

長庚醫療財團法人
林口長庚紀念醫院

耳 鼻 喉 科
六年級實習醫學生
教學訓練計劃

林口長庚紀念醫院 耳鼻喉科 編印

中華民國 111 年 03 月修訂

目錄

壹、訓練宗旨與目標.....	3
貳、執行架構與教學師資.....	5
參、教學資源.....	7
肆、課程內容與教學方式.....	8
伍、考評標準及回饋輔導機制.....	13
陸、對訓練計畫之評估.....	15
柒、補充附件.....	16

壹、訓練宗旨與目標

- 一、 訓練宗旨：以全人醫療照護為基礎，依病人安全、醫療品質、醫病溝通、醫學倫理與法律、實證醫學等基本原則，達成學習觀摹耳鼻喉科病人之相關處置。教導實習醫學生在受訓過程中遵守並實踐本院病人安全與醫療品質的政策。
- 二、 訓練目標：訓練六大核心能力
 - (一) 臨床照護病人能力 (Patient care & Clinical skills; PC)：能展現愛心、關懷與同理心，提供病人適切有效的照護，以解決其健康問題。
 - (二) 專業醫學知識 (Medical knowledge; MK)：能理解與應用生物、心理、社會、種族、文化等與健康相關知識，並懂得運用專業相關的基礎與臨床醫學知識處理、分析與研究病人問題。
 - (三) 實作為基礎之終身、自我學習與改進 (Practice-based learning and Improvement; PBLI)：能具備評估現行醫療照護內容，經過終身、自我學習，吸收科學實證資料並評判資料之可靠性與在病人的適用性，從而改善病人照護；追求醫療品質改善。
 - (四) 人際關係及溝通技巧 (Interpersonal and communication skills; ICS)：能有良好的人際關係與溝通技能以便與病人、家屬、同儕及醫療團隊進行資訊交換與溝通，建立團隊合作及良好的傾聽、表達與同理心。
 - (五) 優質的專業精神及倫理 (Professionalism; P)：能展現負責任、尊重、紀律、與愛心之專業態度，堅守醫學倫理原則及對各種病人能包容跨文化間差異；對病人年齡、性別、種族、宗教差異具一定的理解與敏感度。
 - (六) 制度與體系下之醫療工作 (System-based practice; SBP)：能夠認知健康照護制度與體系之運作及緣由；有效整合所有資源以提供適切醫療照護；著重病人安全並避免系統性錯誤，檢討各項醫療決策及操作內容，評估系統資源內容減少系統性錯誤。
- 三、 以半月之訓練時間，學習耳鼻喉疾病一般性病史及症狀探問，嘗試鑑別診斷，門診及開刀房學習臨床技能，並在上級醫師指導下參與病歷書寫、訂定治療計畫及追蹤治療成效。

導師制度：

本院所有實習醫學生均安排有固定年度導師協助生活關懷與學習輔導之工作，每月均安排有導生聚會並有紙本討論紀錄留存。

貳、執行架構與教學師資

一、執行架構

(一) 耳鼻喉部長: 李達人 教授

(二) 教學訓練總負責人: 張伯宏主任, 部定講師、院內助理教授級主治醫師。

(三) 訓練計畫負責醫師: 巫清隆醫師。

(四) 耳鼻喉科系醫學教育委員會:

協助擬訂、檢討與修改計畫並妥善協調各教學單位, 使計畫順利進行。

二、教學師資

耳鼻喉科系專任醫師 26 名, 含教授 7 位、副教授 5 位、助理教授 7 位、講師 3 位及一般級主治醫師 4 位, 院內各職級人數如下:

項次	科別	院內職級				
		教授	副教授	助理教授	講師	一般級
1	耳科	0	1	1	1	2
2	鼻科	1	3	3	0	0
3	喉科	3	0	2	1	1
4	頭頸部腫瘤科	3	1	1	1	1
	總計	7	5	7	3	4

師資名單如下:

姓名	科別	職稱	部定教職
陳錦國	耳科	學術組副教授級主治醫師	部定副教授
詹凱傑	耳科	學術組助理教授級主治醫師	部定助理教授
胡志宇	耳科	一般級主治醫師	
連珖旭	耳科	講師級主治醫師	
陳仕龍	耳科	一般級主治醫師	
李達人	鼻科	學術組教授級主治醫師	部定教授
黃啟哲	鼻科	學術組副教授級主治醫師	部定助理教授

姓名	科別	職稱	部定教職
張伯宏	鼻科	學術組助理教授級主治醫師	部定講師
陳益璋	鼻科	學術組助理教授級主治醫師	部定助理教授
傅嘉祥	鼻科	學術組副教授級主治醫師	部定助理教授
黃建嘉	鼻科	學術組副教授級主治醫師	部定助理教授
吳佳臻	鼻科	學術組助理教授級主治醫師	
李學禹	喉科	學術組教授級主治醫師	部定教授
方端仁	喉科	學術組教授級主治醫師	部定教授
李立昂	喉科	學術組教授級主治醫師	部定教授
林婉妮	喉科	學術組助理教授級主治醫師	
辛立仁	喉科	學術組助理教授級主治醫師	部定助理教授
郭怡君	喉科	一般級主治醫師	
盧怡安	喉科	講師級主治醫師	
廖俊達	頭頸部腫瘤科	學術組教授級主治醫師	部定教授
張凱評	頭頸部腫瘤科	學術組教授級主治醫師	部定教授
黃祥富	頭頸部腫瘤科	學術組教授級兼主治醫師	部定教授
康仲然	頭頸部腫瘤科	學術組副教授級主治醫師	部定副教授
方谷豪	頭頸部腫瘤科	學術組助理教授級主治醫師	部定講師
戴曉芙	頭頸部腫瘤科	一般級主治醫師	
蔡宗佑	頭頸部腫瘤科	學術組講師級主治醫師	

叁、教學資源

一、全院及耳鼻喉科教學資源

- (一) 本院圖書館有豐富及完整之醫學人文藏書及電子期刊及影音教學檔案供查閱。
- (二) 本院擁有設備先進的臨床技能中心及內容豐富的臨床技能訓練教材及師資，定期舉辦如 ACLS 訓練認證、OSCE 訓練教學及評估測驗、EBM 競賽等。
- (三) 訓練場所
 1. 主要訓練場所為耳鼻喉科各病房、急診、開刀房、耳鼻喉科討論室、及教學門診等。
 2. 實習醫學生輪派至各次專科時，可至其相關檢查單位(如鼻部檢查室、喉閃頻檢查室、聽力及平衡機能其他耳部功能檢查室)參觀學習，以實際了解各項檢查之基本操作過程。
- (四) 行政資源
 1. 耳鼻喉科設有教育委員會，並有固定負責實習醫學生之教學訓練及生活輔導，並定期開會隨時檢討及訂定各項工作及追蹤。
 2. 各病房均有討論室，並設有置物櫃供學生放置私人物品、有書櫃存放各次專科藏書可供實習醫學生借閱、亦配備電腦、投影機、布幕可供病歷寫作教學及影像教學等教學使用。
 3. 病房及臨床使用電腦皆可隨時上線使用各式醫學資料庫(如 UpToDate) 或圖書館資料庫(如 EBMR—Cochrane, Medline, Embase, DynaMed 等)即時查詢最新的資料及實證醫學資料。

肆、課程內容與教學方式

一、訓練內容

(一) 職前訓練：

1. 全院性職前訓練：至本部學習之實習醫學生會先接受全院每年例行辦理的職前訓練，包含醫療品質與病人安全課程、感染管制課程、用藥安全課程、國際病人安全目標、醫院工作環境及安全防護訓練及其他各項院內必修職前課程。
2. 行前訓練：實習醫學生於報到時，由總醫師予以訓練前引導，告知科內平日之學術活動、其所屬臨床教師及住院醫師、及其所須負責照顧之病人。而實習醫學生於各科受訓期間須於臨床（主治）醫師與住院醫師之指導下，學習如何對病人作全面性之照護，包括接新病人、處理病人之各項臨床問題，並積極參與晨會、病房迴診、床邊教學、門診教學、論文研討會、臨床病例討論會及死亡病例討論會等學術活動。

(二) 訓練時間：實習醫學生於耳鼻喉部訓練為期兩週，每一周分配一位專責主治醫師教導醫學生，各周原則上分配不同次專科專長之主治醫師(耳、鼻、喉及頭頸部外科)，以達到最佳之學習成效。

二、教學方式

- (一) 晨會教學：實習醫學生須準時參加晨會，參與教科書導讀、聆聽專題演講或論文研討，以吸收醫學新知；並積極參與臨床病例討論會及死亡暨併發症病例討論會等相關學術活動，以進一步了解各種疾病之病程、基本處置以及醫療行為可能導致之併發症及藥物之副作用。臨床教師應於會中與實習醫學生進行互動式之討論，並導入病人安全之觀念，同時適時地探討醫學倫理之相關問題。
- (二) 晨會後教學：總醫師在晨會後不定期作耳鼻喉科基本教學，包括耳鼻喉頭頸常見疾病及基本理學檢查。
- (三) 病房迴診與床邊教學：臨床醫師皆須每日作病房迴診與床邊教學，教導實習醫學生以下事項：
 1. 基本之診療禮儀，詳實之問診及正確之理學檢查。
 2. 如何作鑑別診斷及適當之處置、及示範診療。

3. 如何解釋及告知病情。
4. 學習「以病人為中心」之醫療照護，並對病人作到「全人照護」。
5. 學習「實證醫學」，了解如何搜尋及解讀相關文獻，以期在遇到各種臨床問題時，能給予病人最正確與先進之醫療。
6. 確實保護病人之隱私。

(四) 門、急診教學(每天)：實習醫學生均安排臨床主治醫師門診跟診，並依據總醫師所安排組別參與教學門診，以了解門診常見之病人與其鑑別診斷、處置方式及相關注意事項。臨床教學醫師應對實習醫學生及各項學習歷程紀錄給予指導與回饋。

(五) 教學門診

皆安排資深主治醫師之教學門診，事先經過病人之同意，帶領實習醫學生於門診評估病患，除強調耳鼻喉科常見疾病及核心課程疾病的診察重點，更教導實習醫學生需以全人醫療為中心、注重醫病溝通、醫學倫理。

1. 訓練目的：教學門診 (Teaching Clinics) 對是能夠提供教學功能的門診。學員在教學門診學習如何照護門診病人，需要親自對於病人做病史詢問與身體檢查，並試著擬出臨床臆斷與後續計畫，整個過程有教師在旁觀察、監測及指導，並於診察病人結束後提供回饋，能提供學生更完整的學習過程與確保學習品質。
2. 教學目標
 - (1) 認知方面：能對於門診醫療有基本的概念，能瞭解門診病人類型、需求與處理之原則。
 - (2) 技能方面：能正確並熟練對於門診病人之病史詢問與身體檢查。能展現分析門診病人病情之能力與提出適當之醫療計畫。
 - (3) 態度方面：能了解門診醫療之重要性。能藉由教學門診的訓練培養對於照護病人之責任感。
 - (4) 學習目標：以病史詢問、理學檢查加上初步診斷與處置計畫之擬定為主要學習目標。

3. 訓練流程

- (1) 事前準備：教師宜事先約診適合參與教學門診的病人，並經病人同意。在病人進入診間之前，教師先向學生告知看診基本流程，並簡介該病人。
- (2) 學員進行問診：病人進診室後，由學員進行問診，教師在旁觀察學員問診過程
- (3) 學員完成病歷紀錄：學員使用教學門診病歷表單，以 SOAP 的格式寫一份病歷
- (4) 評量與回饋：教師運用 Mini-CEX 表單運用(或各科專屬表單)進行學員問診過程之評量，並評量學員撰寫之病歷，給予學員回饋。並詢問學員之學習心得以及建議，執行雙向回饋。

4. 訓練頻率：每兩周一次

(六) 日間學習：必須完成兩例接新病人(一周一例)，以及觀摩一例氣切置換詳細步驟

(七) 開刀房教學：遇有開刀日，實習醫學生應準時進入開刀房，於主治醫師開刀時在一旁見習，如有機會可在主治醫師的指導下學習無菌技術。

(八) 病歷寫作：

1. 應每天以 SOAP 方式紀錄 Progress note，臨床教學醫師對實習醫學生之病歷記載應有覆簽及必要時與以修改、並加註建議。
2. 應詳實記載病人入院、住院過程、住院診療計畫及出院摘要。

(九) 一般醫學課程訓練：實習醫學生將參加全院所辦理之一般醫學課程訓練，內容包含全人醫療、病人安全、醫療品質、醫病溝通、醫學倫理、醫事法規、感染管制、實證醫學及病歷寫作

(十) 照護：

1. 白天照護所分配之臨床教師的病人，負責處理病人的病情變化。
2. 實習醫學生照護 6 床以下，並由具有醫師執照之醫師指導。
3. 總醫師或實習指導醫師得視以下情況，延長實習醫學生之實習時數：
 - (1) 基於病人安全考量須持續照顧。

(2) 臨床實習過程之完整性。

(十一) 夜間學習:

1. 學習目標: 學習值班時間耳鼻喉頭頸部的住院及急診病患處理原則
2. 預期成效: 對於耳鼻喉頭頸領域的病患及疾病有更全方位的了解
3. 值班頻率及時間: 每周一次, 值班時間: PM: 1700~2200

三、核心訓練課程

(一) 明瞭耳鼻喉科檢查方法: 耳鼻喉頭鏡使用及理學檢查、耳鏡、純音聽力檢查、言語聽力檢查、鼓室圖檢查、蹬骨反射檢查、聽性腦幹反應檢查、眼振圖檢查、鼻鏡檢查、鼻咽鏡檢查、喉鏡檢查、喉頻閃鏡、鼻阻力檢查、纖維內視鏡檢查及各類放射線檢查。

(二) 明瞭常見耳鼻喉科疾病:

1. 耳科: 急、慢性及漿液性中耳炎、中耳積水、耳硬化症、耳黴菌症、老年性聽力障礙、噪音性聽力障礙、突發性耳聾、梅尼爾氏症、良性陣發性姿態性眩暈、外淋巴瘻管、膽脂瘤、急、慢性乳突炎、急、慢性外耳炎、耳前瘻管、小耳症、先天性聽力障礙、聽神經瘤、顏面神經麻痺、耳帶狀疱疹等。
2. 鼻科: 急、慢性鼻炎、過敏性鼻炎、急、慢性鼻竇炎、鼻息肉、鼻出血、鼻中膈彎曲、倒生性乳突瘤、其他鼻良性腫瘤等。
3. 喉科: 急、慢性扁桃腺炎、臆球症、咽喉炎、腺樣體過大、打鼾或睡眠呼吸障礙、各類音聲障礙、軟喉症、聲門下狹窄、酸逆流性咽喉炎、咽喉良性腫瘤。
4. 頭頸外科: 急性聲門上炎、深頸部感染、各類良性及惡性頭頸部腫瘤包括口腔癌、鼻及鼻竇癌、鼻咽癌、口咽癌、下咽癌、喉癌, 以及良、惡性唾液腺腫瘤或結石等。

(三) 明瞭下列治療:

鼓室成形術、膽脂瘤手術、鼓膜切開及中耳通氣管置入術、助聽器選配、流鼻血之處理、鼻骨折之處理、鼻中膈鼻道成形術、功能性內視鏡鼻竇手術、扁桃腺切除術、喉直達鏡手術、音聲問題之處理、打鼾及睡眠障礙之處理、呼吸道障礙之處理、氣切傷口照護及管子更換、深頸部感染之處理、頭頸部良、惡性腫瘤之處理。

(四) 學習期間完成學習護照填寫、學習紀錄評分表及特殊病例記載。

四、教學活動及學習規範

(一) 晨會教學：實習醫學生須準時參加晨會

1. W2：頭頸部腫瘤 combined tumor conference。
2. W3 Case Conference：由住院總醫師及主治醫師分別由急診及住院病例挑選具有教學意義之病例，與實習醫學生詳細討論病人之病史、理學檢查結果、基本實驗室檢查、心電圖與一般 X 光片之判讀，加強訓練實習醫學生之鑑別診斷能力，並介紹各種常見疾病之治療流程。每週並輪流由各次專科挑選具代表性的病例做專科討論及教學。
3. W4：論文研討會、臨床病例討論會及 Morbidity & Mortality 死亡病例討論、醫學倫理討論會等學術活動，實習醫學生須參加每週四晨會的專題演講或論文研討，以吸收醫學新知；並積極參與臨床病例討論會及死亡暨併發症病例討論會等相關學術活動，以進一步了解各種疾病之病程、基本處置以及醫療行為可能導致之併發症及藥物之副作用。臨床教師應於會中與實習醫學生進行互動式之討論，並導入病人安全之觀念，同時適時地探討醫學倫理之相關問題。另外也不定期安排睡眠呼吸障礙跨領域聯合病例討論會、聽語聯合討論會、吞嚥困難討論會及一般醫學訓練課程
4. 每兩個月一次至兩次之鼻科導航內視鏡手術及困難病例討論會議及不定期之聽語聯合討論會議。
5. 每月不定期舉辦外賓演講。

(二) 每周一次的教學門診（李學禹教授），醫學生須依行政總醫師分配組別接受教學。

(三) 實習醫學生須於每週學習結束時提出一份讀書心得報告或病例報告（依每週指導醫師的規定）。

(四) 白天 primary care 病人數由指導主治或住院醫師指派，每日寫記載病歷上，由主治醫師修改並 counter sign。

伍、考評標準及回饋輔導機制

明訂實習醫學生於耳鼻喉科學習時間內之評估考核項目、內容、考核時機與方式。考核包含形成性評量(formative assessment)與總結性評量(summative assessment)，目的在於培養實習醫學生能根據實證和經驗養成慎思明辨的能力，並能運用醫學原則和技能以解決人類健康和疾病的問題。

一、考核方式及內容

(一) 評估考核內容：

1. 教師(主治)醫師評量 (40%)：指導主治醫師依臨床工作表現、學習態度、口頭報告、學術活動參與等進行評分(附件二)。
2. 住院醫師評量 (40%)：住院醫師依臨床工作表現、學習態度、口頭報告、學術活動參與等進行評分(附件三)。
3. 夜間學習 (10%)：由值班住院醫師指定新住院病患或一同診療急診病患，依照臨床表現及學習態度加以評分，並立即給予回饋
4. Case-based discussion (10%)：由主治醫師挑選一位實習醫學生書寫的病歷，進行系統性的討論，並給予指導與回饋(附件四)。

項目	實習醫學生臨床實習成績的組成			
	教師(主治)醫師 評量	住院醫師評量	夜間學習	Case-based discussion
配分	40%	40%	10%	10%

二、雙向回饋

1. 指導主治醫師在門診及開刀房教學給予立即性回饋
2. 指導主治醫師在Case-based discussion後給予指導與回饋
3. 每一梯次的實習醫學生課程結束前，醫學教育委員會負責人會協同總醫師召開檢討會給予實習醫學生提出問題與意見，並立即給予回饋。

三、輔導

1. 每名實習醫學生皆有負責指導之主治醫師及住院醫師，能即時察覺實習醫學生學習之問題加以輔導矯正。
2. 總醫師隨時監督各項教學活動實習醫學生出席及參與情況，必要時介入輔導。

四、補救

1. 指導之主治醫師與總醫師皆隨時觀察實習醫學生之學習情況並互相合作，可提早發覺有學習障礙之實習醫學生，加強輔導及補救。
2. 所有之評核將安排在課程後期但並非在最後一天，以便在課程結束前能針對評核的弱點及不足的地方可以予以加強補救。
3. 可能是學習成效不佳醫學生之定義為符合以下任一項者：
 - (1) 自認有學習困難或適應不良之實習醫學生。
 - (2) 違反醫學倫理之實習醫學生。
 - (3) 身體或心理疾病影響實習醫學生醫療之專業表現之實習醫學生。
 - (4) 行為舉止已接近犯罪或已有犯罪實績之實習醫學生。
 - (5) 從事醫療工作已對病人安全或其他醫療同仁工作產生不良影響之實習醫學生。
 - (6) 訓練期間表現整體成績低於七十分者。
 - (7) 訓練期間表現整體成績屬同儕中最後百分之五且有負面評語者。
 - (8) 訓練期間曾接獲院長信箱負面投訴者，經主管確認確有違失之實習醫學生。
 - (9) 其他符合表現不佳情形，需要進一步輔導與加強訓練者。

五、改善機制

1. 所有實習醫學生有任何問題皆可向指導主治醫師及總醫師反應，意見將彙整至教學負責人。
2. 每梯次實習醫學生結束前皆有安排檢討及回饋會議，調查實習醫學生對於課程安排之滿意度及意見（附件六），由實習醫學生教學負責人擔任主持人，並與總醫師共同協助解決實習醫學生的疑問，並給予即時回饋。無法立即回覆解決或系統性之問題，將提報科務會議或呈報至醫教會。

陸、對訓練計畫之評估

- 一、 每年 3 月針對去年之訓練成效及相關規範於耳鼻喉科部醫學教育委員會進行訓練計畫書之修訂檢討，依據內容為：
 - (一) 實質課程及實習醫學生的教育目標是否達成。
 - (二) 住診、門診、開刀房及臨床教學評估，了解訓練成果是否符合實習醫學生之訓練要求。
 - (三) 實習醫學生對於訓練計畫的意見與滿意度。
- 二、 計畫之修訂經耳鼻喉部醫學教育委員會核可，送院區醫學教育委員會審查核可後公告。

柒、補充附件

附件一、臨床技能項目要求

本科為衛福部評鑑之醫學中心及長庚大學醫學系主要之實習醫院之專科。為全面提升實習醫學生之臨床技能並考慮病人安全，符合世界潮流而特別訂立以**臨床基本能力提升訓練課程及評量**。衛福部及教育部對於醫學生之能力要求為方便與畢業後之訓練接軌。全國醫學校院院長會議(2011/03/08)之醫學系學制改革規劃小組-臨床實習及技能評估小組特別制定一份”醫學系畢業時基本能力之評估項目”以供各醫學校院醫學系及其相關之教學實習醫院參考。本院教學部及本科實習醫學生教育委員也訂立”林口長庚紀念醫院醫學系畢業時基本能力之評估項目”，與本科相關且主要負責基本能力項目之訓練課程設計如下表：

*林口長庚紀念醫院醫學系畢業時基本能力之評估項目(六年級實習醫學生)--- 耳鼻喉科主要負責之基本能力項目及要求，其中第一部份耳鼻喉科臨床能力評核請登錄於「80項臨床技能基本能力電子護照」。

技能項目要求 Level 之定義

Level I	學生有基礎的醫學及臨床知識，能夠在小組討論、講堂或醫院中展現(說、寫、或做)這些基礎的能力。
Level II	學生能夠將醫學及臨床知識融入臨床議題以及應用在”各式各樣的臨床情境中”並 在小組討論、講堂或醫院中能展現(說、寫、或做)上述能力。
Level III	學生能在依目標而設計的訓練及(或)模擬專業情境之下(如 OSCE, Mini-CEX)，展現其執行能力。
Level IV	學生能夠在”幾近/或臨床實境中”，展現其執行能力(在臨床實境中學生被緊密的監督,所以不是獨立的執行醫療行為)。執行任務前，教師會給予明確指導，整個過程都需充分提供監督與指導。
Level V	學生能夠在”臨床實境中”，展現其執行能力。這是幾近獨立執行業務，能夠與教師同時並行的執行業務，教師在附近 stand-by，在需要時教師及時協助，並在學生完成任務後給予回饋。

第一部份 耳鼻喉科臨床能力

基本能力項目	課程內容	能力項目 要求等級
耳朵的檢查(含操作耳鏡)(Ear)	1. 進行耳朵檢查的標準步驟，包括外耳、聽力及耳鏡檢查。 2. 能以耳鏡檢視外耳道及鼓膜，辨別異常的結構與現象。	IV

基本能力項目	課程內容	能力項目要求等級
examination)	3. 觀察並詢問病人，耳朵檢查過程中，是否有不適反應。	
頸部及甲狀腺的檢查 (Neck examination including thyroid gland)	1. 使用視診、觸診及聽診等方法，執行頸部及甲狀腺的檢查。 2. 以觸診方式檢查頸部之淋巴結或腫塊(包括其特徵，如位置、大小、硬度(consistency)、移動性、疼痛)。 3. 分辨正常或異常的甲狀腺。	V
咽喉的檢查 (Oropharyngeal examination)	1. 使用壓舌板檢查口咽各構造包括：舌部、口底、軟硬腭、頰部及咽部黏膜及扁桃腺。 2. 觀察並詢問病人，咽喉檢查過程中，是否有不適反應。	V

第二部份 共通臨床能力

基本能力項目	課程內容	能力項目要求等級
溝通能力(包括與高齡與兒童病人溝通的能力) (Communication-skills)	1. 會適切地與病人及其家屬溝通，以及詢問病史、說明診斷及處置計畫。 2. 以病人聽得懂的語言，解釋檢查結果，並且適當說明病情及其預後。 3. 適切地給予病人及家屬關懷與支持。 4. 與上級醫師或其他醫療團隊同仁，有適當的溝通及討論。	IV
提供病人衛教的能力 (Patient education)	1. 以病人為出發點。 2. 與病人發展夥伴關係，並讓其參與治療計畫。 3. 使病人容易瞭解衛教內容：用病人的語言、內容具體簡單、雙向溝通等。 4. 結束衛教時，能作出簡短的摘要，並提出適當的追蹤計畫。	IV
搜尋及選取正確醫療資訊的能力 (Literature appraisal)	說明並且執行”實證醫學”五大步驟： 1. 提出適切的問題 2. 找合適的資料 3. 分析、判斷資訊的正確性 4. 資訊於臨床案例的應用 5. 評估執行成果	IV
口述報告的能力 (Bedside and conference)	1. 獨立整合臨床病症的知識、問診及身體診察的結果，並且能完成邏輯清晰的口頭報告。 2. 注意聽眾反應，並掌握時間。適時提問、尋求回饋與改進。	V
團隊合作的能力 (Team work)	1. 說明團隊組成份子的角色。 2. 說明醫師於醫療團隊中的工作以及與其他專業人員的互動關係。 3. 能夠參與跨領域團隊合作，共同照顧病人，完成醫療工作。 4. 有效地與團隊成員溝通，並且尊重其他團隊成員。	V

基本能力項目	課程內容	能力項目 要求等級
書寫的能力 (Documentation)	1.詳實並正確撰寫住院記錄(包括接班摘要及出院摘要)。 2.詳實並正確撰寫門、急診病歷。 3.詳實並正確撰寫會診申請單。 4.正確撰寫醫囑。 5.正確撰寫乙種診斷證明、出生與死亡證明及法定傳染病通報單之書寫格式。	V

附件二、主治醫師對實習醫學生訓練評核表

主治醫師對實習醫學生訓練評核表

學員姓名											
實習科別											
訓練期間		<input type="checkbox"/> 1月上 <input type="checkbox"/> 1月下 <input type="checkbox"/> 2月上 <input type="checkbox"/> 2月下 <input type="checkbox"/> 3月上 <input type="checkbox"/> 3月下 <input type="checkbox"/> 4月上 <input type="checkbox"/> 4月下 <input type="checkbox"/> 5月上 <input type="checkbox"/> 5月下 <input type="checkbox"/> 6月上 <input type="checkbox"/> 6月下 <input type="checkbox"/> 7月上 <input type="checkbox"/> 7月下 <input type="checkbox"/> 8月上 <input type="checkbox"/> 8月下 <input type="checkbox"/> 9月上 <input type="checkbox"/> 9月下 <input type="checkbox"/> 10月上 <input type="checkbox"/> 10月下 <input type="checkbox"/> 11月上 <input type="checkbox"/> 11月下 <input type="checkbox"/> 12月上 <input type="checkbox"/> 12月下									
評核項目		評分(勾選) ※單項7分為合乎標準									
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	無法評量
1	能夠了解核心課程相關內容										
2	能夠執行核心課程相關技巧										
3	參與相關教學活動										
4	臨床病例報告及討論能力										
5	PBL-EBM 能力										
6	責任感、積極性與學習態度的表現										
7	與病人及家屬溝通能力										
8	與醫療團隊互動能力										
9	即時記載重要處置										
10	每日記載病歷且無複製情形										
評核項目		評分(勾選)									
										2	1
11	病歷記錄品質-過敏、旅遊史完整、職業記載完整										
12	病歷記錄品質-TPR 表上特殊檢查記錄、抗生素記錄、影像診斷完成										
13	病歷記錄品質-Progress Note 不重複且即時完成問題導向表										
14	病歷記錄品質-Assessment 非診斷而是評估										
15	病歷記錄品質-治療計畫引用 EBM 文獻參考										
16	本月訓練是否需另行輔導?	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否									
說明與回饋	(1) 建議學員應補強項目:										
	(2) 綜合意見與評語:										
指導主治醫師: _____											

評核項目說明及評分標準請見背頁

※若低於 70 分以下者，將請導師協助輔導

※評核項目評分標準參考：

評 核 項 目	說 明
能夠了解核心課程	依各科之六年級實習醫學生訓練計畫書中所規劃之核心課程項目，包括基本臨床技能、全人照護、一般醫學、感染管制等課程之認知與了解程度予以評分。
能夠執行核心課程	依各科之六年級實習醫學生訓練計畫書中所規劃之核心課程所要求之臨床技巧及診療能力，能夠執行與技巧熟練度予以評分。
參與相關教學活動	床邊教學、晨會、臨床討論會、雜誌討論會、臨床病理討論會或併發症及死亡病例討論會等等科內各項教學活動之參與頻率。
臨床病例報告及討論能力	參與上述教學活動或臨床工作時，其臨床病例報告及討論表達技巧。若報告時融入醫學倫理或法律層面，酌予加分。
PBL-EBM 能力	PBL-EBM 能力包括能夠主動積極地自我學習（發現問題及解決問題），並能融入證據醫學、醫學倫理及醫療品質的精神與方法照顧病人，且能於教學活動中表達出來，或記錄於病歷中。
責任感、積極性、學習態度	認同臨床工作，能夠主動積極地自我學習，並能於臨床工作中表現出來。
與病人及家屬溝通能力	與病人及家屬有效溝通、展現同理心、維護隱私。
與醫療團隊互動能力	尊重醫護同僚的專業知識與技能、合作順暢、有禮貌。
即時記載重要處置	於上班或過夜學習時所開立之重要處置，是否即時將病情及相關資訊記載於病歷上。
每日記載病歷且無複製情形	每日皆有記載病歷且無複製情形給予 9 分，缺一者類推扣分。
病歷紀錄品質	1、病人基本資料避免僅以符號勾選，對於住院中之異常發現皆有加註文字說明。 2、入院病歷（摘要）、醫囑單、病程記錄、出院病歷（摘要），不可皆為複製前次內容，完全未針對病程變化加以修改。 3、住院中病歷：每日有前後連貫性之病情記錄。

附件三、住院醫師對實習醫學生訓練評核表

住院醫師對實習醫學生訓練評核表

學員姓名											
實習科別											
訓練期間		<input type="checkbox"/> 1月上 <input type="checkbox"/> 1月下 <input type="checkbox"/> 2月上 <input type="checkbox"/> 2月下 <input type="checkbox"/> 3月上 <input type="checkbox"/> 3月下 <input type="checkbox"/> 4月上 <input type="checkbox"/> 4月下 <input type="checkbox"/> 5月上 <input type="checkbox"/> 5月下 <input type="checkbox"/> 6月上 <input type="checkbox"/> 6月下 <input type="checkbox"/> 7月上 <input type="checkbox"/> 7月下 <input type="checkbox"/> 8月上 <input type="checkbox"/> 8月下 <input type="checkbox"/> 9月上 <input type="checkbox"/> 9月下 <input type="checkbox"/> 10月上 <input type="checkbox"/> 10月下 <input type="checkbox"/> 11月上 <input type="checkbox"/> 11月下 <input type="checkbox"/> 12月上 <input type="checkbox"/> 12月下									
評核項目		評分(勾選) ※單項7分為合乎標準									
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	無法評量
1	能夠了解核心課程相關內容										
2	能夠執行核心課程相關技巧										
3	參與相關教學活動										
4	臨床病例報告及討論能力										
5	PBL-EBM 能力										
6	責任感、積極性與學習態度的表現										
7	與病人及家屬溝通能力										
8	與醫療團隊互動能力										
9	即時記載重要處置										
10	每日記載病歷且無複製情形										
評核項目		評分(勾選)									
									2	1	0
11	病歷記錄品質-過敏、旅遊史完整、職業記載完整										
12	病歷記錄品質-TPR 表上特殊檢查記錄、抗生素記錄、影像診斷完成										
13	病歷記錄品質-Progress Note 不重複且即時完成問題導向表										
14	病歷記錄品質-Assessment 非診斷而是評估										
15	病歷記錄品質-治療計畫引用 EBM 文獻參考										
16	本月訓練是否需另行輔導?	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否									
說明與回饋	(1) 建議學員應補強項目：										
	(2) 綜合意見與評語：										
指導住院醫師: _____											

評核項目說明及評分標準請見背頁

※若低於 70 分以下者，將請導師協助輔導

※評核項目評分標準參考：

評 核 項 目	說 明
能夠了解核心課程	依各科之六年級實習醫學生訓練計畫書中所規劃之核心課程項目，包括基本臨床技能、全人照護、一般醫學、感染管制等課程之認知與了解程度予以評分。
能夠執行核心課程	依各科之六年級實習醫學生訓練計畫書中所規劃之核心課程所要求之臨床技巧及診療能力，能夠執行與技巧熟練度予以評分。
參與相關教學活動	床邊教學、晨會、臨床討論會、雜誌討論會、臨床病理討論會或併發症及死亡病例討論會等等科內各項教學活動之參與頻率。
臨床病例報告及討論能力	參與上述教學活動或臨床工作時，其臨床病例報告及討論表達技巧。若報告時融入醫學倫理或法律層面，酌予加分。
PBL-EBM 能力	PBL-EBM 能力包括能夠主動積極地自我學習（發現問題及解決問題），並能融入證據醫學、醫學倫理及醫療品質的精神與方法照顧病人，且能於教學活動中表達出來，或記錄於病歷中。
責任感、積極性、學習態度	認同臨床工作，能夠主動積極地自我學習，並能於臨床工作中表現出來。
與病人及家屬溝通能力	與病人及家屬有效溝通、展現同理心、維護隱私。
與醫療團隊互動能力	尊重醫護同僚的專業知識與技能、合作順暢、有禮貌。
即時記載重要處置	於上班或過夜學習時所開立之重要處置，是否即時將病情及相關資訊記載於病歷上。
每日記載病歷且無複製情形	每日皆有記載病歷且無複製情形給予 9 分，缺一者類推扣分。
病歷紀錄品質	1、病人基本資料避免僅以符號勾選，對於住院中之異常發現皆有加註文字說明。 2、入院病歷（摘要）、醫囑單、病程記錄、出院病歷（摘要），不可皆為複製前次內容，完全未針對病程變化加以修改。 3、住院中病歷：每日有前後連貫性之病情記錄。

附件四、個案討論表

個案討論 (Case-based discussion, CbD)

長庚醫療財團法人林口長庚紀念醫院
耳鼻喉科 Case-Based Discussion

實習醫學生

年 月 日

實習醫學生姓名			病歷號碼				
臨床情境	<input type="checkbox"/> 急診病人 <input type="checkbox"/> 門診病人 <input type="checkbox"/> 已住院病人 <input type="checkbox"/> 急性住院病人						
臨床問題分類	<input type="checkbox"/> 呼吸系統 <input type="checkbox"/> 心血管系統 <input type="checkbox"/> 消化系統 <input type="checkbox"/> 神經系統 <input type="checkbox"/> 腎臟泌尿系統 <input type="checkbox"/> 外傷骨折 <input type="checkbox"/> 精神/行為問題 <input type="checkbox"/> 其他 _____						
臨床評估重點	<input type="checkbox"/> 醫療病歷記錄 <input type="checkbox"/> 臨床評估 <input type="checkbox"/> 醫療處置 <input type="checkbox"/> 專業態度及能力						
個案複雜度	<input type="checkbox"/> 低 <input type="checkbox"/> 適中 <input type="checkbox"/> 高						
評分項目	低於一般受訓完成實習醫學生能力		接近一般實習醫學生能力	達到一般實習醫學生能力	超過一般實習醫學生能力		無法判斷 (U/C*)
1. 醫療記錄 (Medical record keeping)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 臨床評估 (Clinical assessment)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 進一步研究調查病情及轉介能力 (Investigation and referrals)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 治療 (Treatment)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 追蹤及未來計劃 (Follow-up and future planning)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 專業能力 (Professionalism)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 整體臨床照顧 (Overall clinical care)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
*U/C：如未觀察到該項行為因此感覺無法下評斷請勾選此項。							
任何特別好的表現 (Anything especially good?)			建議加強發展方向 (Suggestions for development)				
同意的行動計劃 (Agreed action plan)							
實習醫學生對此次 CbD 滿意度	一點都不滿意 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 非常滿意						
評估者對此次 CbD 滿意度	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/>						
總評分：	評估者簽名：			討論時間 _____ 分鐘 回饋時間 _____ 分鐘			

附件五、實習醫學生教學意見回饋表

耳鼻喉部實習醫學生（六年級）教學意見回饋表

日期： 年 月 日

學弟妹們：

這段期間你們一定都有收穫和感想，希望你們能給我們一些建議，能讓我們繼續進步與改進。

晨會教學				
	不理想 □1 □2 □3	尚可 □4 □5 □6	優秀 □7 □8 □9	無法評斷 □
主治醫師教學				
	不理想 □1 □2 □3	尚可 □4 □5 □6	優秀 □7 □8 □9	無法評斷 □
住院醫師教學				
	不理想 □1 □2 □3	尚可 □4 □5 □6	優秀 □7 □8 □9	無法評斷 □
一週一次(與主治醫師約時間)的專科教學				
	不理想 □1 □2 □3	尚可 □4 □5 □6	優秀 □7 □8 □9	無法評斷 □
開刀房或門診教學				
	不理想 □1 □2 □3	尚可 □4 □5 □6	優秀 □7 □8 □9	無法評斷 □
總評				
	不理想 □1 □2 □3	尚可 □4 □5 □6	優秀 □7 □8 □9	無法評斷 □

<p>給耳鼻喉科教學上的建議</p> <p style="text-align: right;">—</p>
--

耳鼻喉頭頸科常見疾病及檢查

常見的耳科檢查

典型的聽力檢查包括:

- 純音聽力測驗(pure tone audiometry): 包括空氣傳導測驗(air conduction), 有必要的話加作骨傳導測驗(bone conduction)
- 言語聽力測驗(speech audiometry): 包括言語接收閾值檢查(speech recognition/reception threshold, SRT), 言語辨識度(speech recognition/discrimination score, SDS)
- 聽阻測量(immittance/ impedance): 包括鼓室圖(tympanometry)及聽反射(acoustic reflex)

純音聽力測驗(pure tone audiometry)

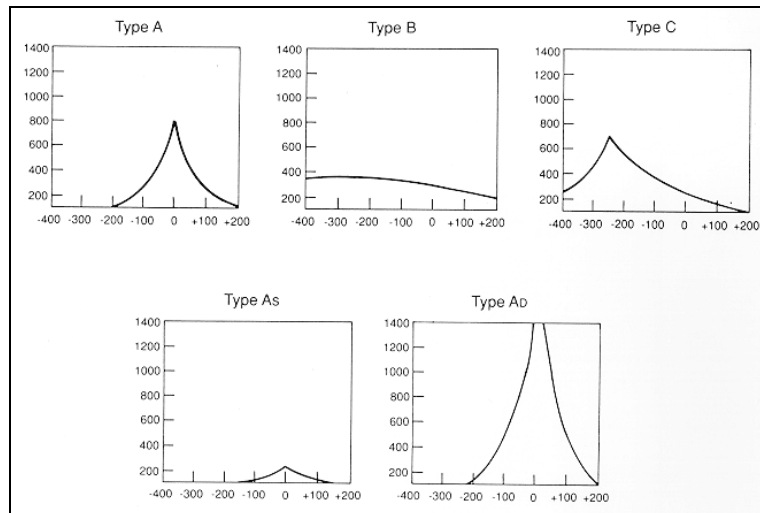
1. 是聽力測驗的基礎; 以分貝為縱座標, 頻率為橫座標畫出的圖形
2. 空氣傳導測驗(氣導, air conduction, AC): 藉由耳機聲音, 評估病人由耳殼至耳蝸的聽力
3. 骨傳導測驗(骨導, bone conduction, BC): 在乳突或前額藉骨振動器(bone oscillator), 越過(bypass) 耳殼及中耳, 直接刺激耳蝸
4. 純音聽力測驗會產生 4 種診斷:
 - 正常聽力: 雙耳所有氣導, 骨導的閾值都在正常範圍內(20 dB HL)
 - 傳導性聽力喪失(conductive hearing loss):
 - 聽力喪失只由氣導造成, 而骨導閾值在正常範圍內; 即病變在外耳或中耳
 - 典型的聽力圖為平的(flat), 即所有頻率的聽力喪失相同
 - 傳導性的聽力喪失最大值不會超過 60-70dB, 因為在此音量可直接刺激耳蝸
 - 一般不會有聲音扭曲(distortion)
 - 對助聽器反應佳(因言語分辨佳)
 - 感覺神經性聽力喪失(sensorineural hearing loss):
 - 氣導, 骨導的聽力喪失閾值很接近(程度相同); 即病變在耳蝸(感覺性, sensory) 或神經(神經性, neural)
 - 典型的聽力圖為高音漸傾型(sloping)
 - 常見重振現象(recruitment)
 - 混合性聽力喪失(mixed hearing loss): 有氣導, 骨導的聽力喪失, 但氣導閾值又比骨導差; 即病變除感覺神經性聽力喪失外, 亦伴有傳導性聽力喪失

常用的聽力符號			
左耳		右耳	
×	未遮蔽的氣導	○	未遮蔽的氣導
□	已遮蔽的氣導	△	已遮蔽的氣導
>	未遮蔽的骨導	<	未遮蔽的骨導
]	已遮蔽的骨導	[已遮蔽的骨導

鼓室圖(tympanometry):

鼓室圖可分為 5 型:

- (1) **type A:** 正常的中耳壓力和順應性; peak 出現在 0 daPa (peak 出現在 -100 至 100 daPa 一般為正常)
- (2) **type B:** 沒有高峰(peak),或圖形圓滑(rounded), 即鼓膜移動極小或不動(找不到最大應力); 若耳道容積(ear canal volume)為正常範圍內, 是中耳積水; 若耳道容積大於正常範圍, 可能有中耳通氣管或鼓膜穿孔; 另外被耳垢阻擋亦會產生 type B
- (3) **type C:** 中耳負壓; peak 出現在 > -150 daPa; 出現在耳膜塌陷(retracted) 和耳咽管功能異常(如早期中耳炎或中耳炎恢復中)
- (4) **type As:** 淺的(shallow) type A 圖形, 鼓膜移動受限; 出現在耳硬化症, 鼓膜結疤鈣化變厚, 或錘骨(malleus)固定
- (5) **type Ad:** 深的(deep) type A 圖形, 鼓膜過鬆(loose)或順應性過佳(hypercompliant); 出現在鼓膜鬆弛(flaccid), 鼓小骨斷離(disarticulation); 在鼓膜鬆弛, 不會有聽力喪失, 而在鼓小骨斷離, 會有聽力喪失及氣-骨導閾值差(air-bone gap)



聽性腦幹反應 ABR, auditory brainstem response

1. 臨床運用:
 - 檢查聽力(如嬰幼兒, 聾, 腦力退化者, 可以檢查出真正的聽力閾值)
 - 聽神經瘤的診斷
 - 腦幹病變的診斷
 - 昏迷病人鑑別診斷(ABR 因不受代謝障礙, 中樞神經鎮靜劑, 藥物中毒的影響, 如 ABR 正常則可能昏迷原因是由上述問題引起)
 - 神經機能(如多發性硬化症, 顏面神經麻痺)
2. 第 5 波在 ABR 的診斷上佔最重要的地位. 正常的成年人其第 5 波的 latency 和聲音刺激強度成反比, 強度愈高則 latency 愈短, 第 5 波的 latency 可用來測量聽力閾值
3. IT5(第五波波距差異): 理論上兩耳的 latency 應該相同, 若兩邊差異大於 0.2 msec 則不正常
 - 在人類可記錄到 7 波, 而 VI 與 VII 波尚無臨床上的應用
 - ✓ Wave I 和 Wave II: 由第八對腦神經(eighth n)遠端和近端產生
 - ✓ Wave III: 由耳蝸核(cochlear nucleus)產生

- ✓ Wave IV: 由三級神經元 superior olivary complex 產生
 - ✓ Wave V: 可能由 lateral lemniscus 產生
 - ✓ Wave VI, VII: 可能由 inferior colliculus 產生
- 記憶: **Ecoli**; E(I,II) c(III) o(IV) l(V) i(IV,IV)

ENT 常用器械



常見耳部疾病

耳廓軟骨膜炎 perichondritis

1. 致病菌：綠膿桿菌為最常見，其他 Proteus, Staph. aureus
2. 症狀：
 - 起始為耳廓廣泛的紅腫併疼痛，在軟骨膜下層(subperichondral)的積液很快就化膿，而水腫可擴展到耳後使得整個耳廓突出
 - 其他：發燒，局部淋巴結腫大，白血球升高
3. 治療：
 - 抗綠膿桿菌抗生素(tobramycin 和 ticarcillin)
 - 若有波動性腫脹，切開引流
4. 預後：因軟骨壞死造成耳廓變形

耳前瘻管 preauricular fistula

耳廓的發育乃源自第1及第2鰓弓，其中85%的耳廓皆由第2鰓弓而來，只有耳珠及少部分的耳廓是源自第1鰓弓，在胚胎發育到3個月大時，源自此2鰓弓的6個聽小丘(hillocks)會融合，形成以後的耳廓，若沒有完全融合，則會在外耳上遺留下1個瘻管

1. 自體顯性遺傳
2. 常見於東方民族；台灣發生率約2.5%
3. 症狀：
 - 一般為單側性發生(75%)，除在耳珠上方有一小凹洞外，並無任何不適
 - 瘻管內為複層鱗狀上皮細胞，一旦脫落的鱗狀上皮堆積在瘻管內，很容易導致細菌感染，甚至形成膿瘍
4. 過去以為葡萄球菌是其致病菌；現認為厭氧菌才是主要致病菌種
5. 治療：
 - 一旦膿瘍形成，在治療上就必須切開引流
 - 瘻管切除術(fistulectomy)

外耳炎 external otitis

1. 非常常見，尤其在夏天。常因 water maceration 或外傷造成
2. 症狀：癢，疼痛，耳塞感，耳乾酪狀分泌物(cheesy discharge)
3. 診斷：拉耳朵或 tragal pressure 會引起疼痛。外耳道常腫脹。培養常見為 pseudomonas, proteus
4. 治療：清潔外耳道，併類固醇的耳滴劑7-10天；全身性抗生素使用於 cellulitis, DM 或免疫抑制病人；單獨用全身性抗生素來治療外耳炎是不夠的

惡性外耳炎 malignant otitis externa

1. 外耳道的綠膿桿菌感染
2. 大多發生在年齡大的糖尿病病人
3. 症狀：起始只有搔癢，但很快地會轉變成疼痛，耳漏，和充滿外耳道肉芽組織。
4. 治療：
 - 包括：
 - 局部耳滴劑：一般認為局部耳滴劑對本疾病無任何療效
 - 靜脈投與抗生素合併療法：aminoglycoside 類(gentamycin, amikacin) 加上半合成

盤尼西林(ticarcillin, carbenicillin)

- 手術局部擴創：適度擴創即可

耳黴菌症 otomycosis

- 高溫熱帶及亞熱帶地區以麴菌(*Aspergillus sp.*)為主,而較低溫之溫帶地區以念珠菌(*Candida sp.*)為主
 - 國外: 以麴菌屬和念珠菌屬為主(又以黑麴菌(*Aspergillus niger*)為最多)
 - 國內: 以土麴菌(*Aspergillus terreus*)最常見
 - 麴菌生長以 37°C 最合適(故生長位置較接近耳道內 1/3)
1. 症狀: 耳癢(耳道深部極度搔癢),耳閉塞感,聽力障礙,或耳痛(少見)
 2. 診斷: 骨性外耳道表層發紅; 耳垢看起來像濕的報紙(wet newspaper), 在表面可見菌絲
 3. 局部抗黴菌製劑: 有不錯的效果

外傷性鼓膜破孔 traumatic perforation

1. 鼓膜外傷可能會併有聽小骨斷離,脫白,卵圓窗或圓窗破孔,引起外淋巴液外漏
2. 症狀:聽力突然變差和耳內有異樣壓力感,眩暈通常很短暫
3. 影響癒合的因素包括了破孔的位置、大小及就診時間
4. 預後: 鼓膜癒合後的聽力可以改善,氣骨導差值都可以縮小至理想程度

中耳炎, 中耳積液 otitis media and middle ear effusion

1. 70%的小孩在 3 歲以前至少有過一次中耳炎; 首次發作年齡愈小, 中耳炎再發機會愈大
2. 主要發生在新生兒至 7 歲的小孩, 男女比相同
3. 中耳炎定義:
 - 中耳腔的發炎狀態, 可有或無中耳積液
 - acute :0-3 weeks, subacute: 3-12 weeks, chronic: >12 weeks
4. 中耳疾病發生原因:
 - A. 耳咽管功能障礙, 造成中耳腔負壓, 導致滲出液(transudate)
 - B. 中耳發炎
 - C. 其他: 過敏, 纖毛功能不足, 鼻/鼻竇疾病, 免疫系統
5. 致病菌:
 - 最常見的細菌: *Strep. pneumoniae* 及 *H. influenzae*, 共占 60%的細菌性中耳炎; 其他包括 Group A streptococcus, *M. catarrhalis*, *Staph. aureus*, G(-)腸菌
 - 病毒: 以呼吸道融合病毒(respiratory syncytial virus)最常見
6. 急性中耳炎
 - 可見紅,變厚或 bulging 的鼓膜(但有變紅的鼓膜,不能就說有中耳炎,因為哭或發燒會使血管擴張)
 - 以 pneumatic otoscopy 可見鼓膜運動受限
 - 症狀: 耳痛,發燒,躁動不安,嘔吐,腹瀉. 耳漏,眩暈, 面神經麻痺較少見
 - 抗生素使用至少 10 到 14 天
 - 大部分病人在抗生素使用 48 小時內會有明顯改善
 - 中耳積液, 可能會持續到 12 周

膽脂瘤 cholesteatoma

1. 有三種型式
 - A. 先天性膽脂瘤(congenital): 主要是頭骨內(通常是顛骨)的上皮囊腫(epithelial cyst),而與

外耳道並無接觸

- B. 原發性後天性膽脂瘤(primary acquired): 與耳膜鬆弛部(pars flaccida)破裂一起發生,首先充滿 Prussak's space,其後擴展至鼓室上空間,乳突或中耳腔
 - C. 次發性後天性膽脂瘤(secondary acquired): 先有 atelectatic otitis media, 其後造成膽脂瘤
2. 膽脂瘤的感染不只造成乳突的硬化, 而且可能因蝕骨過程而侵犯至外側半規管,面神經管, 乳突的 tegmen, lateral sinus plate, 和聽小骨快速破壞
3. 診斷:
- 原發性後天性膽脂瘤:
 - 一般 20-30 歲才開始有耳朵感染,一旦有耳漏, 通常會持續不間斷
 - 理學檢查可見耳膜鬆弛部有破洞,併有鼓室上區(attic)外壁骨破壞, 此區域通常覆有 crust, 除去 crust 後耳膜可見穿孔
 - 次發性後天性膽脂瘤:
 - 除了 atelectatic otitis media 的特點外, 萎縮的耳膜 retraction 導致 pocket 形成併角質堆積, 且進一步造成骨頭破壞
4. 膽脂瘤的基質(matrix) 包含角化的(keratinizing)鱗狀上皮和 subepithelial stroma
5. 中耳炎合併膽脂瘤耳對聽小骨破壞(80-100%)比無膽脂瘤病耳(25-42%)常見;個別聽小骨以砧骨破壞(74-88%)最常見

耳膜成型術(tympanoplasty):

- 以顳肌膜(temporalis fascia) 最常使用
- 分為 type I -V tympanoplasty
- type I tympanoplasty(第 I 型鼓室成型術, 或 myringoplasty):
 - 僅限於修補耳膜
- type II tympanoplasty:
 - 重建的組織移植物直接與砧骨(incus)接觸(因鎚骨 erosion)
 - 適應症: 鎚骨嚴重破壞時
- type III 和 IV tympanoplasty:
 - type III:將移除的自體(autologous)砧骨再放回鐙骨頭(stapes head) 和移植物(耳膜)間
 - type IV:耳膜可直接放於鐙骨足板或鐙骨上的 prothesis
 - type V tympanoplasty(當鐙骨足板固著不動時):
 - ◇ type Va:重建的耳膜放在水平半規管的瘻管(fistula) 或開窗(fenestration)上
 - ◇ type Vb:重建的耳膜放在鐙骨切除術(stapedectomy)後的卵圓窗上

耳硬化症otosclerosis

1. 耳硬化症為在迷路外囊(labyrinthine capsule)有新骨形成, 在臨床上主要有傳導性聽障(因鐙骨固定),在很多的病人可有感音性聽障
2. 有家族史
- 女性是男性2倍(65% vs. 35%)
 - 極少數在青春期前或 50歲以後發生;平均開始年齡在 20- 25歲
 - 50%的女性病人在懷孕期間或懷孕後短期可見病程加快
3. 盛行率: 東方人及黑人較少
4. 症狀:

- 漸進性傳導性聽障: 因鐙骨固定造成
- 漸進性感覺神經性聽障: 因耳蝸囊被侵犯造成
 - 耳硬化聽障的典型症狀:
 - ◇ 單或雙側漸進性聽力喪失,但speech discrimination正常
 - ◇ 發生年齡: 二十歲末至五十歲
 - ◇ 有Willis錯聽(Paracusis of Willis, paracusia willisiana,在吵雜環境中可聽得較清楚)及耳鳴
 - ◇ 有Weber錯聽 (Paracusis of Weber ,當咀嚼時有內耳過度聽覺,使病人在吃飯時聲音變小)
- 早期徵象:
 - 早期聽力喪失主要在低頻,且語言辨識能力仍佳
 - ◇ Carhart's notch(Carhart氏谷): 指在2000Hz骨傳導的凹陷
 - 耳鳴是早期症狀
 - 火紅徵象(Flamingo flush(火鶴潮紅) 或稱 Schwartz sign): 不常見(10%); 透過耳膜可見耳岬(promontory)及前窗裂(Fissula ante fenestram)因血管增生而有火紅徵象耳聾:
 - 一般聽障多由青春開始

5. 治療:

- 內科治療: 氟化鈉可降低蝕骨細胞活性, 增加造骨細胞功效
- 手術:
 - ✓ partial or total stapedectomy: with graft
 - ✓ small fenestra stapedectomy (stapedotomy) :with or without graft
 - 目前大多數醫師選擇small fenestra stapedectomy

梅尼爾氏症 Meniere's disease

1. 具有三大特徵:
 - I. 單側感音性聽障(典型為波動性), 主要是低頻區聽障, 常有 recruitment
 - II. 耳鳴,(持續或間斷性合併聽障), 在眩暈發作前或發作中會增大強度, 和耳塞感(fullness)
 - III. 眩暈發作時間在數分鐘至數小時, 發作間隔則不固定, 併有噁心嘔吐
2. 聽力和前庭症狀不一定會同時產生
3. 梅尼爾氏症變異(variant) 有 Lermoyez's syndrome, drop attacks, otolithic crisis of Tumarkin
 - Lermoyez's syndrome:
 - 極為少見
 - 具典型梅尼爾氏症症狀, 但症狀發生順序相反
 - 先有漸進性的聽障, 後來眩暈突然發作, 在眩暈發作後,聽力喪失立即恢復
4. 病程:
 - 梅尼爾氏症典型有加速和緩解期
 - 平均開始年齡:40 多歲
 - 男女, 左右耳:比例相同
 - 經過數年後,眩暈症狀減少, 而聽力喪失亦穩定在中至重度聽障(症狀開始後 5-10 年,約 50dB 聽力喪失)
5. 甘油試驗(glycerol dehydration test):

- 甘油試驗陽性:
 - 當 250-8000 Hz 間至少有一頻率有 15dB 改善
 - SRT 測驗閾值有 10 dB 以上改善
- 6. ECOG(electrocochleography): SP/AP 比在早期可能會較高; SP/AP> 0.5
- 7. 藥物治療:
 - 目前主要是根據 Furstenberg 提出: 避免高鹽, 咖啡因, 尼古丁, 酒精和巧克力(但沒有實驗證明)
 - 最常用為利尿劑(hydrochlorothiazide, acetazolamide): 但效果仍有疑問
 - 利用 streptomycin 和 gentamicin 選擇性破壞前庭毛細胞
- 8. 外科治療:
 - 主要在 endolymph 和 perilymph 間建立瘻管(fistula) 和增進內淋巴囊(endolymphatic sac) 的功能
 - (endolymphatic) sac surgery
 - 破壞性(destructive)手術:
 - 包括迷路切除術(labyrinthectomy),和前庭神經切除術(vestibular neurectomy) (前庭神經切除術(vestibular neurectomy, 希望保存聽力),可作為內淋巴囊減壓術的補救)

良性姿勢性眩暈 benign positional vertigo, BPPV

1. 後半規管變異型(posterior canal variant):
 - 為最常見的良性姿勢性眩暈型式
 - 因後半規管耳石(otoconial debris)受重力影響,而在後半規管移動,刺激 vertical oculomotor neuron 而引起典型的眼振
 - 眩暈通常小於 30 秒,通常由床上坐起,向下彎腰(bending down),或 straightening up 的姿勢而誘發("top-shelf vertigo")
 - 由坐位(sitting) 到懸頭位(head-hanging position),可誘發迴旋向上眼振(torsional upbeat nystagmus),若重覆操作,會有眼振疲乏(nystagmus fatigue)
 - 治療: 耳石復位術(particle repositioning maneuver)

突發性耳聾 sudden sensorineural hearing loss

1. 定義: 感音性聽力喪失,在三天內,在三個連續頻率,大於 30 分貝喪失
2. 最常見於 30-60 歲,90% 單側發生
3. 發生原因: 病毒說、血管源說、及迷路膜破裂
4. 臨床表現:
 - 耳鳴,眩暈(vertigo, 約 40%,暫時且輕微,有 vertigo 預後較差)
 - 上呼吸道感染史
5. 治療: corticosteroid
6. 預後:
 - 較差: 年紀大,有 vertigo 或不正常 ENG, 重度耳聾, 高頻喪失
 - 較好: flat and low- or mid-frequency loss, 較早給予類固醇

人工電子耳

1. 術前的評估:
 - A. 區分為成人與小孩:

- 成人的人工電子耳:
 - 一般不考慮學語前失聰者,而只考慮學語後失聰
- 小孩的人工電子耳:
 - 絕大多數是學語前失聰者,首先必須考慮年齡因素,最好在語言學習黃金期的 5-6 歲之前

2. 臨床病史:

A. 不適應病人:

1. 無法控制之中耳炎 2. 自閉症 3. 重度智障 4. 中樞聽覺系統病變(如:核黃疸)

- 腦膜炎性聽障(可導致耳蝸硬化),聽力有可能會恢復好些

原發性面神經麻痺 idiopathic facial paralysis, Bell's palsy

1. 面神經麻痺原因中最常見為 Bell's palsy
2. 高峰在 30 歲
3. 男女,種族,左右沒有差別
4. 致病機轉: 可能由 HSV-1 引起
5. 症狀:
 - 早期相關症狀: 病毒前驅症候(viral prodrome), 耳,顏面,頸部麻木或疼痛, 味覺異常(dysgeusia), 聽覺過敏(hyperacusis), 淚液減少
 - 在統計上,若急性面神經麻痺併有味覺異常或聽覺過敏, 已足夠診斷 Bell's palsy (即有統計上的意義)
6. 治療:
 - 內科治療:
 - 早期的類固醇治療:
 - 同時給予 acyclovir: 可進一步改善結果(具統計上意義)
 - 外科治療

耳帶狀疱疹 herpes zoster oticus (Ramsay Hunt 症候群)

1. 因感染 Varicella-Zoster 病毒,潛伏在神經節內,再受某種誘因(如免疫力差,癌症,嚴重外傷,放射治療,化學治療,高齡)所誘發
2. 臨床表現:
 - 劇烈耳痛,末梢性顏面神經麻痺,外耳水疱疹;有時合併聽力障礙耳鳴,眩暈或臉頰麻木感
 - 病人開始時覺得耳朵有深部的(deep),灼熱的(burning)痛;而在數天後在外耳道和耳殼可以見到水泡;而在水泡出現前後,可能有聽力障礙,眩暈,及面神經麻痺
 - 耳痛: 通常在疱疹出現前 3-4 天就發生,多半在疱疹出現後消失
 - 顏面神經麻痺:
 - 耳帶狀疱疹約佔所有末梢性顏面神經麻痺的 4.5- 8.9%
 - 常伴隨著疱疹出現前後發生,且進行速度很快,程度相當嚴重(比一般較常見的 Bell's palsy 嚴重), 且麻痺的預後不佳
3. 治療: 給予 Acyclovir 或合併類固醇; 對眩暈作症狀治療
4. 顏面神經麻痺的最常見原因(依序): Bell's 氏麻痺(55%),外傷(19%),耳帶狀疱疹(7%),腫瘤(6%),感染(4%)

顳骨縱向(longitudinal)和橫向(transverse)骨折的比較:

	縱向(longitudinal)骨折	橫向(transverse)骨折
骨折機制(撞擊方向)	Temporal-parietal 撞擊	Frontal-occipital 撞擊
發生率	80%	20%
耳膜破裂	常見(故可見外耳出血)	罕見(可見 hemotympanum)
聽小骨斷裂	常見	罕見
迷路破壞	罕見	常見
聽力喪失	傳導性聽力喪失	感音性聽力喪失
眩暈	罕見	常見
顏面神經麻痺	少見(10-15%),在膝狀神經節最常見	常見(50%)

常見鼻部疾病

鼻癰病(rhinofuruncle, furunculosis):

- 挖鼻子或用力擤鼻涕易使皮膚破裂,造成葡萄球菌或鏈球菌侵入皮下組織
- 危險三角(danger triangle):
 - 由兩側嘴角往上到眉間(glabella)之間連線所構成的三角稱之
 - 此區域與上唇部位都有直接的靜脈引流,經由角靜脈(angular vein)到海綿靜脈竇(cavernous sinus)
 - 若嘗試擠鼻癰的膿液,或切開危險三角的蜂窩組織炎,可能會使感染散佈到海綿靜脈竇,可能導致致命的海綿靜脈竇栓塞(cavernous sinus thrombosis)
- 治療:
 - 抗生素: 抗葡萄球菌抗生素是首選, 如 penicillin 類的 dicloxacillin, cloxacillin, 或頭孢子素(cephalosporin), clindamycin, 及 erythromycin

鼻出血 epistaxis

1. 在鼻中隔前下方的 Little's area, 可發現血管密集區域, 稱為 Kiesselbach's plexus; 90% 鼻出血發生在此區域
2. 在年齡較小的病人, 傾向在鼻前部出血(鼻中隔前下方的 Little's area); 年齡較大的病人, 傾向在鼻後部出血(下鼻甲下方)

過敏性鼻炎的基本概念與檢查 allergic rhinitis, AR

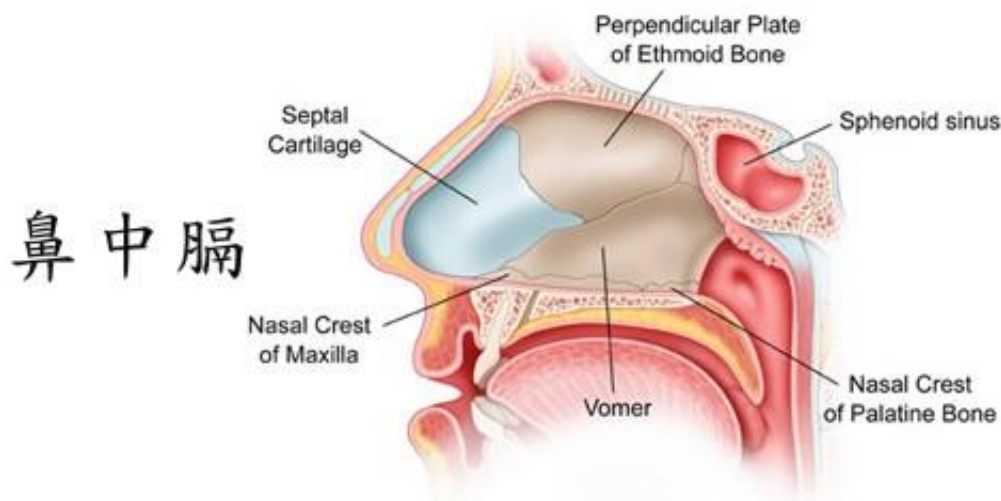
1. 在台灣過敏性鼻炎是以經年性(perennial) 鼻過敏最多, 過敏原以家塵(house dust, HD), dust mites (DF, Dermatophagoides farinae 及 DP, Dermatophagoides pteronyssinus), 及黴菌最常見
2. 過敏性鼻炎盛行率約 15-29%, 當雙親皆有過敏性鼻炎時, 過敏性鼻炎的機會可達 50-60%。
 - 最重要的危險因子為家族遺傳(有家族史罹患過敏性鼻炎是無家族史者的 3.9 倍)
 - 部分研究認為母乳及在出生後 6 個月若避免牛乳, 可以降低過敏性鼻炎
 - 小孩常可見"allergic face": 張口呼吸, allergic "shiners"(因慢性鼻塞造成眼眶下周圍靜脈血貯留(stasis)), 鼻尖上橫紋(transverse supratip nasal crease, 因揉鼻子緩解搔癢感)
 - 常併有鼻竇炎, 鼻息肉, 漿液性中耳炎, 同時罹患氣喘的危險性也增加 4 倍; 另外濕疹及偏頭痛(部分由於鼻竇病變所致)盛行率亦較高
3. 某些症狀相似, 但不是過敏性鼻炎, 則稱"非過敏性鼻炎"(nonallergic rhinitis), 如 **NARES(nonallergic rhinitis with eosinophilia syndrome)**, 阿斯匹靈過敏(aspirin sensitivity), 內分泌, 職業性, 感染後(postinfectious), 全身性藥物的副作用, 局部去充血劑濫用(藥物性鼻炎), 特發性(idiopathic)等
4. 診斷:
 - 局部檢查: 鼻黏膜看起來較腫, 且呈蒼白藍色(在非過敏性患者則呈 boggy red mucosa); 息肉不常見(<2%)
 - 尋找特異性過敏原: 包括皮膚穿刺測驗(skin prick test) 或血清特異性抗體(allergen-specific IgE) 測量
 - 其他: 鼻細胞學檢查(cytologic examination):
 - 可以在鼻分泌物中檢查嗜伊紅性球及其他發炎細胞
 - NARES(nonallergic rhinitis with eosinophilia syndrome):
 - ◇ 10-25%的慢性(經年性)鼻炎患者, 其皮膚試驗和血清特異性抗體呈陰性反應,

但在鼻分泌物有嗜伊紅性球增加(eosinophilia)

◇ 治療：對類固醇噴劑,抗組織胺,去充血劑,局部抗乙酰膽鹼噴劑等的反應不錯

鼻中膈解剖學及鼻中膈彎曲

1. 鼻中膈前方主要由 nasal septal cartilage , quadrangular cartilage ,後方由 vomer(犁骨) 及 perpendicular plate of ethmoid bone (篩骨) 組成,前下方則由 maxillary crest 構成
2. 鼻中膈彎曲主要是前方鼻中膈軟骨的尾部(caudal part) 變形所造成,通常它會和 maxillary crest 間產生位移,使得軟骨偏向右方或左方,造成鼻道阻塞



鼻竇炎 rhinosinusitis

1. 症狀：頭痛,鼻塞,鼻蓄膿,鼻涕倒流等
2. 急性鼻竇炎病原菌:Strep. pneumoniae, H. influenzae, S. pyogenes, Moraxella catarrhalis
3. 慢性鼻竇炎:主要是 staphylococcus,streptococcus species 及 anaerobes organism
4. 急性鼻竇炎指症狀小於 1 個月,而慢性鼻竇炎症狀持續超過 3 個月,亞急性則介於中間
5. 治療:
 - 抗生素治療,如第一線抗生素 amoxicillin, Baktar, clindamycin , 第二線 augmentin 等
 - 急性鼻竇炎,最少二個星期(10-14 天或症狀完全緩解再加 1 周抗生素)
 - 慢性鼻竇炎,三個或四個星期或更長
 - 約 40-60%的鼻竇炎即使不治療亦會痊癒
 - 手術治療:

當藥物治療無效,或鼻竇炎已出現併發症時,必須考慮手術治療,以建立有效的鼻竇引流 (drainage) 及通氣(ventilation),恢復鼻竇粘膜纖毛的生理功能,例如功能性鼻竇內視鏡手術 (functional endoscopic sinus surgery)
6. 小兒鼻竇炎
 - 某些小孩即使給予長時期的抗生素但症狀仍未改善,則可考慮 adenoidectomy
 - 當適當的藥物治療失敗時才考慮外科治療
 - 14%病人可能有免疫功能不足
7. 小兒鼻竇炎的外科治療考慮:
 - A. adenoidectomy
 - B. antral lavage (少用)
 - 對於反應無效的鼻竇炎, antral lavage 主要可以作診斷和治療

C. FESS:

- 適應症與大人相同
- 約 80% 病人可明顯改善

常見喉部疾病

腺樣體肥大 adenoid hypertrophy

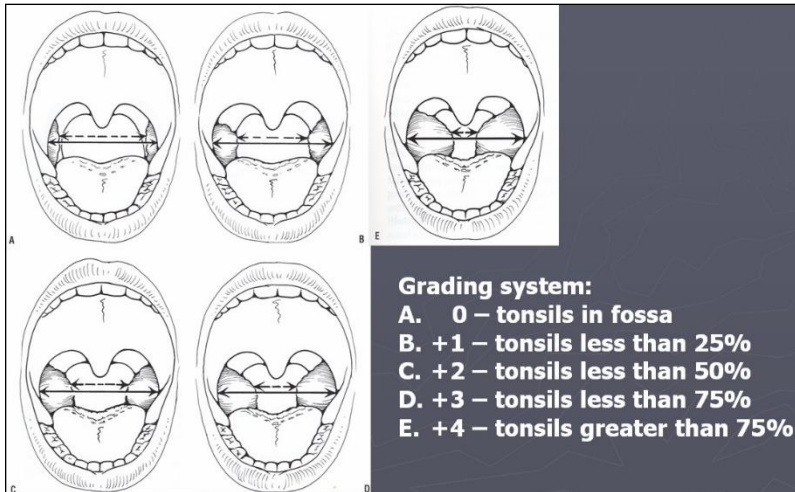
1. 腺樣體(adenoid)是位在鼻咽後上壁的淋巴組織，為 Waldeyer's ring 的一部分
2. 腺樣體在上呼吸道感染時會肥大增殖(hypertrophy and hyperplasia)，特別是在 2-5 歲時會變得最大
3. 重覆的感染會造成腺樣體增殖
4. 症狀：
 - 主要是阻塞性症狀,包括張口呼吸(mouth breathing), 睡眠不安穩,鼻塞,打鼾 hyponasal speech, 化膿性鼻炎
 - 鼻塞可導致臉部發育改變(altered midface development), 如窄而弓形(arch)的上顎
 - "adenoid face": 白天因 elevation of upper lip 可改善呼吸道,合併張口呼吸
 - 腺樣體肥大亦可導致耳咽管阻塞, 及後續的中耳漿液性積水, 傳導性聽力障礙, 及反覆性急性中耳炎
5. 腺樣體切除術(adenoidectomy)
 - adenotonsillectomy 的適應症:
 - 肺心症(cor pulmonale)
 - 睡眠呼吸中止症候群
 - 嚴重上呼吸道阻塞
 - 慢性張口呼吸造成的咬合不全(malocclusion)
 - 反覆或慢性中耳疾病
6. 在兒童有睡眠呼吸中止症候群併長不大時, 在施行 adenotonsillectomy 後可以快速地追趕上同年齡的體重, 且在併有夜尿的小孩亦有明顯減少(76%)

Vincent 氏咽峽炎 Vincent's angina (gangrenous pharyngitis)

1. 又稱為潰瘍性扁桃腺炎(ulcerative tonsillitis),假膜咽峽炎(pseudomembraneous angina),戰壕口病(trench mouth)
2. 通常見於老年人,口腔衛生不佳,免疫力較差的病人
3. 扁桃腺切除者很少得 Vincent 氏咽峽炎
4. 雖病程是自限性,但有高度的傳染性(經由直接接觸傳染,如接吻或共用碗碟)
5. 病灶中包含大量的梭狀桿菌(fusiform bacilli, Borrelia vincenti),螺旋菌(spirochete),和其他口內的正常菌落
6. 症狀：
 - 典型有單側喉嚨痛,吞嚥困難,流口水,口臭,牙齦疼痛,同側耳間歇性牽連痛,無全身毒性症狀
 - 病人有輕微發燒,下頷部淋巴結腫大,咽部黏膜潰瘍,扁桃腺上有髒而灰黃色(gray-yellow)的薄膜覆在其上(有時在 pillar 和軟齶亦可見)
 - 不似白喉, Vincent 氏咽峽炎在扁桃腺上覆的薄膜極易剝離,可見單側扁桃腺有一深的潰瘍
7. 治療：
 - 因 spirochete 是厭氧性的,必須除去覆在潰瘍上的膜,並針對潰瘍下的組織加以治療
 - 口服 penicillin(250mg qid) 10 天,或 tetracyclin(1gm qid)(若 penicillin 過敏)

扁桃腺切除

- 扁桃腺切除絕對適應症(definite indication for tonsillectomy):
 - 阻塞性睡眠呼吸中止(obstructive sleep apnea) 併肺心症(cor pulmonale)
 - 扁桃腺炎導致熱痙攣(febrile convulsions)
 - 惡性或懷疑惡性腫瘤
 - 持續或復發性 tonsillar hemorrhage
- 扁桃腺切除相對適應症(relative tonsillectomy):
 - 復發的急或慢性扁桃腺炎
 - 扁桃結石
 - 扁桃腺周圍膿腫
 - 復發性喉嚨痛
 - 因肥大的扁桃腺造成 eating or swallowing disorders
 - 其他: orofacial and dental abnormalities, 復發性上呼吸道感染, 口臭(halitosis), 頸部淋巴腺炎(cervical adenitis)
- 扁桃腺切除(相對)禁忌症(contraindicated): blood dyscrasias(leukemias, purpuras, hemophilia), 顎裂(cleft palate), 控制不良的全身疾病(DM, heart disease), 急性感染
- 術後併發症: airway obstruction, 疼痛, 體重減輕, velopharyngeal insufficiency, 流血, pulmonary edema(特別是重度阻塞性睡眠呼吸中止 relief obstruction 後)
- 考慮扁桃腺切除: 因扁桃腺炎發作
 - 1年發作7次
 - 連續2年, 每年發作5次
 - 連續3年, 每年發作3次
 - 任何一年, 因扁桃腺炎發作, 而請假超過二個禮拜



急性聲門上炎, 急性會厭炎 acute supraglottitis, epiglottitis

- 急性聲門上炎為一種蜂窩組織炎(cellulitis), 包括會厭軟骨和杓狀會厭摺皺
- 小孩最常發生在 2-4 歲, 且最常見於冬天和春天
- 致病菌:
 - 小孩: 幾乎為 HIB (H. influenzae type B) 的感染
 - 成人: 最常見仍為 HIB, 其他包括 Staph. aureus, Strep. pneumoniae, H. influenzae non-type B, H. parainfluenzae

4. 症狀：典型為在 2-6 小時內快速的發作(大人通常發作時間大於 24 小時)，發燒，喉嚨痛，inspiratory stridor, muffled voice, 沒有 barking cough; 小孩為 ill-appearing, 坐立, 流口水
5. 頸部軟組織 X 光:
 - 可見水腫的會厭，即為”thumb sign”(但有時不可見，因為其他 supraglottic 組織亦水腫)
 - 在小孩若懷疑有急性會厭炎,應考慮帶至開刀房確立診斷並建立呼吸道,不可因等待 X 光而浪費時間
6. 治療:
 - 首在呼吸道的建立,在小孩已麻醉且診斷確立,應先建立口部氣管插管
 - 呼吸道建立後應使用抗生素(ampicillin 和 chloramphenicol); cefuroxime 或其他第二, 第三代 cephalosporin 亦同樣有效
 - 通常在 48-72 小時等水腫消了以後可以拔管

軟喉症 laryngomalacia

1. 軟喉症是新生兒常見的先天性喉部異常,也是引起嬰兒喘鳴最主要的原因之一,約佔新生兒喉部異常的 60%
 - 幼兒吸氣,使會厭脫垂吸入,或杓狀軟骨黏膜鬆弛而陷入呼吸道,而有軟喉症的特徵;在原因去除後,軟喉症的特徵也立即消失
2. 症狀:
 - 多在出生 1 週內發生;也可能在幾週或數月後出現(主因幼兒活動量增加,或因感染,使患者需要的呼吸量增加);在 6-8 個月大時症狀表現最嚴重,而後症狀逐漸減輕
 - 餵食時,呼吸窘迫更加厲害
 - 患者平躺,餵食,哭鬧,洗澡時症狀加劇(因為平躺時會厭軟骨朝下,更容易往呼吸道陷落;餵食,哭鬧及洗澡時活動量增加,需要的呼吸量增加)
3. 診斷:只要在呼吸的動態變化中喉部有呼吸道陷落(包括會厭陷落,脫垂,或楔形軟骨脫垂,杓會厭襞過短引起喉前後徑縮短致呼吸道陷落等)均可視為軟喉症
9. 手術:
 - 10%的患者屬於重度軟喉症,需要接受手術治療
 - 一旦有生長遲滯,急性呼吸道阻塞或漏斗胸等情況,應該立刻接受手術
 - 二氧化碳雷射聲門上成形術(supraglottoplasty)
10. 預後:
 - 輕度軟喉症患者其症狀大多會在 1-2 歲消失
 - 87%經手術後可改善呼吸道阻塞及其他相關症狀

聲帶結節 vocal nodule

1. 機轉:長期使用聲音;發聲習慣不良
2. 在聲帶前三分之二的中點(因發聲時聲帶振動為前三分之二部分,而中點為最大振動點)產生表皮增厚及皮下組織不可逆變化,兩側約 1-2mm 大小結節
3. 症狀:喉嚨乾,緊,痛,聲音沙啞,發音吃力;組織變化在初期時是可逆性變化,而在半年或一年後,則逐漸無法自行消除
4. 病變在聲帶本體層的淺層(superficial layer of lamina propria)
5. 治療:
 - 時間若不超過半年或一年,大部分病人採用減少用聲或語言治療(voice hygiene,

behavioral modification), 聲帶結節會慢慢減小甚至消失

- 喉顯微手術(microflap approach): 考慮用在結節大, 音聲影響嚴重的病人, 術後考慮加作語言治療防止復發

接觸性潰瘍和肉芽腫 contact ulcers and granulomas

1. 解剖上, 聲帶突上只有一層薄薄的黏膜和軟骨膜(perichondrium)覆於其上, 因此很容易受到各種傷害, 氣管插管在 12 小時內即有部分或全部的上皮細胞 loss, 而 12-24 小時則幾乎都有聲帶突(vocal process)的潰瘍
 - 喉插管肉芽腫成人較多(兒童因喉部黏膜下鬆散組織較豐富, 含較多血管和淋巴, 傷口癒合較快); 女性較多(喉部較小)
 - 喉插管肉芽腫發生部位幾乎全在聲門後 1/3 的聲帶突, 右側多於左側(與插管操作方向和插管固定方向(習慣固定在右嘴角)有關)
2. 治療:
 - voice modification(不是 voice rest): 減少聲帶突連續受傷(提高音調, 增加呼吸量), 和抗胃酸逆流(antireflux)治療(如 omeprazole)
 - 大部分接觸性潰瘍和肉芽腫病人經上述療法 3-6 個月內會痊愈
 - 喉插管肉芽腫可能自行斷落癒合(自行咳出), 很少需要手術切除, 除非 1) 懷疑癌症 2) 病變處成熟看來像 fibroepithelial polyp 3) 呼吸道阻塞

單側聲帶麻痺 unilateral paralysis

1. 單側迷走神經(返喉神經)麻痺可由下列原因造成:
 - 甲狀腺, 縱隔腔, 食道, 喉, 的腫瘤
 - 外科受傷(以甲狀腺切除最常見)
 - 縱隔腔壓迫(心臟肥大, 主動脈動脈瘤, 縱隔腔或肺腫瘤)
 - toxic neuritis(如 influenza, 酒精, 鉛或砷中毒)
 - collagen vascular disease
 - sarcoidosis(由 ACE level 診斷)
 - Lyme disease(由 Lyme titer 診斷)
 - 梅毒(FTA-ABS, VDRL)
 - infectious mononucleosis
 - 糖尿病神經炎
 - 中樞性神經病變
 - 病因不明(20%)
2. 症狀:
 - 聲音沙啞常是唯一症狀; 當健側聲帶代償後, 聲音沙啞會消失
 - 咳嗽機制不良, 與聲音沙啞症狀相關
3. 治療:
 - A. 聲帶注射(vocal fold injection):
 - vocal fold augmentation: 包括 Teflon injection, Gelfoam, bovine-collagen, 自體脂肪注射
 - B. medialization thyroplasty:
 - C. 杓狀軟骨內收(arytenoid adduction):
 - D. laryngeal reinnervation

聲門下狹窄 subglottic stenosis

1. 聲門下狹窄可分為軟骨性狹窄(通常是先天性)或後天的(膜狀(membranous)或軟組織(soft tissue)狹窄):
 - 先天性聲門下狹窄:
 - 是第3多的先天性畸型
 - 環狀(cricoid)軟骨畸型通常是先天性,可以是正常形狀但環狀軟骨太小,或環狀軟骨扁平等不同形狀
 - 後天性聲門下狹窄(佔聲門下狹窄 85%)的原因可分為:
 - 外來損傷:如高位氣切(high tracheostomy),或鈍傷
 - 內在損傷:如長期插管(prolonged intubation)或,化學 / 熱灼傷
2. 症狀:主要的症狀為呼吸道(airway),音聲(voice),和餵食(feeding)問題
 - 呼吸困難
 - croup 症狀
 - aphonia
3. 治療:
 - 輕度的先天性狹窄病人:
 - 可以等病人慢慢長大而不需手術
 - ◇ 後天性聲門下狹窄:可用環狀軟骨前劈開術(anterior cricoid split)
 - 肋軟骨移植片併環狀軟骨前劈開術
 - 以前的方法:
 - 反覆擴張(dilatation)
 - 狹窄處注射 corticosteroid
 - endoscopic correction: 目前利用二氧化碳雷射切開狹窄處
4. 預後不好的因子:
 - 環形結疤(circumferential scarring)
 - 疤痕組織大於 1 公分
 - 疤痕組織在後連合(post. commissure)
 - 氣切後嚴重的細菌感染
 - 雷射後曝露出軟骨膜和軟骨
 - 併有喉氣管狹窄(laryngotracheal stenosis)

臆球症, 喉異物感 globus pharyngeus

1. 耳鼻喉科門診常見喉科症狀
2. 症狀:

喉嚨卡卡的,喉嚨痛,喉嚨有刺激感,吞食物不好吞,喉嚨像是縮起來,喉嚨腫,有黏液往喉嚨流下去,吞東西時很難吞乾淨,總是一直想要吞,吞東西時食物黏住喉嚨
3. 病因:多重原因,通常是喉嚨的慢性刺激造成,目前最被接受的原因是咽喉逆流。真正有找到頭頸部腫瘤的機率不到百分之一。
4. 檢查:
 - 詳細檢查病人頭頸部,以排除腫瘤。
 - 24 小時 dual probe pH metry

Transnasoesophagoscopy 軟式經鼻食道鏡檢查頭頸部、食道與胃。

5. 治療:

- 排除喉嚨慢性刺激的因素，生活習慣調適改變。
- 消炎，化痰，肌肉鬆弛劑。
- 抗胃酸逆流(antireflux)治療(如 omeprazole)

打鼾併阻塞性睡眠呼吸中止症候群 snoring, obstructive sleep apnea syndrome (OSAS)

阻塞性睡眠呼吸中止症候群:

1. 睡眠呼吸中止(sleep apnea) 定義: 睡眠中, 在口及鼻孔(nostril)位置,有超過 10 秒的氣流停止現象(cessation of air flow)
2. 睡眠呼吸中止症候群可分為:
 - 阻塞性睡眠呼吸中止(OSAS): 因上呼吸道阻塞而造成的氣流停止現象
 - 中樞性(central)睡眠呼吸中止(CSA): 因呼吸動力(breathing effort)停止, 造成呼吸肌不活動而產生的)睡眠呼吸中止; 除嚴重病人外一般都不治療
 - 混合性(mixed)睡眠呼吸中止(MSA): 通常起始於中樞性睡眠呼吸中止,但很快的發展出阻塞性睡眠呼吸中止
3. 換氣過低(hypopnea) 定義:
 - 在口及鼻孔位置,有氣流減少現象(reduction of air change 達 50%),且合併氧氣濃度降低
4. 呼吸中止指數(apnea index): 睡眠時,每個小時呼吸中止的平均次數
5. 呼吸妨礙指數(respiratory disturbance index, RDI): 睡眠時,每個小時呼吸中止(apnea)加上換氣過低(hypopnea)的平均次數
6. 目前診斷睡眠呼吸中止症候群的標準為 apnea index 或 RDI 大於等於 5
7. 多項睡眠生理檢查(polysomnography):
 - 可決定睡眠呼吸中止的類別, 記錄呼吸中止的次數,頻率,和時間長短, 缺氧程度,及心率不整有無等
 - 包括 EEG (electroencephalography), EOG (electrooculography), 下頷下肌電圖(submental electromyography, EMG), 前脛(anterior tibialis)肌電圖, 鼻和口氣流量, 呼吸動力(respiratory effort),心電圖, 動脈氧飽合度(saturation)等
8. MSLT(multiple sleep latency test, 多次睡眠潛時測驗):
 - 通常在一夜的睡眠檢查之後作
 - 可客觀定量白天過度嗜睡(excessive daytime somnolence, DTS)的現象
 - 檢查: 在安靜的暗室中, 給予病人 4-5 分鐘小睡(nap)的機會
 - 睡眠潛時(sleep latency): 從關燈後到進入睡眠(不論睡眠任何 stage)的時間; 當 sleep onset 小於 5 秒鐘即認為是病態
9. 體重過重亦是 OSAS 的一項因素
10. OSAS 症狀:
 - 典型症狀包括打鼾,白天嗜睡,早晨頭痛,睡眠不安穩(restless sleep)
 - 病人入睡極快, 但晚上睡覺時常常醒來
 - 枕邊人可能目擊病人有呼吸中止的現象
 - 某些病人可能伴隨有高血壓,陽萎
11. OSAS 的致病原因及高危險因子:
 - 神經肌肉疾病: 上呼吸道暢通必須仰賴肌張力(muscle tone)

- 上呼吸道狹窄：上呼吸道指的是由鼻孔到聲門下(subglottis)，任何造成上呼吸道阻塞(如鼻塞，口咽狹窄)的因素皆可能導致 OSAS
- 咽部狹窄：為最常見的原因；當空氣經過狹小的氣道時，因"白努力原理"會產生負壓，造成氣道塌陷；若肌張力不足可導致呼吸道阻塞；而當病人清醒時肌張力又恢復；如此可能導致病人睡眠中有數百次的清醒而造成白天過度嗜睡及疲勞
- REM(rapid eye movement 快速動眼)睡眠及 Stage III, IV 睡眠：在 REM 睡眠時是沒有肌張力(muscle atonia) 的，可造成上呼吸道肌張力不足而導致 OSAS；對大部分睡眠呼吸中止病人，其快速動眼期較正常人頻繁且時間較長
- 鎮靜劑及酒類：因呼吸抑制作用(respiratory depressant effect)
- 其他加重 OSA 因子：腺樣體及扁桃腺肥大，阻塞性的喉部腫瘤，肥厚的軟顎和懸雍垂，舌根肥厚，低位的舌骨，鼻塞等

12. 阻塞性睡眠呼吸中止症候群的併發症：

- 心律不整：增加心肌梗塞及夜間猝死的機會
- 血氧濃度不足：血氧濃度不足可能造成腦受損和心臟血管系統疾病(如 cor pulmonale 及慢性心臟衰竭)
- 白天過度嗜睡(excessive daytime somnolence, DTS)：看電視，開車，工作中可能睡著
- 神經學上缺損：疲勞，短期記憶缺損，注意力不集中
- 社交障礙及憂鬱，陽萎

13. 診斷：

- Muller maneuver：即 reverse Valsalva，用鼻咽纖維內視鏡(flexible fiberoptic nasopharyngoscopy) 觀察喉及下咽，檢查者將病人鼻孔封閉，且病人嘴巴緊閉，此時令病人吸氣；若此時病人下咽及/或喉塌陷，則 Muller maneuver 為 positive，代表阻塞處在軟顎以下，病人對 UPPP 效果可能不佳；若此時病人在軟顎及扁桃位置塌陷，則 UPPP 可能對病人有幫助；另外亦需觀察是否有會厭往喉部塌陷的情形
- 多項睡眠生理檢查(polysomnography)：仍是標準檢查，可評估 OSA 嚴重度及治療計劃

阻塞性睡眠呼吸中止症候群的治療

1. OSA 的治療的適應症：

- 過度白天嗜睡
- RDI 超過 15
- 血氧濃度低於 90%
- 因 OSA 有關的心律不整或血行動力學改變
- 食道負壓(< -10 cmH₂O) 併 sleep fragmentation

2. 治療包括生活形態改變，內科，和手術治療：

- 生活形態改變：戒酒，避免鎮靜劑，減重，改成側睡姿勢
- 內科治療：
 - 鼻塞：去充血劑
 - 低流量的(low-flow)
 - 氧氣機械裝置：
 - 鼻 CPAP(nasal continuous positive airway pressure) 和 BiPAP (bilevel positive airway pressure)：
- ◇ 鼻 CPAP：為 gold standard 治療

- ◇ 對嚴重的 OSA 病人有幫助
- ◇ CPAP 成功率達 85%
- 外科治療:
 - 唯一最有效的方式是氣管切開術(但不實際)
 - **Phase I** 手術:
 - ◇ 包括鼻部手術(nasal reconstruction), UPPP(UPF, LAUP) , Genioglossus advancement 併 mandibular osteotomy,及舌骨肌切開術和懸吊術(Hyoid myotomy & suspension)
 - ◇ 口咽部手術:
 - UPPP(uvulopalatopharyngoplasty):
 - 1) 主要切除冗贅組織, 包括軟顎邊緣,懸雍垂,後外側咽壁等
 - 2) 一半用於輕至中度 OSA 病人
 - 3) 80%可減低鼾聲, 但僅有 50%病人其呼吸中止或 hypopnea 減少 50%
 - LAUP(laser-assisted uvulopalatopharyngoplasty):
 - 1) 主要用來治療打鼾和輕度 OSA 病人
 - 2) 較經濟
 - Median glossectomy

頭頸部腫瘤

白斑(leukoplakia):

- 因過度角質化(hyperkeratosis), 故看起來為白色外觀
- 某些白斑具有癌前變化(2%, 0.13-6%)會轉變成癌症
- 有無角質化或吸附(adherence)在其下黏膜是很重要的; 若兩者皆有,則癌變機會增加; 外觀上若有紅,granular, atrophic-base 紅斑, 應懷疑有癌變
- 發生年齡:40-70 歲,30 歲以下少見

紅斑(erythroplakia):

- 比白斑較易發生癌變; 癌變機會比白斑多 17 倍
- 幾乎每個紅斑至少都有化生不良(dysplasia), 常常可見到原位癌(carcinoma in situ) 或侵襲性癌(invasive ca)

涎石症 sialolithiasis

1. 唾液腺涎石:男性較多,以中,老年人為多
2. 發生率: 下頷下腺:80~90%(最多)
 - 下頷下腺涎石: 20%含有 2 個涎石, 5%含 2 個以上涎石
3. 臨床症狀: 進食時,出現患側腺體腫大;不一定合併感染,腫大在半到 2 小時逐漸恢復
4. 診斷: 94.7%之涎石症可由 X 光檢查出來
5. 晶體成分:以 hydroxyapatite 為多
6. 治療: 涎石切開術(sialolithotomy)and sialodochoplasty

頭頸部癌症的治療方針

1.治療方針的重要性

在台灣每年約有超過 3,000 個新的頭頸部病人發生, 疾病的發生率隨著年齡的降低有上升的趨勢。在台灣大部分的病人年齡超過 50 歲, 現今的資料顯示, 年輕的病人增加最多的是頭頸部腫瘤。男性病人得此類疾病的機率是一般人的四倍。

2.定義

喉癌包括

- 上聲門
- 聲門
- 下聲門

下咽癌包括

- 後環狀軟骨
- 梨狀窩
- 後咽壁

口咽癌包括

- 舌底
- 扁桃腺
- 軟腭

口腔癌包括

- 口腔黏膜

- 白齒後三角
- 牙槽
 - 硬腭
 - 舌頭的前 2/3
 - 口腔底部
 - 嘴唇表面黏膜

3.改變中的流行病學：

頭頸部腫瘤傳統皆認為與老年人有抽菸及喝酒有關，某程度的患者並沒有前述的危險因子，但沒有前述的危險因子並不代表沒有頭頸部癌的可能性，有證據顯示頭頸部癌於年輕患者以及女性的族群有愈來愈多的趨勢，但沒有證據可以來解釋前述的現象，台灣地區口腔癌有年輕化的趨勢。

4.危險因子

抽菸以及使用菸草，酒精，檳榔，飲食因素，基因因子，人類乳突瘤病毒

5.腫瘤分期

目前評估頭頸部腫瘤是用 TNM 分類法，這個方法是根據腫瘤的位置、大小與是否合併有頸部淋巴節或遠處轉移。(各腫瘤 TNM staging 請參閱林口總院網頁- 癌症分期手冊)

6.分期 (Staging)檢查

原發腫瘤 (primary tumor)

影像學檢查在口腔癌原發腫瘤的應用，主要是評估腫瘤侵犯範圍，決定能不能開刀，或決定放射線治療的範圍。

局部淋巴結 (regional lymph node)

傳統電腦斷層或核磁共振造影對偵測口腔癌局部淋巴結的表現並不好，敏感度為 36%-94%，特異度為 50%-98%，因此手術清除淋巴結仍是評估局部淋巴結期數最準確的方式。

遠端轉移 (distant metastases)

口腔癌的病人產生遠端轉移的機率各篇報導不同，林口長庚醫院的經驗為五年發生遠端轉移的機率約 8%。

全身性的骨頭掃描或葡萄糖正子掃描可以幫忙早期偵測遠端轉移，特別是第四期或有局部或頸部淋巴結復發的病人，強烈建議安排全身性骨頭掃描或葡萄糖正子掃描。

7.和預後相關的病理因子

原發腫瘤

● 腫瘤分化期數 (Tumor Grade)

許多證據皆指出腫瘤分化期數與預後有關：較差的分化期數通常預後不佳。

● 原發腫瘤分期 (T stage)

需要學描述腫瘤的長、寬、高及是否侵犯周遭組織。較高的原發腫瘤期數代表預後不好。

● 侵犯深度 (Depth of Invasion)

腫瘤侵犯深度大於 4mm 通常容易有淋巴結轉移，預後不好。

● 腫瘤種類 (Tumour Type)

有些種類的口腔腫瘤臨床表現和傳統鱗狀癌不同。乳突狀 (papillary) 及疣狀 (verrucous) 癌一般來講有較好的預後，而類基底癌 (basaloid carcinoma) 及梭狀細胞癌 (spindle cell carcinoma) 則較惡性。

● 切除邊界 (Excision Margins)

手術切除邊界若還有殘存腫瘤或異常分化的細胞，有很大的機會再局部復發。切除邊界與腫瘤細胞間的距離小於 1mm 稱為陽性邊界 (positive margin)。使用冷凍切片 (frozen section) 評估邊界並不會影響結果。

- 血管侵犯 (blood vessel invasion)、骨頭侵犯 (bone invasion)、神經旁侵犯 (perineural invasion)、淋巴管侵犯 (lymphatic invasion)及骨膜侵犯 (periosteum invasion)。

以上因子和腫瘤局部復發及預後有關。

局部淋巴結

局部淋巴結如果有轉移對預後會有很大的影響，轉移的數目越多或是轉移的部位越往下預後越不好。另外不論是肉眼上或顯微鏡下的淋巴結膜外散布 (extracapsular spreading) 也是預後不好的徵兆。

8.原發腫瘤的治療

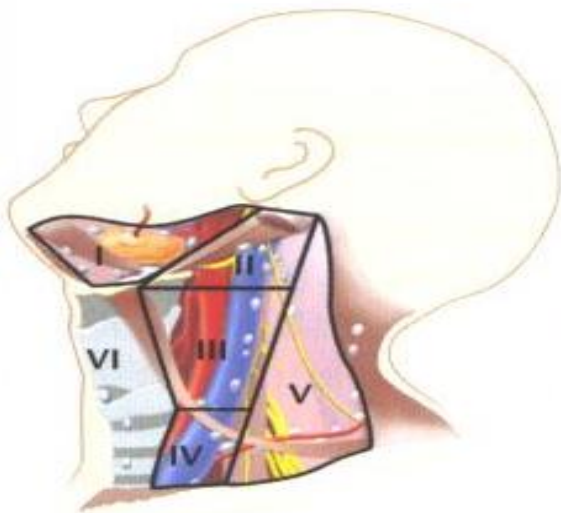
治療的選擇

目前尚無足夠證據指出每個頭頸癌所在的位置的最適治療，但如能切除病灶包含在足夠的正常組織所組成的邊緣內，而不因手術造成重大的功能性的障害，手術切除也許是最適當的方式。如原發性頭頸癌的手術應在可能的狀況下保留器官的功能。如需要時，手術切除後應提供提供適當的重建方式選擇。當手術與非手術治療方式(如放射治療或化學治療)有相當的存活率時，非手術治療方式應亦提供病人做選擇。若選擇器官功能保存治療方式時，必須有援救手術做為復發時的後盾。原發腫瘤手術切除後，術後放射治療應於有適應症的情況下可慮給予。

9.頸部的治療

頸部淋巴腺的分區

頸部淋巴腺以頸部的解剖構造分為六區，如圖示：



頸部淋巴腺的手術治療

1. Bocca (1966):提出改良型的頸部廓清術(目前稱為功能性(functional)頸部廓清術)，在清除頸部淋巴組織的同時,可保留胸鎖乳突肌,內頸靜脈,及脊髓副神經
2. Robbins(1991): 定義頸部淋巴結的 level
Level I: 包含 submental(Ia)和 submandibular(Ib)淋巴結
Level II, III, IV: 分別指上(包含 jugulodigastric node),中,下頸淋巴腺(jugular group)

Level V: 包含後頸三角(posterior triangle)淋巴結

Level VI: 包含 anterior compartment

3. 根治性頸部廓清術(radical neck dissection) (或稱標準型(standard)頸部廓清術,典型(classical)頸部廓清術):
 - a 包括外頸靜脈,胸鎖乳突肌,內頸靜脈,內頸淋巴腺(internal jugular chain),鎖骨上淋巴腺,及脊髓副神經一起全部切除
 - b.保留頸動脈,迷走神經,及腦神經等重要器官組織
 - c.切除頸淋巴腺包括 level I-V
 - d.適應症:extensive 淋巴腺轉移/ 破出淋巴腺外(ECS)/ 侵犯內頸靜脈和脊髓副神經
4. 修正型(modified)頸部廓清術(亦稱保守性(conservative)頸部廓清術):
 - a.僅保留胸鎖乳突肌,內頸靜脈,及脊髓副神經三者中之一兩項稱之
 - b.切除頸淋巴腺亦包括 level I-V
 - c.適應症: 有可摸到或看到的淋巴腺轉移,但沒有浸潤或固著在上述結構
5. 功能性(functional)頸部廓清術:
 - a.胸鎖乳突肌,內頸靜脈,及脊髓副神經三者皆保留
 - b.修正型頸部廓清術可包含功能性頸部廓清術
6. 選擇性(selective)頸部廓清術:
 - a.僅切除部分頸淋巴腺, 依切除範圍又分為:
 - supraomohyoid type: 切除 level I, II, III; 用於 N0 的 oral cavity ca, floor of mouth ca
 - lateral type: 切除 level II, III, IV; 因常起於中線的口咽,下咽,及喉,故通常作兩側
 - posterolateral type: 切除 level II, III, IV, V 和 suboccipital 及 retroauricular 淋巴腺
 - anterior compartment type: 適應症: 甲狀腺癌,下咽癌,頸部食道氣管癌,喉癌往下超過聲門者
7. 上消化呼吸道癌症最常見的頸部淋巴結轉移位置:
 - a.口腔癌: level I, II, III(但口腔前部癌症需考慮另有 submental 淋巴結轉移, 舌癌可能有 level IV 轉移)
 - b.口咽癌: level I, II, III, retropharyngeal ,parapharyngeal
 - c.下咽癌: level II, III, IV, retropharyngeal ,parapharyngeal
 - d.喉癌: level II, III, IV(對較晚期的 glottic ca 及 transglottic ca 需考慮可能有 level VI 淋巴結轉移)
8. 上消化呼吸道癌症最適當的(most appropriate)選擇性(selective)頸部廓清術:
 - a.口腔癌: supraomohyoid ND(對舌癌需治療至 level IV)
 - b.口咽癌: supraomohyoid ND(包含 retropharyngeal ,parapharyngeal)
 - c.下咽癌: lateral ND(包含 retropharyngeal ,parapharyngeal)
 - d.喉癌: lateral 或 anterolateral ND
9. 頸部廓清術後併發症有:
 - a.乳糜瘻管(chyle fistula)
 - b 血腫(hematoma)或 seroma
 - c.皮瓣壞死(skin flap loss)
 - d.雙側內頸靜脈犧牲(bilateral internal jugular vein sacrifice)

- e. 肩胛疼痛症候群(painful shoulder syndrome)
- f. 傷口感染
- g. 瘻管形成
- h. 頸動脈破裂
- i. 神經傷害

10. 治療及療效評估 (response evaluation)

口腔癌的治療以手術為主，無法手術治療的病人才接受放射線治療或放射線治療合併化療。

但對於放射線治療後的頭頸癌的病人，葡萄糖正子掃描在療效評估的敏感性可達 100%，特异性為 94%，陰性預測率為 100%。

葡萄糖正子暨電腦斷層掃描在療效評估上，有很高敏感度，特异性及陰性預測率，助益甚大，對於易有殘存腫瘤的高危險群病人，建議安排。

11. 口腔癌治療之長庚經驗

以台灣地區口腔癌最常見的舌癌及頰癌來說

舌癌

早期舌癌(病理分期)其五年無病存活率為 77.65%，五年全存活率為 85.21%。

晚期舌癌(病理分期)其五年無病存活率為 59.69%，五年全存活率為 52.63%。

頰癌

早期頰癌(病理分期)其五年無病存活率為 85.88%，五年全存活率為 87.96%。

晚期頰癌(病理分期)其五年無病存活率為 60.44%，五年全存活率為 53.59%。

其它頭頸部腫瘤

唾液腺腫瘤

1. 大部分的唾液腺腫瘤長在腮腺(85%)，長在下頷腺(submandibular gland)約 10%
2. 80-85%的腮腺是良性(其中 80%為多形性腺瘤)，而(國外)約 50%的下頷腺腫瘤是惡性(國內最多仍為良性)，小唾液腺腫瘤則幾乎都呈惡性
3. 唾液腺良性腫瘤分類：
 - 多形性腺瘤(pleomorphic adenoma): 為最常見的良性腫瘤
 - 單形性腺瘤(monomorphic adenoma):
 - ◇ 囊狀腺淋巴瘤(cystadenolymphoma, papillary cystadenoma lymphomatosum, Warthin's tumor)
 - ◇ 管腺瘤(duct adenoma)
 - ◇ 基底細胞腺瘤(basal cell adenoma)
 - ◇ 瘤細胞瘤(oncocytoma)
 - ◇ 皮脂腺瘤(sebaceous adenoma)
 - ◇ 明亮細胞腺瘤(clear cell adenoma)
4. 唾液腺良性腫瘤發生率依序：
 - 多形性腺瘤(mixed tumor): 60%
 - 囊狀腺淋巴瘤(Warthin's tumor): 30%
 - 單形性腺瘤(monomorphic adenoma) : 5%
 - 瘤細胞瘤(oncocytoma): 罕見

5. 唾液腺惡性腫瘤(大多好發 40-60 歲)發生率依序:

- 黏液類上皮細胞癌(mucoepidermoid ca): 30%
- adenoid cystic ca: 20%(有 perineural spread 的傾向;若有痛或面神經麻痺,有可能是 adenoid cystic ca)
- adenocarcinoma: 20%
- carcinoma ex-pleomorphic adenoma: 10%
- acinic cell tumor: 10%
- malignant mixed tumor: rare
- squamous cell ca: rare (必須想到是由其他地方轉移而來,因為原發的唾液腺 SCC 罕見)

■ 唾液腺多形性腺瘤(pleomorphic adenoma ,benign mixed tumor):

- 好發於年輕(40 歲以下) 女性
- 最常見的唾液腺腫瘤,大部分發生在腮腺(佔腮腺良性瘤的 80%),偶而見於下頷腺和小唾液腺
- 包含中胚層間質細胞(mesenchymal)和外胚層的上皮細胞,故又稱混合瘤
- 腮腺切除:
 - 因為微觀下有偽足(pseudopod) 深入組織(巨觀下的被膜稱之為假被膜(pseudocapsule)), 故不作 enucleation(復發率可達 30%),而應作腮腺切除(parotidectomy)
 - 當腫瘤位於淺葉時,作淺葉腮腺切除(superficial parotidectomy); 當位於深葉時,作全腮腺切除(total parotidectomy)

■ 唾液腺囊狀腺淋巴瘤(Warthin's tumor):

- 亦稱為囊狀腺淋巴瘤(papillary cystadenoma lymphomatosum, cystadenolymphoma)
- 約佔所有唾液腺腫瘤的 6.5%,佔腮腺腫瘤 15%,發生率僅次於 mixed tumor, 在其他的唾液腺少見
- 典型發生在腮腺的尾部,10%為雙側,單側多發性占 2-4%; Warthin's tumor 以兩側各發生 1 個腫瘤及單側發生 2 次為最多
- 大部分為老年人(50 歲以上)
- 可能是因腺體中或腺體旁淋巴結內,異位性腺管組織造成,這些腺管細胞隨年齡而漸漸進行瘤細胞化生(oncocytic metaplasia) 而形成腫瘤
- 治療:
 - 一般作淺葉腮腺切除(因有多發性(multicentric), 有些建議全腮腺切除)
 - 局限於尾部或腺體外腫瘤: 可作摘除(encucleation) 即可

1. 唾液腺黏液類上皮癌(mucoepidermoid carcinoma):

- 最常見的唾液腺惡性腫瘤
- 大約 1/2 的黏液類上皮癌發生在腮腺,其他則多見於小唾液腺
- 分為 low-grade, intermediate,和 high-grade

2. 唾液腺腺樣囊狀癌(adenoid cystic carcinoma):

- 次常見的唾液腺惡性瘤
- 腺樣囊狀癌在下頷頷腺和小唾液腺是最常見的惡性瘤,約佔 30-40%;在小唾液腺中,尤以腭部小唾液腺發生率最高

- 臨床進展緩慢，存活率是以 10-20 年來追蹤
- 症狀：疼痛(因 perineural 侵犯),腫塊，感覺神經麻木
- 腺樣囊狀癌特點：常見 perineural 侵犯(50%切片可見)，易血行性轉移(15%切片可見血管侵犯；少以淋巴轉移)，易 late local recurrence

鼻咽癌 nasopharyngeal carcinoma, NPC

1. 流行病學致病因子:

- EB virus: EB virus 與未分化(undifferentiated) 的 NPC(UNPC)有關,研究中顯示 EB virus 在 oncogenic transformation 佔了重要角色

2. 發病率:

- 臺灣男性每十萬人口約 7.7 人

3. 發生年齡: 45-55 歲是巔峰,男女比為 3: 1

4. 症狀:

- 依序包括:頸部腫塊(60%),耳充漲感(41%),聽力喪失(37%),流鼻血(30%),鼻塞(29%),頭痛(尤其單側性頭痛,16-50%),耳痛(14%),頸部疼痛(13%),體重減輕(10%),複視(8%),惡臭分泌物
- 頸部腫塊: 30-40%病人以頸部腫塊為初發症狀，第一個淋巴腺為 jugulodigastric 淋巴腺及/或胸鎖乳突肌下的尖端(apical)淋巴腺；咽後 Roiviere 淋巴腺為第一個轉移的,但無法摸到
- 鼻咽腫瘤表面潰爛出血導致鼻涕或痰(尤其是鼻部倒吸的痰)帶血絲，起床後第一口痰帶血絲(60%)；經前鼻孔大量流鼻血不多見
- 好發位置順序：側壁(特別是 Rosenmuller 窩和繞著耳咽管 cushion 處)→上-後壁→ 超過一壁以上→ 前壁及底部
- 單側的積液性中耳炎必須先排除 NPC
- 第 9 及 10 對腦神經為最常被侵犯的神經群(group)，其次是支配眼肌的神經群(第 3,4,6 對)；單獨發生的腦神經麻痺為第 5 及第 6 對腦神經,又以第 6 對腦神經麻痺最常見

5. 血清學檢查:

- 最專一的(most specific)為 IgA 抗體對 viral capsid antigen(VCA)及 IgG 抗體對 early antigen(EA)的 diffuse component
- 以 viral capsid antigen(VCA) 的 IgA 抗體較具專一性，有 95%的檢出率；其次為 IgA / EBEB，具高度專一性且無偽陽性
- IgA / VCA 和 IgA / EBEB 在治療成功後會降低到一低值;若抗體又升高,則表示有復發或轉移可能

6. 遠處轉移: 最常見為骨頭(胸及腰椎),再次為肺，肝

7. 治療:

- 對所有形式的鼻咽癌的初始治療：對原發腫瘤及雙側頸部放射線治療
- 在 advanced locoregional NPC，除了放射線治療，另加上以 cisplatin-based 的化學治療，可減少遠處轉移，增加 disease-free 時間和存活率

下咽癌 carcinoma of hypopharynx

1. 下咽部可分為三區(3P): 梨狀窩(pyriiform sinus),環狀軟骨後區(postcricoid area),和後咽壁 (posterior pharyngeal wall)
2. 95%下咽癌為鱗狀細胞癌(SCC)

3. 致病因子:

- 抽煙,喝酒,而胃食道逆流(GER)可能有關
- Plummer-Vinson 症候群:與環狀軟骨後區(postcricoid area)癌症有關,發生在中年女性,伴有缺鐵性貧血

4. 主要發生在男性(環狀軟骨後區癌除外),年齡為 60-80 歲

5. 位置:以梨狀窩(pyramidal sinus)最常見(70%),其次是環狀軟骨後區(15%)和後咽壁(15%)

6. 治療:可選擇包括只作切除,放射線治療併手術 salvage,或切除併術後放射線治療

深頸部感染 deep neck infection

1. 小兒深頸部感染的常見來源:

- 最常見為起因於扁桃腺炎,其他包括鼻腔,鼻竇,咽,唾液腺,耳源性,及牙齒的感染

2. peritonsillar space 扁桃周圍膿腫(quinsy):

- 小孩最常見的深頸部膿腫
- 在年幼的小孩少見,較常見於青春期
- 扁桃腺周圍膿腫起因於急性扁桃腺炎,穿過扁桃腺 fibrous capsule 而進入 peritonsillar space
- 症狀:單側喉嚨痛,耳痛,吞嚥困難,牙關緊閉(63%病人), "hot potato voice"(因 palate 發炎造成運動受限),口臭,軟顎紅腫,uvula 被推向健側,聲門上及側咽水腫
- 治療:

- 若無併發症,嚴重牙關緊閉或呼吸道阻塞,12-24 小時內先試口服或靜脈抗生素(可先試 penicillin)

- needle localization 和引流:較 CT 快,且較經濟效益

● Ludwig's angina:

- ◇ 因 submandibular space(在 mylohyoid 肌上方及下方)感染造成
- ◇ 為呼吸道急症,必須及早處理,可能需 awake tracheotomy
- ◇ 主為蜂窩組織炎,造成結締組織,筋膜,及肌肉發炎,而不影響唾液腺;偶爾有少量的膿腫
- ◇ 症狀:口底,舌,頸部水腫(可擴展到聲門上及喉);舌頭前突,呼吸困難,小孩可能採取前傾姿勢以擴大呼吸道
- ◇ 治療:抗生素,有膿腫時需切開引流

3. 致病菌:

- Group A, beta-hemolytic streptococci, Staph aureus 仍是小兒深頸部感染最常見的細菌
- 最常見的厭氣菌為 Bacteroides
- 在扁桃腺周圍膿腫和後咽部膿腫:最常見為 Group A streptococci 和口內厭氣菌
- 下頰感染:最常見為 Staphylococci 和某些混合 flora

甲狀舌管囊腫 thyroglossal duct cyst

1. 先天性頸部囊腫以甲舌管囊腫最常見(占先天性頸部囊腫 70%)

2. 發生原因:在甲狀腺下降的過程中,可能有少數發育完全之甲狀腺細胞會殘留在甲舌管的任何位置上(發生機率自 7-70%不等),這些殘留的細胞可能發育成異位性甲狀腺或甲舌管囊腫

3. 發生的位置:65-80%位於舌骨下方,8%位於舌骨上,只有 1-2%位於舌根部

- 甲狀腺同位素掃描:為了排除異位性甲狀腺可能導致切除唯一的甲狀腺,以往多主張術

前甲狀腺同位素掃描

- 超音波掃描：由於不具侵襲性，不必暴露放射性物質，許多學者主張以超音波掃描取代甲狀腺同位素掃描

4. 治療：Sistrunk 手術

鰓裂異常 branchial cleft anomaly

1. 形成原因：在妊娠期第 3,4 週時，鰓弓開始成長，直到第 6 至 8 週演化完成，而鰓弓之間的裂縫就形成鰓裂；若因鰓裂殘存物退化不完全就會造成鰓裂異常
2. 男女比例約相同
3. 以臨床表徵分類可分為囊腫，竇道，或 fistula：竇道或 fistula 有開口引流膿液，在嬰幼兒或青少年時期就因及早發現而接受治療；而囊腫因感染突然脹大才被發覺，所以發現時年齡層稍大
4. 臨床上可依胚胎起源分為第 1 至第 5 對鰓裂異常(第 5 對事實上不存在)
 - 第 2 對鰓裂異常：
 - 最常見的鰓裂異常，佔 60-95%
 - 通常位於胸鎖乳突肌前緣的前頸三角
 - 若有 fistula tract，通常沿著 carotid sheath，跨過舌下和舌咽神經，而走於內，外頸動脈間；其終止於扁桃隱窩(tonsillar fossa--第 2 branchial pouch 衍生物)
5. 鰓裂異常症狀：
 - 沿著胸鎖乳突肌前緣，可觸摸到平滑，圓形，有波動，不痛的腫塊
 - 在上呼吸道感染時，可見疼痛快速腫大的腫塊，有時可見膿液由先前不曾確認的 fistula 開口流出
6. 治療：
 - 鰓裂異常少有因服藥而自動消失，為了減少反覆感染機會及惡性腫瘤囊性退化(cystic degeneration)的可能性，手術完全切除還是最佳的選擇

ENT 縮寫一覽表

ABR	Auditory brainstem response
AHI	Apnea-hypopnea index
AOE	Acute otitis externa
AOM	Acute otitis media
AR	Allergic rhinitis
ARS	Acute rhinosinusitis
BPPV	Benign paroxysmal positional vertigo
CI	Cochlear implant
COE	Chronic otitis externa
COM	Chronic otitis media
CRS	Chronic rhinosinusitis
EAC	External auditory canal
ENG	Electronystagmogram
FESS	Functional endoscopic sinus surgery
HA	Hearing aid
LAUP	Laser-assisted uvulopalatoplasty
LMS	Laryngomicrosurgery
LPR	Laryngopharyngeal reflux
MEE	Middle ear effusion
MRND	Modified radical neck dissection
NA	Nasal allergy
NPC	Nasopharyngeal carcinoma
NSD+CHR	Nasal septum deviation and chronic hypertrophic rhinitis
OAE	Otoacoustic emissions
OME	Otitis media with effusion
OSAS	Obstructive sleep apnea syndrome
PTA	Pure tone audiometry
RDI	Respiratory disturbance index
RP	Relocation pharyngoplasty
RF	radiofrequency
RND	Radical neck dissection
SCC	Squamous cell carcinoma
SMP	Septomeatoplasty
SMR	Submucosal resection of septum
SMT	Submucosal resection of turbinate
SND	Selective neck dissection
SNHL	Sensorineural hearing loss
SOHND	Supraomohyoid neck dissection
T&A	Tonsillectomy and adenoidectomy
UPPP	Uvulopalatopharyngoplasty
VRA	Visual reinforcement audiometry