 [113-1 醫學六 第 21 題]

有關支配味覺功能的神經，下列敘述何者錯誤？

- (A) 舌前 2/3 的味覺由顏面神經（facial nerve, CN VII）支配
- (B) 味覺是由多條腦神經（CN VII, IX, X）共同支配
- (C) 舌後 1/3 的味覺由舌咽神經（glossopharyngeal nerve, CN IX）支配
- (D) 會厭區域的味覺由舌下神經（hypoglossal nerve, CN XII）支配

答案 D

A. 舌前 2/3 的味覺由顏面神經（facial nerve, CN VII）支配

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：舌前 2/3 的味覺經由 Chorda tympani（鼓索神經）傳入，隨後匯入 Facial nerve（顏面神經，CN VII）傳導至孤獨核。此敘述正確，故非本題答案。

B. 味覺是由多條腦神經（CN VII, IX, X）共同支配

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：味覺的神經支配包含 Facial nerve（顏面神經，CN VII）、Glossopharyngeal nerve（舌咽神經，CN IX）及 Vagus nerve（迷走神經，CN X）。此敘述正確，不符題意。

C. 舌後 1/3 的味覺由舌咽神經（glossopharyngeal nerve, CN IX）支配

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：舌後 1/3 的味覺與一般感覺均由 Glossopharyngeal nerve（舌咽神經，CN IX）負責支配。此敘述正確，故不選。

D. 會厭區域的味覺由舌下神經（hypoglossal nerve, CN XII）支配

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：Epiglottis（會厭）區域的味覺由 Vagus nerve（迷走神經，CN X）支配；Hypoglossal nerve（舌下神經，CN XII）主要負責舌部肌肉的運動。此敘述錯誤，為本題正確答案。

第 17 題 [109-1 醫學六 第 21 題]

下列何者為最常見之急性顏面神經麻痺原因？

- (A) Ramsay Hunt 症候群
- (B) 貝爾氏麻痺（Bell palsy）點
- (C) 顱底骨髓炎（skull base osteomyelitis）
- (D) 顱骨骨折（temporal bone fracture）

答案 B

A. Ramsay Hunt 症候群

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：Ramsay Hunt 症候群（Herpes Zoster Oticus）由帶狀疱疹病毒引起，常伴隨耳部水泡與劇痛。雖為急性顏面神經麻痺重要病因，但其盛行率顯著低於貝爾氏麻痺。

B. 貝爾氏麻痺（Bell palsy）點

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：貝爾氏麻痺（Bell palsy）是最常見的急性特發性（Idiopathic）單側顏面神經麻痺，約佔所有個案的 60-75%，臨床上多視為排除其他特定病因後的診斷。

C. 顱底骨髓炎（skull base osteomyelitis）

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：顱底骨髓炎（Skull Base Osteomyelitis）多見於糖尿病患者的惡性外耳炎併發症，雖可能侵犯多對腦神經，但在急性顏面麻痺中屬罕見病因。

D. 顱骨骨折（temporal bone fracture）

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：顳骨骨折（Temporal Bone Fracture）為外傷性顏面神經損傷的主因，常見於車禍或撞擊。雖然會造成急性麻痺，但非社區或門診中最常見的自發性急性原因。

也考本考點的題目（5 題，收在其他考點）

梯次	題目	收在
115-1	醫學六 Q77	耳鼻喉科・耳科學，外耳炎（Otitis Externa）
107-1	醫學六 Q19	耳鼻喉科・耳科學，聽力損失與聽力學檢查（Hearing Loss and Audiological Evaluation）
112-1	醫學六 Q19	耳鼻喉科・耳科學，聽力損失與聽力學檢查（Hearing Loss and Audiological Evaluation）
112-2	醫學六 Q19	耳鼻喉科・耳科學，聽力損失與聽力學檢查（Hearing Loss and Audiological Evaluation）
106-2	醫學六 Q18	耳鼻喉科・耳科學，眩暈與前庭疾病（Vertigo and Vestibular Disorders）

耳鼻喉科 · 鼻科學

正文：HikariMusic 《TWMLE》<https://hikarimusic.github.io/TWMLE/>

鼻及鼻竇炎 (Rhinosinusitis)

★★★ 常考必掃 考過 15/20 梯次：106-1、106-2、107-1、107-2、109-1、109-2、110-1、110-2、111-1、111-2、112-1、113-1、113-2、115-1、115-2

TWMLE · 耳鼻喉科 > 耳鼻喉科 > 六、鼻部疾病

6.4 鼻竇炎 (Rhinosinusitis)

- 分類：急性 < 4 週、亞急性 4–12 週、慢性 ≥ 12 週、復發性急性 ≥ 4 次/年
- 急性細菌性鼻竇炎：
 - 常在病毒性 URI 後發生 (viral rhinosinusitis 通常 7–10 天自行緩解)
 - 懷疑細菌性：症狀 > 10 天未改善、惡化、或初始即嚴重 (高燒 ≥ 39°C + 膿鼻涕 ≥ 3 天)
 - 最常見細菌：**S. pneumoniae**、H. influenzae、M. catarrhalis
 - 最常侵犯鼻竇：成人 → 上頤竇 (maxillary)；小兒 → 篩竇 (ethmoid)
 - 治療：**Amoxicillin-clavulanate** (首選) × 5–7 天 + 鼻用類固醇 + 鼻腔食鹽水沖洗
- 慢性鼻竇炎 (CRS)：
 - 分為 CRSwNP (with nasal polyps) vs CRSsNP (without)
 - 治療：鼻用類固醇、鼻腔沖洗、必要時口服抗生素
 - FESS (Functional Endoscopic Sinus Surgery)**：擴大鼻竇自然開口、恢復黏液纖毛清除功能

6.5 鼻竇炎併發症

- 眼眶併發症 (常源自篩竇)：
 - 眶周蜂窩組織炎 (preseptal cellulitis)：眶隔前，最常見
 - 眶內蜂窩組織炎 (orbital/postseptal cellulitis)：眼球突出、眼球運動受限、視力下降
 - 骨膜下膿瘍 (subperiosteal abscess)
 - 眶內膿瘍 (orbital abscess)
 - 海綿竇血栓 (cavernous sinus thrombosis)
- 顱內併發症：腦膜炎、硬腦膜外/下膿瘍、腦膿瘍 (額葉最常見，因額竇引起)
- Pott's puffy tumor**：額竇炎 → 額骨骨髓炎 + 額部骨膜下膿瘍 → 額頭軟組織腫脹

6.6 黴菌性鼻竇炎 (Fungal Rhinosinusitis)

- 急性侵犯性：
 - 免疫低下 (DKA、neutropenia)；**Mucor / Aspergillus**
 - 黑色壞死 (黑鼻甲、palate necrosis)；可侵犯眼眶/腦；高死亡率
 - 治療：緊急手術清創 + **IV Amphotericin B** + 控制血糖/免疫
- 慢性侵犯性：
 - 輕度免疫低下，進展緩慢
 - 治療：手術 + 抗黴菌藥
- 黴菌球 (fungal ball)：
 - 免疫正常；單側上頤竇；CT 見鈣化密度 (metallic dense)
 - 治療：FESS 移除，不需抗黴菌藥
- 過敏性黴菌性鼻竇炎 (AFRS)：
 - 免疫正常；合併鼻息肉、氣喘；CT 見多竇高密度；eosinophilic mucin with fungal hyphae
 - 治療：FESS + 類固醇；抗黴菌藥角色有限

6.7 鼻息肉 (Nasal Polyps)

- 外觀：半透明、灰白色、表面光滑、無痛、可移動（與腫大下鼻甲鑑別）
- 好發於中鼻道（來自篩竇黏膜）
- 成人單側鼻息肉 → 需排除 **inverted papilloma** 或惡性腫瘤
- 小兒鼻息肉 → 需排除 **cystic fibrosis**
- **Samter's triad (AERD)**：鼻息肉 + 氣喘 + Aspirin/NSAIDs 過敏
- 治療：鼻用類固醇（一線）→ 口服類固醇短期 → FESS → 生物製劑（dupilumab 等）

★ 國考重點（本站講義）

- 急性鼻竇炎發病機轉與致病菌〔109-2〕〔111-1、112-1〕〔111-1、112-1〕
- **AVRS 與 ABRS 鑑別**〔109-2〕〔109-2〕〔109-2〕
- 鼻竇位置與典型頭痛規律〔106-1〕〔106-1〕〔106-1〕
- **巴特氏額頭膨腫 (Pott puffy tumor, PPT)**〔107-2、111-2〕〔111-2〕〔111-2〕
- 黴菌性鼻竇炎分類與病理特徵
- 侵襲性黴菌鼻竇炎 (**Invasive Fungal Sinusitis**)〔106-2〕
- 鼻腦型白黴菌病 (**Rhinocerebral Mucormycosis**)〔110-1〕
- 過敏性黴菌性鼻竇炎 (**Allergic Fungal Rhinosinusitis, AFRS**)〔113-2〕〔113-2〕
- 慢性鼻竇炎合併鼻息肉 (**Chronic rhinosinusitis with nasal polyps, CRSwNP**) 致病亞型〔115-2〕
- 眼部與顱內併發症〔109-2〕〔106-2、107-1〕
- 眼部併發症 **Chandler 分類 (Chandler Classification)**
- 慢性鼻竇炎病因與影像學〔110-2〕〔112-1〕
- 影像學檢查鑑別
- 內視鏡鼻竇手術 (**Endoscopic Sinus Surgery, ESS**)〔110-2〕〔115-1〕
- 嗅覺異常 (**Olfactory Dysfunction**) 病因〔113-2〕

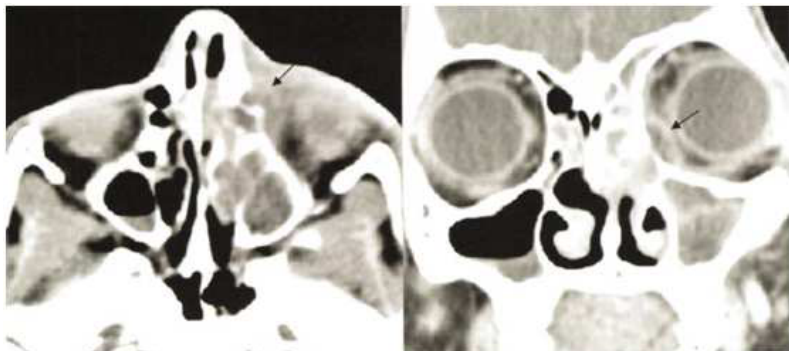
⚠ 易混與陷阱

鑑別項目	疾病 / 構造 / 檢查	關鍵特徵與臨床鑑別點
頭痛時間規律	急性額竇炎 (Acute Frontal Sinusitis)	早晨起床痛，隨活動引流改善，午後逐漸緩解 (辦公室頭痛)〔106-1〕
	急性蝶竇炎 (Acute Sphenoid Sinusitis)	頭頂、後腦杓或眼窩深處鈍痛，無早發午後緩解週期〔106-1〕
	急性上頤竇炎 (Acute Maxillary Sinusitis)	臉頰壓痛或上排牙痛，低頭或下午因重力引流不暢加重〔106-1〕
黴菌性鼻竇炎	侵襲性黴菌鼻竇炎 (Invasive Fungal Sinusitis)	病理特徵為血管侵犯 (Angioinvasion) 引發血管栓塞與缺血壞死〔106-2〕
	鼻腦型白黴菌病 (Rhino cerebral Mucormycosis)	好發於糖尿病控制不佳者，特徵為鼻甲/硬腭黑色結痂 (Black eschar) 與 3、4、6 腦神經麻痺〔110-1〕
	過敏性黴菌性鼻竇炎 (AFRS)	病理為嗜酸性球與過敏性黏液 (非嗜中性球)；CT 示中心高衰減密度、骨重塑與骨侵蝕〔113-2〕
眼部併發症 (Chandler)	Group I (Preseptal Cellulitis)	病變侷限於眼眶隔膜前方，僅眼瞼紅腫，眼球運動正常〔113-1〕
	Group II (Orbital Cellulitis)	瀰漫性脂肪發炎，眼球突出/運動受限，CT 無局限性膿瘍〔113-1〕
	Group III (Subperiosteal Abscess)	膿瘍蓄積於紙樣板與眼眶骨膜間，緊貼骨壁低密度影推擠骨膜〔113-1〕
	Group IV (Orbital Abscess)	膿瘍穿透骨膜進入眼眶內脂肪組織〔113-1〕
影像視圖	Waters view (枕頰位)	仰頭位使顳骨岩脊投影至上頤竇下方，為觀察上頤竇首選〔107-1〕
	Caldwell view (枕額位)	顳骨岩脊遮擋上頤竇上部，主要觀察額竇與篩竇〔107-1〕
手術併發症	ESS 典型重大併發症	腦脊髓液鼻漏 (CSF Rhinorrhea)、腦膜炎、複視或失明〔115-1〕
	ESS 罕見 / 排除項	馬鞍鼻 (Saddle nose, 主因鼻中膈手術過度切除軟骨)〔115-1〕

精選考題 (5/19)

第 1 題 [113-1 醫學六 第 23 題]

急性鼻竇炎 (acute rhinosinusitis) 之眼部併發症，依據 Chandler 分類，圖中的病例屬於那一類？



- (A) group I：隔膜前眼眶蜂窩組織炎 (preseptal orbital cellulitis)
- (B) group II：眼眶蜂窩組織炎 (orbital cellulitis)
- (C) group III：眼眶骨膜下膿瘍 (subperiosteal abscess)
- (D) group IV：眼眶膿瘍 (orbital abscess)

答案 C

A. group I：隔膜前眼眶蜂窩組織炎 (preseptal orbital cellulitis)

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：Group I 為 Preseptal cellulitis (隔膜前蜂窩組織炎)，病變侷限於 Orbital septum (眼眶隔膜) 前方。臨床僅見眼瞼紅腫且眼球運動正常，CT 影像不會見到眼眶內或骨壁周邊的膿瘍集合。

B. group II：眼眶蜂窩組織炎 (orbital cellulitis)

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：Group II 為 Orbital cellulitis (眼眶蜂窩組織炎)，發炎浸潤至眼眶脂肪，可見眼球突出或運動受限。CT 表現為眼眶脂肪層瀰漫性腫脹，但尚未形成局限性的 Abscess (膿瘍) 集合。

C. group III：眼眶骨膜下膿瘍 (subperiosteal abscess)

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：Group III 為 Subperiosteal abscess (眼眶骨膜下膿瘍)，膿瘍蓄積於 Lamina papyracea (紙樣板) 與 Periorbita (眼眶骨膜) 之間。影像特徵為緊貼骨壁且界限清楚的低密度影將骨膜內推。

D. group IV：眼眶膿瘍 (orbital abscess)

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：Group IV 為 Orbital abscess (眼眶膿瘍)，膿瘍穿透骨膜進入眼眶內脂肪組織。影像可見眼眶內 (非緊貼骨壁處) 的局限性膿瘍集合，對視神經壓迫風險極大，與骨膜下病灶不同。

第 2 題 [109-2 醫學六 第 77 題]

對於急性鼻竇炎的敘述，下列何者最不適當？

- (A) 大部分是由病毒感染引起
- (B) 使用局部皮質類固醇鼻內噴劑可縮短病程
- (C) 對於急性細菌性鼻竇炎的首選抗生素為 amoxicillin
- (D) 眼眶蜂窩性組織炎最容易由蝶鼻竇 (sphenoid sinus) 的感染蔓延造成

答案 D

A. 大部分是由病毒感染引起

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：大部分急性鼻竇炎 (Acute Sinusitis) 確實由病毒感染 (如 Rhinovirus) 引起，細菌性感染僅佔約 0.5% 至 2%，臨床上多採取症狀治療。

B. 使用局部皮質類固醇鼻內噴劑可縮短病程

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：局部皮質類固醇鼻噴劑（Intranasal Corticosteroids, INCS）具有抗發炎作用，可減輕黏膜腫脹、改善鼻竇引流，指引建議其作為輔助治療以縮短病程。

C. 對於急性細菌性鼻竇炎的首選抗生素為 amoxicillin

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：針對急性細菌性鼻竇炎（ABRS），Amoxicillin 或 Amoxicillin-Clavulanate（Augmentin）為首選一線抗生素，符合 IDSA 治療指引。

D. 眼眶蜂窩性組織炎最容易由蝶鼻竇（sphenoid sinus）的感染蔓延造成

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：眼眶蜂窩性組織炎（Orbital Cellulitis）最常由篩竇（Ethmoid Sinus）感染蔓延造成，因其與眼眶僅隔一層薄的紙樣板（Lamina Papyracea）；蝶竇感染較少引起眼眶併發症。

第 3 題 [113-2 醫學六 第 22 題]

有關嗅覺異常（olfactory dysfunction）的原因，下列何者最不常見？

- (A) 病毒性上呼吸道感染
- (B) 頭部外傷
- (C) 鼻竇疾病
- (D) 中樞神經腫瘤

答案 D**A. 病毒性上呼吸道感染**

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：病毒性上呼吸道感染（Viral URI）是嗅覺喪失最常見的病因之一，常見於流行性感冒或一般感冒後的後遺症。

B. 頭部外傷

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：頭部外傷（Head trauma）常因剪力造成通過篩板（Cribriform plate）的嗅絲（Olfactory filaments）斷裂，是嗅覺障礙的常見原因。

C. 鼻竇疾病

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：鼻竇疾病（Sinonasal disease），包含過敏性鼻炎、慢性鼻竇炎（CRS）與鼻息肉，是臨床上嗅覺異常最常見的導因。

D. 中樞神經腫瘤

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：中樞神經腫瘤（CNS tumor）如嗅溝腦膜瘤（Olfactory groove meningioma）雖可導致嗅覺喪失，但相較於感染、外傷與鼻竇炎，其盛行率極低。

第 4 題 [110-2 醫學六 第 24 題]

下列那一項不是鼻竇內視鏡手術的絕對適應症（absolute indications）？

- (A) 鼻竇炎併發眼眶膿瘍及視力損傷
- (B) 鼻竇炎併有急性加重的症狀
- (C) 鼻竇炎併發腦膜炎
- (D) 急性侵犯型黴菌性鼻竇炎

答案 B**A. 鼻竇炎併發眼眶膿瘍及視力損傷**

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：鼻竇炎併發眼眶膿瘍（Orbital abscess）及視力損傷屬嚴重的眼部併發症，為挽救視力需緊急進行內視鏡減壓手術，為絕對適應症（Absolute indication）。

B. 鼻竇炎併有急性加重的症狀

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：鼻竇炎急性加重（Acute exacerbation）通常優先以抗生素及皮質類固醇等內科藥物治療，除非合併併發症或藥物治療無效，否則並非手術的絕對適應症。

C. 鼻竇炎併發腦膜炎

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：鼻竇炎併發腦膜炎（Meningitis）屬顱內併發症（Intracranial complications），具高度生命危險，需立即手術清除感染病灶，為絕對適應症。

D. 急性侵犯型黴菌性鼻竇炎

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：急性侵犯型黴菌性鼻竇炎（Acute invasive fungal sinusitis）為高度致死性的外科急症，必須立刻進行廣泛清創手術，屬於絕對適應症。

第 5 題〔107-1 醫學六 第 21 題〕

下列何種 X 光片攝影，上頤竇可能部分會被顱骨岩脊（petrous ridge）遮住而判讀不易？

- (A) Waters view
- (B) Caldwell view
- (C) skull lateral view
- (D) submental view

答案 B**A. Waters view**

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：Waters view（枕頤位）攝影時患者仰頭，使 Petrous ridge（顱骨岩脊）投影至 Maxillary sinus（上頤竇）下方，是觀察上頤竇病變的首選視圖。

B. Caldwell view

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：Caldwell view（枕額位）攝影時 Petrous ridge（顱骨岩脊）通常會投影在眼眶下緣或上頤竇上部，可能導致上頤竇部分區域被遮擋，該視圖主要用於觀察 Frontal sinus（額竇）及 Ethmoid sinus（篩竇）。

C. skull lateral view

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：Skull lateral view（側面位）主要用於觀察各鼻竇的深度及前後關係，雙側鼻竇會重疊，不會有岩脊遮擋單側上頤竇判讀的問題。

D. submental view

× 錯誤 [P3 人上人]

詳解：Submental view（頤頂位，又稱 Base view）主要用於觀察 Sphenoid sinus（蝶竇）及 Ethmoid sinus（篩竇），雖然也可見上頤竇，但並非因岩脊遮擋而判讀不易的典型描述。

本考點其他考題（14 題，未收錄）

梯次	題目	主題
106-1	醫學六 Q20	acute sinusitis
106-2	醫學六 Q19	fungal sinusitis
107-1	醫學六 Q20	cavernous sinus thrombosis sinusitis
107-2	醫學六 Q19	pott puffy tumor
109-1	醫學六 Q72	paranasal sinusitis imaging
109-2	醫學六 Q20	acute bacterial vs viral sinusitis
110-1	醫學六 Q19	rhinocerebral mucormycosis
110-2	醫學六 Q72	chronic paranasal sinusitis imaging
111-2	醫學六 Q21	pott puffy tumor
112-1	醫學六 Q21	acute bacterial rhinosinusitis pathogens
112-1	醫學六 Q22	chronic rhinosinusitis without polyps
113-2	醫學六 Q23	allergic fungal rhinosinusitis
115-1	醫學六 Q22	endoscopic sinus surgery complications
115-2	醫學六 Q23	chronic rhinosinusitis with nasal polyps

也考本考點的題目 (1 題，收在其他考點)

梯次	題目	收在
111-1	醫學六 Q23	耳鼻喉科 · 耳科學，中耳炎與膽脂瘤 (Otitis Media and Cholesteatoma)

鼻炎 (Rhinitis)

★★ 穩定考點 考過 8/20 梯次：106-1、107-2、109-1、111-2、112-2、113-1、114-1、115-1

TWMLE · 耳鼻喉科 > 耳鼻喉科 > 六、鼻部疾病

6.3 過敏性鼻炎 (Allergic Rhinitis)

- 分類：季節性（花粉）vs 常年性（塵蟎、黴菌、動物皮屑）
- 機制：Type I hypersensitivity (IgE 媒介)
 - 早期反應 (minutes)：histamine → 噴嚏、流鼻水、鼻癢
 - 晚期反應 (4–8 hr)：eosinophils 浸潤 → 鼻塞
- 典型外觀特徵：
 - Allergic shiner**：下眼瞼靜脈淤血 → 眼周暗沉
 - Dennie-Morgan lines**：下眼瞼皺褶加深
 - Allergic crease**：反覆向上搓鼻子 (allergic salute) → 鼻樑橫紋
 - 張口呼吸、鼻音
- 鼻部檢查：鼻甲黏膜蒼白水腫
- 檢測：skin prick test 或 serum specific IgE；鼻分泌物嗜酸性球增多
- 治療：
 - 鼻用類固醇噴劑 (fluticasone、mometasone)**：最有效的單一治療，規律使用
 - 第二代抗組織胺 (cetirizine、loratadine)：改善噴嚏、流鼻水、鼻癢
 - Leukotriene receptor antagonist (montelukast)：合併氣喘時
 - 鼻用減充血劑 (oxymetazoline)：短期鼻塞緩解， $\leq 3-5$ 天
 - 免疫療法 (SCIT 或 SLIT)：嚴重且藥物控制不佳
- Rhinitis medicamentosa**：長期使用局部血管收縮鼻噴劑 → 反彈性鼻塞

★ 國考重點（本站講義）

⚠ 易混與陷阱

比較項目 / 類別	正確表現與機轉	臨床常見陷阱 / 錯誤選項
過敏性鼻炎理學檢查	• 鼻尖上橫紋 (Supratip crease)：向上推揉鼻尖所致 • 過敏性黑眼圈 (Allergic shiners)：下眼瞼暗紫色 • Dennie-Morgan 折皺：位於下眼瞼 • 睫毛：長且濃密 (Allergic lashes)	• 下眼瞼顏色反白 (劃錯：應為暗紫色) • 上眼瞼出現 Dennie-Morgan 折皺 (劃錯：應為下眼瞼) • 睫毛縮短 (劃錯：應為濃密變長)
過敏性鼻炎病理時序	• 初次接觸：致敏化 (Sensitization)，生成 IgE 結合至肥大細胞 • 再次接觸：早期發炎 (脫顆粒) • 接觸後 4-8 小時：晚期發炎 (嗜酸性球浸潤致鼻塞)	• 初次接觸即產生早期發炎 (劃錯：初次為致敏化) • 再次接觸產生致敏化 (劃錯：再次為早期發炎脫顆粒)
Th2 細胞激素表現	• IL-4：促使 IgE 產生 (上升) • IL-5：活化嗜酸性球 (上升) • IL-13：促使黏液分泌 (上升)	• IL-10 (抑制性細胞激素) 在過敏發炎中上升 (劃錯：IL-10 不會增加，相對缺乏)
抗組織胺藥物比較	• 第一代口服：具抗膽鹼作用，對非過敏性鼻炎仍能減少流鼻水 • 第二代口服：高選擇性 H1 受體、無抗膽鹼作用，對過敏性鼻炎有效	• 第二代口服抗組織胺用於非過敏性鼻炎 (劃錯：非 IgE 機轉且無抗膽鹼效果，在非過敏性鼻炎效果最差)
鼻腔惡臭鑑別	• 萎縮性鼻炎：伴黃綠色痂皮與臭鼻症 • 鼻癌/鼻竇癌：組織壞死與繼發感染 • 鼻道異物：兒童常見單側膿性惡臭	• 下鼻甲肥厚 (劃錯：單純肥厚僅致鼻塞，不產生臭味)

精選考題 (3/10)

第 6 題 [114-1 醫學六 第 21 題]

王先生今年 35 歲，每天起床鼻子常發癢、打噴嚏、流鼻水。曾接受過敏原 IgE 抗體測試結果為陽性。請依前述情形，回答下列 3 題：在臺灣下列何者最有可能是王先生的過敏原？

- (A) 動物皮毛 (animal dander)
- (B) 塵蟎 (dust mite)
- (C) 蟑螂 (cockroach)
- (D) 黴菌 (mold)

答案 B

A. 動物皮毛 (animal dander)

× 錯誤 [P3 人上人]

詳解：Animal dander (動物皮毛) 雖是常見室內過敏原，但在台灣 Allergic Rhinitis (過敏性鼻炎) 患者中的盛行率遠低於塵蟎，排名非首位。

B. 塵蟎 (dust mite)

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：Dust mite (塵蟎) 是台灣最重要的過敏原，超過 90% 的過敏性鼻炎患者對其 IgE (Immunoglobulin E) 呈現陽性，是本土流行病學的首選答案。

C. 蟑螂 (cockroach)

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：Cockroach (蟑螂) 雖為台灣排名第二的室內過敏原，盛行率約 30-40%，但仍顯著低於塵蟎的盛行率。

D. 黴菌 (mold)

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：Mold (黴菌) 在潮濕環境中常見，但在台灣誘發過敏性鼻炎的比例顯著低於塵蟎與蟑螂。

第 7 題〔113-1 醫學六 第 22 題〕

有關過敏性鼻炎（allergic rhinitis）病生理的機轉，下列敘述何者正確？

- (A) 第一次接觸過敏原時產生早期發炎反應（early inflammation）
- (B) 再次接觸過敏原時產生致敏化（sensitization）反應
- (C) 反覆接觸過敏原後出現晚期發炎反應（late inflammation）
- (D) 長久接觸過敏原後，必然產生各種併發症或後遺症（sequelae）

答案 C**A. 第一次接觸過敏原時產生早期發炎反應（early inflammation）**

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：第一次接觸過敏原時，B 細胞產生專一性 IgE 並與肥大細胞（Mast cells）結合，此過程稱為致敏化（Sensitization），而非早期發炎反應（Early-phase response）。

B. 再次接觸過敏原時產生致敏化（sensitization）反應

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：致敏化反應發生於「第一次」接觸過敏原時。再次接觸過敏原時，過敏原與肥大細胞上的 IgE 結合，誘發早期脫顆粒反應（Degranulation）與發炎，而非致敏化。

C. 反覆接觸過敏原後出現晚期發炎反應（late inflammation）

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：晚期發炎反應（Late-phase response）通常在接觸過敏原後 4-8 小時出現，涉及嗜酸性球（Eosinophils）與 T 細胞浸潤，是造成過敏性鼻炎慢性症狀與鼻塞的主因。

D. 長久接觸過敏原後，必然產生各種併發症或後遺症（sequelae）

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：長期接觸過敏原雖可能增加併發症如鼻竇炎（Sinusitis）或鼻息肉（Nasal polyps）的風險，但並非「必然（Inevitably）」產生後遺症（Sequelae）。

第 8 題〔115-1 醫學六 第 24 題〕

下列何者不是感冒（common cold）的常見致病原病毒？

- (A) 鼻病毒（rhinovirus）
- (B) 冠狀病毒（corona virus）
- (C) 疱疹病毒（herpes virus）
- (D) 流感病毒（influenza virus）

答案 C**A. 鼻病毒（rhinovirus）**

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：Rhinovirus（鼻病毒）是引起感冒（Common cold）最常見的病原體，約佔成人感冒案例的 30% 至 80%，常引起流鼻涕及鼻塞。

B. 冠狀病毒（corona virus）

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：Coronavirus（冠狀病毒）是僅次於鼻病毒的常見感冒病原，約佔 10% 至 15%，在 COVID-19 疫情前即是已知的四大常見感冒病毒之一。

C. 疱疹病毒（herpes virus）

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：Herpes virus（疱疹病毒）主要引起皮膚黏膜病變（如唇疱疹、水痘）或全身性感染（如 EBV），並非引起一般呼吸道感冒症狀的常見病原。

D. 流感病毒（influenza virus）

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：Influenza virus（流感病毒）雖然引起的全身症狀較重（流感），但在臨床分類與鑑別診斷中常被列入常見呼吸道致病原，輕症時與感冒難以區分。

本考點其他考題（7 題，未收錄）

梯次	題目	主題
106-1	醫學六 Q21	nasal malodor differential
107-2	醫學六 Q18	nonallergic rhinitis treatment
109-1	醫學六 Q22	allergen skin test
111-2	醫學六 Q22	allergic rhinitis treatment
112-2	醫學六 Q22	allergic rhinitis physical exam
114-1	醫學六 Q22	allergic rhinitis cytokines
114-1	醫學六 Q23	allergic rhinitis treatment

鼻出血（Epistaxis）

★★ 穩定考點 考過 5/20 梯次：108-1、108-2、111-2、112-1、114-2

TWMLE・耳鼻喉科 > 耳鼻喉科 > 六、鼻部疾病

6.1 鼻出血（Epistaxis）

- 前鼻出血（anterior）：最常見（> 90%），原因包含挖鼻、乾燥、外傷、鼻中隔偏曲
 - 多來自 **Kiesselbach's plexus**
- 後鼻出血（posterior）：較少見但較嚴重，好發老年人、高血壓患者
 - 來源：sphenopalatine artery
- 處理階梯：
 - 坐姿前傾、鼻翼壓迫 10–15 分鐘
 - 局部血管收縮劑（oxymetazoline）+ 局部麻醉
 - 前鼻填塞（anterior packing）：鼻棉條/止血海綿
 - 後鼻填塞（posterior packing）：Foley catheter 或 posterior pack；需住院監測
 - 手術：動脈結紮（sphenopalatine artery ligation）或經血管栓塞（angioembolization）
- HHT（Osler-Weber-Rendu syndrome）**：反覆鼻出血、皮膚/黏膜毛細血管擴張、內臟 AVM → 體染色體顯性遺傳

★ 國考重點（本站講義）

- 流行病學與解剖機轉
- 急救處置與保守治療
- 遺傳性出血性毛細血管擴張症（Hereditary Hemorrhagic Telangiectasia, HHT / Osler-Weber-Rendu syndrome）
- 青少年鼻咽血管纖維瘤（Juvenile Nasopharyngeal Angiofibroma, JNA）

⚠ 易混與陷阱

項目 / 疾病	出血來源 / 好發族群	首選與有效處置	不適當或後線處置
前鼻腔出血 vs. 後鼻腔出血	前位 (90%) : 克氏叢 (Kiesselbach's plexus) 後位 : 蝶腭動脈 (Sphenopalatine artery)	加壓鼻翼 (壓迫前鼻中隔) 10-15 分鐘、鼻填塞	加壓鼻骨 (無壓迫效果)、前篩動脈結紮 (屬後線侵入性手術)
HHT (Osler-Weber-Rendu syndrome)	自體顯性遺傳; 反覆鼻血、舌與鼻血管擴張、腸胃道出血 (黑便) 與貧血	長期首選: 中隔皮瓣移植手術 (Septal dermoplasty) 局部: 雷射燒灼、雙極電燒急性大出血急救: 血管栓塞術	單獨規律使用生理食鹽水噴霧 (致乾燥磨損)、單一血管結紮 (極易復發)、下鼻甲切除術 (增加結痂與出血)
JNA (青少年鼻咽血管纖維瘤)	幾乎專一於 10-25 歲青少年男性; 進行性鼻塞、自發性反覆大出血	首選手術切除、術前 24-72 小時內上頷動脈栓塞; 殘留腫瘤採放射線治療	誤診為女性 (女性極罕見, 需排除遺傳異常)

精選考題 (3/6)

第 9 題 [111-2 醫學六 第 23 題]

有關流鼻血 (epistaxis) 的治療，下列敘述何者最適當？

- (A) 加壓鼻骨 (nasal bone) 處 10~15 分鐘
- (B) 膠原蛋白凝膠基質 (collagen gel matrix) 或氧化纖維素 (oxidized cellulose) 敷料對控制出血無效益
- (C) 加壓前鼻中隔 (anterior nasal septum) 或鼻填塞 (nasal packing)
- (D) 前篩動脈結紮 (anterior ethmoidal artery ligation)

答案 C

A. 加壓鼻骨 (nasal bone) 處 10~15 分鐘

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：流鼻血加壓應壓迫下方的鼻翼 (nasal alae) 處以擠壓鼻中隔，而非加壓上方的鼻骨 (nasal bone)，後者無法達到止血壓迫效果。

B. 膠原蛋白凝膠基質 (collagen gel matrix) 或氧化纖維素 (oxidized cellulose) 敷料對控制出血無效益

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：Collagen gel matrix (膠原蛋白凝膠基質) 或 Oxidized cellulose (氧化纖維素) 敷料可用於局部止血，對控制出血有顯著效益，尤其適用於凝血功能異常患者。

C. 加壓前鼻中隔 (anterior nasal septum) 或鼻填塞 (nasal packing)

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：大多數流鼻血源自 Kiesselbach's plexus (前鼻中隔處)，加壓前鼻中隔或進行 Nasal packing (鼻填塞) 是臨床控制活動性出血的最適當首選處置。

D. 前篩動脈結紮 (anterior ethmoidal artery ligation)

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：Anterior ethmoidal artery ligation (前篩動脈結紮) 屬於侵入性手術，通常用於保守治療 (如加壓、電燒、填塞) 失敗後的後線治療，並非初步治療首選。

第 10 題〔108-1 醫學六 第 23 題〕

一位 57 歲男性病人因經常性流鼻血至急診處，無高血壓、糖尿病等病史，但有多次黑便及腸胃道出血，血液檢查血紅素偏低，其它凝血因子、血小板等均正常，耳鼻喉理學檢查發現鼻與舌部有多處似血管擴張之紅點。此病人之最可能診斷為何？

- (A) 鼻過敏
- (B) Osler-Weber-Rendu syndrome
- (C) Sipple's syndrome
- (D) 鼻咽癌

答案 B**A. 鼻過敏**

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：鼻過敏（Allergic Rhinitis）臨床表現以噴嚏、流鼻水及鼻塞為主，雖可能因黏膜脆弱導致流鼻血，但無法解釋舌部血管擴張、多發性腸胃道出血或慢性貧血等全身性徵候。

B. Osler-Weber-Rendu syndrome

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：Osler-Weber-Rendu syndrome（又稱 Hereditary Hemorrhagic Telangiectasia, HHT）為自體顯性遺傳疾病，臨床特徵包括反覆鼻血、皮膚黏膜血管擴張（如舌、鼻）及內臟 AVMs 導致的出血（如黑便），完全符合此病人描述。

C. Sipple's syndrome

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：Sipple's syndrome（Multiple Endocrine Neoplasia type 2A, MEN 2A）包含甲狀腺髓樣癌、嗜鉻細胞瘤及副甲狀腺增生，與血管擴張、鼻血或腸胃道慢性出血無關。

D. 鼻咽癌

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：鼻咽癌（Nasopharyngeal Carcinoma, NPC）雖會導致回吸性血涕或鼻血，但多伴隨頸部腫塊或中耳積液，且無法解釋舌部血管擴張及長期腸胃道出血導致的貧血。

第 11 題〔114-2 醫學六 第 23 題〕

有關青少年鼻咽血管纖維瘤（juvenile nasopharyngeal angiofibroma），下列敘述何者錯誤？

- (A) 常見症狀為鼻塞及流鼻血
- (B) 大部分發生在 10~20 歲年輕女性
- (C) 手術切除及術後若有殘留腫瘤，則以放射線治療為準則
- (D) 手術前內上頷動脈（internal maxillary artery）栓塞是常規處理方式

答案 B**A. 常見症狀為鼻塞及流鼻血**

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：此描述正確。JNA（Juvenile Nasopharyngeal Angiofibroma）為高度血管化腫瘤，最典型的臨床表現即為進行性鼻塞（Nasal obstruction）與自發性、反覆的大量流鼻血（Epistaxis）。

B. 大部分發生在 10~20 歲年輕女性

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：此描述錯誤。JNA 幾乎專一發生於「青少年男性」（Adolescent males）；若在女性病患發現，應高度懷疑診斷或進行染色體檢查（Karyotyping）以排除遺傳異常。

C. 手術切除及術後若有殘留腫瘤，則以放射線治療為準則

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：此描述正確。手術切除為首選，但若腫瘤侵犯顱底（Skull base）導致無法完全切除，或術後出現殘留與復發，放射線治療（Radiation therapy）是公認有效的二線處理準則。

D. 手術前內上頷動脈（internal maxillary artery）栓塞是常規處理方式

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：此描述正確。術前 24-72 小時進行血管栓塞（Embolization）是常規，可顯著減少術中失血；其主要供血來源通常為內上頷動脈（Internal maxillary artery）的分支。

本考點其他考題（3 題，未收錄）

梯次	題目	主題
108-1	醫學六 Q24	recurrent epistaxis management
108-2	醫學六 Q22	hereditary hemorrhagic telangiectasia
112-1	醫學六 Q77	epistaxis management

鼻腔解剖生理與其他疾病（Nasal Anatomy, Physiology and Other Conditions）

★★ 穩定考點 考過 13/20 梯次：106-1、106-2、107-1、107-2、109-2、110-2、111-1、112-2、113-1、113-2、114-2、115-1、115-2

TWMLE・耳鼻喉科 > 耳鼻喉科 > 五、鼻部解剖與生理

5.1 鼻腔解剖

- 外鼻：鼻骨（上 1/3）+ 上/下外側軟骨（下 2/3）
 - 鼻閥區（nasal valve）：內鼻閥為鼻腔最狹窄處 → 鼻阻塞最常見的功能性原因
- 鼻中隔：由 perpendicular plate of ethmoid + vomer + septal cartilage 組成
- 鼻甲（turbinate）：上、中、下鼻甲
 - 蝶篩凹（sphenoidal recess）：蝶竇開口
 - 上鼻道（Superior meatus）：後篩竇開口
 - 中鼻道（Middle meatus）：前篩竇、上頷竇、額竇開口處
 - 下鼻道（Inferior meatus）：鼻淚管開口
- OMC（ostiomeatal complex）：中鼻道區域，包括篩漏斗（ethmoid infundibulum）、半月裂（hiatus semilunaris）、鉤突（uncinate process）→ 鼻竇引流的關鍵通道

5.2 鼻腔血供

- Kiesselbach's plexus（Little's area）：鼻中隔前下方
 - 由 anterior ethmoidal a.、sphenopalatine a.、superior labial a.、greater palatine a. 吻合
 - 90% 鼻出血的來源（anterior epistaxis）
- Woodruff's plexus：鼻腔後端
 - 主要由 sphenopalatine artery（maxillary a. 分支）供應
 - 較嚴重且較難控制（posterior epistaxis）

5.3 鼻腔生理功能

- 加溫、加濕、過濾吸入空氣
- 嗅覺：嗅覺黏膜位於上鼻甲及鼻中隔上方
 - 嗅覺神經（CN I）通過篩板（cribriform plate）至嗅球
- 鼻腔週期（nasal cycle）：左右鼻甲交替充血/消退（約 2-6 小時一個週期），正常現象

TWMLE・耳鼻喉科 > 耳鼻喉科 > 六、鼻部疾病

6.2 鼻中隔疾病

- 鼻中隔偏曲（Nasal Septal Deviation）：
 - 症狀：單側鼻塞、反覆鼻出血（偏曲凸面黏膜乾燥）、頭痛
 - 治療：症狀嚴重者 → 鼻中隔成形術（septoplasty）
- 鼻中隔血腫/膿瘍（Septal Hematoma / Abscess）：
 - 外傷後鼻中隔軟骨膜下積血 → 若感染 → 膿瘍（S. aureus 最常見）
 - 必須緊急引流：未處理 → 軟骨壞死 → 鞍鼻畸形（saddle nose deformity）

6.8 鼻外傷與嗅覺障礙

- 鼻骨骨折：顏面骨折中最常見
 - 診斷：臨床為主（腫脹、偏曲、crepitus）；X-ray 參考價值有限
 - 治療：7-10 天內閉合復位（closed reduction）；超過 2 週骨已癒合 → 需等 3-6 個月做 rhinoplasty
- 嗅覺障礙（Olfactory Dysfunction）：
 - 原因：上呼吸道感染後（最常見）、鼻竇炎/息肉、頭部外傷（篩板損傷）、年老退化、神經退化疾病（Parkinson、Alzheimer 早期症狀）
 - COVID-19 相關：SARS-CoV-2 損傷嗅覺上皮支持細胞所致

TWMLE · 耳鼻喉科 > 耳鼻喉科 > 九、頭頸部腫瘤 > 9.6 鼻及鼻竇腫瘤

鼻腔/鼻竇惡性腫瘤

- 最常見：**SCC**
- 最常侵犯的鼻竇：上頤竇
- 症狀：單側鼻塞、鼻涕帶血、顏面腫脹/麻木 → 晚期表現
- 其他類型：
 - 嗅神經母細胞瘤（Olfactory neuroblastoma）：起源於嗅覺上皮 → 鼻頂部/篩板區
 - 腺樣囊狀癌（Adenoid cystic carcinoma）：好侵犯神經（perineural invasion），遠端轉移多於淋巴轉移

倒生性乳突瘤（Inverted Papilloma）

- 鼻腔最常見良性上皮腫瘤
- 好發：中年男性、單側
- 特點：HPV 相關（11, 16, 18 型）、具局部侵犯性、約 5-15% 惡性轉變（SCC）、高復發率
- 治療：完整手術切除（endoscopic medial maxillectomy）→ 長期追蹤

鼻血管纖維瘤（Juvenile Nasopharyngeal Angiofibroma, JNA）

- 好發：青春期中男性
- 起源：蝶腭孔（sphenopalatine foramen）附近
- 特徵：高度血管性腫瘤（vascular tumor）→ 禁止切片（大出血風險）
- 症狀：漸進性單側鼻塞 + 反覆大量鼻出血
- 影像：CT/MRI 見鼻咽部強烈增強的腫塊、Holman-Miller sign（翼腭窩擴大）
- 治療：術前栓塞（pre-operative embolization）→ 手術切除

TWMLE · 耳鼻喉科 > 耳鼻喉科 > 十、其他重要主題

10.2 鼻部異物

- 好發幼兒
- 單側惡臭膿性鼻涕 → 想到鼻腔異物
- 鈕扣電池：緊急取出（鼻中隔穿孔風險）
- 取出前噴血管收縮劑減少出血

★ 國考重點（本站講義）

- 翼腭窩（Pterygopalatine fossa）內容物〔115-2〕

⚠ 易混與陷阱

比較項目	青少年鼻咽血管纖維瘤（JNA）	倒生性乳突瘤（IP）
好發族群	10 至 25 歲青少年男性（女性極罕見）	中老年人為主
術前切片	禁忌（血管極豐富，切片會大出血）	必須且可行（需切片確診）
惡性轉化	良性，不轉化為癌症	5 至 15% 合併或轉化為鱗狀細胞癌（SCC）
影像特徵	起源於蝶腭孔，侵犯鼻咽	腫瘤起源處常見局部骨質增生
常規處置	術前 24 至 72 小時進行血管栓塞，再行手術	手術完整切除並追蹤

鼻功能評估工具	測量原理與目標參數	臨床主要用途
聲學鼻分析 (Acoustic Rhinometry)	利用聲波反射測量橫截面積與體積	評估鼻腔空間大小與阻塞位置
鼻壓力計 (Rhinomanometry)	同時測量鼻腔壓力差與氣流量	客觀計算鼻腔阻力 (Nasal resistance)
鼻峰值流量計 (Nasal Peak Flowmetry)	測量用力吸/呼氣時的最大氣流量	評估最大鼻氣流量 (簡便工具)
鼻音計 (Nasometry)	測量說話時鼻腔與口腔之聲能比值	評估鼻化音 (Nasalalance) 與軟顎閉合 (非立體構造)

鼻竇 X 光視圖	顳骨岩脊 (Petrous ridge) 投影位置	主要觀察目標
Waters view (枕額位)	投影於上頷竇下方 (仰頭角度大)	上頷竇病變首選
Caldwell view (枕額位)	遮擋上頷竇上部或眼眶下緣	額竇、篩竇

翼腭窩 (Pterygopalatine fossa) 內容物	是否位於翼腭窩內
翼腭神經節、上頷神經 (CN V2)、蝶腭動脈	是
後篩動脈 (分支自眼動脈，位於眼眶內)	否

精選考題 (3/12)

第 12 題 [114-2 醫學六 第 22 題]

關於篩竇解剖，下列敘述何者錯誤？

- (A) 篩竇最前面的一個結構是鼻丘 (aggr nasi cell)
- (B) 前後篩竇、上頷竇及額竇的黏液經由篩竇漏斗 (ethmoid infundibulum) 引流到鼻腔
- (C) 前篩竇最大的一個結構是篩球 (ethmoid bulla)
- (D) 前篩竇與後篩竇由基板 (basal lamella) 分隔

答案 B

A. 篩竇最前面的一個結構是鼻丘 (aggr nasi cell)

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：Aggr nasi cell (鼻丘) 是篩竇中最前方、最靠近鼻前庭的氣室，常位於 Middle turbinate (中鼻甲) 附著處前方。

B. 前後篩竇、上頷竇及額竇的黏液經由篩竇漏斗 (ethmoid infundibulum) 引流到鼻腔

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：Ethmoid infundibulum (篩竇漏斗) 引流前組鼻竇 (額竇、上頷竇、前篩竇)；後篩竇 (Posterior ethmoid sinus) 引流至 Superior meatus (上鼻道)。

C. 前篩竇最大的一個結構是篩球 (ethmoid bulla)

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：Ethmoid bulla (篩球) 是前篩竇中發育最完整且體積最大的氣室，位於 Hiatus semilunaris (半月裂孔) 上方。

D. 前篩竇與後篩竇由基板 (basal lamella) 分隔

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：Basal lamella (中鼻甲基板) 在內視鏡手術與解剖學上，是區分前篩竇 (Anterior ethmoid) 與後篩竇 (Posterior ethmoid) 的關鍵界線。

第 13 題 [109-2 醫學六 第 21 題]

關於鼻閥 (nasal valve)，下列敘述何者錯誤？

- (A) 外鼻閥 (external nasal valve) 由鼻小柱 (columella)、鼻翼邊緣 (alar rim) 與鼻檻 (nasal sill) 所構成
- (B) 外鼻閥 (external nasal valve) 是整個鼻道最狹窄的地方
- (C) 內鼻閥 (internal nasal valve) 位於鼻前庭 (vestibule) 後約 1.3 公分處
- (D) 內鼻閥 (internal nasal valve) 狹窄所造成的鼻塞，可以透過 modified Cottle maneuver 來評估

答案 B

A. 外鼻閥 (external nasal valve) 由鼻小柱 (columella) 、鼻翼邊緣 (alar rim) 與鼻檻 (nasal sill) 所構成

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：外鼻閥 (external nasal valve) 的邊界確實是由鼻小柱 (columella) 、鼻翼下緣 (nasal alar rim) 以及鼻檻 (nasal sill) 所包圍構成的區域。

B. 外鼻閥 (external nasal valve) 是整個鼻道最狹窄的地方

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：內鼻閥 (internal nasal valve) 才是整個呼吸道最狹窄的部分，並非外鼻閥。此處阻力約佔總鼻阻力的 50% 以上。

C. 內鼻閥 (internal nasal valve) 位於鼻前庭 (vestibule) 後約 1.3 公分處

× 錯誤 [P3 人上人]

詳解：內鼻閥位於鼻前庭 (nasal vestibule) 後方約 1.3 公分處，介於鼻中隔與下鼻甲前緣之間，正常角度為 10-15 度。

D. 內鼻閥 (internal nasal valve) 狹窄所造成的鼻塞，可以透過 modified Cottle maneuver 來評估

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：Modified Cottle maneuver (改良式考托測試) 透過器械撐開內鼻閥角，若能顯著緩解鼻塞，則代表內鼻閥狹窄為致病主因。

第 14 題 [115-2 醫學六 第 22 題]

下列那一神經或血管不在翼腭窩 (pterygopalatine fossa) 內？

- (A) 翼腭神經節 (pterygopalatine ganglion)
- (B) 上頷神經 (maxillary nerve, CN V2)
- (C) 蝶腭動脈 (sphenopalatine artery)
- (D) 後篩動脈 (posterior ethmoidal artery)

答案 D

A. 翼腭神經節 (pterygopalatine ganglion)

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：翼腭神經節 (pterygopalatine ganglion) 懸掛於上頷神經 (maxillary nerve, CN V2) 下方，位於翼腭窩 (pterygopalatine fossa) 深處，為主要副交感神經節。

B. 上頷神經 (maxillary nerve, CN V2)

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：上頷神經 (maxillary nerve, CN V2) 經圓孔 (foramen rotundum) 穿出中顱窩後即進入翼腭窩 (pterygopalatine fossa)，並在此分出多條分支。

C. 蝶腭動脈 (sphenopalatine artery)

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：蝶腭動脈 (sphenopalatine artery) 為上頷動脈 (maxillary artery) 第三段在翼腭窩內發出的終末分支，經蝶腭孔進入鼻腔。

D. 後篩動脈 (posterior ethmoidal artery)

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：後篩動脈 (posterior ethmoidal artery) 分支自眼動脈 (ophthalmic artery, ICA 分支)，源於眼眶 (orbit) 內而非翼腭窩，穿過後篩孔供應後篩竇與硬腦膜。

本考點其他考題 (9 題，未收錄)

梯次	題目	主題
106-1	醫學六 Q24	external carotid artery ligation
106-2	醫學六 Q20	neonatal paranasal sinus development
107-2	醫學六 Q17	nasopharyngeal angiofibroma
109-2	醫學六 Q80	hiv physician disclosure
110-2	醫學六 Q25	sinonasal inverted papilloma
111-1	醫學六 Q22	nasal function evaluation
112-2	醫學六 Q21	paranasal sinus development
113-1	醫學六 Q76	nasal foreign body
115-1	醫學六 Q21	sphenoid sinus anatomy

也考本考點的題目（4 題，收在其他考點）

梯次	題目	收在
107-1	醫學六 Q21	耳鼻喉科・鼻科學，鼻及鼻竇炎（Rhinosinusitis）
113-2	醫學六 Q22	耳鼻喉科・鼻科學，鼻及鼻竇炎（Rhinosinusitis）
106-1	醫學六 Q21	耳鼻喉科・鼻科學，鼻炎（Rhinitis）
114-2	醫學六 Q23	耳鼻喉科・鼻科學，鼻出血（Epistaxis）

耳鼻喉科 · 喉科學

正文：HikariMusic 《TWMLE》<https://hikarimusic.github.io/TWMLE/>

本章基礎

TWMLE · 耳鼻喉科 > 耳鼻喉科 > 七、咽喉部解剖與生理

7.1 咽部解剖

- **鼻咽 (Nasopharynx)**：軟顎以上
 - 腺樣體 (adenoid)：位於鼻咽頂部後壁，出生後即有，7-8 歲後漸萎縮
 - 耳咽管開口 (torus tubarius)
 - Fossa of Rosenmüller (pharyngeal recess)：鼻咽癌好發位置
- **口咽 (Oropharynx)**：軟顎至會厭上緣
 - 扁桃腺 (palatine tonsils)：位於扁桃腺窩 (tonsillar fossa)，在前後咽弓 (anterior/posterior pillar) 之間
 - 舌根 (base of tongue)：含舌扁桃腺 (lingual tonsil)
 - Waldeyer's ring：腺樣體 + 腭扁桃腺 + 舌扁桃腺 + 咽管扁桃腺
- **下咽 (Hypopharynx)**：會厭上緣至食道入口
 - 梨狀窩 (pyriform sinus)：異物最常卡住的位置 (下咽部)；也是下咽癌好發處
 - 環咽肌 (cricopharyngeus)：食道上括約肌

7.2 喉部解剖

- 位置：C3-C6
- 喉軟骨：
 - 甲狀軟骨 (thyroid cartilage)：最大
 - 環狀軟骨 (cricoid cartilage)：唯一完整環形軟骨 → 小兒氣道最狹窄處
 - 會厭軟骨 (epiglottis)
 - 杓狀軟骨 (arytenoid cartilage)：聲帶附著處
- 喉腔分區：
 - 聲門上區 (supraglottis)：會厭、杓會厭皺襞、假聲帶
 - 聲門區 (glottis)：真聲帶 (vocal cord) + 前後連合
 - 聲門下區 (subglottis)：真聲帶下至環狀軟骨下緣
- **聲門 (glottis)**：成人氣道最狹窄處
- **聲帶組成**：黏膜上皮 → Reinke's space → 聲帶韌帶 → 聲帶肌 (vocalis muscle)

7.3 喉部神經支配

- **上喉神經 (Superior Laryngeal Nerve, SLN)**：迷走神經分支
 - 外支 (external branch)：支配環甲肌 (cricothyroid muscle) → 聲帶張力/音高調節
 - 內支 (internal branch)：喉部聲門上方感覺
- **SLN 外支損傷**：
 - 聲音疲勞、無法唱高音 (loss of projection/pitch)
 - 容易在甲狀腺手術結紮上甲狀腺動脈時受損
- **喉返神經 (Recurrent Laryngeal Nerve, RLN)**：迷走神經分支
 - 支配除環甲肌以外的所有喉內肌 (包括唯一的外展肌 posterior cricoarytenoid)
 - 左側 RLN 繞主動脈弓 → 路徑較長 → 較易受損
 - 右側 RLN 繞右鎖骨下動脈
- **RLN 損傷**：
 - 單側：患側聲帶固定在旁正中位 (paramedian) → 聲帶麻痺 → 聲音沙啞 (hoarseness)

- 原因：甲狀腺手術（最常見醫源性原因）、肺癌（左側）、食道癌、主動脈瘤
- **雙側**：聲帶固定在內收位（adducted position）→ **氣道阻塞**（stridor）
- 可能需緊急氣管切開

喉部良性病變與發音障礙（Benign Laryngeal Lesions and Voice Disorders）

★★★ 常青必掃 考過 15/20 梯次：106-1、106-2、107-2、108-1、108-2、109-2、110-1、111-1、111-2、112-2、113-2、114-1、114-2、115-1、115-2

TWMLE · 耳鼻喉科 > 耳鼻喉科 > 八、咽喉部疾病 > 8.7 喉部感染

急性喉炎（Acute Laryngitis）

- 多為病毒性
- 症狀：聲音沙啞、喉嚨不適
- 治療：聲音休息、多喝水、避免刺激物

TWMLE · 耳鼻喉科 > 耳鼻喉科 > 八、咽喉部疾病 > 8.8 聲帶病變

聲帶結節（Vocal Nodules）

- 好發：用聲過度者（教師、歌手、小兒）
- 位置：**雙側**聲帶前中 1/3 交界處（membranous vocal fold 的中點）
- 治療首選：語言治療（voice therapy）→ 手術（最後手段）

聲帶息肉（Vocal Polyp）

- 好發：抽菸者、用聲過度者
- 通常單側
- 治療：手術切除 + 語言治療

接觸性肉芽腫（Contact Granuloma）

- 好發於聲帶後 1/3（杓狀軟骨聲突處/vocal process）
- 常見原因：**氣管內管插管**（最常見）、胃食道逆流（GERD）、用聲不當
- 治療：移除誘因（拔管後觀察、抗逆流治療）+ 語言治療；手術易復發

喉乳突瘤（Laryngeal Papillomatosis）

- 最常見喉部良性腫瘤
- 病原：**HPV 6、11 型**
- Juvenile onset：出生時經產道感染 → 多發、容易復發
- Adult onset：通常單一病灶
- 症狀：漸進性聲音沙啞、stridor
- 治療：反覆手術切除（CO₂ laser 或 microdebrider）→ 無法根治，需多次手術
 - 輔助：Cidofovir 局部注射、Bevacizumab
 - HPV 疫苗可能有預防角色

Reinke's edema（聲帶水腫/多發性息肉樣變性）

- 好發：長期吸菸的中年女性
- 聲帶呈蒼白水腫、整條聲帶彌漫性腫脹
- 症狀：聲音低沉沙啞
- 治療：**戒菸**（最重要）+ 語言治療；嚴重者手術

聲帶麻痺（Vocal Cord Paralysis）

- 常因 RLN 損傷
- 單側 → 聲音沙啞 → 語言治療 / 注射填充 / 甲狀軟骨成形術（thyroplasty）
- 雙側 → 呼吸困難 → 可能需氣管切開 → 後續可考慮 arytenoidectomy 或 cordotomy

喉部白斑（Leukoplakia）

- 聲帶黏膜角化 → 癌前病變

- 高風險因素：吸菸、酗酒
- 處理：切片檢查排除 dysplasia 或 carcinoma → 戒菸 → 定期追蹤

★ 國考重點（本站講義）

- 喉部神經支配〔108-2、112-2、115-2〕
- 喉部軟骨與關節解剖〔115-2〕
- 單側聲帶麻痺病因與評估〔107-2、108-2、115-1〕
- 手術與病變相關風險〔110-1、115-1〕
- 單側聲帶麻痺處置〔107-2、115-1〕
- 聲帶結節與息肉〔108-1、109-2、111-1〕
- 喉乳突瘤病（Laryngeal papillomatosis）〔115-2〕
- 插管性喉肉芽腫〔113-2〕
- 咽喉逆流（LPR）與胃食道逆流（GERD）〔114-2〕
- 成人原因不明之聲門下狹窄〔111-2〕
- 小兒喉部解剖特徵〔114-1〕
- 喉頭軟化症〔108-1〕
- 兒童構音障礙〔106-1〕
- 反常性聲帶運動障礙〔115-1〕
- 喉部血管性水腫〔106-2〕
- 全喉切除術後音聲復健〔106-2〕
- 喉內視鏡檢查〔112-2〕

⚠ 易混與陷阱

咽喉逆流（LPR）vs 胃食道逆流（GERD）

比較項目	咽喉逆流（LPR）	胃食道逆流（GERD）
典型主訴症狀	喉嚨異物感、慢性咳嗽（僅 20-30% 有胃灼熱感）	胃灼熱感（Heartburn）、酸逆流
好發時機與姿勢	白天直立（Upright/Diurnal）姿勢、活動時	夜間平躺（Supine/Nocturnal）時
24 小時 pH 探頭放置位置	下咽部（Hypopharynx，即上食道括約肌 UES 上方）	下食道括約肌（LES）上方 5cm 處
黃金診斷標準	24 小時食道 pH 值監測（非咽喉內視鏡）	24 小時食道 pH 值監測（非咽喉內視鏡）

喉部神經支配與損傷表現

神經名稱	支配肌肉	損傷臨床表現與重要特點
上喉神經外支（External branch of SLN）	環甲肌（Cricothyroid muscle）	音調調整障礙（無法拉緊聲帶發高音）； 甲狀腺手術結紮上甲狀腺動脈時易受損
喉返神經（Recurrent Laryngeal Nerve, RLN）	多數喉內肌（後環杓肌、側環杓肌、聲帶肌等）	聲帶麻痺（左側多於右側）、聲音沙啞、 噎食；食道與肺部切除手術受損風險最高

喉內視鏡檢查分類

檢查類別	代表項目	臨床特點與執行處置
間接喉鏡（Indirect Laryngoscopy）	軟式纖維喉鏡、門診硬式喉鏡（70°/90°）	非直視（經光學系統傳遞）；具工作通道之軟式喉鏡可在門診執行切片或注射等治療性處置
直接喉鏡（Direct Laryngoscopy）	懸吊式喉鏡（Suspension laryngoscopy）	專指全身麻醉下於開刀房執行，以喉鏡片撥開舌根由術者肉眼直視聲門，用於顯微手術

全喉切除術後復健音聲 vs 非醫療發音

發音方式	震動發聲機制	臨床定位
氣管食道語 (Tracheo-esophageal speech)	經氣管食道穿刺 (TEP) 置入發聲瓣膜	目前全喉切除術後主流且音質最佳之復健方式
食道語 (Esophageal voice)	食道壁與環咽肌 (Cricopharyngeus muscle) 震動	傳統不需器材但學習難度之高之復健方式
腹語 (Abdominal voice)	腹肌發力配合特定口型之 Ventriloquism 表演	表演藝術，非全喉切除術後之醫療復健手段

精選考題 (5/20)

第 1 題 [115-1 醫學六 第 25 題]

有關反常性聲帶運動障礙 (paradoxical vocal fold movement disorder)，下列敘述何者錯誤？

- (A) 常發生於剛睡醒或剛入睡時
- (B) 會有吸氣相喘鳴聲 (inspiratory stridor)
- (C) 可能是梅格氏症候群 (Meige syndrome) 的表現之一
- (D) 可用肉毒桿菌素注射於兩側的甲杓肌 (thyroarytenoid muscle) 治療

答案 A

A. 常發生於剛睡醒或剛入睡時

✓ 正確 [P2 頂級]

詳解：PVFM (Paradoxical vocal fold movement) 主要發生於清醒時，常由運動、刺激物或情緒壓力誘發，症狀在睡眠中通常消失。若在剛睡醒或入睡時發生，臨床上較符合 Laryngospasm (喉部痙攣) 或胃食道逆流引起的特徵。

B. 會有吸氣相喘鳴聲 (inspiratory stridor)

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：PVFM 的核心機轉為吸氣時聲帶異常內縮 (adduction)，造成上呼吸道阻塞，故會產生典型的 Inspiratory stridor (吸氣相喘鳴)，此描述符合其臨床特徵。

C. 可能是梅格氏症候群 (Meige syndrome) 的表現之一

× 錯誤 [P3 人上人]

詳解：Meige syndrome (梅格氏症候群) 屬節段性肌張力障礙 (Segmental dystonia)，常合併喉部受累，而 Paradoxical vocal fold movement 可能是此類喉部張力障礙的呼吸道表現之一。

D. 可用肉毒桿菌素注射於兩側的甲杓肌 (thyroarytenoid muscle) 治療

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：針對嚴重或屬肌張力障礙性質的 PVFM，於兩側 Thyroarytenoid muscle (甲杓肌) 注射 Botulinum toxin (肉毒桿菌素) 可減弱聲帶過度內縮的力道，是有效的治療選擇之一。

第 2 題 [115-2 醫學六 第 24 題]

有關環狀軟骨 (cricoid cartilage)，下列敘述何者錯誤？

- (A) 環狀軟骨是呼吸道結構中唯一一整圈的軟骨
- (B) 連結於環狀軟骨後上方兩側的後環杓肌 (posterior cricoarytenoid muscle) 是關閉聲帶 (vocal fold) 的肌肉
- (C) 環狀軟骨上方是甲狀軟骨，連結處所形成的環甲膜 (cricothyroid membrane) 是皮膚離呼吸道最近之處
- (D) 杓狀軟骨 (arytenoid cartilage) 位於環狀軟骨後上方兩側，藉由一個滑液關節 (synovial joint) 連結

答案 B

A. 環狀軟骨是呼吸道結構中唯一一整圈的軟骨

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：cricoid cartilage (環狀軟骨) 形狀如印章戒指，為 airway (呼吸道) 結構中唯一完整成圈 (complete ring) 的軟骨，敘述正確。

B. 連結於環狀軟骨後上方兩側的後環杓肌 (posterior cricoarytenoid muscle) 是關閉聲帶 (vocal fold) 的肌肉

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：PCA (Posterior Cricoarytenoid Muscle, 後環杓肌) 是喉部唯一張開/外展 (abduct) 聲帶的肌肉；關閉/內收 (adduct) 主要由 LCA (Lateral Cricoarytenoid Muscle, 側環杓肌) 負責。

C. 環狀軟骨上方是甲狀軟骨，連結處所形成的環甲膜 (cricothyroid membrane) 是皮膚離呼吸道最近之處

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：cricothyroid membrane (環甲膜) 連接甲狀軟骨與環狀軟骨，位置表淺且離皮膚最近，為急救 cricothyrotomy (環甲膜切開術) 之標的，敘述正確。

D. 杓狀軟骨 (arytenoid cartilage) 位於環狀軟骨後上方兩側，藉由一個滑液關節 (synovial joint) 連結

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：arytenoid cartilage (杓狀軟骨) 座落於環狀軟骨後上方，透過 cricoarytenoid joint (環杓關節，為 synovial joint/滑液關節) 相連，敘述正確。

第 3 題 [106-2 醫學六 第 22 題]

有關喉部血管性水腫 (laryngeal angioedema) 之敘述，下列何者錯誤？

- (A) 組織血管擴張，血管通透性增加組織水腫，可能致命
- (B) 可由注射藥物，食物或昆蟲咬傷等所引起
- (C) 治療須迅速使用腎上腺素 (epinephrine)、氧氣、抗組織胺 (antihistamine) 及類固醇 (steroid)
- (D) 此疾病僅局限於喉部

答案 D

A. 組織血管擴張，血管通透性增加組織水腫，可能致命

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：本題問「何者錯誤」，此選項並非答案。血管性水腫 (Angioedema) 機轉為血管擴張及通透性增加，導致真皮深層及黏膜下組織嚴重水腫；喉部受累可引發急性呼吸道阻塞而致命，此敘述正確。

B. 可由注射藥物，食物或昆蟲咬傷等所引起

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：此選項並非答案。血管性水腫誘因多樣，常見如注射藥物、食物或昆蟲叮咬等過敏反應，使肥大細胞釋放組織胺或其他介質增加血管通透性，此敘述正確。

C. 治療須迅速使用腎上腺素 (epinephrine)、氧氣、抗組織胺 (antihistamine) 及類固醇 (steroid)

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：此選項並非答案。急性喉部水腫屬急症，急救首選 Epinephrine (腎上腺素) 以緩解水腫與支氣管痙攣，並視情況給予氧氣、Antihistamine (抗組織胺) 與 Steroid (類固醇)，此敘述正確。

D. 此疾病僅局限於喉部

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：此選項為正解 (即題目所問的「錯誤」敘述)。血管性水腫常為全身性或多部位受累，除喉部外亦常見於眼瞼、口唇、舌頭、肢端，或合併 Urticaria (蕁麻疹)，並非僅局限於喉部，故此敘述錯誤。

第 4 題 [114-2 醫學六 第 25 題]

關於胃食道逆流 (gastroesophageal reflux disease, GERD) 與喉咽逆流 (laryngopharyngeal reflux, LPR) 之比較及敘述，下列何者正確？

- (A) 胃灼熱感 (heartburn) 較常見於 LPR
- (B) GERD 之症狀好發於夜間平躺時
- (C) 咽喉內視鏡為二者診斷之黃金準則
- (D) 進行 24 小時 pH 值監測時，探頭 (probe) 應放置於食道中段與胃賁門處

答案 B

A. 胃灼熱感 (heartburn) 較常見於 LPR

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：胃灼熱感（heartburn）與酸逆流是 GERD 的典型症狀；相較之下，LPR 患者僅約 20-30% 有此症狀，多以喉嚨異物感（globus sensation）、慢性咳嗽為首要表現。

B. GERD 之症狀好發於夜間平躺時

✓ 正確 [P2 頂級]

詳解：GERD 症狀好發於夜間平躺（supine/nocturnal）時，與下食道括約肌（LES）功能不全有關；而 LPR 則較常發生在白天直立（upright/diurnal）姿勢且多與活動有關。

C. 咽喉內視鏡為二者診斷之黃金準則

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：咽喉內視鏡可見紅腫等非特异性徵象，但敏感度與特异性不足；診斷 GERD/LPR 的黃金準則（gold standard）為 24 小時食道 pH 值監測（24-hour pH monitoring）。

D. 進行 24 小時 pH 值監測時，探頭（probe）應放置於食道中段與胃賁門處

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：監測 LPR 時探頭（probe）應放置於下咽部（hypopharynx），即上食道括約肌（UES）上方；診斷 GERD 則置於下食道括約肌（LES）上方 5cm，而非食道中段。

第 5 題 [114-1 醫學六 第 24 題]

有關嬰幼兒喉部解剖構造，下列敘述何者錯誤？

- (A) 足月新生兒的聲門高度（glottic level）位於頸椎 C2-C3 的位置
- (B) 嬰幼兒呼吸道立體構造為圓柱形（cylindrical），最狹窄處在聲門下區（subglottic area）
- (C) 新生兒的喉部骨架構造，甲狀軟骨較平且與舌骨及環狀軟骨（cricoid cartilage）相重疊
- (D) 幼兒的杓狀軟骨（arytenoid cartilage）與上喉部軟組織占聲門的比例較高，會厭軟骨（epiglottis）呈 omega shape (Ω)

答案 B

A. 足月新生兒的聲門高度（glottic level）位於頸椎 C2-C3 的位置

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：足月新生兒的喉部位置較高，聲門高度（glottic level）約在頸椎 C2-C3 水平，成人則降至 C4-C6，此高位構造有利於吸吮與呼吸同時進行。

B. 嬰幼兒呼吸道立體構造為圓柱形（cylindrical），最狹窄處在聲門下區（subglottic area）

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：傳統教學強調嬰幼兒喉部呈漏斗狀（funnel-shaped）或錐形，而非圓柱形（cylindrical）。雖近年研究有爭議，但在國考標準答案中，圓柱形多用於描述成人喉部。

C. 新生兒的喉部骨架構造，甲狀軟骨較平且與舌骨及環狀軟骨（cricoid cartilage）相重疊

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：新生兒喉部發育未成熟，甲狀軟骨（thyroid cartilage）較平坦且與舌骨（hyoid bone）及環狀軟骨距離極近、互相重疊，臨床上不易觸及環甲膜。

D. 幼兒的杓狀軟骨（arytenoid cartilage）與上喉部軟組織占聲門的比例較高，會厭軟骨（epiglottis）呈 omega shape (Ω)

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：幼兒杓狀軟骨（arytenoid cartilage）占聲門比例較成人高，且會厭軟骨（epiglottis）常呈 omega shape (Ω)，是小兒喉部軟化症的特徵之一。

本考點其他考題（15 題，未收錄）

梯次	題目	主題
106-2	醫學六 Q23	hypopharyngeal cancer voice rehabilitation
107-2	醫學六 Q23	vocal cord paralysis workup
107-2	醫學六 Q24	vocal cord paralysis treatment
108-1	醫學六 Q19	vocal nodule
108-1	醫學六 Q21	infant laryngomalacia
108-2	醫學六 Q24	vocal fold paralysis
109-2	醫學六 Q23	vocal nodules treatment
110-1	醫學六 Q25	vocal cord palsy postoperative
111-1	醫學六 Q25	vocal fold lesions
111-2	醫學六 Q24	idiopathic subglottic stenosis
112-2	醫學六 Q23	flexible vs rigid laryngoscopy
112-2	醫學六 Q25	superior laryngeal nerve injury thyroidectomy
113-2	醫學六 Q25	post-intubation laryngeal granuloma
115-1	醫學六 Q26	vocal fold paralysis
115-2	醫學六 Q25	laryngeal papillomatosis

也考本考點的題目 (1 題，收在其他考點)

梯次	題目	收在
106-1	醫學六 Q22	耳鼻喉科 · 耳科學，聽力損失與聽力學檢查 (Hearing Loss and Audiological Evaluation)

急性氣道阻塞與氣道處置 (Acute Airway Obstruction and Airway Management)

★★ 穩定考點 考過 11/20 梯次：106-2、107-1、108-2、109-2、110-1、110-2、112-2、113-1、113-2、114-1、115-2

TWMLE · 耳鼻喉科 > 耳鼻喉科 > 八、咽喉部疾病 > 8.7 喉部感染

急性會厭炎 (Acute Epiglottitis / Supraglottitis)

- 以往最常見病原：**H. influenzae type b (Hib)** → Hib 疫苗普及後發生率大幅下降
- 現在成人較常見，病原多為 *Streptococcus*、*Staphylococcus*
- 症狀：急性發作、高燒、劇烈喉嚨痛、吞嚥困難、流口水、**坐姿前傾張嘴呼吸 (tripod position/sniffing position)**、聲音含糊 (muffled voice，非沙啞)
- 側面頸部 X-ray：**thumbprint sign** (會厭腫大如拇指印)
- **不要直接壓舌檢查** (可能誘發喉痙攣 → 完全氣道阻塞)
- 治療：氣道管理最優先 (controlled intubation in OR) + IV 抗生素 (3rd gen cephalosporin)

哮吼 (Croup / Laryngotracheobronchitis)

- 最常見小兒急性上呼吸道阻塞原因
- 病原：**Parainfluenza virus** (最常見)
- 好發：6 個月-3 歲
- 症狀：犬吠樣咳嗽 (barking cough)、聲音沙啞、吸氣性喘鳴 (inspiratory stridor)、症狀夜間加重
- X-ray：**steep sign** (聲門下狹窄如教堂尖塔)
- 治療：
 - 輕度：cool mist、觀察
 - 中至重度：**Dexamethasone** + 吸入性 **epinephrine**
 - 嚴重呼吸窘迫：Intubation

鑑別	Croup	Epiglottitis
年齡	6 月-3 歲	2-7 歲（以前） / 成人（現在）
病程	漸進	急驟
聲音	沙啞 + barking cough	Muffled（含糊），不太咳嗽
流口水	少見	常見
姿勢	無特殊	Tripod/sniffing position
X-ray	Steeple sign	Thumbprint sign
發燒	低到中度	高燒
病原	Parainfluenza	Hib（以前）、Strep/Staph

TWMLE・耳鼻喉科 > 耳鼻喉科 > 八、咽喉部疾病 > 8.9 喉外傷與氣道處理

環甲膜切開術（Cricothyroidotomy）

- 緊急氣道的首選手術方式（cannot intubate, cannot ventilate）
- 位置：甲狀軟骨與環狀軟骨之間（cricothyroid membrane）
- 優點：快速、表面標記明確、大血管少
- < 12 歲小兒相對禁忌（環狀軟骨小 → 改用 needle cricothyroidotomy 或 tracheostomy）

氣管切開術（Tracheostomy）

- 適應症：長期呼吸器使用（> 7-14 天）、上呼吸道阻塞、pulmonary toilet
- 標準位置：第 2-3 或 3-4 氣管環
- 早期併發症：出血、氣胸、皮下氣腫
- 晚期併發症：氣管狹窄（最常見晚期）、tracheo-innominate artery fistula（致命出血）、tracheoesophageal fistula

TWMLE・耳鼻喉科 > 耳鼻喉科 > 十、其他重要主題

10.4 氣管異物

- 好發 < 3 歲
- 最常見：花生、堅果（有機物 → 易引起肉芽反應）
- 最常卡住位置：右主支氣管（較直、較粗、較短）
- 症狀：突然噎咳、喘鳴、呼吸困難；可能有單側呼吸音減弱
- X-ray（吸/呼氣相比較或 decubitus film）：阻塞側肺過度充氣（air trapping）→ 呼氣時患側肺不縮小
- 治療：硬式支氣管鏡（rigid bronchoscopy）→ 診斷兼取出（小兒首選）
- 完全氣道阻塞（choking）急救：
 - ≥ 1 歲：Heimlich maneuver（腹部推擠）
 - < 1 歲嬰兒：5 次背部拍擊 + 5 次胸部推擠交替

10.5 先天性喉軟化症（Laryngomalacia）

- 最常見的新生兒喘鳴（stridor）原因
- 機制：喉部結構（aryepiglottic folds、cuneiform/corniculate cartilages）軟弱 → 吸氣時內陷
- 特徵：吸氣性喘鳴（inspiratory stridor）、平躺或餵食時加重、俯臥改善
- 診斷：軟式喉鏡（flexible laryngoscopy）→ 吸氣時 omega-shaped epiglottis 內陷
- 預後：多數 12-18 個月自行緩解
- 嚴重者（呼吸窘迫、餵食困難、生長遲滯）→ supraglottoplasty

10.6 聲門下血管瘤（Subglottic Hemangioma）

- 嬰幼兒聲門下喘鳴的重要鑑別診斷
- 特徵：出生後數週出現漸進性 biphasic stridor → 4-6 月大時最嚴重
- 50% 合併皮膚血管瘤（尤其鬍鬚分布區/beard distribution → 須想到）
- 治療：口服 Propranolol（一線治療）→ 大幅改善；嚴重者可雷射/手術

★ 國考重點（本站講義）

- 急性會厭炎（Acute Epiglottitis）病原與臨床表現〔106-2、108-2、113-2〕

- 急性會厭炎影像與處置禁忌〔106-2、108-2、113-2〕
- 哮吼（Croup / 喉氣管支氣管炎 Laryngotracheobronchitis）〔106-2、108-2〕
- 喉部血管性水腫（Laryngeal Angioedema）〔106-2〕
- 呼吸道異物（Airway Foreign Body）〔107-1、114-1〕
- 後天性喉氣管狹窄（Acquired Laryngotracheal Stenosis）〔109-2〕
- 人工氣道與手術建立呼吸繞道（Surgical Airway）
- 環甲膜切開術（Cricothyrotomy）〔110-1〕
- 氣管切開術（Tracheostomy）〔110-1、112-2〕
- 小兒氣管切開術（Pediatric Tracheostomy）〔113-1〕
- 插管性喉肉芽腫（Intubation Granuloma）〔113-2〕
- 嬰幼兒喉部解剖構造〔114-1〕
- 咽後膿瘍（Retropharyngeal Abscess）〔115-2〕

⚠ 易混與陷阱

鑑別項目	急性會厭炎（Acute Epiglottitis）	哮吼（Croup）
主要病原	細菌感染（如 Haemophilus influenzae type b）	病毒感染（如 Parainfluenza virus）
影像特徵	側頸部 X 光呈現拇指徵象（Thumb Sign）	正面 X 光呈現尖塔徵象（Steeple Sign）
關鍵處置/禁忌	禁用壓舌板與平躺；給予抗生素，必要時受控插管或氣切	給予類固醇、霧化吸入腎上腺素

氣道處置方式	氣管切開術（Tracheostomy）	環甲膜切開術（Cricothyrotomy）
解剖位置	第 2 至 4 氣管環（Tracheal Rings）	環甲膜（Cricothyroid Membrane）
主要適應症	長期呼吸繞道照護（Long-term Airway Bypass）	緊急救命、短期氣道建立
長期留置併發症	低（可減少無效腔、保護聲帶）	高（易導致聲門下狹窄 Subglottic Stenosis）

解剖構造特徵	嬰幼兒喉部（Pediatric Larynx）	成人喉部（Adult Larynx）
聲門高度（Glottic Level）	頸椎 C2-C3 水平	頸椎 C4-C6 水平
立體形狀（國考標準）	漏斗狀（Funnel-shaped）或錐形	圓柱形（Cylindrical）
最狹窄部位	聲門下區（Subglottic Area）	聲門（Glottis）

精選考題（3/13）

第 6 題〔106-2 醫學六 第 21 題〕

一位三歲小男生被帶至急診，家屬陳述早晨起床時抱怨喉嚨痛與全身倦怠，傍晚即出現聲音異常，頸部伸直、呼吸急促、流涎，診斷為急性會厭炎（epiglottitis），下列何者正確？

- (A) 立即以壓舌板檢查喉嚨是否有感染
- (B) 胸部 X 光片可見氣管影像成尖塔狀（steeple sign）
- (C) 可能須給予氣管內插管
- (D) 可能為病毒感染，不需立即使用抗生素

答案 C

A. 立即以壓舌板檢查喉嚨是否有感染

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：急性會厭炎（Acute Epiglottitis）病患若以壓舌板檢查喉嚨，可能誘發 Laryngospasm（喉部痙攣）導致急性呼吸道阻塞，為絕對禁忌。

B. 胸部 X 光片可見氣管影像成尖塔狀 (steeple sign)

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：Steeple sign (尖塔徵象) 是 Croup (吠咳/喉氣管支氣管炎) 的影像特徵；會厭炎在側頸部 X 光典型表現為 Thumb sign (拇指徵象)。

C. 可能須給予氣管內插管

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：急性會厭炎進展極快，隨時有窒息風險，臨床上應及早建立人工呼吸道，可能須進行 Endotracheal Intubation (氣管內插管) 或緊急氣切。

D. 可能為病毒感染，不需立即使用抗生素

× 錯誤 [P1 夯]

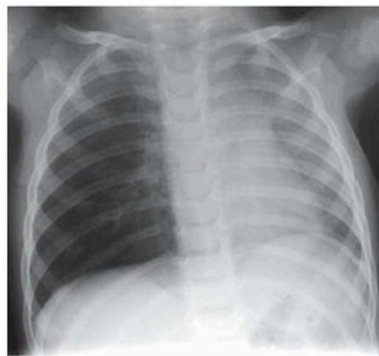
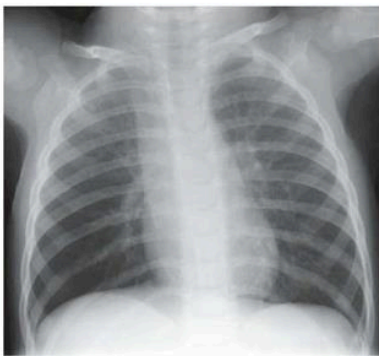
詳解：急性會厭炎主要致病菌為 *Haemophilus influenzae* type b (B 型嗜血桿菌)，屬於嚴重的細菌感染，必須立即給予抗生素治療。

第 7 題 [114-1 醫學六 第 25 題]

由下列兩張胸部 X 光片，判斷這位病童呼吸道異物最有可能的位置為何？

吸氣相(Inspiratory phase)

吐氣相(Expiratory phase)



- (A) 右側主支氣管 (right main bronchus)
- (B) 左側主支氣管 (left main bronchus)
- (C) 聲門下 (subglottis)
- (D) 氣管 (trachea)

答案 A**A. 右側主支氣管 (right main bronchus)**

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：Right main bronchus (右側主支氣管) 是幼童呼吸道異物最常見位置。X 光影像顯示吐氣時右肺 Hyperlucent (透光度增高) 且縱隔左偏，代表 Check-valve effect (球閥效應) 導致的單側 Air trapping (空氣陷閉)。

B. 左側主支氣管 (left main bronchus)

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：若異物位於 Left main bronchus (左側主支氣管)，則吐氣相應見左肺無法正常塌陷 (維持黑亮) 且縱隔右偏。本題影像表現與此相反。

C. 聲門下 (subglottis)

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：Subglottis (聲門下) 異物或狹窄常表現為 Steeple sign (尖塔徵象)，臨床伴隨 Stridor (吸氣性喘鳴)，通常導致雙側肺部通氣均勻受限而非單側空氣陷閉。

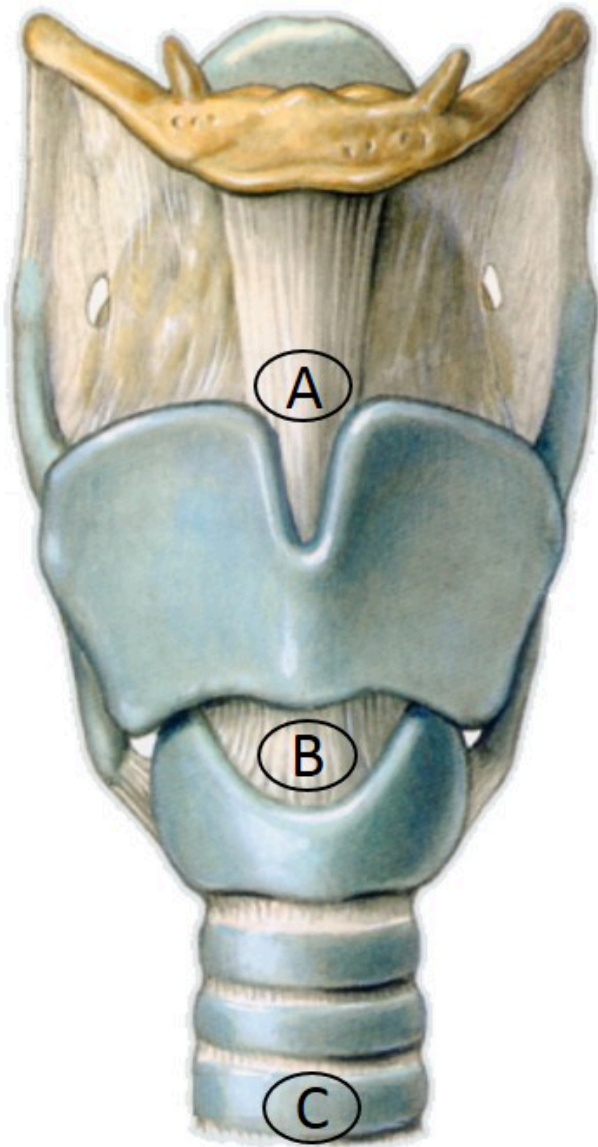
D. 氣管 (trachea)

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：Trachea (氣管) 異物常造成對稱性的呼吸音減弱或雙側喘鳴。除非異物位置極度偏向一側支氣管開口，否則典型 X 光表現並非單側明顯的縱隔偏移。

第 8 題 〔110-1 醫學六 第 24 題〕

有關使用外科手術建立呼吸繞道，下列敘述何者正確？



- (A) 環甲膜切開術 (cricothyrotomy) 與氣管切開造口術 (tracheostomy) 皆為建立長期呼吸繞道之 選項
- (B) 頸部皮膚橫向切開可避免於術中傷及前頸靜脈 (anterior jugular vein)
- (C) 氣管切開造口術 (tracheostomy) 適當位置為圖中 C 處
- (D) 氣切手術後如氣管內持續滲血，則可能是傷及外頸動脈之徵兆

答案 C

A. 環甲膜切開術 (cricothyrotomy) 與氣管切開造口術 (tracheostomy) 皆為建立長期呼吸繞道之 選項

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：Cricothyrotomy (環甲膜切開術) 僅限緊急短期使用，長期留置易致 Subglottic stenosis (聲門下狹窄)；Tracheostomy (氣管切開造口術) 才是長期呼吸繞道的首選。

B. 頸部皮膚橫向切開可避免於術中傷及前頸靜脈 (anterior jugular vein)

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：Anterior jugular veins (前頸靜脈) 呈垂直分佈。縱向切口可維持在中線避開血管；橫向切口則是基於 Langer's lines 的美觀考量，並非為了避開前頸靜脈。

C. 氣管切開造口術 (tracheostomy) 適當位置為圖中 C 處

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：Tracheostomy 的理想開口位置為第 2 至 4 氣管環 (Tracheal rings)，即圖中 C 處。位置過高易傷及環狀軟骨，過低則增加壓迫 Innominate artery (無名動脈) 的風險。

D. 氣切手術後如氣管內持續滲血，則可能是傷及外頸動脈之徵兆

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：術後滲血多來自 Thyroid isthmus (甲狀腺峽部) 或頸靜脈叢。External carotid artery (外頸動脈) 位置偏外側深部，非氣道中線手術常見受損區域；晚期大出血則需警惕無名動脈瘻管。

本考點其他考題 (10 題，未收錄)

梯次	題目	主題
106-2	醫學六 Q77	adult epiglottitis emergency airway
106-2	醫學六 Q78	epiglottitis thumb sign
107-1	醫學六 Q22	pediatric airway foreign body
108-2	醫學六 Q23	acute epiglottitis laryngoscopy
109-2	醫學六 Q22	acquired laryngotracheal stenosis
110-2	醫學六 Q20	long-term airway bypass tracheostomy
112-2	醫學六 Q24	tracheostomy advantages
113-1	醫學六 Q24	pediatric tracheostomy
113-2	醫學六 Q76	acute epiglottitis
115-2	醫學六 Q76	retropharyngeal abscess

也考本考點的題目 (3 題，收在其他考點)

梯次	題目	收在
106-2	醫學六 Q22	耳鼻喉科・喉科學，喉部良性病變與發音障礙 (Benign Laryngeal Lesions and Voice Disorders)
113-2	醫學六 Q25	耳鼻喉科・喉科學，喉部良性病變與發音障礙 (Benign Laryngeal Lesions and Voice Disorders)
114-1	醫學六 Q24	耳鼻喉科・喉科學，喉部良性病變與發音障礙 (Benign Laryngeal Lesions and Voice Disorders)

咽喉食道疾病與吞嚥障礙 (Pharyngoesophageal Diseases and Swallowing Disorders)

★★ 穩定考點 考過 9/20 梯次：107-1、109-1、110-2、111-1、112-1、113-1、113-2、114-2、115-2

TWMLE・耳鼻喉科 > 耳鼻喉科 > 八、咽喉部疾病

8.1 急性咽扁桃腺炎 (Acute Pharyngotonsillitis)

- 病毒性 (最常見)：adenovirus、rhinovirus、EBV 等
- 細菌性：Group A Streptococcus (GAS) 最重要
 - 症狀：劇烈喉嚨痛、吞嚥困難、高燒、扁桃腺化膿性滲出物、前頸淋巴結腫大、無咳嗽
 - Centor criteria (modified)：扁桃腺滲出物、前頸淋巴結壓痛、發燒 $>38^{\circ}\text{C}$ 、無咳嗽 (+年齡調整) → 評估是否需做 rapid strep test/throat culture
 - 治療：Penicillin V 或 Amoxicillin (首選) × 10 天
 - PCN 過敏 → Azithromycin

- ・未治療的 GAS 併發症：
 - －化膿性：扁桃腺周圍膿瘍（peritonsillar abscess）、頸部深層感染
 - －非化膿性：急性風濕熱（抗生素可預防）、鏈球菌感染後腎絲球腎炎（抗生素不能預防）

TWMLE・耳鼻喉科＞耳鼻喉科＞八、咽喉部疾病＞8.1 急性咽扁桃腺炎（Acute Pharyngotonsillitis）

EBV 傳染性單核球症（Infectious Mononucleosis）

- ・EBV 感染 → 好發年輕人（kissing disease）
- ・症狀：發燒、嚴重咽炎（灰白色膜狀滲出物）、頸部淋巴結腫大、脾腫大
- ・實驗室：atypical lymphocytes、heterophile antibody (+)（monospot test）
- ・使用 Ampicillin/Amoxicillin → 全身斑丘疹（maculopapular rash）（非真正過敏）
- ・脾腫大 → 避免接觸性運動（脾破裂風險）

TWMLE・耳鼻喉科＞耳鼻喉科＞八、咽喉部疾病

8.2 扁桃腺周圍膿瘍（Peritonsillar Abscess, PTA / Quinsy）

- ・最常見的深層頸部感染
- ・病原：GAS、口腔厭氧菌（Fusobacterium）
- ・症狀：嚴重喉嚨痛（通常單側）、吞嚥困難、流口水（drooling）、開口困難（trismus）、聲音含糊（hot potato voice）、軟顎隆起 + 懸壅垂（uvula）偏向對側
- ・治療：穿刺引流（needle aspiration）或切開引流（I&D）+ IV 抗生素
- ・併發症：可向下蔓延至 parapharyngeal/retropharyngeal space → 深層頸部感染

TWMLE・耳鼻喉科＞耳鼻喉科＞八、咽喉部疾病＞8.3 深層頸部感染（Deep Neck Space Infections）

咽後膿瘍（Retropharyngeal Abscess）

- ・好發：< 5 歲小兒（因咽後淋巴結在此年齡後漸萎縮）
- ・來源：上呼吸道感染後咽後淋巴結化膿
- ・症狀：發燒、頸部僵硬（頸部伸展）、吞嚥困難、流口水、stridor
- ・側面 X-ray：椎前軟組織增厚（prevertebral soft tissue widening >7 mm at C2 或 >14 mm at C6）
- ・CT with contrast 確認
- ・治療：IV 抗生素 ± 手術引流
- ・可能向下蔓延至縱膈腔 → descending necrotizing mediastinitis（致命）

路德維希氏咽峽炎（Ludwig's Angina）

- ・下頷下間隙（submandibular space）蜂窩組織炎 → 雙側
- ・常見來源：下頷第二、三臼齒（molar）牙根感染
- ・症狀：口底嚴重腫脹（brawny induration）、舌頭上抬、drooling、stridor
- ・最危險：氣道阻塞
- ・治療：確保氣道（可能需緊急 tracheostomy）+ IV 抗生素 + 手術引流

TWMLE・耳鼻喉科＞耳鼻喉科＞八、咽喉部疾病

8.4 腺樣體肥大（Adenoid Hypertrophy）

- ・好發學齡前兒童
- ・症狀：慢性鼻塞、張口呼吸（mouth breathing）、打鼾/OSA、鼻音過重（hyponasal voice）、adenoid facies（長臉、開咬合、高弓硬顎）
- ・阻塞耳咽管 → 反覆/慢性中耳炎（OME）
- ・治療：adenoidectomy（常合併 tonsillectomy）
- ・側面 X-ray（lateral cephalogram）或鼻咽纖維鏡評估

TWMLE・耳鼻喉科＞耳鼻喉科＞八、咽喉部疾病＞8.6 扁桃腺切除術（Tonsillectomy）

手術適應症

- ・阻塞性（最常見小兒適應症）：扁桃腺/腺樣體肥大 → OSA（睡眠呼吸中止症）、吞嚥困難、cor pulmonale
- ・感染性：反覆急性扁桃腺炎（1 年 ≥ 7 次、或連續 2 年每年 ≥ 5 次、或連續 3 年每年 ≥ 3 次）
- ・扁桃腺周圍膿瘍反覆發作
- ・疑似惡性腫瘤（不對稱扁桃腺腫大）

術後最危險的併發症

- **出血：**
 - 原發性（< 24 hr）：手術技術問題
 - 繼發性（5-10 天）：焦痂脫落（eschar separation）→ 可能大出血
 - 處理：壓迫止血、回手術室止血
- 脫水（因吞嚥疼痛進食不足）

TWMLE・耳鼻喉科 > 耳鼻喉科 > 十、其他重要主題

10.3 食道/下咽異物

- 小兒最常卡住位置：上食道括約肌（cricopharyngeus / C6 level）→ 食道最狹窄處
- 食道三個生理狹窄：上食道括約肌、主動脈弓/左主支氣管壓迫、下食道括約肌
- 硬幣：最常見小兒食道異物 → X-ray 正面呈圓形（vs 氣管異物呈側面圓形）
- 鈕扣電池在食道：最緊急 → 2 小時內即可造成穿孔 → 立即內視鏡取出
- 魚刺：成人常見 → 內視鏡取出
- 尖銳物/鈕扣電池：不可期待自行通過 → 內視鏡取出

★ 國考重點（本站講義）

- 深部頸部感染與咽喉感染（Deep Neck Infection & Laryngopharyngeal Infections）
- 食道異物與急症處置（Esophageal Foreign Body & Emergencies）
- 腐蝕性吞食傷害（Corrosive Ingestion Injury）
- 解剖構造與神經機能（Anatomical Structures & Neurological Function）
- 逆流性疾病與吞嚥機能評估（Reflux Diseases & Swallowing Evaluation）

⚠ 易混與陷阱

比較項目	胃食道逆流（GERD）	咽喉逆流（LPR）
好發時間與姿勢	夜間平躺（supine/nocturnal）〔114-2〕	白天直立（upright/diurnal）〔114-2〕
病理機轉位置	下食道括約肌（LES）功能不全〔114-2〕	上食道括約肌（UES）及咽喉防禦機能受損〔114-2〕
主要臨床表現	胃灼熱感（heartburn）、酸逆流〔114-2〕	喉嚨異物感（globus sensation）、慢性咳嗽（胃灼熱僅占 20 至 30%）〔114-2〕
pH 監測探頭位置	置於 LES 上方 5cm 處〔114-2〕	置於下咽部（hypopharynx，即 UES 上方）〔114-2〕
診斷黃金準則	24 小時食道 pH 值監測（非咽喉內視鏡）〔114-2〕	24 小時食道 pH 值監測（非咽喉內視鏡）〔114-2〕
評估特性	軟式內視鏡吞嚥檢查（FEES）	改良式鋇劑吞嚥檢查（MBS）
放射線暴露與攜帶性	無放射線暴露，可床邊隨處執行〔113-2〕	需放射線透視，需至放射科執行〔113-2〕
不同黏稠度食物測試	可測試多種黏稠度食物〔113-2〕	可測試多種黏稠度食物（配製鋇劑）〔113-2〕
感覺測試（Sensory Testing）	可結合噴氣進行感覺測試（FEESST）〔113-2〕	無法結合感覺測試〔113-2〕
腭咽閉鎖不全（VPI）診斷	準確度較高（內視鏡直視腭咽孔閉合）〔113-2〕	準確度較低（受限於側面重疊影像）〔113-2〕

腐蝕性液體種類	鹼性溶液 (Alkali Ingestion)	酸性溶液 (Acid Ingestion)
壞死型態	液化性壞死 (liquefactive necrosis) [110-2]	凝固性壞死 (coagulative necrosis) [110-2]
深層組織受損機率	較高 (溶解蛋白質並持續向深層穿透) [110-2]	較低 (形成焦痂 eschar 限制受損深度) [110-2]
急救禁忌	嚴禁以酸性溶液中和 (產生放熱反應致二次傷害) [110-2]	嚴禁以鹼性溶液中和 (產生放熱反應致二次傷害) [110-2]

咽喉白色斑塊疾病	病因與誘發因子	內視鏡特徵與臨床特點
念珠菌感染 (Candidiasis)	糖尿病、長期使用吸入式類固醇 (ICS) 未漱口 [111-1]	白色、可抹除的斑塊 (removable plaques) [111-1]
白斑 (Leukoplakia)	慢性刺激 (抽菸、嚼檳榔) [111-1]	白色、不可抹除的黏膜角化斑塊 [111-1]
乳突瘤病 (Papillomatosis)	人類乳突病毒 (HPV) 感染 [111-1]	菜花狀或桑葚狀突起 (cauliflower-like lesions) [111-1]
白喉 (Diphtheria)	白喉棒狀桿菌 (Corynebacterium diphtheriae) 感染 [111-1]	咽部灰白色偽膜 (pseudomembrane)，伴隨高燒與頸部淋巴結腫大 [111-1]

深頸部感染	好發族群/病因	初步處置	治療
扁桃腺周圍膿瘍 (PTA)	成人最常見深頸部感染，常繼發於急性扁桃腺炎 [107-1]	針吸 (needle aspiration)，成功率與切開引流相當 [107-1]	抗生素 ± 引流；緊急扁桃腺切除術非常規使用 [107-1]
咽後膿瘍 (RPA)	外傷 (魚刺扎傷) 或齒源性感染擴散 [115-2]	頸部 X 光見椎前軟組織增寬；呼吸困難無法躺平時優先建立呼吸道，禁忌鎮靜藥物 [115-2]	大部分需抗生素合併外科引流 [115-2]

精選考題 (3/7)

第 9 題 [114-2 醫學六 第 24 題]

有關先天性的氣管食道瘻管 (tracheoesophageal fistula)，下列敘述何者正確？

- (A) 最常見的解剖類型是 H-型的氣管食道瘻管
- (B) 以鋇劑吞嚥做食道攝影檢查一定可以診斷出來
- (C) 一旦產前診斷出此異常，在胎兒出生時，就必須安排 ex utero intrapartum treatment (EXIT) 以建立呼吸道來挽救胎兒
- (D) 經開胸手術治療後若瘻管復發，可以考慮用內視鏡手術方式治療

答案 D

A. 最常見的解剖類型是 H-型的氣管食道瘻管

× 錯誤 [P1 旁]

詳解：先天性氣管食道瘻管 (TEF) 最常見類型為 Type C (Gross classification)，即近端食道閉鎖合併遠端瘻管，約佔 85%；H-型 (Type E) 僅佔約 4%。

B. 以鋇劑吞嚥做食道攝影檢查一定可以診斷出來

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：鋇劑吞嚥 (Barium Swallow) 食道攝影對 H-型瘻管敏感度非 100%，常需搭配支氣管鏡 (Bronchoscopy) 或食道鏡檢查方能確診，且有吸入風險。

C. 一旦產前診斷出此異常，在胎兒出生時，就必須安排 ex utero intrapartum treatment (EXIT) 以建立呼吸道來挽救胎兒

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：EXIT (Ex Utero Intrapartum Treatment) 主要用於先天性高位呼吸道阻塞 (CHAOS) 或巨大頸部腫瘤，TEF 並非其常規或必須之適應症。

D. 經開胸手術治療後若瘻管復發，可以考慮用內視鏡手術方式治療

✓ 正確 [P2 頂級]

詳解：復發性瘻管（Recurrent TEF）傳統上需再次開胸手術，但現代醫學可考慮內視鏡介入（Endoscopic treatment），如使用化學燒灼或電燒封閉瘻管。

第 10 題 [112-1 醫學六 第 23 題]

有關食道異物的敘述，下列何者錯誤？

- (A) 側頸部 X 光影像，最可能有異物存在的徵象是 linear opacity
- (B) 根據案例的流行病學統計，食道異物最容易卡在中段食道（胸腔部位主動脈繞過食道處）
- (C) 食道異物經軟式或硬式內視鏡取出後，都必須再進行第二次探查（second look）
- (D) 誤食鈕扣電池（button battery）必須緊急進行食道鏡手術移除，因短時間內，食道黏膜就會受損，可能導致食道穿孔

答案 B**A. 側頸部 X 光影像，最可能有異物存在的徵象是 linear opacity**

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：側頸部 X 光（Lateral neck X-ray）常用於偵測食道異物，若為魚刺等 radio-opaque（放射線不透光）異物，常見徵象即為 linear opacity（線性顯影）。

B. 根據案例的流行病學統計，食道異物最容易卡在中段食道（胸腔部位主動脈繞過食道處）

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：流行病學統計顯示食道異物最常卡在食道的第一個狹窄處，即 Cricopharyngeus muscle（環咽肌，約 C6 程度），而非中段的主動脈交叉處。

C. 食道異物經軟式或硬式內視鏡取出後，都必須再進行第二次探查（second look）

× 錯誤 [P3 人上人]

詳解：異物取出後進行第二次探查（Second look）是標準流程，目的是確認黏膜有無穿孔、撕裂傷等併發症，並確保無殘餘異物或多發異物。

D. 誤食鈕扣電池（button battery）必須緊急進行食道鏡手術移除，因短時間內，食道黏膜就會受損，可能導致食道穿孔

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：Button battery（鈕扣電池）誤食會因強鹼、壓迫及微電流產生液化性壞死，數小時內即可能導致食道穿孔，屬醫療急症，須儘速手術移除。

第 11 題 [110-2 醫學六 第 26 題]

某病人因吞食不明液體輕生，家人發現後緊急送至急診室，下列敘述何者正確？

- (A) 鹼性溶液腐蝕性較酸性溶液強，造成深層組織受損之機率較高
- (B) 如家屬查明吞食之液體屬強酸或強鹼時，則可用對應之鹼或酸性溶液中和之
- (C) 應於 12 小時內儘快安排食道內視鏡檢查，以確定組織受損之範圍與深度
- (D) 內視鏡檢查時不可放置鼻胃管，以免造成日後食道攣縮狹窄

答案 A**A. 鹼性溶液腐蝕性較酸性溶液強，造成深層組織受損之機率較高**

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：Alkali（鹼性）溶液造成 Liquefactive necrosis（液化性壞死），會溶解蛋白質並向深層穿透；Acid（酸性）則造成 Coagulative necrosis（凝固性壞死），形成焦痂（Eschar）常能限制受損深度。

B. 如家屬查明吞食之液體屬強酸或強鹼時，則可用對應之鹼或酸性溶液中和之

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：嚴禁進行酸鹼中和，因為中和反應產生的 Exothermic reaction（放熱反應）會造成嚴重的額外組織熱傷害。

C. 應於 12 小時內儘快安排食道內視鏡檢查，以確定組織受損之範圍與深度

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：Endoscopy（內視鏡檢查）最適時機為 12-24 小時內。12 小時內病灶可能尚未完全顯現，而 24-48 小時後至 2 週內因組織最為脆弱，執行檢查之破裂風險大幅增加。

D. 內視鏡檢查時不可放置鼻胃管，以免造成日後食道攣縮狹窄

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：在內視鏡引導下放置 Nasogastric tube（鼻胃管）可作為內置支架（Stent），有助於維持食道管徑並提供營養路徑，是預防日後 Stricture（食道狹窄）的手段之一。

本考點其他考題（4 題，未收錄）

梯次	題目	主題
107-1	醫學六 Q76	peritonsillar abscess
109-1	醫學六 Q25	esophageal foreign body
111-1	醫學六 Q24	oropharyngeal candidiasis
113-2	醫學六 Q24	fees vs mbs swallowing evaluation

也考本考點的題目（3 題，收在其他考點）

梯次	題目	收在
113-1	醫學六 Q21	耳鼻喉科・耳科學，前庭神經鞘瘤與顏面神經疾病（Vestibular Schwannoma and Facial Nerve Disorders）
114-2	醫學六 Q25	耳鼻喉科・喉科學，喉部良性病變與發音障礙（Benign Laryngeal Lesions and Voice Disorders）
115-2	醫學六 Q76	耳鼻喉科・喉科學，急性氣道阻塞與氣道處置（Acute Airway Obstruction and Airway Management）

阻塞性睡眠呼吸中止症（Obstructive Sleep Apnea）

罕考 考過 1/20 梯次：109-1

TWMLE・耳鼻喉科 > 耳鼻喉科 > 八、咽喉部疾病

8.5 阻塞性睡眠呼吸中止症（OSA）

- 小兒最常見原因：腺樣體/扁桃腺肥大 → 治療首選：adenotonsillectomy
- 成人最常見原因：肥胖 + 軟顎/舌根後倒 → 治療首選：CPAP（持續正壓呼吸器）
- 診斷金標準：多頻道睡眠生理檢查（polysomnography, PSG）
 - AHI（Apnea-Hypopnea Index）：輕度 5-15、中度 15-30、重度 ≥ 30
- 併發症：白天嗜睡、高血壓、心律不整、肺動脈高壓、cor pulmonale、認知功能下降

★ 國考重點（本站講義）

- 多項睡眠檢查（Polysomnography, PSG）診斷標準〔109-1〕
- 最常見阻塞位置〔109-1〕
- 成人第一線治療〔109-1〕
- 孩童第一線治療〔109-1〕

⚠ 易混與陷阱

比較項目	成人病患	孩童病患	易錯陷阱觀念
首選治療 (First-line Treatment)	鼻部連續陽壓呼吸 (nCPAP) [109-1]	扁桃腺與腺樣體切除術 (Adenotonsillectomy) [109-1]	誤將手術列為成人首選處置 [109-1]
手術治療角色	依阻塞部位評估之次級處置 (如 UPPP) [109-1]	第一線首選處置 [109-1]	混淆不同年齡層之第一線治療原則 [109-1]

臨床檢查項目	官方正確標準 / 解剖位置	常見考題陷阱
PSG 診斷門檻	AHI ≥ 5 次/小時，每次事件 ≥ 10 秒 [109-1]	誤記為每小時 10 次以上或每次超過 5 秒 [109-1]
主要阻塞部位	軟顎後方 (Retropalatal / Oropharynx level) [109-1]	誤記為舌根 (Tongue base) 為最常見位置 [109-1]

精選考題 (1/1)

第 12 題 [109-1 醫學六 第 23 題]

關於阻塞性睡眠呼吸中止症 (obstructive sleep apnea syndrome) 之檢查與治療，下列何者正確？

- (A) 多項睡眠檢查 (polysomnography) 之異常標準為：每小時出現 10 次以上，每次超過 5 秒以上之呼吸中斷或減弱
- (B) 呼吸道阻塞位置最常發生在舌根
- (C) 鼻部連續陽壓呼吸 (nasal continuous positive airway pressure) 可作為大部分病人之標準治療
- (D) 扁桃腺與腺樣體切除 (adenotonsillectomy) 為成年病人治療之首選

答案 C

A. 多項睡眠檢查 (polysomnography) 之異常標準為：每小時出現 10 次以上，每次超過 5 秒以上之呼吸中斷或減弱
× 錯誤 [P1 夯]

詳解：成人阻塞性睡眠呼吸中止症 (OSA) 的診斷標準為 AHI (Apnea-Hypopnea Index) ≥ 5 次/小時，且每次呼吸事件 (中止或減弱) 需持續 ≥ 10 秒。選項所述的 10 次與 5 秒均不符合臨床標準。

B. 呼吸道阻塞位置最常發生在舌根

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：呼吸道阻塞位置最常發生在軟顎後方 (Retropalatal/Oropharynx level)，其次才是舌根 (Tongue base) 或下咽部。大部分成人病患常為多處 (Multilevel) 阻塞。

C. 鼻部連續陽壓呼吸 (nasal continuous positive airway pressure) 可作為大部分病人之標準治療

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：鼻部連續陽壓呼吸 (nCPAP) 是目前治療中、重度阻塞性睡眠呼吸中止症 (OSA) 的第一線標準治療，能有效維持呼吸道通暢並改善睡眠品質。

D. 扁桃腺與腺樣體切除 (adenotonsillectomy) 為成年病人治療之首選

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：扁桃腺與腺樣體切除術 (Adenotonsillectomy) 是「孩童」OSA 的首選治療。成人首選為 CPAP，手術則需依阻塞部位評估，常見術式如 UPPP (Uvulopalatopharyngoplasty)。

耳鼻喉科・頭頸腫瘤

正文：HikariMusic《TWMLE》<https://hikarimusic.github.io/TWMLE/>

本章基礎

TWMLE・耳鼻喉科 > 耳鼻喉科 > 十、其他重要主題

10.9 頭頸部放射治療副作用

- 急性：口腔黏膜炎（mucositis）、味覺改變（dysgeusia）、皮膚反應
- 慢性：
 - 口乾症（xerostomia）：唾液腺纖維化 → 最常見且影響生活品質最大的長期副作用
 - 放射性齲齒（radiation caries）：因唾液減少
 - 放射性骨壞死（osteoradionecrosis, ORN）：尤其下頷骨 → 拔牙或手術前須審慎評估
 - 牙關緊閉（trismus）
 - 甲狀腺功能低下
 - 頸動脈狹窄
- 放療區域拔牙 → 先做高壓氧治療（hyperbaric oxygen）→ 降低 ORN 風險

鼻咽癌（Nasopharyngeal Carcinoma）

★★ 穩定考點 考過 9/20 梯次：106-1、106-2、108-1、110-1、111-1、112-1、113-1、115-1、115-2

TWMLE・耳鼻喉科 > 耳鼻喉科 > 九、頭頸部腫瘤

9.1 鼻咽癌（Nasopharyngeal Carcinoma, NPC）

- 流行病學：好發華南/東南亞華人、男性居多
- 危險因子：**EBV**（密切相關）、醃漬食物（nitrosamine）、遺傳（HLA 相關）
- 好發位置：**pharyngeal recess（fossa of Rosenmüller）**
- WHO 病理分類：
 - Type I：角化鱗狀上皮癌（keratinizing SCC）→ 與 EBV 關聯較少
 - Type II：非角化分化型（non-keratinizing differentiated）
 - **Type III：非角化未分化型（non-keratinizing undifferentiated）** → 最常見、與 EBV 最相關、對放射線最敏感、預後最好
- 臨床表現：
 - **頸部腫塊**（最常見初始症狀）→ 後頸三角或上頸部淋巴結轉移
 - 單側中耳積液（OME）→ 成人單側 OME 務必排除 NPC
 - 鼻塞、鼻涕帶血
 - 顱神經麻痺（常見 V、VI → 複視、顏面麻木）→ 因腫瘤向顱底侵犯
- 診斷：鼻咽纖維鏡 + 切片 → 確診
 - EBV VCA-IgA、EBV DNA（追蹤指標）
- 影像：MRI（評估局部侵犯）、PET/CT（分期）
- 治療：以**放射治療為主**（解剖位置不利手術，且腫瘤對放療極敏感）
 - 早期（stage I）：單獨放療即可
 - 局部晚期（stage II 以上）：同步放化療（**CCRT**）（Cisplatin-based）
 - 遠端轉移：全身性化療 ± 免疫治療（如 anti-PD-1）

★ 國考重點（本站講義）

- 臨床首發與典型症狀〔106-1、106-2、108-1、112-1、115-1〕
- 腦神經侵犯特徵〔112-1、115-2〕
- 病理型態與遠端轉移〔106-1〕
- 咽後淋巴結轉移傾向〔108-1、111-1〕
- 血液診斷指標與分期檢查〔108-1、110-1〕
- 切片處置禁忌〔110-1〕
- 分期治療原則〔111-1〕
- 治療後聽力受損機轉〔113-1〕

⚠ 易混與陷阱

EBV 相關血液檢測指標比較

檢測項目	臨床意義與特徵	診斷價值與準確度
血清/血漿游離 EBV DNA 定量 (Serum/Plasma Free EBV DNA Copies)	偵測血漿中游離 EBV DNA 拷貝數	準確度最佳，優於傳統抗體，適用於早期篩檢、治療反應、微小殘留病灶 (MRD) 與預後追蹤
EBV anti-VCA IgA	病毒套膜抗原 IgA 抗體	傳統篩檢指標，敏感度高但特異度較低，易有偽陽性，已被 EBV DNA 取代
EBV anti-EA IgA	早期抗原 IgA 抗體	特異度高於 VCA-IgA，但敏感度不足
EBV anti-VCA IgG	既往感染指標	一般族群盛行率極高，特異度極低，不適合作為 NPC 篩檢或追蹤

頭頸部癌症之咽後淋巴結 (RPLN) 轉移傾向比較

癌症類型	轉移至咽後淋巴結 (RPLN) 之傾向	主要淋巴引流路徑與臨床特徵
鼻咽癌 (Nasopharyngeal Carcinoma)	極高 (> 70%，常侵犯 Rouviere's node)	咽隱窩腫瘤極易侵犯咽後空間及 Level II/V 淋巴結
扁桃腺癌 (Tonsillar Cancer)	高	屬口咽癌，除 Level II 外，咽後淋巴結亦為引流位點
咽後壁癌 (Posterior Pharyngeal Wall Cancer)	高	緊鄰咽後空間，咽後淋巴結為其首要引流區域
舌癌 (Tongue Cancer)	極低 / 最不易轉移	屬口腔癌，淋巴引流主要至頸部 Level I、II、III

鼻咽癌治療藥物與耳毒性副作用比較

藥物類別	代表藥物	耳毒性 (Ototoxicity) 與聽力副作用	其他主要副作用
鉑金類化療藥物 (Platinum Chemotherapy)	順鉑 (Cisplatin)	具強烈耳毒性，損害耳蝸毛細胞，造成雙側不可逆高頻感音神經性聽損	腎毒性、噁心嘔吐、骨髓抑制
標靶類藥物 (Targeted Therapy)	西妥昔單抗 (Cetuximab)	無顯著耳毒性，非造成治療後聽力受損之常見原因	皮疹、腹瀉、輸注反應

鼻咽癌經海綿竇侵犯之腦神經對照

神經	走行路徑	是否經海綿竇 (Cavernous sinus)
CN II (視神經)	視神經管 (Optic canal)	否——不因海綿竇侵犯受損
CN III、IV、V1、V2	海綿竇外側壁	是
CN VI (外展神經)	海綿竇內	是

精選考題 (3/9)

第 1 題 [108-1 醫學六 第 22 題]

鼻咽癌的血液測試中，下列何者目前被認為準確度最好？

- (A) EBV anti-VCA IgG
- (B) EBV anti-VCA IgA
- (C) EBV anti-EA IgA
- (D) Serum/Plasma free EBV DNA copies

答案 D

A. EBV anti-VCA IgG

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：VCA-IgG（病毒套膜抗原 IgG 抗體）代表既往感染，在一般族群中盛行率極高。對於 NPC（鼻咽癌）的診斷特異性極低，不適合作為篩檢或追蹤指標。

B. EBV anti-VCA IgA

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：VCA-IgA（病毒套膜抗原 IgA 抗體）是傳統篩檢 NPC 的指標，敏感度高但特異度相對較低，易出現偽陽性。目前在篩檢準確度與臨床應用上已被游離 EBV DNA 定量技術取代。

C. EBV anti-EA IgA

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：EA-IgA（早期抗原 IgA 抗體）的特異度雖優於 VCA-IgA，但敏感度不足。在偵測 MRD（微小殘留病灶）與預後評估上，表現仍不如血漿 EBV DNA。

D. Serum/Plasma free EBV DNA copies

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：Serum/Plasma free EBV DNA copies（血清/血漿游離 EBV DNA 定量）目前被公認是 NPC 準確度最高的指標。其在早期篩檢、治療反應評估及預後追蹤上皆優於傳統血清學檢測。

第 2 題 [115-2 醫學六 第 20 題]

鼻咽癌可經由海綿竇（cavernous sinus）侵犯那些腦神經？

- (A) 第二、三、四對腦神經
- (B) 第二、四、六對腦神經
- (C) 第三、四、六對腦神經
- (D) 第二、三、六對腦神經

答案 C

A. 第二、三、四對腦神經

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：CN II（Optic nerve，視神經）經由視神經管（Optic canal）走行，不通過海綿竇（Cavernous sinus）；海綿竇主要包含 CN III、IV、V1、V2、VI。

B. 第二、四、六對腦神經

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：CN II（Optic nerve，視神經）走行於視神經管而非海綿竇；海綿竇侵犯主要影響控制眼球運動與面部感覺的腦神經（CN III、IV、V1、V2、VI）。

C. 第三、四、六對腦神經

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：海綿竇（Cavernous sinus）側壁有 CN III（Oculomotor nerve，動眼神經）、CN IV（Trochlear nerve，滑車神經），竇內有 CN VI（Abducens nerve，外展神經），鼻咽癌侵犯海綿竇常影響此三對神經導致眼肌麻痺。

D. 第二、三、六對腦神經

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：CN II（Optic nerve，視神經）位於海綿竇上方並經視神經管入眶，不走行於海綿竇內部或側壁，故選項包含 CN II 為錯誤。

第 3 題〔111-1 醫學六 第 26 題〕

有關第二期鼻咽癌的治療，下列敘述何者最適當？

- (A) 單獨放射治療 (radiotherapy)
- (B) 同步放化療 (concurrent chemoradiotherapy)
- (C) 需先施行前導性化療，之後再加上同步放化療 (concurrent chemoradiotherapy)
- (D) 需先施行同步放化療，再追加輔助性化療 (adjuvant chemotherapy)

答案 B**A. 單獨放射治療 (radiotherapy)**

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：Radiotherapy (放射治療) 單獨使用目前主要建議於第一期 (T1N0) 鼻咽癌。對於第二期患者，雖然放射技術進步，但多項隨機試驗顯示加入化療可進一步提升區域控制率與存活率。

B. 同步放化療 (concurrent chemoradiotherapy)

✓ 正確 [P2 頂級]

詳解：根據 NCCN 指引與多項臨床試驗 (如 Chen et al.)，第二期 (AJCC Stage II) 鼻咽癌建議接受 CCRT (Concurrent Chemoradiotherapy，同步放化療)，能顯著改善無遠端轉移存活率與整體存活率。

C. 需先施行前導性化療，之後再加上同步放化療 (concurrent chemoradiotherapy)

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：Induction chemotherapy (前導性化療) 主要用於第三至四 A 期等局部晚期 (Locally advanced) 高風險患者，旨在縮小腫瘤並處理微小轉移，不作為第二期患者之常規首選方案。

D. 需先施行同步放化療，再追加輔助性化療 (adjuvant chemotherapy)

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：Adjuvant chemotherapy (輔助性化療) 於同步放化療後在第二期患者的效益不明顯。大型研究顯示其對第二期患者並無額外存活益處，反而會增加黏膜炎與血液毒性等副作用。

本考點其他考題 (6 題，未收錄)

梯次	題目	主題
106-1	醫學六 Q23	nasopharyngeal carcinoma
106-2	醫學六 Q24	supraclavicular mass primary site
108-1	醫學六 Q72	neck mass imaging
110-1	醫學六 Q20	nasopharyngeal carcinoma workup
111-1	醫學六 Q27	retropharyngeal lymph node metastasis
112-1	醫學六 Q27	nasopharyngeal carcinoma symptoms

也考本考點的題目 (4 題，收在其他考點)

梯次	題目	收在
106-1	醫學六 Q19	耳鼻喉科・耳科學，中耳炎與膽脂瘤 (Otitis Media and Cholesteatoma)
112-1	醫學六 Q73	耳鼻喉科・耳科學，中耳炎與膽脂瘤 (Otitis Media and Cholesteatoma)
115-1	醫學六 Q72	耳鼻喉科・耳科學，中耳炎與膽脂瘤 (Otitis Media and Cholesteatoma)
113-1	醫學六 Q25	耳鼻喉科・耳科學，聽力損失與聽力學檢查 (Hearing Loss and Audiological Evaluation)

口腔與口咽癌 (Oral and Oropharyngeal Cancer)

★★ 穩定考點 考過 11/20 梯次：108-1、108-2、109-1、109-2、110-2、111-1、112-2、113-1、114-2、115-1、115-2

TWMLE · 耳鼻喉科 > 耳鼻喉科 > 九、頭頸部腫瘤

9.2 口腔癌 (Oral Cavity Cancer)

- 台灣：與檳榔、菸、酒密切相關
- 病理：> 90% 為鱗狀上皮細胞癌 (SCC)
- 好發位置：舌（最常見，尤其舌側緣）、頰黏膜（檳榔相關）、口底、齒齦
- 癌前病變：
 - 白斑 (leukoplakia)：惡性轉變率約 5%（需切片）
 - 紅斑 (erythroplakia)：惡性轉變率 > 50%（最危險）
 - 口腔黏膜下纖維化 (oral submucous fibrosis)：與檳榔相關，張口受限
- 治療：手術為主 → 視期別加上術後放療 ± 化療
 - Clinical N(+) → 頸部廓清術 (neck dissection)
 - T3-4 或 N(+) → 術後 adjuvant CCRT

9.3 口咽癌 (Oropharyngeal Cancer)

- 口咽範圍：扁桃腺、舌根、軟腭、口咽後壁
- 危險因子：
 - 傳統：菸、酒
 - HPV (尤其 HPV-16)：近年為歐美主要致病因子，佔比持續上升
- 病理：鱗狀上皮細胞癌 (SCC)
- HPV 相關 vs 非 HPV 相關：
 - HPV(+): 較年輕、非吸菸者、好發扁桃腺/舌根、常以頸部囊性轉移表現、p16 過度表現為替代標記、預後明顯較好
 - HPV(-): 與菸酒相關、預後較差
- 臨床表現：咽喉疼痛、吞嚥困難、轉移性耳痛 (referred otalgia)、頸部腫塊
- 診斷：內視鏡 + 切片；p16 免疫組織化學染色；影像 (MRI/CT/PET-CT) 分期
- 治療：
 - 早期：放射治療或經口機器人手術 (TORS)
 - 局部晚期：同步放化療 (CCRT) 或手術 + 術後輔助治療
 - AJCC 第 8 版將 HPV(+) 口咽癌獨立分期 (預後較好 → 降期)

★ 國考重點 (本站講義)

- 組織學與致病因子 [110-2]
- 癌前病變風險比較 [108-2]
- HPV 與口咽癌特性 [108-2、115-2]
- 轉位性耳痛與解剖侵犯 [109-1] [115-1]
- 淋巴引流與轉移位點 [111-1]
- AJCC 分期判讀 [109-1]
- 初治療原則與重建 [109-2] [114-2]
- 術後輔助治療 (Adjuvant Therapy) 時機與適應症 [108-1] [108-1、112-2] [108-1、112-2]
- 標靶藥物機轉 [113-1]

⚠ 易混與陷阱

口腔癌前病變風險與病理特徵比較

病變類型	主要病理與致病特徵	惡性轉化風險 (Malignant Transformation)
口腔紅斑 (Erythroplakia)	初次切片約 90% 即呈分化不良或原位癌	最高 (遠高於白斑)
口腔黏膜下纖維化 (OSF)	檳榔引發之慢性發炎纖維化病變	高 (約 7-13%)
扁平苔蘚 (Lichen Planus)	T 細胞媒介之自體免疫疾病	低至中 (約 0.5-2%)
口腔白斑 (Leukoplakia)	上皮角化過度或增生 (非上皮萎縮)	相對較紅斑低

術後輔助治療 (Adjuvant Therapy) 適應症分級

輔助治療類型	主要適應症與適應條件	執行時機要點
術後輔助化放療 (Postoperative CCRT)	陽性腫瘤切緣 (Positive Margins)、結外侵犯 (ENE / ECS) [Category 1 絕對適應症]	術後 6 週內儘早啟動 (傷口癒合後 4-6 週) ; 延遲超過 6-8 週增加復發風險
術後單純放療 (Postoperative RT)	晚期 T3/T4、神經侵犯 (PNI)、淋巴血管侵犯 (LVI) 等高風險因子	即使切除完整 (Negative Margin) 且無 ENE, 第四期病人仍建議追加 RT

咽後淋巴結 (RPLN) 轉移傾向對比

疾病部位	咽後淋巴結 (RPLN) 轉移機率
鼻咽癌 (NPC)、咽後壁癌、扁桃腺癌	高 (鼻咽癌發生率可達 70% 以上)
舌癌 (Tongue Cancer)	極低 (主要引流至頸部 Level I-III)

HPV 相關口咽癌生物標誌比較

蛋白	於 HPV(+) 口咽癌之變化	是否為臨床代用生物標誌
p16 (p16INK4a)	過度表現 (HPV E7 使 pRb 降解, 解除對 p16 之負回饋抑制)	是, 標準代用生物標誌
p53	表現降低 (HPV E6 促進泛素化降解)	否
Rb (pRb)	表現降低 (HPV E7 促進降解)	否
p21	p53 下游細胞週期調控蛋白, 非 HPV 相關口咽癌特異標誌	否

精選考題 (3/12)

第 4 題 [109-1 醫學六 第 26 題]

一舌癌病人, 腫瘤大小為 4.5 × 2.5 公分, 舌部活動正常且未侵犯鄰近構造。同側頸部有一 4 公分的轉移淋巴結, 但無明顯淋巴結外侵犯 (extranodal extension) 情形。依據 AJCC 第 7 版 (或第 8 版) 的癌症分期系統, 其臨床分期應為:

- (A) T2N1, stage III
- (B) T2N2a, stage IVA
- (C) T3N1, stage III
- (D) T3N2a, stage IVA

答案 D

A. T2N1, stage III

× 錯誤 [P1 夯]

詳解: 腫瘤最大徑 4.5 cm 已超過 4 cm, 應歸類為 T3 而非 T2。此外, 單側 4 cm 的淋巴結屬 N2a (3-6 cm), 而非 N1 (≤ 3 cm)。

B. T2N2a, stage IVA

× 錯誤 [P1 夯]

詳解: 腫瘤最大徑 4.5 cm (> 4 cm) 應為 T3。雖然 N2a 及 Stage IVA 在分期組合上與 T3N2a 一致, 但 T 分期判定錯誤。

C. T3N1, stage III

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：T3 判定正確，但單側單顆 4 cm 淋巴結屬於 N2a (> 3 cm)，非 N1；T3N1 雖為 Stage III，但本例屬 N2a，分期應為 Stage IVA。

D. T3N2a, stage IVA

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：AJCC 第 8 版：腫瘤 > 4 cm 為 T3；單側單顆 4 cm 淋巴結且無淋巴結外侵犯（ENE-）為 N2a；T3N2a 之臨床分期為 Stage IVA。

第 5 題 [108-2 醫學六 第 26 題]

有關人類乳突瘤病毒（human papilloma virus, HPV）與頭頸癌相關性的敘述，下列何者錯誤？

- (A) 在各個頭頸次部位中，與 HPV 相關性最高的是口咽癌（oropharyngeal cancer）
- (B) 在所有的 HPV 亞型中，以第 16 型與頭頸癌的關係最為密切
- (C) HPV 產生的 E6 蛋白質會抑制 p53 的功能，E7 蛋白質則會抑制 pRb 的功能
- (D) HPV 陽性的口咽癌對化學治療及放射治療的反應及預後較差

答案 D**A. 在各個頭頸次部位中，與 HPV 相關性最高的是口咽癌（oropharyngeal cancer）**

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：口咽癌（Oropharyngeal cancer）確實是與 HPV（Human papilloma virus）相關性最高的頭頸癌部位，盛行率近年上升顯著。

B. 在所有的 HPV 亞型中，以第 16 型與頭頸癌的關係最為密切

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：HPV-16 型（Type 16）確實是與頭頸癌關係最密切的亞型，約佔 HPV 陽性病例的 90% 以上。

C. HPV 產生的 E6 蛋白質會抑制 p53 的功能，E7 蛋白質則會抑制 pRb 的功能

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：HPV 致癌機制確實為 E6 蛋白抑制 p53、E7 蛋白抑制 pRb（Retinoblastoma protein），此為經典致癌路徑。

D. HPV 陽性的口咽癌對化學治療及放射治療的反應及預後較差

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：HPV 陽性口咽癌對放化療反應極佳，且預後（Prognosis）顯著優於 HPV 陰性者，故選項描述『反應及預後較差』為錯誤敘述。

第 6 題 [114-2 醫學六 第 27 題]

關於胸大肌皮瓣（pectoralis major myocutaneous flap）的血管供應來自下列何者？

- (A) superior thoracic artery
- (B) thoracoacromial artery
- (C) lateral thoracic artery
- (D) subscapular artery

答案 B**A. superior thoracic artery**

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：Superior thoracic artery（胸上動脈）僅供應胸大、小肌的上部，並非胸大肌皮瓣（PMMC flap）設計時所依賴的主要血管蒂（pedicle）。

B. thoracoacromial artery

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：Thoracoacromial artery（胸肩峰動脈）的胸肌支（pectoral branch）是胸大肌皮瓣的最主要血管來源（dominant pedicle），提供穩定的肌肉與皮膚血流。

C. lateral thoracic artery

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：Lateral thoracic artery（側胸動脈）主要供應前鋸肌與胸大肌側緣，雖有側枝循環，但非皮瓣重建時的主要動力來源。

D. subscapular artery

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：Subscapular artery（肩胛下動脈）及其分支 thoracodorsal artery（胸背動脈）是廣背肌皮瓣（Latissimus dorsi flap）的主要供應血管。

本考點其他考題（9 題，未收錄）

梯次	題目	主題
108-1	醫學六 Q20	oral cancer chemoradiation
108-2	醫學六 Q27	oral mucosal lesion
109-1	醫學六 Q27	referred otalgia head neck cancer
109-2	醫學六 Q19	oral cavity squamous cell carcinoma treatment
110-2	醫學六 Q21	oral cavity squamous cell carcinoma
112-2	醫學六 Q26	oral cancer postoperative chemoradiotherapy
113-1	醫學六 Q27	cetuximab egfr
115-1	醫學六 Q23	tonsillar cancer trismus
115-2	醫學六 Q26	HPV-related oropharyngeal cancer biomarker

也考本考點的題目（1 題，收在其他考點）

梯次	題目	收在
111-1	醫學六 Q27	耳鼻喉科・頭頸腫瘤・鼻咽癌 (Nasopharyngeal Carcinoma)

下咽癌（Hypopharyngeal Cancer）

★★ 穩定考點 考過 5/20 梯次：106-2、107-2、109-2、113-1、114-2

TWMLE・耳鼻喉科＞耳鼻喉科＞九、頭頸部腫瘤

9.5 下咽癌（Hypopharyngeal Cancer）

- 最常見位置：梨狀窩（pyriform sinus）
- 預後：頭頸癌中預後最差之一（因診斷時多已晚期 + 淋巴轉移率高）
- 與食道癌可同時出現（**second primary**）→ 需做食道鏡檢查（panendoscopy）
- **Plummer-Vinson syndrome**：缺鐵性貧血 + 吞嚥困難（esophageal web）+ 舌炎 → 增加環咽後區（**postcricoid**）下咽癌風險

★ 國考重點（本站講義）

- 致病因素與癌症關聯〔107-2、114-2〕
- 好發位置與臨床分期〔107-2、114-2〕
- 第二原發癌與擴散特性〔107-2、114-2〕
- 淋巴引流與轉移風險〔113-1、114-2〕
- 特定區域淋巴引流路徑〔109-2、114-2〕
- 全喉切除術後音聲復健〔106-2〕
- 重建皮瓣血供〔114-2〕

⚠ 易混與陷阱

比較項目	臨床特徵 / 正確觀念	易混淆與錯誤選項
致病因子	菸、酒、檳榔為主；女性特有危險因子為 Plummer-Vinson 症候群〔107-2、114-2〕	人類乳突瘤病毒（HPV）感染主要與口咽癌高度相關，非下咽癌〔107-2〕
好發次部位	梨狀窩（Pyriform Sinus，佔 65%-85%）最常見〔107-2、114-2〕	下咽後壁（Posterior Pharyngeal Wall，10%-20%）僅居第二，常被誤認為最常見〔107-2、114-2〕
淋巴轉移區域	轉移風險最高為同側 Level II、III、IV（側頸部內頸靜脈鏈）〔113-1、114-2〕	Level I 為口腔癌常見轉移處；Level VI/VII 轉移風險遠低於 Level II-IV〔113-1〕
特定引流路徑	環狀軟骨後區經環甲膜至氣管旁淋巴結；下咽後壁至後咽淋巴結（Rouviere Node）〔109-2〕	梨狀窩內側壁雖穿透甲狀舌骨膜，但流向 Level II-IV，非 Level V 區〔109-2〕
術後音聲復健	氣管食道語（主流/音質最佳）、食道語（環咽肌振動）、氣動式人造喉〔106-2〕	腹語（Abdominal Voice）為腹語術表演，非醫學全喉切除術後音聲復健手段〔106-2〕
重建皮瓣血供	胸大肌皮瓣（PMMC Flap）最主要血供為胸肩峰動脈（Thoracoacromial Artery）胸肌支〔114-2〕	肩胛下動脈（Subscapular Artery）為廣背肌皮瓣主血供；胸上動脈非主血管蒂〔114-2〕

精選考題（1/4）

第 7 題〔114-2 醫學六 第 26 題〕

關於下咽癌（hypopharyngeal cancer），下列敘述何者錯誤？

- (A) 最常發生於後咽壁（posterior pharyngeal wall）
- (B) 女性病人可能和 Plummer-Vinson syndrome 有關
- (C) 癌細胞較容易出現黏膜下擴散（submucosal spread）
- (D) 容易經由 thyrohyoid membrane 轉移至第二至四區（level II~IV）側頸部淋巴結

答案 A

A. 最常發生於後咽壁（posterior pharyngeal wall）

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：下咽癌（Hypopharyngeal cancer）最常見的發生位置為梨狀窩（Pyriform sinus），約佔 65-85%；後咽壁（Posterior pharyngeal wall）約佔 10-20%，位居第二而非最常見。

B. 女性病人可能和 Plummer-Vinson syndrome 有關

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：Plummer-Vinson syndrome (Paterson-Kelly syndrome) 特徵為缺鐵性貧血與食道網，是下咽癌（尤其是環後區 Postcricoid area）已知危險因子，女性相關性高。

C. 癌細胞較容易出現黏膜下擴散（submucosal spread）

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：下咽癌具有顯著的黏膜下擴散（Submucosal spread）特性，癌細胞常超越肉眼可見邊界，導致手術切除邊緣（Surgical margin）判定困難且局部復發率高。

D. 容易經由 thyrohyoid membrane 轉移至第二至四區（level II~IV）側頸部淋巴結

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：下咽淋巴回流極豐富，癌細胞常穿透甲狀舌骨膜（Thyrohyoid membrane）轉移至頸部第二至四區（Level II-IV）淋巴結，初診病患約 60-80% 已有頸部轉移。

本考點其他考題（3 題，未收錄）

梯次	題目	主題
107-2	醫學六 Q20	hypopharyngeal cancer
109-2	醫學六 Q24	hypopharynx lymphatic drainage
113-1	醫學六 Q26	hypopharyngeal cancer lymphatic drainage

也考本考點的題目 (2 題，收在其他考點)

梯次	題目	收在
106-2	醫學六 Q23	耳鼻喉科・喉科學，喉部良性病變與發音障礙 (Benign Laryngeal Lesions and Voice Disorders)
114-2	醫學六 Q27	耳鼻喉科・頭頸腫瘤，口腔與口咽癌 (Oral and Oropharyngeal Cancer)

喉癌 (Laryngeal Cancer)

★ 偶考 考過 4/20 梯次：107-1、109-1、111-2、115-2

TWMLE・耳鼻喉科 > 耳鼻喉科 > 九、頭頸部腫瘤

9.4 喉癌 (Laryngeal Cancer)

- 危險因子：吸菸（最重要）、酗酒
- 病理：鱗狀上皮細胞癌 (SCC)
- 分區與特點：

分區	比例	早期症狀	淋巴轉移	預後
聲門型 (Glottic)	最常見 (60%)	早期聲音沙啞	少 (聲帶淋巴引流少)	最好
聲門上型 (Supraglottic)	30%	喉嚨異物感、吞嚥痛 → 晚期才沙啞	多 (淋巴豐富) 且可雙側	中等
聲門下型 (Subglottic)	少見	晚期症狀 (stridor)	可至 paratracheal nodes	較差

- 表現：聲音沙啞持續 > 2-3 週 → 必須做喉鏡檢查排除喉癌
- 治療：
 - 早期：放射治療或雷射切除 (transoral laser microsurgery) → 保留喉部功能
 - 進階期：全喉切除 (total laryngectomy) + 頸部廓清 + 術後 RT/CCRT
 - 全喉切除後 → 永久氣管造口 (permanent stoma) → 語音重建：食道語音 (esophageal speech)、氣管食道穿刺發聲瓣 (TEP valve)、人工電子喉

★ 國考重點 (本站講義)

⚠ 易混與陷阱

比較項目	聲門癌 (Glottic Cancer)	上聲門癌 (Supraglottic Cancer)
早期首發症狀	聲音沙啞 (Hoarseness) [107-1、109-1]	吞嚥疼痛 (Odynophagia)、異物感 [107-1、109-1]
早期頸部淋巴轉移率	極低 (<5%，因淋巴引流極稀少) [109-1]	較高 [109-1]
主要危險因子	抽菸、飲酒 (檳榔主要關聯口腔癌與下咽癌) [109-1]	抽菸、飲酒 [109-1]

早期喉癌治療比較	放射線治療 (Radiotherapy, RT)	保守性手術 (內視鏡雷射 / TORS)
局部控制與存活率	相當 (無顯著差異) [109-1、111-2]	相當 (無顯著差異) [109-1、111-2]
長期喉保存率	相當 (失敗後多需全喉切除 Total Laryngectomy) [111-2]	相當 (失敗後仍有 RT 機會，喉保存結果並未較差) [111-2]
時間與醫療成本	較高 (需 6-7 週、30-35 次療程) [111-2]	較低 (單次手術) [111-2]
視野暴露困難之替代	適用 [111-2]	可選用經口機器人手術 (TORS) [111-2]

喉癌分期 / 型態	治療原則	常見陷阱
聲帶原位癌 (CIS)	首選經口雷射微創手術 (TLM)，保留聲帶韌帶 [115-2]	誤以為放射治療為主要治療，或誤以為需切除聲帶韌帶 [115-2]
早期聲門上癌 (cT1-T2N0)	可合併選擇性淋巴廓清術 (隱性轉移率 20-30%) [115-2]	誤以為聲門上癌早期不需處理頸部淋巴 [115-2]
T4a 喉癌	全喉切除 + 術後放化療存活率優於 CCRT [115-2]	誤認兩者存活率相當 [115-2]

精選考題 (2/4)

第 8 題 [109-1 醫學六 第 24 題]

56 歲男性，因聲音沙啞就診，經咽喉內視鏡檢查發現一腫塊如下圖所示，下列敘述何者正確？



- (A) 與長期嚼檳榔密切相關
- (B) 箭頭所指腫瘤位於上聲門區 (supraglottis)
- (C) 此類之喉部腫瘤常伴隨頸部淋巴結轉移
- (D) 如經切片證實為鱗狀上皮細胞癌，則可考慮手術切除或放射線治療

答案 D

A. 與長期嚼檳榔密切相關

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：喉癌 (Laryngeal Cancer) 的主要危險因子為抽菸與飲酒。長期嚼檳榔與口腔癌 (Oral Cavity Cancer) 及下咽癌 (Hypopharyngeal Cancer) 較具相關性。

B. 箭頭所指腫瘤位於上聲門區 (supraglottis)

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：患者主訴聲音沙啞（Hoarseness），臨床上多為聲門區（Glottis）腫瘤。上聲門區（Supraglottis）腫瘤早期多以吞嚥疼痛或異物感表現，較晚才影響發聲。

C. 此類之喉部腫瘤常伴隨頸部淋巴結轉移

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：聲門區（Glottis）淋巴引流極為稀少，早期聲門癌發生頸部淋巴結轉移（Cervical Lymph Node Metastasis）的機率極低（<5%），與上聲門癌不同。

D. 如經切片證實為鱗狀上皮細胞癌，則可考慮手術切除或放射線治療

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：早期喉部鱗狀上皮細胞癌（Squamous Cell Carcinoma, SCC）可選擇放射線治療（Radiotherapy）或顯微雷射手術（Laser Surgery），兩者之局部控制率與器官保留率相當。

第 9 題 [115-2 醫學六 第 27 題]

有關喉癌，下列敘述何者正確？

- (A) 聲帶原位癌的治療方式是以器官保存的放射治療為主
- (B) 聲帶原位癌若採用手術治療，需一併切除聲帶韌帶（vocal ligament）
- (C) 早期的聲門上癌（supraglottic cancer）可考慮合併執行選擇性淋巴廓清術（elective neck dissection）
- (D) 對 T4 喉癌來說，同步放化療（concurrent chemoradiation therapy）與手術治療加術後放化療的存活率相當

答案 C

A. 聲帶原位癌的治療方式是以器官保存的放射治療為主

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：聲帶原位癌（Carcinoma in situ, CIS）首選治療為經口雷射微創手術（Transoral Laser Microsurgery, TLM）等黏膜切除術，放射治療（Radiotherapy, RT）多留作二線或備用，非以 RT 為主。

B. 聲帶原位癌若採用手術治療，需一併切除聲帶韌帶（vocal ligament）

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：聲帶原位癌（Carcinoma in situ, CIS）病變僅侷限於上皮層，手術只需切除上皮，應盡量保留聲帶韌帶（Vocal ligament）與固有層（Lamina propria），以維護良好發聲功能。

C. 早期的聲門上癌（supraglottic cancer）可考慮合併執行選擇性淋巴廓清術（elective neck dissection）

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：聲門上癌（Supraglottic cancer）因淋巴網絡豐富，早期（cT1-T2N0）隱性淋巴轉移（Occult metastasis）率達 20-30%，指引建議合併執行預防性選擇性淋巴廓清術（Selective Neck Dissection, SND）。

D. 對 T4 喉癌來說，同步放化療（concurrent chemoradiation therapy）與手術治療加術後放化療的存活率相當

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：嚴重侵犯之 T4a 喉癌採用全喉切除術（Total laryngectomy）加術後放化療之存活率顯著優於器官保存之同步放化療（Concurrent Chemoradiation Therapy, CCRT），兩者存活率並不相當。

本考點其他考題（2 題，未收錄）

梯次	題目	主題
107-1	醫學六 Q23	laryngeal cancer hoarseness
111-2	醫學六 Q25	early laryngeal cancer treatment

唾液腺疾病與腫瘤（Salivary Gland Diseases and Tumors）

★★ 穩定考點 考過 6/20 梯次：110-1、110-2、111-2、112-1、112-2、114-1

TWMLE · 耳鼻喉科 > 耳鼻喉科 > 九、頭頸部腫瘤 > 9.7 唾液腺腫瘤（Salivary Gland Tumors）

重要原則

- 腺體越小，惡性比例越高：
 - 腮腺腫瘤：約 20% 為惡性

- 頷下腺：約 50% 為惡性
- 舌下腺 / 小唾液腺：> 50% 為惡性
- 唾液腺腫瘤最常見位置：腮腺

良性腫瘤

- **多形性腺瘤 (Pleomorphic adenoma / Mixed tumor)** :
 - 最常見的唾液腺腫瘤 (所有腺體皆是)
 - 生長緩慢、無痛、活動性良好
 - 治療：**superficial parotidectomy with facial nerve preservation** (腮腺者)
 - 不可做 enucleation (高復發率)、可能惡性轉變為 **carcinoma ex pleomorphic adenoma**
- **Warthin's tumor (papillary cystadenoma lymphomatosum)** :
 - 第二常見腮腺良性腫瘤
 - 好發：老年男性、吸菸者
 - 特點：可為雙側 (10–15%)
 - Tc-99m pertechnetate 掃描：熱結節 (**hot nodule**)
 - 治療：**superficial parotidectomy** (或觀察追蹤，幾乎不會惡性轉變)

惡性腫瘤

- **黏液表皮樣癌 (Mucoepidermoid carcinoma)** :
 - 最常見的唾液腺惡性腫瘤 (小兒也可見)
 - 分為低惡性度 (low-grade, 預後佳) 與高惡性度 (high-grade, 預後差)
- **腺樣囊狀癌 (Adenoid cystic carcinoma)** :
 - 第二常見唾液腺惡性腫瘤
 - 特點：**嗜神經侵犯 (perineural invasion)** → 顏面神經麻痺常見、沿神經遠端轉移
 - 生長緩慢但持續進展，晚期復發常見

腮腺手術與顏面神經

- 顏面神經穿過腮腺將其分為淺葉與深葉
- 腮腺手術最重要的事：**保留顏面神經**
- 術中確認顏面神經主幹的 landmark :
 - tragal pointer (耳屏指向)
 - Tympanomastoid suture
 - posterior belly of digastric muscle
- 手術併發症：
 - 顏面神經損傷
 - **Frey's syndrome (味覺性出汗/gustatory sweating)** : 術後副交感神經纖維 (本來支配唾液腺) 再生後接上汗腺 → 進食時患側面部出汗潮紅
 - 涎液囊腫 (sialocele)

TWMLE · 耳鼻喉科 > 耳鼻喉科 > 十、其他重要主題 > 10.7 唾液腺非腫瘤性疾病

唾液腺結石 (Sialolithiasis)

- **下頷下腺**最常見 (約 80–90%)
 - 原因：Wharton's duct 較長、走行上坡、唾液較黏稠 (mucous 為主)
- 症狀：進食時疼痛腫脹 (meal-related swelling/pain) → 食後逐漸消退
- 診斷：雙手觸診口底可觸及結石、CT 或超音波
- 治療：保守 (大量飲水、按摩、促唾液分泌劑如酸性食物/糖果) → 內視鏡取石 (sialendoscopy) → 反覆/大結石 → 腺體切除

唾液腺炎 (Sialadenitis)

- 急性化膿性：常見於脫水、術後老年人 → **S. aureus** 最常見 → 抗生素 + 水分補充 + 按摩
- 慢性：反覆感染/結石
- **流行性腮腺炎 (Mumps)** : Paramyxovirus → 雙側腮腺腫大
 - 併發症：睪丸炎 (orchitis, 青春期後男性 → 可致不孕)、腦膜炎、胰臟炎

- ・預防：**MMR 疫苗**

Sjögren's syndrome

- ・自體免疫 → 外分泌腺破壞
- ・症狀：乾眼 (keratoconjunctivitis sicca) + 口乾 (xerostomia) + 腮腺腫大
- ・抗體：anti-SSA (Ro) 、anti-SSB (La)
- ・增加 **MALT lymphoma** 風險

TWMLE · 耳鼻喉科 > 耳鼻喉科 > 十、其他重要主題

10.8 蛤蟆腫 (Ranula)

- ・舌下腺的黏液囊腫 (mucus retention cyst/extravasation cyst)
- ・位置：口底、半透明藍色腫塊
- ・Simple ranula：局限於口底
- ・**Plunging ranula**：穿過下頷舌骨肌 (mylohyoid) → 延伸至頸部
- ・治療：切除 (marsupialization 或舌下腺摘除)

★ 國考重點 (本站講義)

- ・解剖與副交感神經支配 (Innervation)
- ・唾液腺發炎與結石症 (Sialadenitis & Sialolithiasis)
- ・良性唾液腺腫瘤 (Benign Salivary Gland Tumors)
- ・惡性唾液腺腫瘤 (Malignant Salivary Gland Tumors)

⚠ 易混與陷阱

良性唾液腺腫瘤對照

疾病名稱	好發族群與部位	超音波與病理特徵	惡性轉變與手術原則
多形性腺瘤 (Pleomorphic adenoma)	最常見唾液腺良性腫瘤；好發於腮腺	超音波呈均勻低回音且具顯著後方音學增強；具假性足突 (Pseudopod) 與不完整莢膜	惡性轉化率 3-15%； 禁忌腫瘤摘除 (Enucleation) ，首選腮腺淺葉切除術
沃辛氏腫瘤 (Warthin tumor / Papillary cystadenoma lymphomatosum)	好發於 50-70 歲抽菸男性；多位於腮腺尾端淺層	雙層嗜酸性上皮構成囊狀/乳頭狀構造，間質含大量淋巴組織	極少惡性轉變；採部分腮腺切除術 (不可僅行摘除術)

惡性唾液腺腫瘤對照

疾病名稱	好發部位與臨床行為	病理分型與惡性度判定	遠端轉移與預後特性
黏液表皮癌 (Mucoepidermoid carcinoma, MEC)	腮腺最常見之惡性腫瘤	黏液細胞 (Mucinous cell) 多 → 低惡性度；表皮樣細胞多 → 高惡性度	依病理分級決定侵襲性
腺樣囊狀癌 (Adenoid cystic carcinoma, ACC)	下頷腺最常見惡性腫瘤；生長緩慢，具高度神經旁侵犯 (PNI)	分為篩狀型 (Cribriform)、管狀型 (Tubular)、實體型 (Solid)； 實體型 (Solid) 預後最差	遠端轉移 (如肺) 為主要失敗原因，多於治療 5-20 年後發生，轉移後仍可存活數年

唾液腺結石部位對照

腺體部位	發生率與解剖/唾液因素	X 光透射性 (Radiopacity)	單純內視鏡移除限制
下頷腺 (Submandibular gland)	80-90% (最常見)；導管長且向上、唾液偏鹼、高鈣磷、黏稠 (Mucus)	80-90% 為不透射性 (Radiopaque)，X 光易診斷	單純唾液腺內視鏡限 5-7mm 以下；大於等於 1cm 須搭配雷射碎石或合切手術
腮腺 (Parotid gland)	10-20%；導管平直、唾液偏酸、低鈣、稀薄 (Serous)	40-60% 為透射性 (Radiolucent)，單靠 X 光不易診斷	同上

精選考題 (3/9)

第 10 題 [110-1 醫學六 第 26 題]

有關唾液腺結石症 (sialolithiasis)，下列敘述何者正確？

- (A) 結石主要是由 hydroxyapatite $[\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3(\text{OH})]$ 組成，通常不含有機物質
- (B) 最常發生於腮腺
- (C) 腮腺結石大部分是 radiolucent，不易僅以 X 光片診斷
- (D) 在無其他輔助方式下，唾液腺內視鏡術 (sialoendoscopy) 可以移除 1 公分以上的結石

答案 C

A. 結石主要是由 hydroxyapatite $[\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3(\text{OH})]$ 組成，通常不含有機物質

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：唾液腺結石 (Sialolithiasis) 主要由無機物 (如羥磷灰石 Hydroxyapatite) 與有機基質 (Organic matrix，含蛋白質、醣類與脂質) 共同組成，並非通常不含有機物質。

B. 最常發生於腮腺

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：唾液腺結石最常發生於下頷腺 (Submandibular gland)，約佔 80-90%，主因其唾液鈣磷濃度高、較鹼且黏稠，且分泌管 (Wharton's duct) 較長且向上走。

C. 腮腺結石大部分是 radiolucent，不易僅以 X 光片診斷

✓ 正確 [P2 頂級]

詳解：下頷腺結石約 80-90% 為放射線不透射性 (Radiopaque)；腮腺 (Parotid gland) 結石則有較高比例 (約 40-60%) 為透射性 (Radiolucent)，故不易僅以 X 光診斷。

D. 在無其他輔助方式下，唾液腺內視鏡術 (sialoendoscopy) 可以移除 1 公分以上的結石

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：單純使用唾液腺內視鏡 (Sialoendoscopy) 移除結石通常限於 5-7mm 以下。對於 1 公分 (10mm) 以上的結石，通常需搭配雷射碎石 (Lithotripsy) 或合切手術 (Combined approach)。

第 11 題 [112-2 醫學六 第 27 題]

有關唾液腺之良性腫瘤，下列敘述何者正確？

- (A) 多形性腺瘤 (pleomorphic adenoma) 最為常見，主要的治療方式是腫瘤摘除 (enucleation)
- (B) 多形性腺瘤 (pleomorphic adenoma) 惡性轉化率極低，故年輕成人首選的治療策略是觀察
- (C) Warthin 氏腫瘤常見於有抽菸習慣的男性，治療方式以腫瘤摘除 (enucleation) 為主
- (D) Warthin 氏腫瘤的另一個名稱是 papillary cystadenoma lymphomatosum

答案 D

A. 多形性腺瘤 (pleomorphic adenoma) 最為常見，主要的治療方式是腫瘤摘除 (enucleation)

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：Pleomorphic adenoma (多形性腺瘤) 雖最常見，但因具有假性足突 (pseudopod) 且莢膜不完整，治療禁忌 Enucleation (腫瘤摘除)，以免復發；首選為 Superficial parotidectomy (腮腺淺葉切除術)。

B. 多形性腺瘤 (pleomorphic adenoma) 惡性轉化率極低，故年輕成人首選的治療策略是觀察

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：Pleomorphic adenoma 有 3-15% 的機率隨時間惡性轉化為 Carcinoma ex pleomorphic adenoma，且腫瘤會持續長大，故觀察非首選，年輕人更應手術切除以防惡變。

C. Warthin 氏腫瘤常見於有抽菸習慣的男性，治療方式以腫瘤摘除 (enucleation) 為主

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：Warthin tumor (沃辛氏腫瘤) 確實與抽菸強烈相關且好發於男性，但其治療仍以切除 (如 Partial parotidectomy) 為主，Enucleation 仍有較高復發風險，非標準治療。

D. Warthin 氏腫瘤的另一個名稱是 papillary cystadenoma lymphomatosum

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：Warthin tumor 的正式病理名稱即為 Papillary cystadenoma lymphomatosum（乳頭狀淋巴囊腺瘤），特徵為雙層嗜酸性上皮構成的囊狀與乳頭狀構造，間質含大量淋巴組織。

第 12 題 [110-2 醫學六 第 22 題]

最常見的急性細菌性唾液腺炎，是何種細菌之感染？

- (A) 肺炎鏈球菌 (Streptococcus pneumoniae)
- (B) 金黃色葡萄球菌 (Staphylococcus aureus)
- (C) 大腸桿菌 (Escherichia coli)
- (D) 綠膿桿菌 (Pseudomonas aeruginosa)

答案 B

A. 肺炎鏈球菌 (Streptococcus pneumoniae)

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：Streptococcus 屬（如 S. viridans）雖可引起唾液腺炎，但 Streptococcus pneumoniae（肺炎鏈球菌）並非主要致病原。

B. 金黃色葡萄球菌 (Staphylococcus aureus)

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：Staphylococcus aureus（金黃色葡萄球菌）是急性細菌性唾液腺炎（Acute bacterial sialadenitis）最常見的致病菌。

C. 大腸桿菌 (Escherichia coli)

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：Escherichia coli（大腸桿菌）常見於腸道或泌尿道感染，極少導致原發性的急性細菌性唾液腺炎。

D. 綠膿桿菌 (Pseudomonas aeruginosa)

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：Pseudomonas aeruginosa（綠膿桿菌）多與醫療照護相關或免疫抑制狀態有關，非一般社群感染的首要致病菌。

本考點其他考題（6 題，未收錄）

梯次	題目	主題
110-1	醫學六 Q27	salivary gland malignancy
111-2	醫學六 Q26	sialolithiasis
112-1	醫學六 Q25	adenoid cystic carcinoma
112-1	醫學六 Q26	warthin tumor
112-1	醫學六 Q74	parotid mass ultrasound
114-1	醫學六 Q26	salivary gland innervation

甲狀腺與副甲狀腺疾病 (Thyroid and Parathyroid Diseases)

★★ 穩定考點 考過 7/20 梯次：108-2、111-2、112-1、112-2、113-2、114-1、115-1

★ 國考重點（本站講義；TWMLE 未涵蓋本考點）

- 甲狀舌管囊腫 (Thyroglossal duct cyst, TGDC) 為兒童最常見的先天性頸部腫塊 (Congenital neck mass)，約 75% 位於頸部中線且會隨伸舌或吞嚥向上移動；其惡性轉化率小於 1%，若發生惡性轉化，最常見的病理型態為甲狀腺乳突癌 (Papillary thyroid carcinoma, PTC，佔 80% 以上)，而非鱗狀上皮細胞癌 (Squamous cell carcinoma, SCC)；標準手術為 Sistrunk 手術 (Sistrunk operation，切除囊腫、舌骨 Hyoid bone 中段及追蹤至舌盲孔 Foramen cecum 的管路)；若術前曾發生囊腫感染 (Infection)，術後較易復發 (Recurrence)。〔108-2〕
- 兒童甲狀腺癌 (Pediatric thyroid cancer) 在青春期後女性比例較高 (女性與男性比例約 3:1)，且與放射線暴露 (Radiation exposure) 強烈相關；兒童甲狀腺結節 (Thyroid nodules) 惡性比例 (約 20-25%) 高於成人 (約 5-10%)；其最常見病理型態為甲狀腺乳突癌 (PTC，佔 80% 以上)，而非濾泡癌 (Follicular carcinoma)。〔112-1〕

- 甲狀腺髓質癌 (Medullary thyroid carcinoma, MTC) 起源於神經脊 (Neural crest) 衍生的濾泡旁 C 細胞 (Parafollicular C cells)，會分泌降鈣素 (Calcitonin) 作為敏感且專一的腫瘤標記 (Tumor marker)；約 75% 為偶發型 (Sporadic)，僅約 25% 為家族遺傳型 (Familial，常與 RET 原癌基因 RET proto-oncogene 突變相關)；侵襲性強易出現頸部淋巴結轉移 (Cervical lymph node metastasis)；標準術式至少須包含全甲狀腺切除術 (Total thyroidectomy) 與中央淋巴結廓清術 (Central neck dissection)。〔111-2、113-2〕
- 多發性內分泌腫瘤 (Multiple endocrine neoplasia, MEN) 中，MEN 1 經典組合為 3Ps：副甲狀腺 (Parathyroid)、腦下垂腺 (Pituitary) 及胰臟 (Pancreas，包含胰島素瘤 Insulinoma)；MEN 2A 與 MEN 2B 皆由 RET 致癌基因突變引起，共同特徵為甲狀腺髓質癌 (MTC) 與嗜鉻細胞瘤 (Pheochromocytoma)，但 MEN 2B 不包含副甲狀腺瘤或增生 (Parathyroid hyperplasia/adenoma)。〔113-2〕
- 副甲狀腺胚胎發育 (Parathyroid embryology) 中，上副甲狀腺 (Superior parathyroid gland) 源自第 4 咽囊 (4th pharyngeal pouch)；下副甲狀腺 (Inferior parathyroid gland) 源自第 3 咽囊 (3rd pharyngeal pouch) 並隨胸腺 (Thymus) 向下遷移，記憶口訣為「三下四上」。〔113-2〕
- 甲狀腺手術神經解剖：上喉神經外支 (External branch of superior laryngeal nerve, EBSLN) 專門支配環甲肌 (Cricothyroid muscle)，負責拉緊聲帶以提高音頻，結紮上甲狀腺動脈 (Superior thyroid artery) 時易受損；喉返神經 (Recurrent laryngeal nerve, RLN) 則支配聲帶肌 (Vocalis muscle)、後環杓肌 (Posterior cricoarytenoid muscle，負責聲門外展 Abduction) 與側環杓肌 (Lateral cricoarytenoid muscle，負責聲門內收 Adduction) 等其餘喉內肌。〔112-2〕
- 聲帶麻痺 (Vocal fold paralysis) 在成人多源於腫瘤壓迫或甲狀腺手術損傷喉返神經 (RLN)；單側聲帶麻痺以左側較多，因左側喉返神經需繞過主動脈弓 (Aortic arch)，路徑較長；阿諾德-基亞里畸形 (Arnold-Chiari malformation) 壓迫腦幹 (Brainstem) 或迷走神經根，屬於中樞病變，可致雙側聲帶麻痺；神經重建 (Reinnervation) 常用頸襻 (Ansa cervicalis) 分支與喉返神經接合，副神經 (Spinal accessory nerve) 主要支配胸鎖乳突肌與斜方肌，非首選。〔115-1〕
- 甲狀腺切除術後監測術中副甲狀腺素 (Intraoperative parathyroid hormone, ioPTH)，若腫瘤切除後 10–20 分鐘 ioPTH 較基值下降 50% 以上 (或 75% 以上)，提示術後低血鈣 (Hypocalcemia) 高風險，應提前預防性補充鈣質與維生素 D。〔114-1〕
- 葛瑞夫茲病 (Graves disease) 機轉為自體免疫反應，由 B 淋巴球 (B lymphocytes) 分化之漿細胞 (Plasma cells) 產生甲促素受器抗體 (TSH receptor antibody, TRAb)；若採手術處置首選全甲狀腺切除術 (Total thyroidectomy)；術前先給予抗甲狀腺藥物使功能正常 (Euthyroid)，並給予 Lugol 氏碘液 (Lugol's iodine) 以減少甲狀腺血管分布與出血風險；凸眼 (Exophthalmos) 為相對獨立之眼眶病變，甲狀腺手術後無法有效改善。〔115-1〕

⚠ 易混與陷阱

比較項目	類別 / 構造 A	類別 / 構造 B	關鍵鑑別點 / 陷阱地點
咽囊發育來源	上 副 甲 狀 腺 (Superior parathyroid gland)	下 副 甲 狀 腺 (Inferior parathyroid gland)	上副甲狀腺源自第 4 咽囊；下副甲狀腺源自第 3 咽囊（隨胸腺下移），切記「三下四上」。
喉部神經支配	上喉神經外支 (EBSLN)	喉返神經 (RLN)	EBSLN 專門支配環甲肌（拉緊聲帶）；RLN 支配其餘大部分喉內肌（如後環杓肌負責外展）。
聲帶麻痺解剖與病因	左側喉返神經受損	阿諾德-基亞里畸形 (Arnold-Chiari malformation)	左側 RLN 繞過主動脈弓路徑長，易致單側麻痺（左多於右）；後者為中樞病變，可致雙側麻痺。
多發性內分泌腫瘤	MEN 2A	MEN 2B	兩者皆有 RET 突變、甲狀腺髓質癌與嗜鉻細胞瘤；MEN 2B 不包含副甲狀腺瘤或增生。
腫瘤細胞與標記	甲狀腺乳突癌 (PTC)	甲狀腺髓質癌 (MTC)	PTC 為 兒 童 甲 狀 腺 癌 及 TGDC 惡性化最常見病理 (>80%)；MTC 源自 C 細胞，分泌 Calcitonin。
自體免疫與抗體	T 淋巴球 (T lymphocytes)	B 淋巴球 (B lymphocytes)	Graves disease 的 TRAb 由 B 淋巴球分化之漿細胞產生，T 淋巴球僅扮演輔助與調節角色。

精選考題 (3/7)

第 13 題 [113-2 醫學六 第 26 題]

關於多發性內分泌腫瘤 (multiple endocrine neoplasia, MEN)，下列敘述何者錯誤？

- (A) MEN 1 包含腦下腺、副甲狀腺及胰島素瘤
- (B) MEN 2A 與 MEN 2B 之共同特徵是甲狀腺髓質癌 (medullary thyroid cancer) 及副甲狀腺瘤
- (C) MEN 2A 與 MEN 2B 都是 RET 致癌基因之突變所致
- (D) 甲狀腺髓質癌 (medullary thyroid cancer) 手術至少應包括全甲狀腺切除與中央淋巴結群廓清術

答案 B

A. MEN 1 包含腦下腺、副甲狀腺及胰島素瘤

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：MEN 1 (Wermer syndrome) 經典組合為 3Ps：Parathyroid (副甲狀腺)、Pituitary (腦下腺) 及 Pancreas (胰臟，包含胰島素瘤 Insulinoma)。

B. MEN 2A 與 MEN 2B 之共同特徵是甲狀腺髓質癌 (medullary thyroid cancer) 及副甲狀腺瘤

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：MEN 2A 與 2B 共同特徵為 Medullary thyroid cancer (甲狀腺髓質癌) 與 Pheochromocytoma (嗜鉻細胞瘤)。MEN 2B 通常不包含 Parathyroid hyperplasia/adenoma (副甲狀腺瘤)。

C. MEN 2A 與 MEN 2B 都是 RET 致癌基因之突變所致

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：MEN 2A 與 MEN 2B 皆由 RET (Rearranged during Transfection) proto-oncogene 致癌基因的生殖細胞突變所致。

D. 甲狀腺髓質癌 (medullary thyroid cancer) 手術至少應包括全甲狀腺切除與中央淋巴結群廓清術

✓ 正確 [P2 頂級]

詳解：MTC (Medullary thyroid cancer) 起源於 C cell，常有多發性，標準術式為 Total thyroidectomy (全甲狀腺切除) 加上 Central neck dissection (中央淋巴結廓清)。

第 14 題 [115-1 醫學六 第 27 題]

有關 Graves disease，下列敘述何者錯誤？

- (A) 致病原因主要是 T 淋巴球及 B 淋巴球，產生甲促素受器抗體 (TSH receptor antibody)
- (B) 全甲狀腺切除 (total thyroidectomy) 是建議的手術方式
- (C) 術前給與病人抗甲狀腺藥物及碘液 (Lugol's iodine) 可以降低甲狀腺血流，減少手術過程中出血的風險
- (D) 凸眼 (exophthalmos) 症狀在甲狀腺手術後仍無法有效改善

答案 A、B

A. 致病原因主要是 T 淋巴球及 B 淋巴球，產生甲促素受器抗體 (TSH receptor antibody)

✓ 正確 [P2 頂級]

詳解：本選項為送分採計的答案之一，且就敘述本身而言確屬「錯誤」。Graves disease (葛瑞夫茲病) 的致病機轉雖為自體免疫反應，但真正分泌甲促素受器抗體 (TSH receptor antibody, TRAb) 的是 B 淋巴球 (B lymphocytes) 分化而成的漿細胞 (plasma cells)；T 淋巴球 (T lymphocytes) 的角色為輔助 (helper) 與調節，並不「產生」抗體。本選項將 T 與 B 淋巴球並列為「產生」TRAb 的細胞，敘述不精確，故為「何者錯誤」題的正解之一。

B. 全甲狀腺切除 (total thyroidectomy) 是建議的手術方式

✓ 正確 [P2 頂級]

詳解：本題為考選部送分更正題，公告「A、B 均給分」，作答本選項予以計分。就臨床而言此敘述本身正確——2016 ATA (American Thyroid Association, 美國甲狀腺學會) 指引 Recommendation 27 明列：若選擇手術作為 Graves disease 的根治性治療，全甲狀腺切除術 (total thyroidectomy) 或近全甲狀腺切除術為首選術式 (strong recommendation)，可使復發率趨近於零。由於本題原意為「何者錯誤」、本敘述其實正確，官方最終將 B 一併納入給分範圍，故作答 B 亦計分。

C. 術前給與病人抗甲狀腺藥物及碘液 (Lugol's iodine) 可以降低甲狀腺血流，減少手術過程中出血的風險

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：此選項並非送分採計的答案，因其敘述本身正確（在「何者錯誤」題中故不被選為答案）。術前準備為 Graves disease 手術成功的關鍵：先以抗甲狀腺藥物 (anti-thyroid drugs) 使病患達甲狀腺功能正常 (euthyroid) 狀態，以預防甲狀腺風暴 (thyroid storm)；再給予碘液 (Lugol's iodine) 可減少甲狀腺血管分布與血流 (vascularity)、使腺體組織變硬，從而降低術中出血風險。敘述正確，故非本題正解。

D. 凸眼 (exophthalmos) 症狀在甲狀腺手術後仍無法有效改善

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：此選項並非送分採計的答案，因其敘述本身正確（在「何者錯誤」題中故不被選為答案）。Graves 眼病變 (Graves ophthalmopathy) 為與甲狀腺功能亢進相對獨立的自體免疫眼眶病變，其病程與甲狀腺機能不必然同步。甲狀腺切除術主要解決甲狀腺功能亢進本身，並不保證改善凸眼 (exophthalmos)，眼病變的活動度與改善常需額外的專科治療（如類固醇、眼眶放射或減壓手術）。敘述正確，故非本題正解。

第 15 題 [114-1 醫學六 第 27 題]

甲狀腺手術後，容易發生術後低血鈣。針對高風險病人，可以術中監測甲狀腺腫瘤切除後 10~20 分鐘內，血液副甲狀腺素濃度對比基值的變化。術中副甲狀腺素下降多少以上，會預期術後有出現低血鈣的風險？

- (A) 約 25%
- (B) 約 50%
- (C) 約 75%
- (D) 約 10%

答案 B、C

A. 約 25%

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：此選項並非送分採計的答案。在 Thyroidectomy (甲狀腺切除術) 中，術中監測 ioPTH (術中副甲狀腺素 / intraoperative parathyroid hormone) 確可預測術後 Hypocalcemia (低血鈣)，但常用的高風險切點是下降約 50% 以上（部分研究採至 65-75%），而非 25%。將切點訂在 25% 過於寬鬆，會把大量正常生理波動誤判為高風險，偽陽性率偏高，因此不被列為本題的採計答案。

B. 約 50%

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：本選項為送分採計的答案之一。在甲狀腺切除術中，腫瘤切除後 10-20 分鐘的 ioPTH 較術前基值下降約 50% 以上，是文獻中最常被引用、用來預測術後低血鈣的高風險切點，兼顧合理的敏感度與特異度，臨床上可據此提前預防性補充鈣質與維生素 D。考選部最終公告 B、C 均給分，作答 B 予以計分。

C. 約 75%

✓ 正確 [P1 夯]

詳解：本選項為送分採計的答案之一。文獻對 ioPTH 預測術後低血鈣的切點並未完全一致，部分研究（依測定時機與不同 assay）採用較高的下降幅度，約 65-75% 亦被報導為可用的高風險門檻，特異度更高。由於不同切點各有實證支持、題目選項間界線並不唯一，考選部公告 B、C 均給分，作答 C 同樣予以計分。

D. 約 10%

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：此選項並非送分採計的答案。下降 10% 往往落在實驗室檢測的生理波動、麻醉影響或檢體採集誤差的正常範圍內，不具備明顯臨床意義。如此微小的降幅無法有效反映副甲狀腺血供受損的狀況，若以 10% 為切點，偽陽性率極高，會導致大量正常病人被誤判為高風險，臨床實務上不採用此門檻。

本考點其他考題（4 題，未收錄）

梯次	題目	主題
108-2	醫學六 Q25	thyroglossal duct cyst
111-2	醫學六 Q27	medullary thyroid carcinoma
112-1	醫學六 Q24	pediatric thyroid cancer
113-2	醫學六 Q27	parathyroid pharyngeal pouch embryology

也考本考點的題目（2 題，收在其他考點）

梯次	題目	收在
112-2	醫學六 Q25	耳鼻喉科・喉科學，喉部良性病變與發音障礙（Benign Laryngeal Lesions and Voice Disorders）
115-1	醫學六 Q26	耳鼻喉科・喉科學，喉部良性病變與發音障礙（Benign Laryngeal Lesions and Voice Disorders）

頸部腫塊與先天性囊腫（Neck Mass and Congenital Cysts）

★ 經典但降溫 考過 10/20 梯次：106-1、106-2、107-1、108-1、108-2、109-2、110-1、110-2、111-1、111-2

TWMLE・耳鼻喉科 > 耳鼻喉科 > 九、頭頸部腫瘤 > 9.8 頸部腫塊（Neck Mass）

成人頸部腫塊

・成人頸部腫塊 → 惡性腫瘤直到證明不是為止

・尤其 > 40 歲、> 2 週未消退、無痛、質硬、固定

・評估：

・FNA（fine-needle aspiration）：首選初步診斷方式

・CT/MRI：評估範圍

・PET/CT：尋找不明原發癌

・Panendoscopy（全內視鏡檢查：鼻咽鏡 + 喉鏡 + 食道鏡 + 支氣管鏡）：尋找原發部位

・不可做 open biopsy 作為第一步（若為 SCC 轉移 → 影響後續手術/預後）

小兒頸部腫塊

・小兒頸部腫塊 → 先天性或發炎性居多

- **甲狀舌管囊腫 (thyroglossal duct cyst)**：中線最常見先天性頸部腫塊
 - 位置：中線、舌骨附近
 - 特徵：吞嚥或伸舌時上移
 - 治療：**Sistrunk procedure** (切除囊腫 + 舌骨中段 + 至舌盲孔的管道) → 降低復發
- **鰓裂囊腫 (branchial cleft cyst)**：側頸最常見先天性頸部腫塊
 - 第二鰓裂 (最常見，約 95%)：位於 SCM 前緣中 1/3、上至扁桃腺窩
 - 第一鰓裂：外耳道附近 → 注意與顏面神經的關係
 - 治療：完整手術切除
- **囊狀淋巴管瘤 (Cystic hygroma / Lymphatic malformation)**：
 - 好發：左側後頸三角
 - 特點：柔軟、可壓縮、透光 (transillumination positive)
 - 可合併 Turner syndrome
 - 治療：手術切除或硬化劑注射

頸部淋巴結分區

Level	範圍	常見轉移來源
I	下頷下/頰下	口腔 (口底、唇、前舌)
II	上頸深	口腔、口咽、鼻咽、喉上
III	中頸深	口咽、下咽、喉
IV	下頸深	下咽、喉、甲狀腺、食道
V	後頸三角	鼻咽、甲狀腺、皮膚
VI	前頸中央	甲狀腺、喉 (聲門下)、氣管

★ 國考重點 (本站講義)

- 成人頸部腫塊診斷與處置原則
- 鼻咽癌 (Nasopharyngeal Carcinoma, NPC) 之頸部轉移與臨床表現
- 口腔癌 (Oral Cavity Cancer) 治療準則
- 甲狀舌管囊腫 (Thyroglossal Duct Cyst, TGDC)
- 鰓器畸形 (Branchial Apparatus Anomaly) 與鰓裂囊腫 (Branchial Cleft Cyst)
- 顱外頸動脈剝離 (Carotid Dissection)

⚠ 易混與陷阱

先天性頸部囊腫與畸形鑑別

疾病類型	解剖位置	臨床與影像特徵	瘻管內口 / 病理特性
甲狀舌管囊腫 (Thyroglossal Duct Cyst)	頸部中線 (Midline)，與舌骨相連	最常見先天性頸部腫塊；隨吞嚥或伸舌頭向上移動；若在側面則極罕見	經舌骨連接至舌盲孔 (Foramen Cecum)；惡性轉化 < 1% (以甲狀腺乳突癌 PTC 占 > 80% 為主)
第二鰓器畸形 / 囊腫 (2nd Branchial Anomaly)	頸部側面 (Lateral)，位於頸動脈鞘外側	最常見鰓器畸形 (90-95%)；中青年側頸薄壁、單房低密度囊腫	瘻管內口通至扁桃窩 (Tonsillar Fossa)
第三、四鰓器畸形 (3rd/4th Branchial Anomaly)	頸部側面 (多位於左側)	臨床典型表現為反覆化膿性甲狀腺炎 (Recurrent Suppurative Thyroiditis)	瘻管內口通至梨狀窩 (Pyramidal Sinus)

常見頭頸部癌症之頸部轉移與伴隨症狀

癌症類型	頸部轉移特徵	典型伴隨臨床症狀	處置原則與禁忌
鼻咽癌 (Nasopharyngeal Carcinoma, NPC)	常見 Level II 無痛腫塊，亦常轉移至 Level V 或鎖骨上窩	單側積液性中耳炎 (OME)、咽隱窩不對稱填平	嚴禁直接進行頸部腫塊切片 (避免腫瘤播種)；確診後需排 CT/MRI、胸部 X 光、腹超
口腔癌 (Oral Cavity Cancer)	依序侵犯 Level I → II → III；晚期易包膜外侵犯 (ECS)	口腔無痛性潰瘍、硬塊	可切除者首選「廣泛切除 + 頸部淋巴廓清」，再依風險追加 RT 或 CCRT
喉癌 / 下咽癌 (Laryngeal / Hypopharyngeal)	頸部淋巴轉移	喉癌：持續聲音沙啞；下咽癌：吞嚥困難、耳部轉位痛	極少造成耳咽管阻塞而引起積液性中耳炎 (OME)

頸動脈血管病變鑑別

病變類型	好發位置	MRI 特徵影像	標準治療方式
頸動脈剝離 (Carotid Dissection)	內頸動脈 (ICA) 離開分叉處遠端數公分之頸部	T1 壓脂切面可見壁內血腫 (Intramural Hematoma)	首選內科藥物治療；無效者採支架置放術 (Carotid Stenting) (不可做 CEA)
動脈粥狀硬化 (Atherosclerosis)	頸動脈分叉處 (Carotid Bifurcation)	血管腔內粥狀硬化斑塊	可考量頸動脈內膜切除術 (Carotid Endarterectomy, CEA)

精選考題 (2/5)

第 16 題 [108-1 醫學六 第 75 題]

關於顱外頸動脈剝離 (carotid dissection)，下列何者錯誤？

- (A) 最容易發生在顱外內頸動脈之頸部 (cervical part)，而非頸動脈分支處 (carotid bifurcation)
- (B) 可以外科方法做內膜切除術 (carotid endarterectomy) 治療
- (C) 磁振造影檢查 (MRI) 可看到動脈壁上的血腫訊號
- (D) 藥物治療無效者可考慮支架置放術 (carotid stenting) 治療

答案 B

A. 最容易發生在顱外內頸動脈之頸部 (cervical part)，而非頸動脈分支處 (carotid bifurcation)

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：Carotid Dissection (頸動脈剝離) 最常發生於 Internal Carotid Artery (內頸動脈) 離開 Carotid Bifurcation (頸動脈分叉) 遠端數公分處的頸部 (Cervical part)，此與好發於分叉處的動脈粥狀硬化不同。

B. 可以外科方法做內膜切除術 (carotid endarterectomy) 治療

✓ 正確 [P2 頂級]

詳解：Carotid Endarterectomy (頸動脈內膜切除術) 主要用於移除分叉處的粥狀硬化斑塊。頸動脈剝離病灶位於血管壁內且常向遠端延伸，首選為藥物治療，CEA 並非其標準治療方式。

C. 磁振造影檢查 (MRI) 可看到動脈壁上的血腫訊號

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：Magnetic Resonance Imaging (磁振造影) 之 T1 影像合併脂肪抑制可偵測到動脈壁內的 Intramural Hematoma (壁內血腫) 訊號，此為剝離在影像上的特徵性表現。

D. 藥物治療無效者可考慮支架置放術 (carotid stenting) 治療

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：頸動脈剝離多以內科藥物治療為主。若藥物治療無效 (如反覆缺血症狀) 或病人有禁忌症時，可考慮介入治療，如 Carotid Stenting (頸動脈支架置放術) 以重建血流並固定剝離瓣。

第 17 題 [110-2 醫學六 第 27 題]

有關鰓器畸形 (branchial apparatus anomaly) ，下列敘述何者正確？

- (A) 第一鰓器畸形較第二鰓器畸形常見
- (B) 第二鰓器畸形又可以分成兩型，兩型均可能通至扁桃窩 (tonsillar fossa)
- (C) 第二鰓器畸形以反覆化膿性甲狀腺炎 (suppurative thyroiditis) 為主要臨床症狀
- (D) 第三、四鰓器畸形可能有瘻管通至梨狀窩 (pyriform sinus)

答案 D**A. 第一鰓器畸形較第二鰓器畸形常見**

× 錯誤 [P1 夯]

詳解：第二鰓器畸形 (Second branchial apparatus anomaly) 最為常見，約占 90-95%；第一鰓器畸形則較少見 (約 8%)。

B. 第二鰓器畸形又可以分成兩型，兩型均可能通至扁桃窩 (tonsillar fossa)

× 錯誤 [P3 人上人]

詳解：第一鰓器畸形分為兩型 (Work type I/II)。第二鰓器畸形之瘻管通常向內通至 Tonsillar fossa (扁桃窩)，而非兩型均通至該處。

C. 第二鰓器畸形以反覆化膿性甲狀腺炎 (suppurative thyroiditis) 為主要臨床症狀

× 錯誤 [P2 頂級]

詳解：反覆化膿性甲狀腺炎 (Recurrent suppurative thyroiditis) 是第三與第四鰓器畸形 (特別是左側) 的典型臨床特徵，而非第二鰓器。

D. 第三、四鰓器畸形可能有瘻管通至梨狀窩 (pyriform sinus)

✓ 正確 [P2 頂級]

詳解：第三與第四鰓器畸形之瘻管 (Fistula) 均可能向內通至 Pyriform sinus (梨狀窩)，且常與左側甲狀腺發炎有關。

本考點其他考題 (3 題，未收錄)

梯次	題目	主題
107-1	醫學六 Q24	neck mass workup
111-1	醫學六 Q72	branchial cleft cyst
111-2	醫學六 Q76	adult neck mass differential

也考本考點的題目 (6 題，收在其他考點)

梯次	題目	收在
106-1	醫學六 Q19	耳鼻喉科 · 耳科學，中耳炎與膽脂瘤 (Otitis Media and Cholesteatoma)
106-2	醫學六 Q24	耳鼻喉科 · 頭頸腫瘤，鼻咽癌 (Nasopharyngeal Carcinoma)
108-1	醫學六 Q72	耳鼻喉科 · 頭頸腫瘤，鼻咽癌 (Nasopharyngeal Carcinoma)
110-1	醫學六 Q20	耳鼻喉科 · 頭頸腫瘤，鼻咽癌 (Nasopharyngeal Carcinoma)
109-2	醫學六 Q19	耳鼻喉科 · 頭頸腫瘤，口腔與口咽癌 (Oral and Oropharyngeal Cancer)
108-2	醫學六 Q25	耳鼻喉科 · 頭頸腫瘤，甲狀腺與副甲狀腺疾病 (Thyroid and Parathyroid Diseases)