



## 外耳炎之診斷與治療

莊宗憲

### 前言

外耳炎，英文為external otitis或otitis externa，又稱為游泳耳(swimmer's ear)，指外耳道至耳殼間之發炎反應，基層門診常會遇到病人抱怨耳朵痛、外耳道腫脹、耳分泌物或造成聽力障礙，甚至張開嘴巴就會有疼痛情形發生。若以發作時間來區分，急性外耳炎通常症狀持續數天至數週，慢性外耳炎則超過3個月。本文主要藉由回顧外耳炎之診斷與治療，以提供基層醫師參考。

### 外耳炎之流行病學

外耳炎可發生在任何年齡，以學齡兒童盛行率最高(各年齡層外耳炎分布比率：0-4歲佔7%、5-9歲佔19%、10-14歲佔16%、15-19歲佔9%、≥20歲佔5%)，平均10%一般人在一生中最少發生一次外耳炎。若以季節區分，外耳炎好發於夏季，因此時民眾戶外水上活動次數增

加，且空氣中溼度較高，較容易引起外耳感染。

### 外耳之生理解剖學

外耳道長度約2.5公分、寬度約0.7~0.9公分，範圍從耳廓軟骨至鼓膜。整個外耳道可分成兩部分：外側1/3外耳道由軟骨構成，含有較厚皮膚組織與附屬器之結構，包括耵聍腺(cerumen glands)、皮脂腺(sebaceous glands)、毛囊(hair follicles)；內側2/3外耳道由硬骨構成，僅薄薄一層皮膚覆蓋下方的骨膜。因此，內側外耳道發炎常會造成顯著疼痛。

### 外耳炎之病因學、危險因子與致病菌

外耳道自我保護機轉包括下列三項：

1. 耳珠(tragus)與耳殼軟骨(conchal cartilage)可防止異物進入外耳道。
2. 外耳道之毛髮與狹窄的峽部(isthmus of external auditory canal)可抑制感染源深入耳道。
3. 耵聍(cerumen)有助於產生酸性之耳道環境，可抑制細菌與黴菌生長。

皮膚與耵聍保護破壞，是造成外耳

國軍松山總醫院家庭醫學科總住院醫師

關鍵詞: external otitis, otitis externa, swimmer's ear



炎之第一步驟。剛開始，外耳道皮膚發炎與水腫，會引起耳道搔癢與阻塞，搔癢會造成患者搔抓導致外耳進一步傷害，使得聆聽產生減少、上皮細胞受損、耳道pH值增加，這些病理變化將產生一個溫暖、潮濕、鹼性之耳道環境，形成各種微生物的滋生溫床。

好發外耳炎之危險因子(risk factor)，包括與水接觸(如游泳、洗頭髮)、外傷(如耳朵抓傷、過度用棉籤清潔耳道)、使用耳閉塞設備(如助聽器、耳機)、過敏性或接觸性皮膚炎(如化妝品、耳環過敏)、皮膚疾病(如牛皮癬、異位性皮膚炎)等。

外耳道平常就有許多細菌生長，超過90%為格蘭氏陽性(Gram stain positive)微生物(如表1)，以金黃色葡萄球菌(*S. aureus*)為主(佔63%)，其中耳葡萄球菌(*S. auricularis*)與表皮葡萄球菌(*S.*

*epidermidis*)佔大多數(各佔22%與15%)。常造成外耳炎之致病菌則以綠膿桿菌(*P. aeruginosa*，佔38%)、表皮葡萄球菌(*S. epidermis*，佔9%)、金黃色葡萄球菌(*S. aureus*，佔8%)為主，其他感染如厭氧菌(常見為消化鏈球菌*Peptostreptococcus*、類桿菌*Bacteroides*)佔4-25%、黴菌感染佔2-10%，而約有1/3患者屬於多菌種感染(如表2)。

### 外耳炎之臨床症狀與檢查

外耳炎之症狀以耳痛、外耳搔癢與分泌物增加為主。臨床上按嚴重程度分為輕、中、重度三個等級，分別敘述如下：

表2 造成急性外耳炎之微生物

微生物	比率*
嗜氧菌(Aerobic bacteria)：	
綠膿桿菌( <i>P. aeruginosa</i> )	38
表皮葡萄球菌( <i>S. epidermis</i> )	9
金黃色葡萄球菌( <i>S. aureus</i> )	8
厭氧菌(Anaerobic bacteria)：	
消化鏈球菌( <i>Peptostreptococcus</i> )	22
類桿菌( <i>Bacteroides</i> )	11
黴菌(Fungal)：包括麴菌( <i>Aspergillus</i> )、白色念珠菌( <i>Candida albicans</i> )	6.5
培養出微生物種類(number of organisms)：	
一種微生物(single organism)	65
兩種以上微生物(more than two organisms)	35

表1 外耳道正常菌叢

微生物	比率*
嗜氧菌(Aerobic bacteria)：	
金黃色葡萄球菌( <i>S. aureus</i> )	63
耳葡萄球菌( <i>S. auricularis</i> )	22
表皮葡萄球菌( <i>S. epidermis</i> )	15
甲型溶血性鏈球菌( $\alpha$ -hemolytic streptococcus)	18
綠膿桿菌( <i>P. aeruginosa</i> )	11
厭氧菌(Anaerobic bacteria)：	
痤瘡丙酸桿菌( <i>Propionibacterium acnes</i> )	18
消化球菌( <i>Peptococcus</i> )	3

\*此為培養72位健康人外耳道之微生物比率  
參考資料：資料來源1。

\*此為培養46位外耳炎患者之微生物比率  
參考資料：資料來源1。



1. 輕度外耳炎：以外耳搔癢為主，有時合併輕微疼痛、水腫與不適感。
2. 中度外耳炎：外耳搔癢合併中等程度疼痛，加上部分耳道阻塞。
3. 重度外耳炎：外耳道完全阻塞、劇烈疼痛、耳殼周圍紅腫(periauricular erythema)、頸部淋巴結腫大、發燒。

理學檢查主要是推耳珠或拉耳殼(auricle)會產生疼痛，觀察外耳道會紅腫，耳鏡檢查需同時評估是否合併中耳炎(耳膜上有air-fluid level)、耳膜穿孔等情形。一般耳鏡看到外耳炎患者之耳垢為黃、褐、白或灰色。在黴菌感染(otomycosis，耳黴菌症)中，若是麴菌(*Aspergillus*)感染可見細小、黑色耳垢；若是白色念珠菌(*Candida albicans*)感染則可見白色類皮脂腺樣耳垢。

### 外耳炎之診斷

診斷外耳炎以典型之臨床症狀與理學檢查為主，一般輕度至中度外耳炎可直接以耳滴劑治療，細菌培養僅用在重度外耳炎或合併免疫功能低下之患者(如器官移植術後、愛滋病、目前正接受化療或放療)，方法為將細菌培養棉籤伸入患者外耳道，接著旋轉數次後採檢並送培養。

### 外耳炎之鑑別診斷

需要與外耳炎做鑑別診斷之疾病如耳癬/癰、耳黴菌症、接觸性皮膚炎、慢性

化膿性中耳炎、外耳道癌等，分別敘述如下：

1. 耳癬/癰(furuncle/carbuncle)：是外耳道毛囊因細菌感染而形成之腫痛結節，大都是因為搔抓耳朵受傷引起。
2. 耳黴菌症：是因黴菌感染引起之外耳炎，可起源於原發性感染、續發於細菌感染或使用抗生素後造成伺機性感染。危險因子包括：使用不潔工具清除耳垢、長期點含抗生素耳藥水、長期耳垢阻塞使耳道封閉等，皆會使耳道變「潮溼」而滋生黴菌。最常見的黴菌感染為麴菌與白色念珠菌。症狀是耳朵癢、不痛，以耳道鏡檢在麴菌感染可見細小、黑色耳垢，在白色念珠菌感染則可見白色類皮脂腺樣耳垢。治療以局部外耳清除黴菌斑與使用抗黴菌藥水點1-2週為主，同時保持耳道暢通及乾燥，避免泡水潮濕。
3. 過敏性接觸性皮膚炎(allergic contact dermatitis, ACD)：若患者外耳道持續紅腫且對外耳炎治療一星期後無效，則需考慮過敏引起接觸性皮膚炎。通常此症是由於對耳滴劑藥物(如 neomycin, benzocaine, propylene glycol 等)、化妝品、洗髮精過敏所引發，一般約在接觸到過敏原12小時後啟動，屬於因細胞(活化T淋巴球)主導之遲發性過敏(delayed-type hypersensitivity, DTH)，又稱為第四型過敏反應(type IV hypersensitivity)。接觸性皮膚炎之症狀，是在接觸之皮膚部位發生乾燥、龜



裂、潮紅、落屑、皮膚增厚等濕疹性病灶，伴有劇烈癢感、灼熱或疼痛感，較嚴重患者會有水泡產生或造成皮膚潰爛。治療要先移除刺激物與過敏物質，徹底清洗耳朵，可用酸性溶液酸化耳道、乾燥病灶滲出之組織液與清除結痂，同時用局部類固醇藥膏合併治療。

4. 慢性化膿性中耳炎(chronic suppurative otitis media, CSOM)：又稱為「膿耳」或「耳疳」，常因急性化膿性中耳炎未徹底治療，導致鼓膜穿孔、長期間歇性流膿、耳痛。因初期耳內流膿之症狀，可能會誤診為外耳炎，因此耳鏡檢查對此兩者疾病之鑑別診斷相當重要。若合併膽脂瘤(cholesteatoma)時，患耳持續流膿，量少有惡臭味，鼓膜穿孔周圍可見灰白色鱗片狀或腐乳狀物質，可伴隨耳鳴、眩暈。因膽脂瘤會嚴重破壞骨質，導致顱內併發症(如腦膜炎、腦炎、顱內膿瘍)而危及生命，臨床上遇到此症需立即轉診至耳鼻喉科處置。治療包括局部清潔中耳、外耳道、使用quinolone類之耳滴劑(不可使用具耳毒性之耳滴劑)、手術等。
5. 外耳道癌(carcinoma of the ear canal)：是一種罕見且具侵犯性之疾病，臨床表現為血耳漏(bloody otorrhea)、輕微耳痛且對一般外耳炎之治療無反應。大部分外耳道癌發生在老年男性，且85%發生在耳殼，僅10%出現在外

耳道。耳道鏡檢可發現腫塊異常有化膿現象，有時患者會合併聽力喪失與面神經麻痺，確定診斷需要病灶病理切片報告，治療一般合併手術與放療為主。

6. 牛皮癬(psoriasis)：牛皮癬侵犯外耳道常會造成紅腫與脫屑，但每位患者變異性大，臨床表現不盡相同。診斷需要靠病理切片，典型病理切片結果包括表皮增生(epidermal hyperplasia)。

### 外耳炎之併發症

外耳炎之併發症包括耳殼周圍蜂窩性組織炎(periauricular cellulitis)與惡性外耳炎(malignant external otitis)，前者症狀較輕微，以耳殼周圍紅腫、熱、輕微疼痛來表現，治療一般以口服抗生素為主；後者因外耳炎侵犯顱底(包括軟組織、軟骨、顱骨)造成組織壞死，故又稱為壞死性外耳炎(necrotizing external otitis)。臨床症狀包括患耳劇痛、發燒(體溫超過攝氏39度)、外耳道皮膚壞死、外耳道狹窄、臉部麻痺等症狀。

惡性外耳炎大部分因綠膿桿菌感染引起，好發於年齡大之糖尿病或免疫不全患者，初期症狀緩和易被誤診為一般外耳炎，若侵犯顱骨、顱底造成骨髓炎與多發性顱神經病變(第2期)，死亡率為67%；若向顱內進展造成腦膜炎、顱內膿瘍、敗血性血栓靜脈炎(第3期)，死亡率則高達80%。診斷需要大腦核磁共振





或電腦斷層證明有侵犯至顱底骨骼結構及骨髓炎核子醫學掃描以確立診斷。治療需使用能對抗綠膿桿菌之抗生素(*anti-pseudomonal antibiotics*)，如 ciprofloxacin 750mg 一天吃兩次，完整治療期至少需要4-8週，否則復發率高且將更難控制，臨床上一但懷疑此病，需立即轉診耳鼻喉科做進一步處置。

### 外耳炎之治療與追蹤

治療外耳炎主要分下列五個步驟：

- (1) 徹底清洗外耳道
- (2) 治療發炎與感染
- (3) 控制疼痛
- (4) 避免誘發因子
- (5) 追蹤與細菌培養、考慮其他診斷

首要步驟在清除外耳道內之耳垢、壞死上皮組織及化膿物質，使之清潔、乾燥、暢通，再給予耳滴劑藥物局部治療，以控制發炎與感染。耳滴劑內含成分包括：1. 抗生素、2. 抗黴菌素、3. 類固醇、4. 局部麻醉藥等等。不同種類耳滴劑會有不同配方，可依患者症狀選擇藥物(健保給付耳滴劑藥物如表3)。另外，選擇耳滴劑時應同時考慮常見之藥物副作用，例如：aminoglycoside類(如neomycin, gentamicin等)藥物會造成耳毒性，可能造成聽力損傷與影響平衡，此情形在耳膜穿孔患者較常發生；neomycin有部分患者會產生過敏性皮膚炎(allergic dermatitis)；外用quinolones製劑可能造

成局部皮膚刺激。

關於耳滴劑之使用技巧：1. 應先搖勻約十秒鐘，以避免內容物沉澱；2. 患者保持側躺姿勢，需用藥之耳朵朝上，為了配合外耳道結構使藥物能順利流入耳內，成人用藥時需將耳朵往前上方拉，小孩則要往後下方拉；3. 每次點3-4滴藥水即可，滴入藥水後，輕壓耳珠數次，使藥物能夠確實進入外耳道深處並抵達耳膜；4. 保持患耳朝上約十分鐘，使藥物能充分作用，之後頭部側傾讓用藥耳朝下，使藥物自然流出，僅需擦掉流出耳朵之藥物即可；5. 耳滴劑應保存在陰涼處，避免放置冰箱，以免使用時因溫度差導致眩暈、嘔吐。

口服抗生素一般用在嚴重外耳炎或免疫功能缺乏之患者，可與耳滴劑併用，選擇抗生素應以能涵蓋綠膿桿菌與金黃色葡萄球菌為原則。

若仍持續耳朵脹痛，可給與消炎止痛藥(NSAIDs)來控制疼痛。此外，應避免造成外耳炎之誘發因子，如：1. 游泳或洗頭前，應儘量戴上耳塞，避免污水進入耳內。若水進入，應盡量讓水自然流出或以細棉棒在耳邊輕輕將水吸出，勿用粗棉棒在耳道內轉動，以免傷及耳道皮膚造成發炎；2. 戴耳機或助聽器時間不可過長，以免造成悶濕環境供病菌繁衍；3. 勿用手指、尖硬物品挖耳朵，避免外傷。

外耳炎經過治療後，一般患者會在36-48小時改善，約6天左右時間症狀完全緩解。若患者經過3天治療仍未改善時，應考慮進行外耳分泌物細菌培養、思考



其他鑑別診斷，並適時轉診耳鼻喉科醫師診治。

外耳炎是基層門診常會遇到之疾病，好發於夏季，症狀包括耳痛、外耳道腫脹、外耳搔癢及分泌物，診斷則以臨床症狀與理學檢查為主，一般輕度至中度外耳

## 結論

表3 健保給付耳滴劑一覽表

藥品名稱(英文)	藥品名稱(中文)	成分	成分含量	總容量	單複方	健保價格	仿單建議用法
Mycomb otic drops “sinphar”	美康耳用滴劑	Triamcinolone acetone	1 mg/ml	5ml	複方	55	每天使用3-4次，每次2-3滴。
		Neomycin (sulfate)	2.5 mg/ml				
		Nystatin	100KIU				
		Gramicidin	0.25 mg/ml				
Otozambon ear drops	耳多贊邦點耳液劑	Polymyxin b sulfate	10000 iu/ml	8ml	複方	113	每天使用2-4次，每次4-5滴。
		Neomycin sulfate	5 mg/ml				
		Lidocaine hcl	40 mg/ml				
Orimycetin otic solution	奧力萬壽丁滴耳液	Chloramphenicol	20 mg/ml	25ml	複方	70	每天使用3-4次，每次2-3滴。
		Ethyl aminobenzoate	5 mg/ml				
Earflo otic solution*	耳復欣點耳液	Ofloxacin	3 mg/ml	5ml	單方	63	每天使用2次，每次6-10滴。
Thamic otic solution 0.3%*	宜剋菌點耳液	Ofloxacin	3 mg/ml	5ml	單方	59	每天使用2次，每次6-10滴。
Tarivid otic solution*	泰利必妥點耳液	Ofloxacin	3 mg/ml	5ml	單方	98	每天使用2次，每次6-10滴。
Siproxan otic drops**	舒耳爽耳用滴劑	Hydrocortisone	10 mg/ml	5ml	複方	80	每天使用2次，每次3滴。
		Ciprofloxacin	2 mg/ml				

\* 健保給付規定：1.有耳膜穿孔之急慢性中耳炎病患，每次處方以十日一瓶為原則；2.其他耳部感染症如外耳炎等，若經使用第一線抗微生物製劑無效，且有病歷詳細記載者方得使用。

\*\*健保給付規定：1.耳部感染症如外耳炎等，若經使用第一線抗微生物製劑無效，且有病歷詳細記載者方得使用；2.每次處方以一瓶為原則。

資料來源：健保局網站[http://www.nhi.gov.tw/query/query1.aspx?menu=18&menu\\_id=683&webdata\\_id=3468&WD\\_ID=756](http://www.nhi.gov.tw/query/query1.aspx?menu=18&menu_id=683&webdata_id=3468&WD_ID=756)



炎可直接以耳滴劑治療，嚴重外耳炎則可合併口服抗生素治療。臨床上基層醫師應注意外耳炎之其他鑑別診斷、追蹤是否有併發症之發生，並適時轉診耳鼻喉科醫師做進一步處置。

### 參考資料

- 1.Laura AG: External otitis: Pathogenesis, clinical features, and diagnosis. UpToDate, 2011. <http://www.uptodate.com/contents/external-otitis-pathogenesis-clinical-features-and-diagnosis>.
- 2.Osguthorpe JD, Nielsen DR: Otitis externa: Review and clinical update. Am Fam Physician 2006; 74:1510.
- 3.Stroman DW, Roland PS, Dohar J, Burt W: Microbiology of normal external auditory canal. Laryngoscope 2001; 111:2054.
- 4.Roland PS, Stroman DW: Microbiology of acute otitis externa. Laryngoscope 2002; 112:1166.
- 5.Vennevald I, Klemm E: Otomycosis: Diagnosis and treatment. Clin Dermatol 2010; 28:202.
- 6.Gehrig KA, Warshaw EM: Allergic contact dermatitis to topical antibiotics: Epidemiology, responsible allergens, and management. J Am Acad Dermatol 2008; 58:1.
- 7.Laura AG: External otitis: Treatment. UpToDate, 2011. <http://www.uptodate.com/contents/external-otitis-treatment>.