

耳鳴精準舒緩治療

黃俊豪 醫師、博士

大林慈濟醫院

耳鼻喉頭頸外科主任、聽語中心主任、
研究部副主任、睡眠中心前主任

慈濟大學醫學系

專任教授

中國醫藥大學附設醫院

醫研部顧問

弘光科技大學語言治療與聽力學系 兼任教授

瞎子摸象



不同科觀點的差異

神經科

骨科

復健科

放射線科

頭痛
肩頸痛

病理科

基礎研究者

中醫與西醫

耳鼻喉科

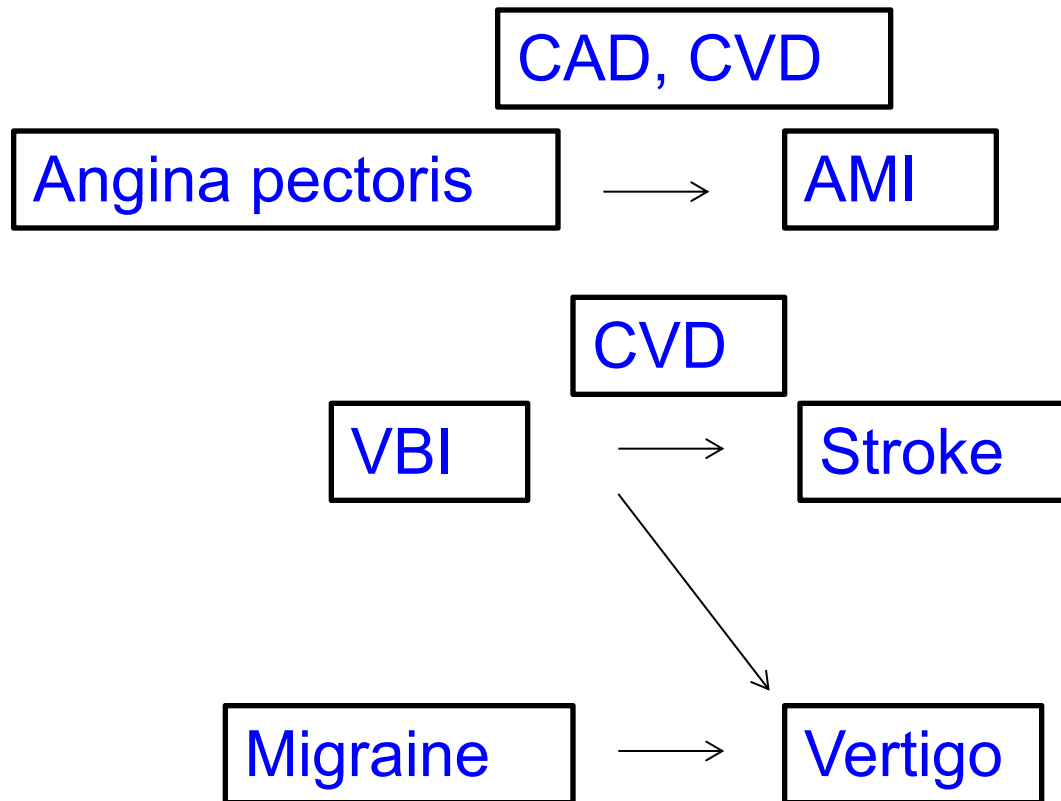
頭暈 眩暈

耳鳴

聽損

突發性耳聾

即使同一科，不同病程階段，也有不同命名

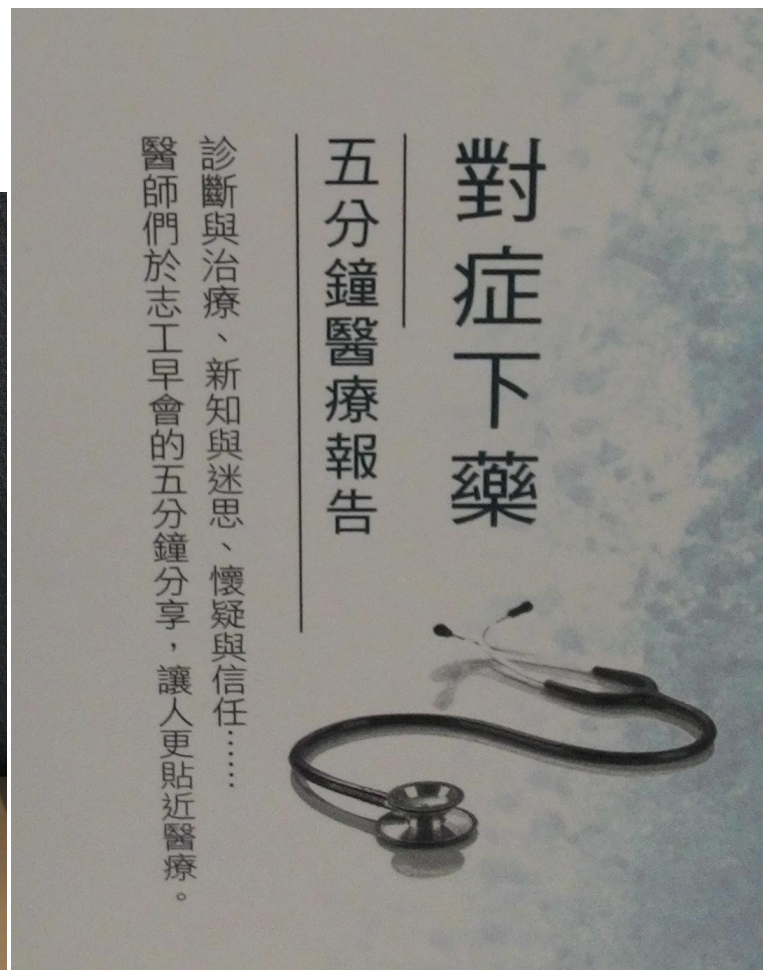


耳鳴 vs. 腦鳴

anatomical abnormalities

symptoms, signs

精準醫療等級：
低階



Disease nomenclature, How **precise** are they ?

genetic variations

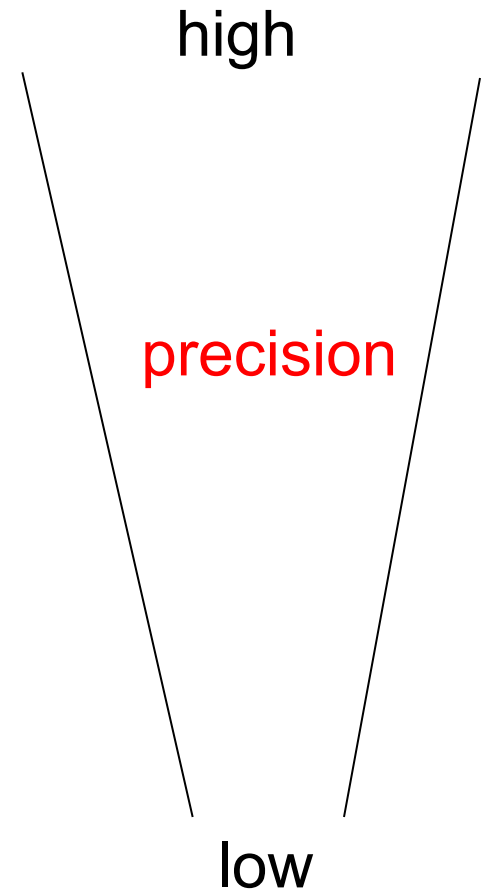
molecular biological changes

pathophysiological changes

anatomical abnormalities

symptoms, signs

person's name



網站“斯人斯人”的詩人描訴耳鳴的感受

蟬鳴偶爾為詩境

日夜相纏苦何言

Why were previous treatments unsatisfactory ?

A complex disease

Too many mechanisms / pathways

Too target sites.

清朝何允孝的七言律詩『夜坐』

兒添爐火女溫茶，坐待三更月影斜。

靜夜耳鳴疑有雨，中年眼翳欲生花。

身鰥到處皆如客，親老無時不戀家。

豪氣元龍消幾許，將尋野叟問桑麻。

肥胖 脂肪組織分泌發炎物質有損聽力 會造成聽力退化



記者謝麗坤 / 嘉義報導
大林慈濟醫院耳鼻喉科醫師黃俊豪與台大醫院合作，針對690名中、老年人進行「中廣型肥胖對老年聽力影響」研究後，首度發現肥胖會造成病人的聽力退化，尤其是男性聽力退化程度為女性的3倍。
為什麼肥胖會影響聽力退化？黃俊豪指出，研究發現，其實造成肥胖的脂肪組織，本身也是一個內分泌器官，會分泌發炎物質，而這些發炎物質就會直接損傷聽力；這項研究結果，已經發表在美國肥胖醫學會3月中旬的肥胖醫學期刊 (obesity) 上，引起

重視。
黃俊豪表示，雖然大眾皆知肥胖是疾病之源，但相較於老年才發生心血管、腎臟病變等併發症，肥胖造成聽力退化，對中壯年人生活品質影響更為深遠。
黃俊豪在55歲以前，因為腰圍黃瘦的預備以內，肥胖、失眠進行計畫甚至及生

大林慈濟醫院耳鼻喉科醫師黃俊豪(右一)研究發現，聽力會隨著腰圍變速退化。(記者謝麗坤攝)

之前上了Yahoo頭版兩次，肥胖有關的新聞，好像蠻喜歡用我的照片？



網頁 知識+ 圖片 影片 部落格 商家
熱門：遊戲區 聽障奧運 處女座 鯨爆 寵物店 金價 娃娃鏡片 夜店

- 資訊
- 消費
- 新聞
- 拍賣
- 運動
- 超級商城
- 股市
- 購物中心
- 理財
- ATM
- 知識+
- 社群
- 生活+
- 部落格
- 話題^{NEW}
- 家族
- 汽機車
- 交友
- 人力銀行
- 信箱²⁰
- 房地產
- 即時通訊
- 無名影音
- 無名小站

焦點新聞

運動 娛樂 新奇 話題

過胖 列優先接種新流感疫苗
過度肥胖可能也是罹患新流感的高危...

江宜樺楊進添 跌破政壇眼鏡
內政部長並非是外傳的新竹市長林政...

快訊 OK忠訓低利整合債
熱門 快速週轉300萬銀行速貸

SONY Cyber-shot TX1
美麗，又有實力

新款 女伶馬甲 勾洞薄秋裝 約會A字裙 鞋拍賣3雙799 熟女穿網眼

現代的詩人非馬 『耳』

眾聲喧嘩中

耳朵

被一陣突來的

靜默

震得發聾

Diagnosis: sudden deafness

其實沒有所謂的黃金治療期 即時超過了，有些人治療還是會進步

巧，就能減少熱量。在烹飪的時候，除了記得先把長年菜、洋菇等蔬

以及熱量的好方法。許多人都曾長用的雜

天氣冷颼颼

30歲女突發性耳聾

記者林宜樟／嘉義報導

30歲王姓女子最近起床會突然覺得左耳嚴重耳鳴，整天吱吱叫，就醫後發現是突發性耳聾！醫師表示，秋冬天氣冷，易發生突發性耳聾，若是突然發生聽力減弱，伴隨耳鳴、眩暈、嘔吐時，應立即就醫，3天內接受治療，聽力恢復機率較高。

大林慈濟醫院耳鼻喉科醫師黃俊豪說，突發性耳聾是指在3天之內突然發生聽力減弱，本來可以聽得到很小的聲音，變成要很大聲才聽得到，多數僅有單側發病，大部份是在清晨突然發作。

症狀較輕的患者剛開始會覺得耳朵嗡嗡叫，或是被矇住的感覺，聽不太清楚，嚴重則是完全聽不到，還有耳鳴、眩暈。

突發性耳聾的主因是天氣變化血管阻塞，或壓力大、睡不好造成抵抗力下降，導致原本潛伏在耳朵附近靠近腦部的病

毒復發；尤其是有動脈硬化的老人因天氣冷，造成內耳小血管暫時性痙攣，耳蝸缺血，就會導致暫時性缺氧，影響聽覺功能。

黃俊豪提醒，天冷注意保暖，保持作息正常、壓力不要太大及戒菸。症狀持續超過一天以上，要到醫院做聽力檢測，確定聽力是否確實有下降。

愈早治療 效果愈好

他說，突發性耳聾愈早治療效果愈好，若神經受損無法完全恢復。症狀輕微經治療後，聽力約可恢復7、8成，嚴重患者甚至伴隨眩暈症狀，大約只可恢復3至5成。

目前有效治療是給予高劑量類固醇治療，不適合口服或靜脈類固醇治療的患者，可以改為耳部類固醇注射，以減少類固醇對於身體的副作用。



▲黃俊豪醫師表示，秋冬季節天氣較冷，發生突發性耳聾的機率較高。

（記者林宜樟攝）

梅尼爾氏病: vertigo involving inner ear

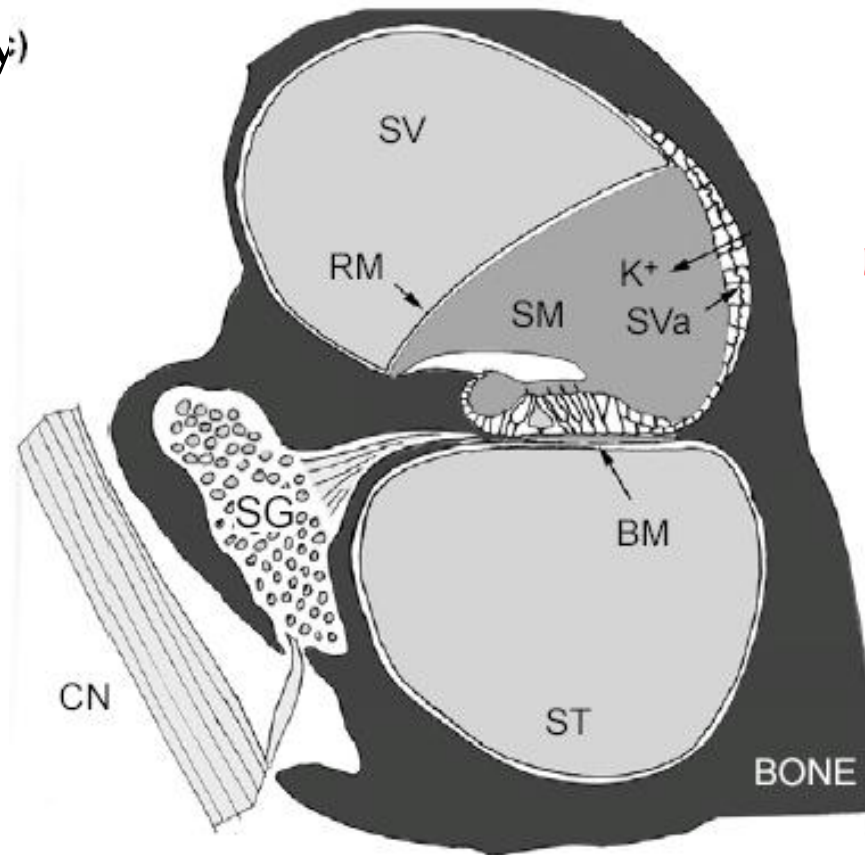
specific or non-specific ?

1861年，法國人 Prosper Meniere

中年發病 (40-60 y)

也有早發性

女>男



中階內耳積水

耳鳴是腦瘤徵兆？別忽視 「耳鳴」的警訊

LINE 用LINE傳送



2019-04-02 13:26 大家健康

【諮詢 / 黃俊豪（大林慈濟醫院
耳鼻喉科暨聽語中心主任）、黃

Benign brain tumor: **aHR 1.65**
(95% CI 1.24–2.20, p= 0.001)

Malignant brain tumors: **aHR 1.66**
(95% CI 0.93–2.94, p= 0.085)

Neuro
epidemiology

Original Paper

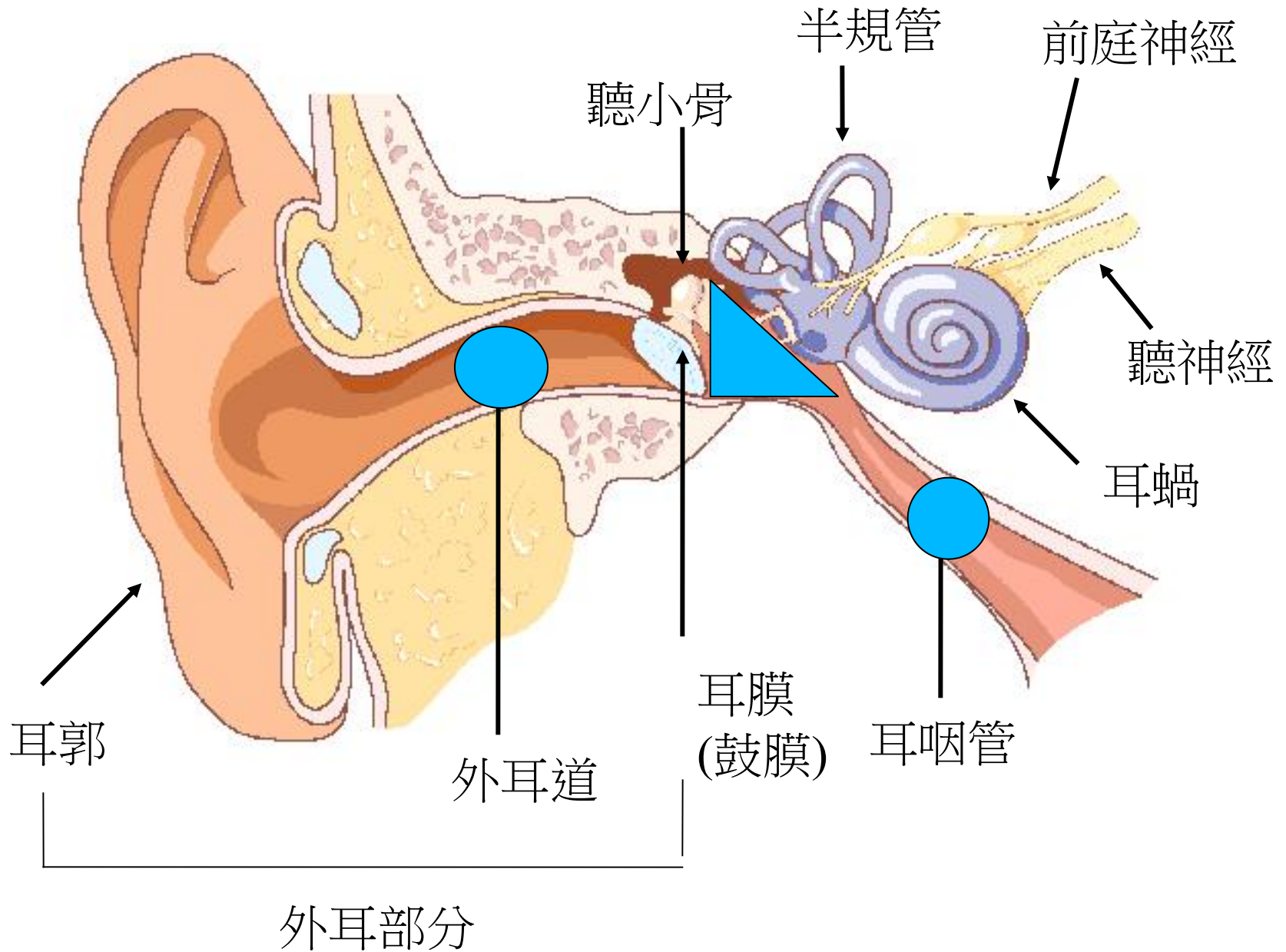
Neuroepidemiology 2017;49:174–178
DOI: 10.1159/000481991

Received: July 20, 2017
Accepted: October 1, 2017
Published online: November 27, 2017

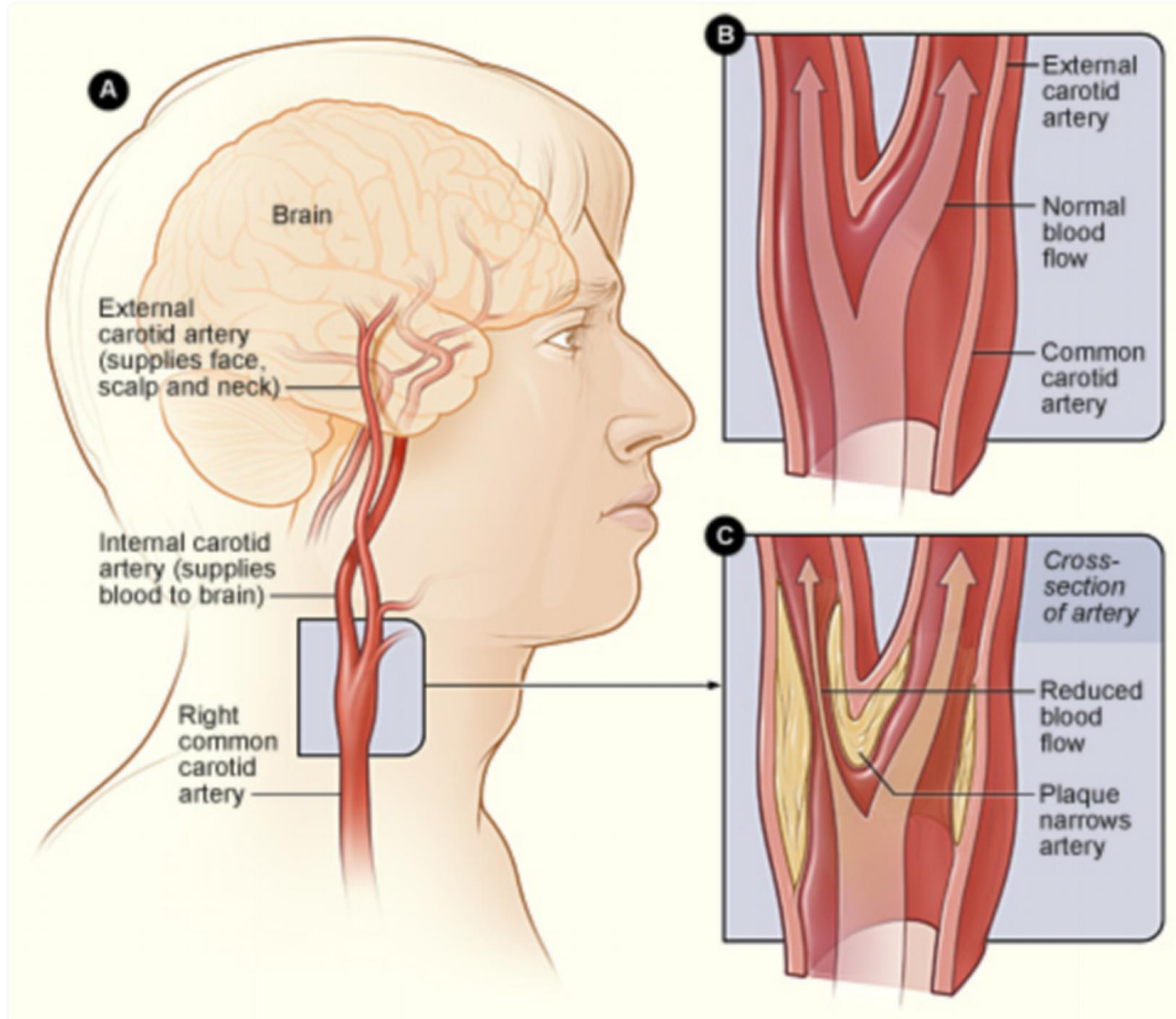
Tinnitus Is Associated with a Higher Risk of Benign Brain Tumors: A Nationwide, Population-Based Secondary Cohort Study of Young and Middle-Aged Adults

Jin-Cherng Chen^{a,b} Malcolm Koo^{c,d} Juen-Haur Hwang^{b,e}

耳垢，中耳積水，耳咽管功能異常

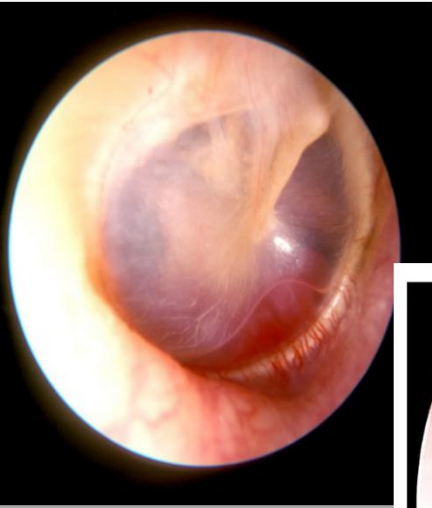


脈動性耳鳴—動脈聲



脈動性耳鳴—動脈聲

AVM

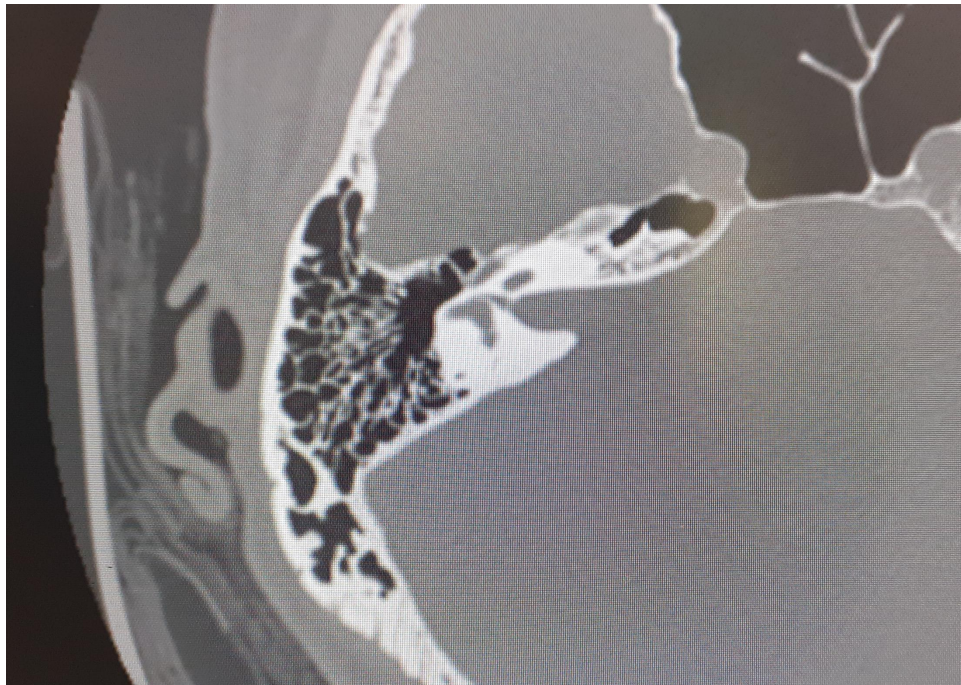


Middle ear
aberrant carotid artery

脈動性耳鳴—靜脈聲

- 特發性高腦壓症候群
- 靜脈哼鳴

Sigmoid sinus dehiscence / diverticulum ?
Mastoid bone dehiscence / defect ?



睡眠呼吸中止症 研究發現易耳鳴

記者曾迺強 / 大林報導

大林慈濟醫院睡眠中心主任黃俊豪研究發現，睡眠呼吸中止症患者產生耳鳴的機會，較無症狀的人高1.36倍，打破以往「耳鳴造成睡眠障礙」的刻板印象，成果刊登在最新一期美國《Laryngoscope》（喉鏡）醫學期刊。

黃俊豪表示，一般人常誤以為耳鳴會造成失眠或睡眠障礙，因此只想治療耳鳴。但耳鼻喉科門

診中，卻常有病患反映服用安眠藥仍無法改善耳鳴與失眠。

他從2000年至2012年，在「全民健康保險研究資料庫」中，針對40至90歲的患者進行分析，分別蒐集2萬1千多名有耳鳴、近10萬千名無耳鳴的睡眠呼吸中止症。

黃俊豪說，睡眠呼吸中止症患者中，有耳鳴的發生率較無耳鳴者高1.36倍。他表示，未來將進一步研究耳鳴與睡眠呼吸中止症之間的關係。

研究更能證明耳鳴與失眠兩者間互為因果，產生惡性循環，「要治療耳鳴，更要積極治療睡眠障礙」。

他表示，長期睡眠不足，易產生記憶力減退、情緒不穩現象。



2017年台灣耳鳴學會優秀論文獎

1. 黃俊豪醫師：

- Risk of Tinnitus in Patients With Sleep Apnea: A Nationwide, Population-Based Case Control Study

刊登於The Laryngoscope

2. 黃啟原醫師：

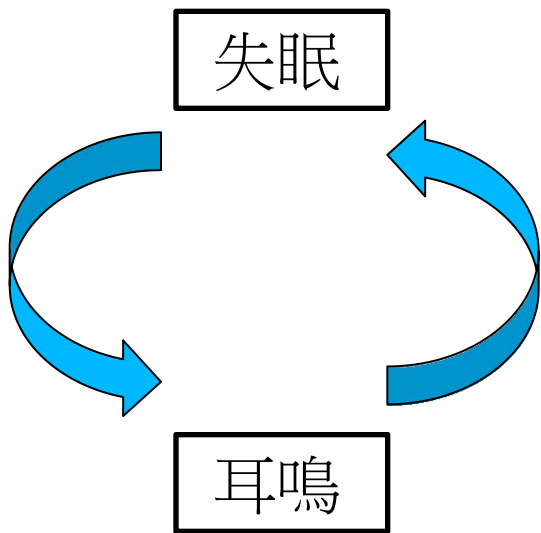
- 耳鳴臨床診療的新觀念與分類

刊登於台灣耳鼻喉科醫學會雜誌

3. 賴仁淙醫師：

- 耳鳴臨床診療的新觀念與分類

刊登於台灣耳鼻喉科醫學會雜誌



同一疾病命名的演變

偏頭痛的全年齡層盛行率約為 16%

眩暈的全年齡層盛行率約為 7.4%

同時罹患這兩種不同疾病, 大約有 3.2%

神經科:
偏頭痛性眩暈
(migrainous vertigo)
Neuhauser et al., 2005



耳鼻喉科:
前庭性偏頭痛
(vestibular migraine)
Phillips et al., 2010.

全年齡層盛行率約為 0.98%

以女性佔多數

發生年齡從 8 歲至 53 歲都有

平均年齡約為 23 歲

其偏頭痛的症狀通常比眩暈症狀早 5 年發生。



Original Investigation

July 12, 2018

Association of Tinnitus and Other Cochlear Disorders With a History of Migraines

Juen-Haur Hwang, MD, PhD^{1,2}; Shiang-Jiun Tsai³; Tien-Chen Liu, PhD⁴; et al

» [Author Affiliations](#)

JAMA Otolaryngol Head Neck Surg.

Published online July 12, 2018.



Conclusions and Relevance In this population-based study, the risk of cochlear disorders, especially for tinnitus, was found to be significantly higher among patients with a history of migraines. This finding may support the presence and/or concept of "cochlear migraine."

Invited Commentary

The Role of Migraine in Hearing and Balance Symptoms

台灣命名的新疾病： 耳蝸性偏頭痛，耳蝸前庭性偏頭痛

恭賀黃俊豪主任

研究成果，榮登 國際性耳鼻喉科第一名期刊

JAMA Otolaryngol Head & Neck Surg



偏頭痛

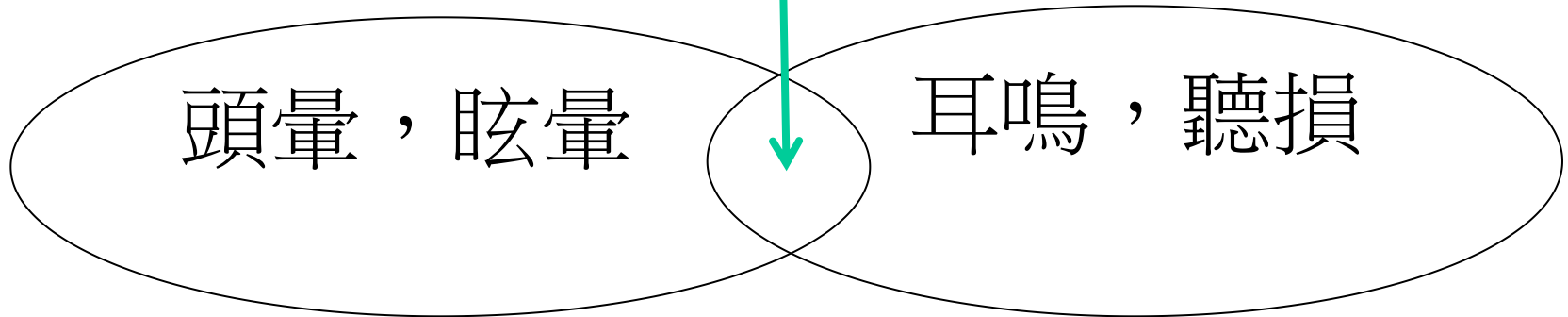
前庭性
偏頭痛
2005,
2010.

耳蝸前庭性
偏頭痛
2018

耳蝸性
偏頭痛
2018

頭暈，眩暈

耳鳴，聽損



非偏頭痛之其他頭痛， 也會增加耳鳴、突發性耳聾、聽損的機會

RESEARCH ARTICLE

Risks of tinnitus, sensorineural hearing impairment, and sudden deafness in patients with non-migraine headache

Yi-Chun Chen^{1,2}, Shiang-Jiun Tsai³, Jin-Cherng Chen^{2,4}, Juen-Haur Hwang^{2,5,6*}

1 Department of Nephrology, Dalin Tzu Chi Hospital, Buddhist Tzu Chi Medical Foundation, Dalin, Chiayi, Taiwan, **2** School of Medicine, Tzu Chi University, Hualien, Taiwan, **3** Department of Medical Research, Dalin Tzu Chi Hospital, Buddhist Tzu Chi Medical Foundation, Dalin, Chiayi, Taiwan, **4** Department of Neurosurgery, Dalin Tzu Chi Hospital, Buddhist Tzu Chi Medical Foundation, Dalin, Chiayi, Taiwan, **5** Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Dalin Tzu Chi Hospital, Buddhist Tzu Chi Medical Foundation, Dalin, Chiayi, Taiwan, **6** Department of Medical Research, China Medical University Hospital, China Medical University, Taichung, Taiwan

肌攣性耳鳴

- 中耳肌陣攣

鼓膜張肌陣攣

鐙骨肌陣攣

- 顎肌陣攣

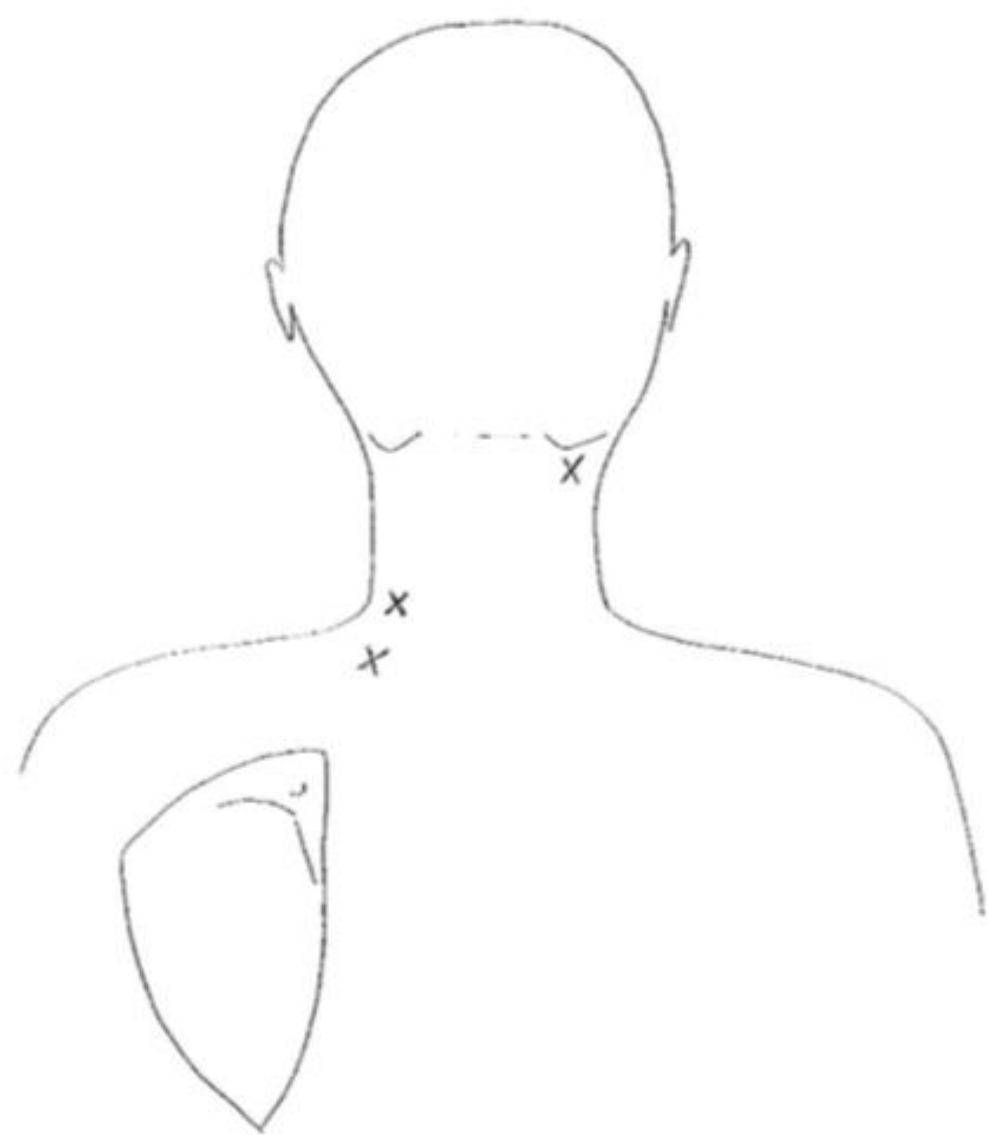


Figure 2.
Locations of trigger points in the levator scapulae muscle (left) and splenius capitis muscle (right).

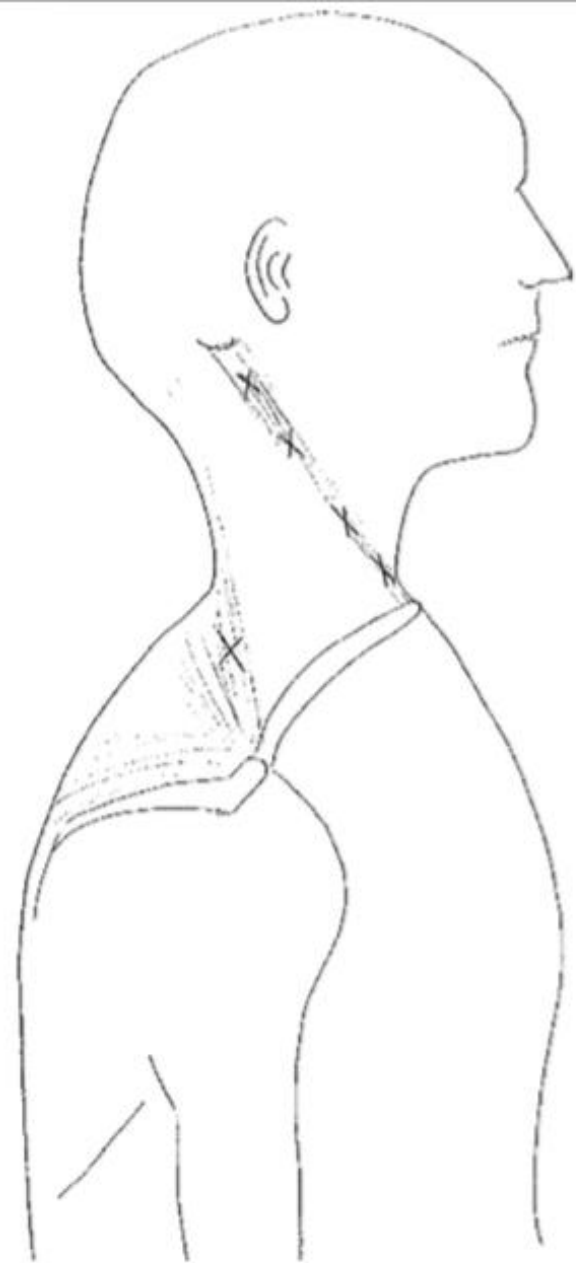


Figure 3.
Locations of trigger points in the upper trapezius muscle (left) and sternocleidomastoid muscle (right).

頸椎疾病：不同病名

巴劉症候群 (Barre-Lieou syndrome)

CLAISSE R. Acta Otorhinolaryngol Belg. 1960.

KROCHMALSKA E. Pol Tyg Lek. 1963.

後頸交感神經症候群 (posterior cervical sympathetic syndrome).

LECOCQ P. Acta Otorhinolaryngol Belg. 1960.

頭頸症候群 (Cervicocranial syndrome).

DECHER H. Dtsch Med Wochenschr. 1963.

Novotný and Koenig. Cesk Otolaryngol. 1974.

頸椎症候群 (Cervical spine syndrome).

Nuschenpickel et al. Z Arztl Fortbild (Jena). 1981.

Dvorak and Wälchli. Ther Umsch. 1997.

頸部肌筋膜炎症候群 (Cervical myofascial pain syndrome)

纖維肌痛症候群 (fibromyalgia syndrome)

Sahin et al. Agri. 2008.

體感覺異常 與 耳鳴: 不同病名

體感覺(頭頸)性耳鳴 [Somatic (craniocervical) tinnitus].

Levine. Am J Otolaryngol. 1999.

頸性眼耳症候群 (cervicogenic otoocular syndrome).

Franz et al. Int Tinnitus J. 1999.

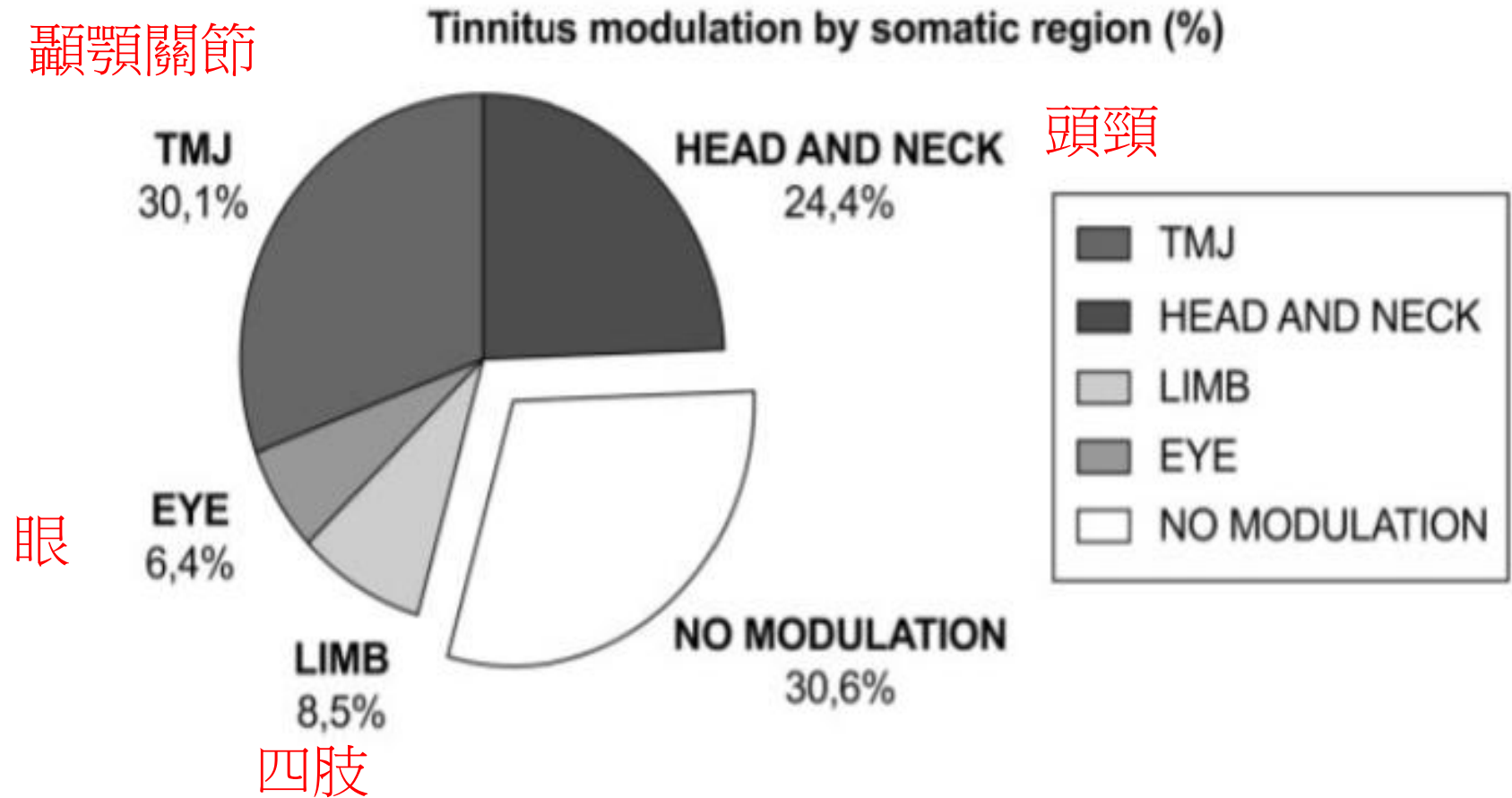
三叉神經節-耳蝸與耳蝸神經核迴路異常

Shore. Neuroscience. 2003.

體感覺會干擾聽覺，尤其是耳鳴患者的聽覺。

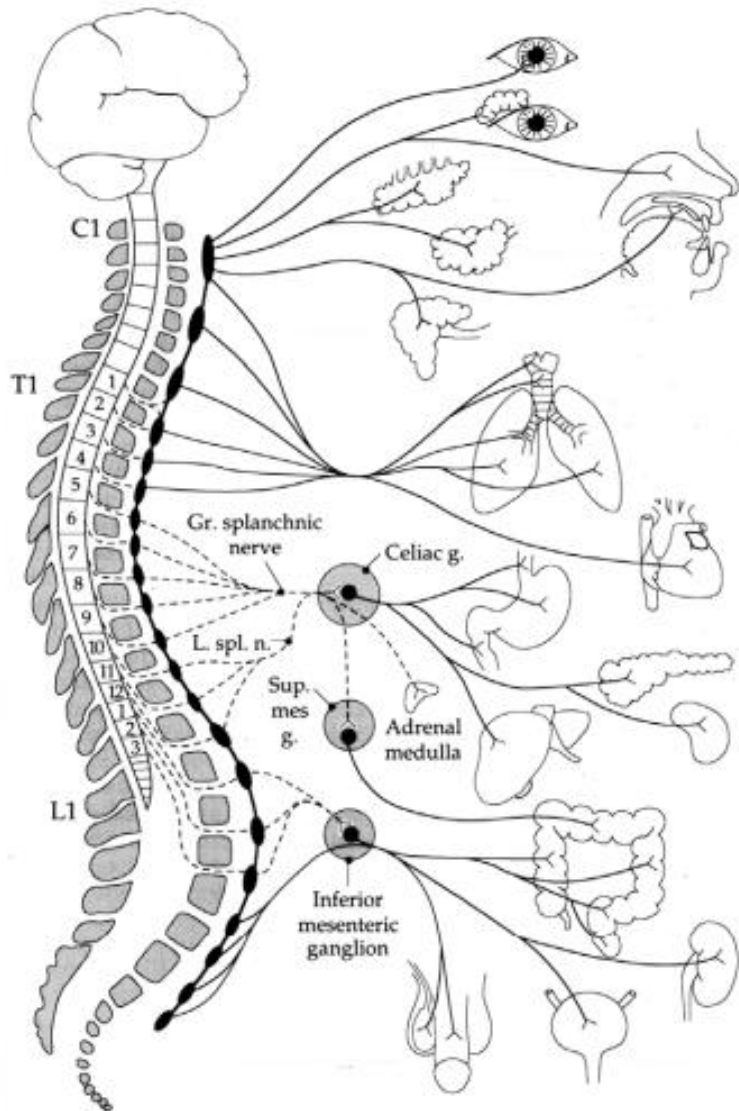
Abel and Levine. Cranio. 2004.

體感覺耳鳴 (somatic tinnitus)

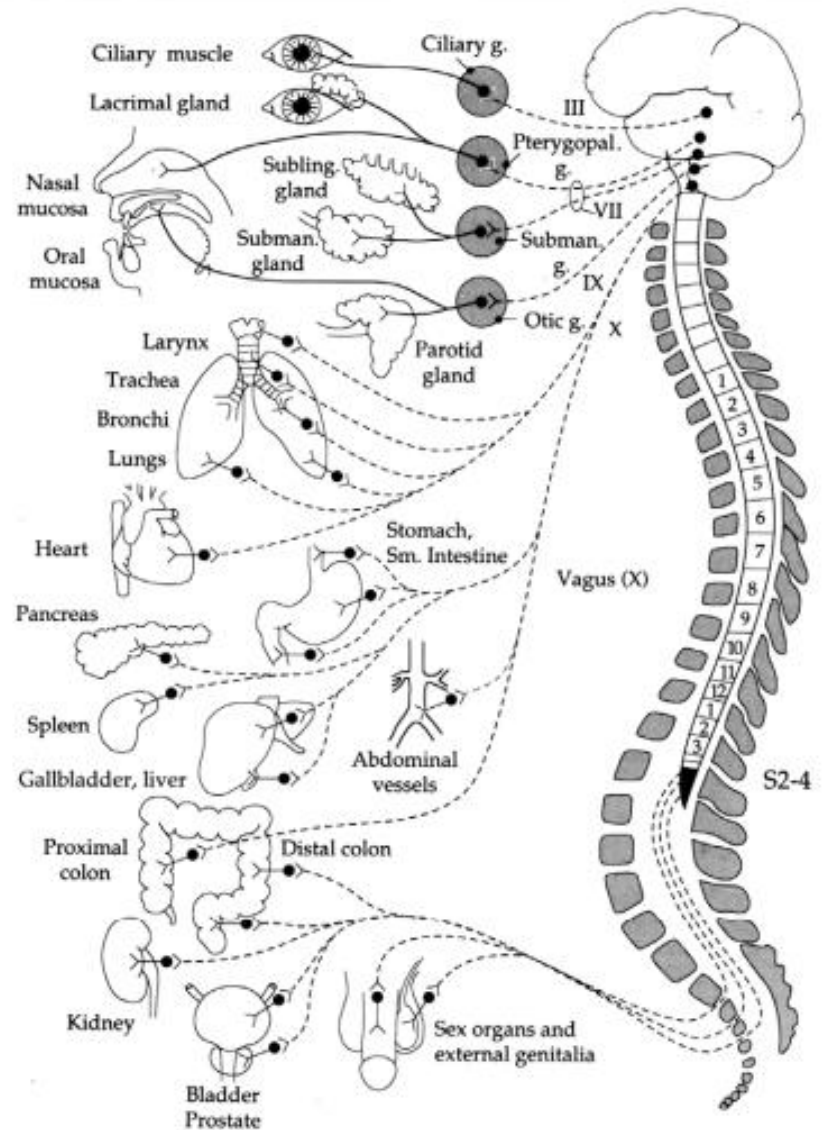


Ralli et al., 2017.

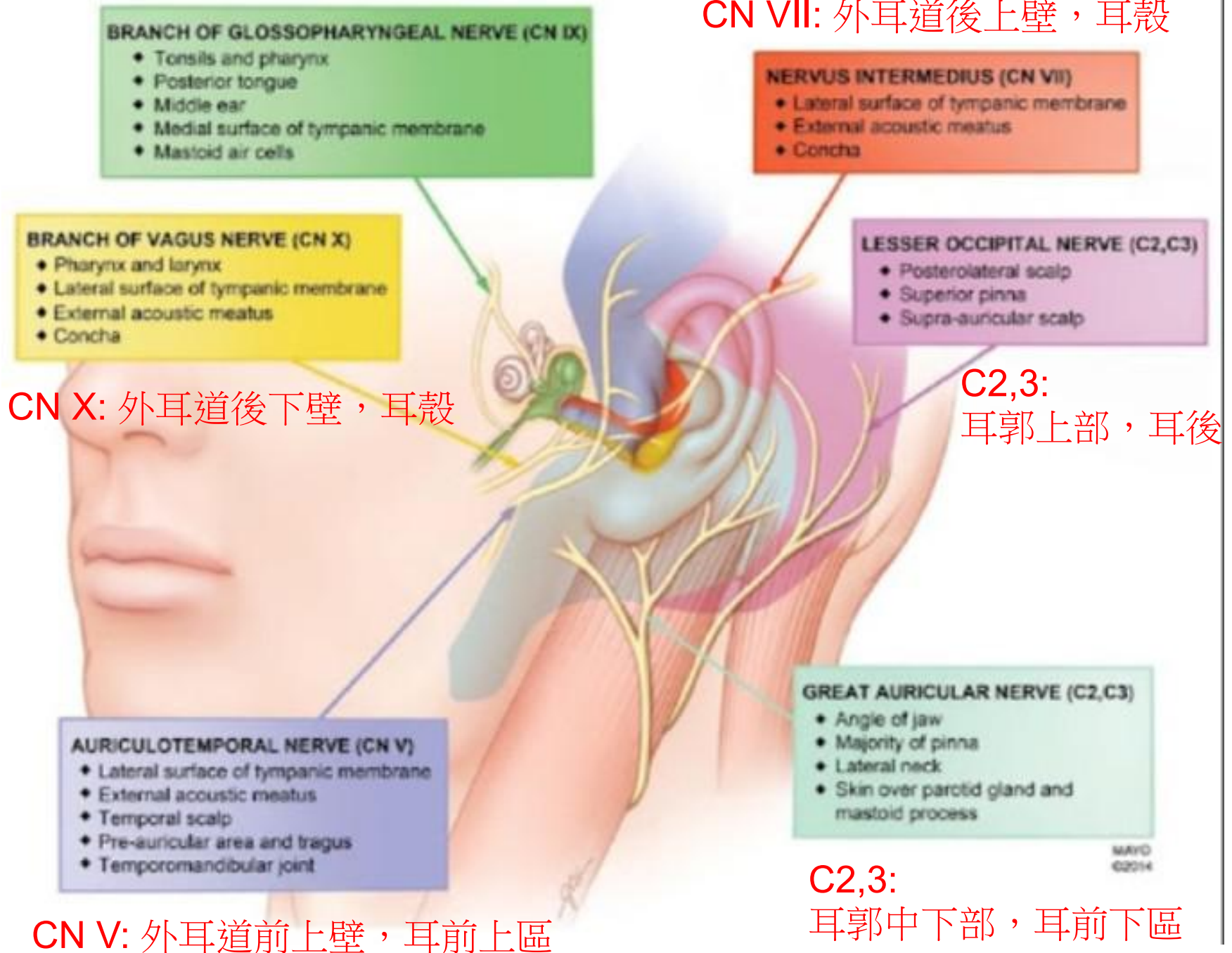
Sympathetic



Parasympathetic



CN VII: 外耳道後上壁，耳殼



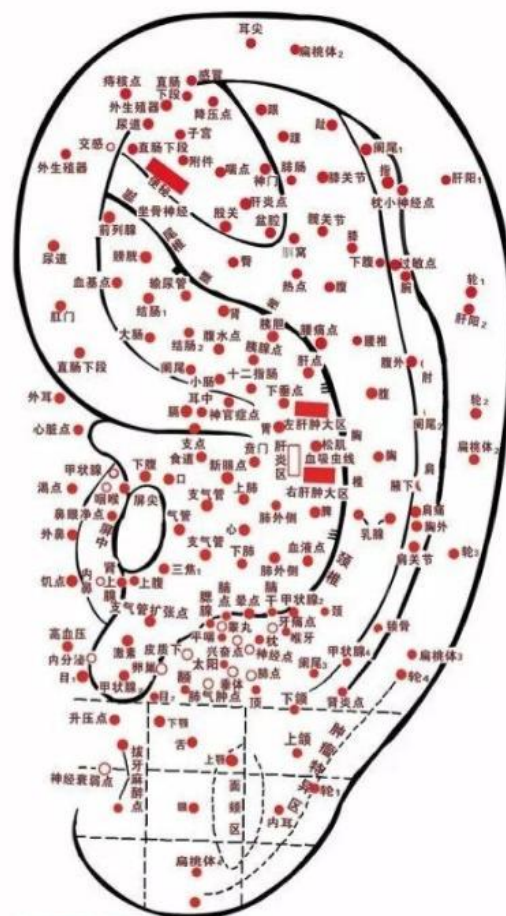
1957年，法國醫師諾吉爾（Paul Nogier）：**耳針的治療方法**。他提出耳部反射區的原理，認為耳朵類似於嬰兒胚胎形狀。耳朵的每個部位，都對應到特定的身體區域。



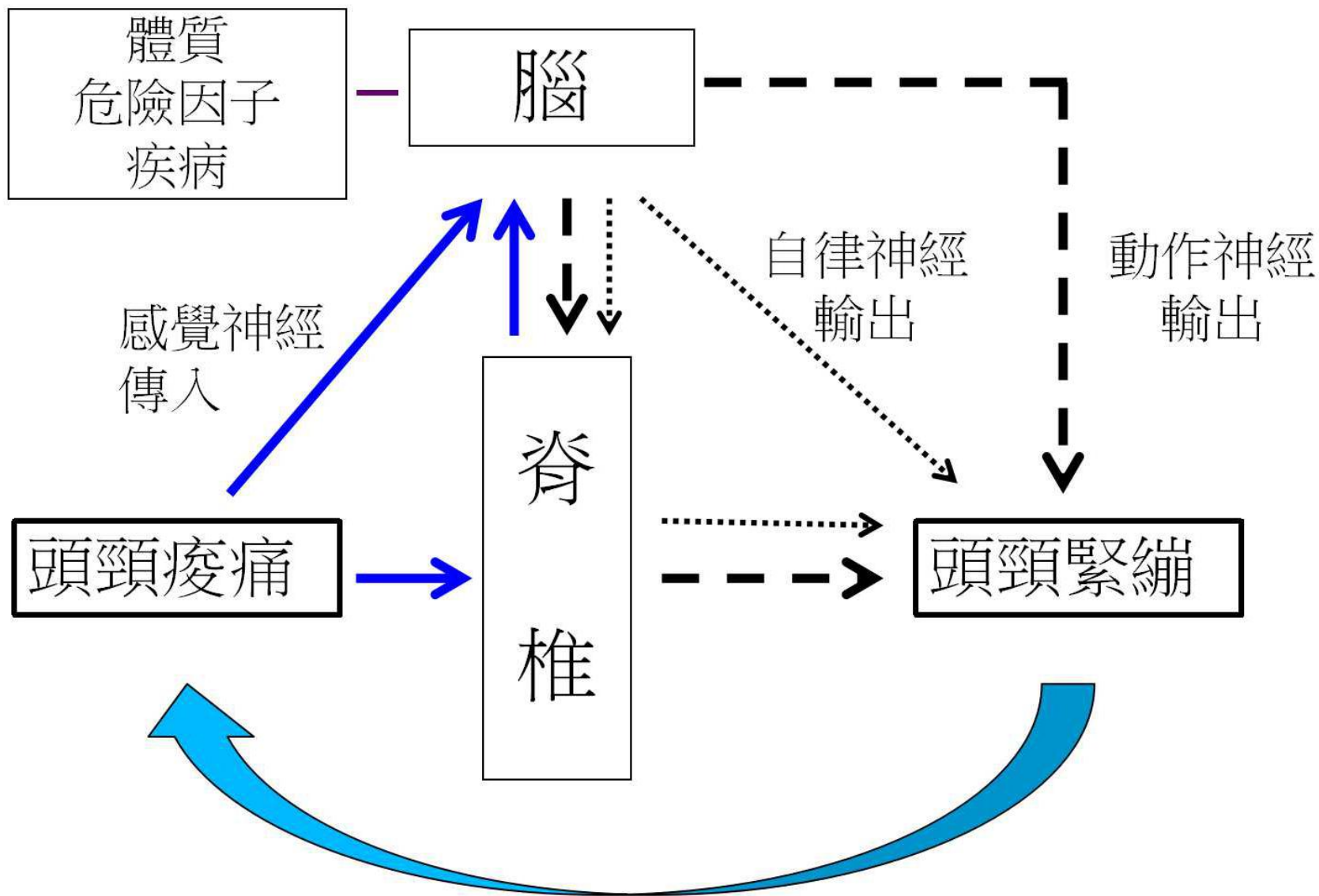
国家标准经穴部位挂图 (耳穴)

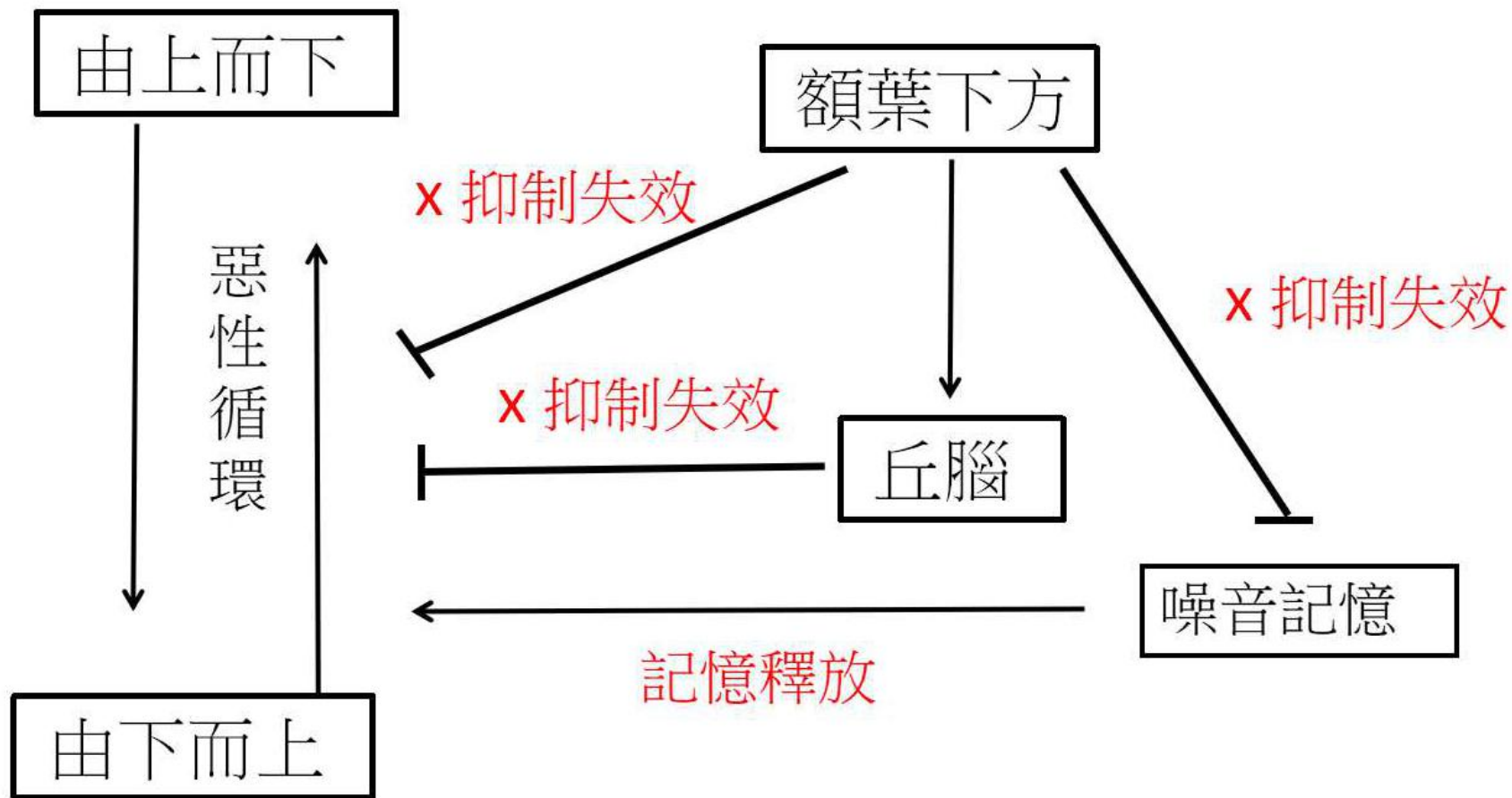
State Standard of the People's Republic of China

THE LOCATION OF ACUPOINTS



图：膝部后面，腿弯曲时形成婴儿的地方。





Mechanisms of “auditory” tinnitus

Neural inflammation.

Weber et al., 2002.

Hwang et al. Neuroinflamm 2011.

Hwang et al., Audiol & Neurotol 2015.

Hwang et al. PLoS One 2015.

Hwang et al., Int J Tinnitus 2017.

Neural receptor/channel theory.

Bauer et al., 2000; Guitton et al., 2003.

Hwang et al. Laryngoscope 2010.

Hwang et al. PLoS One 2015.

Hwang and Chen, ORL 2016.

Hwang et al. BMC Neurology 2016.

Chan et al. International Tinnitus Journal. 2018.

Cochlear hypoxia and ischemia theory. Mazurek et al. *Med Hypotheses*. 2006.

Neuroplasticity theory.

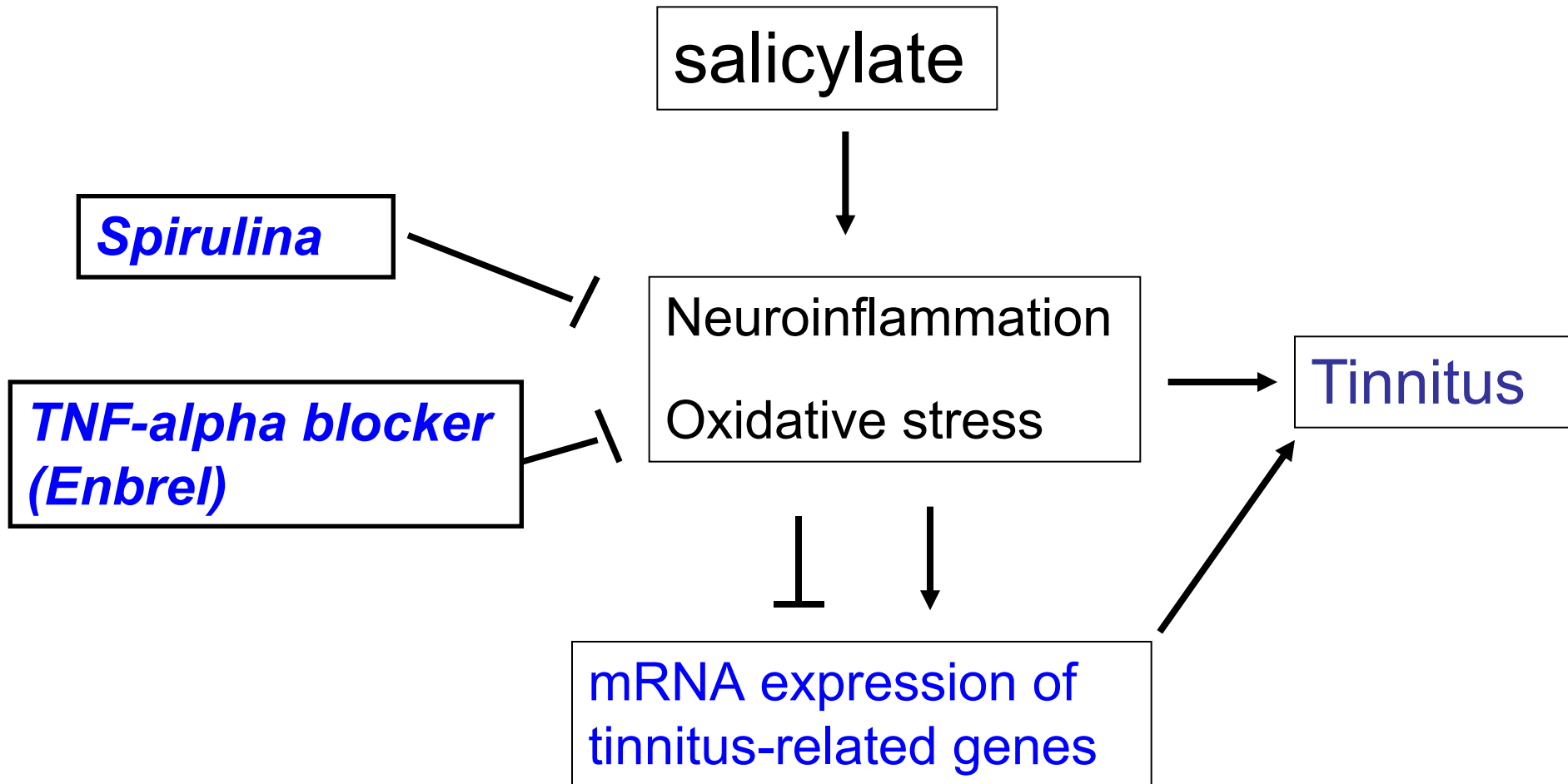
Saunders. J Commun Disord. 2007.

Epilepsy theory.

Paul et al. Neuroimage 2009.

Auditory cortex-thalamus circuit theory. Rauschecker et al. Neuron 2010.

Our previous studies for acute and chronic tinnitus



Since 2013

三合一耳鳴舒緩治療

人醫心傳114期

封面故事



Chronic auditory tinnitus (duration >6 months)
three-combined therapy, once per week for 12 weeks.

i) narrowed-band noise masking:

given binaurally via a headset for 15 minutes.

ii) cognitive behavioral therapy:

relaxation training, auto suggestion, mindfulness.

as part of a group therapy for 30 minutes by a clinical
psychotherapist.

iii) acupuncture:

for 20 minutes by a traditional Chinese medicine doctor.

1



**好好呵護這隻
小蝸牛**

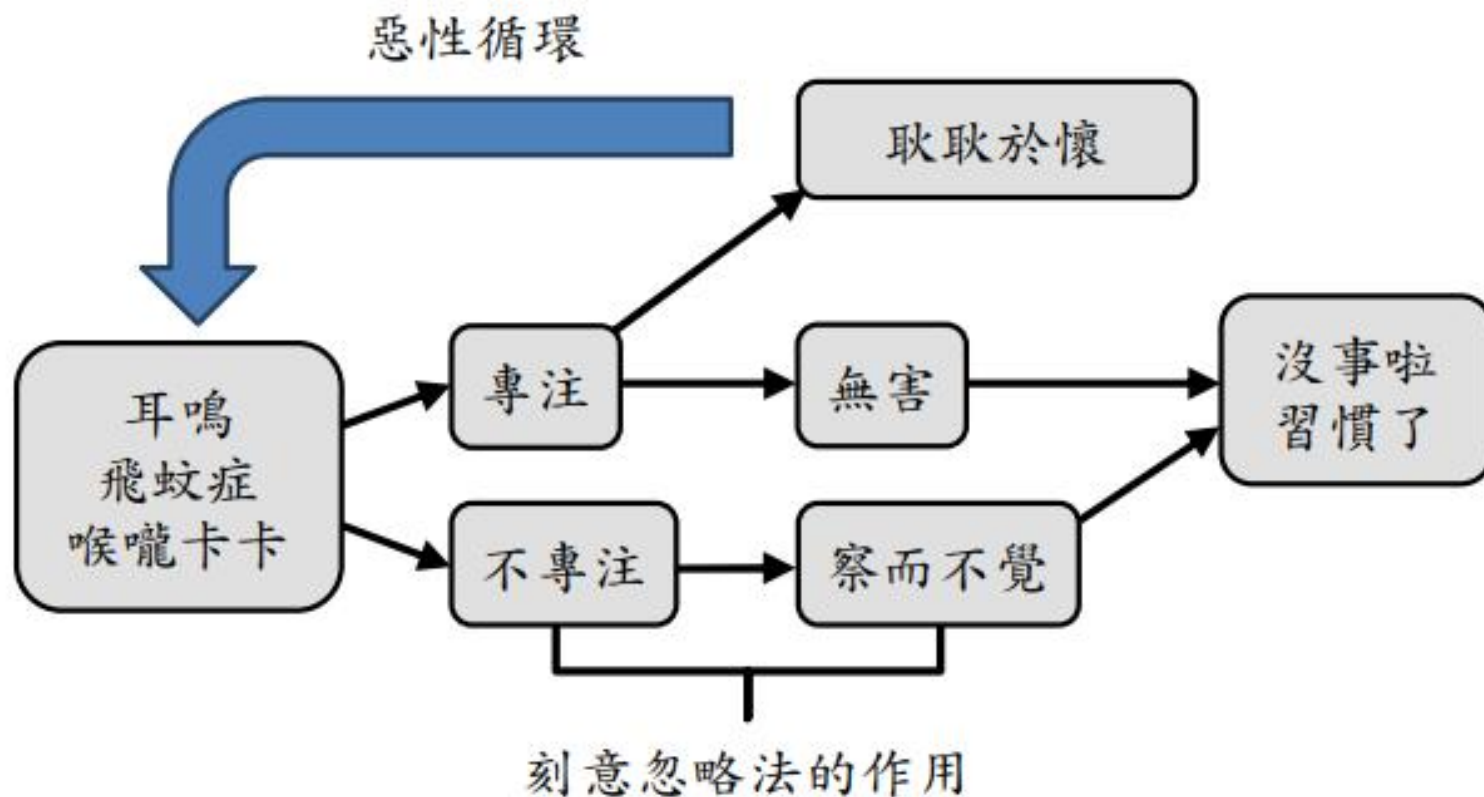
2



調息與放鬆

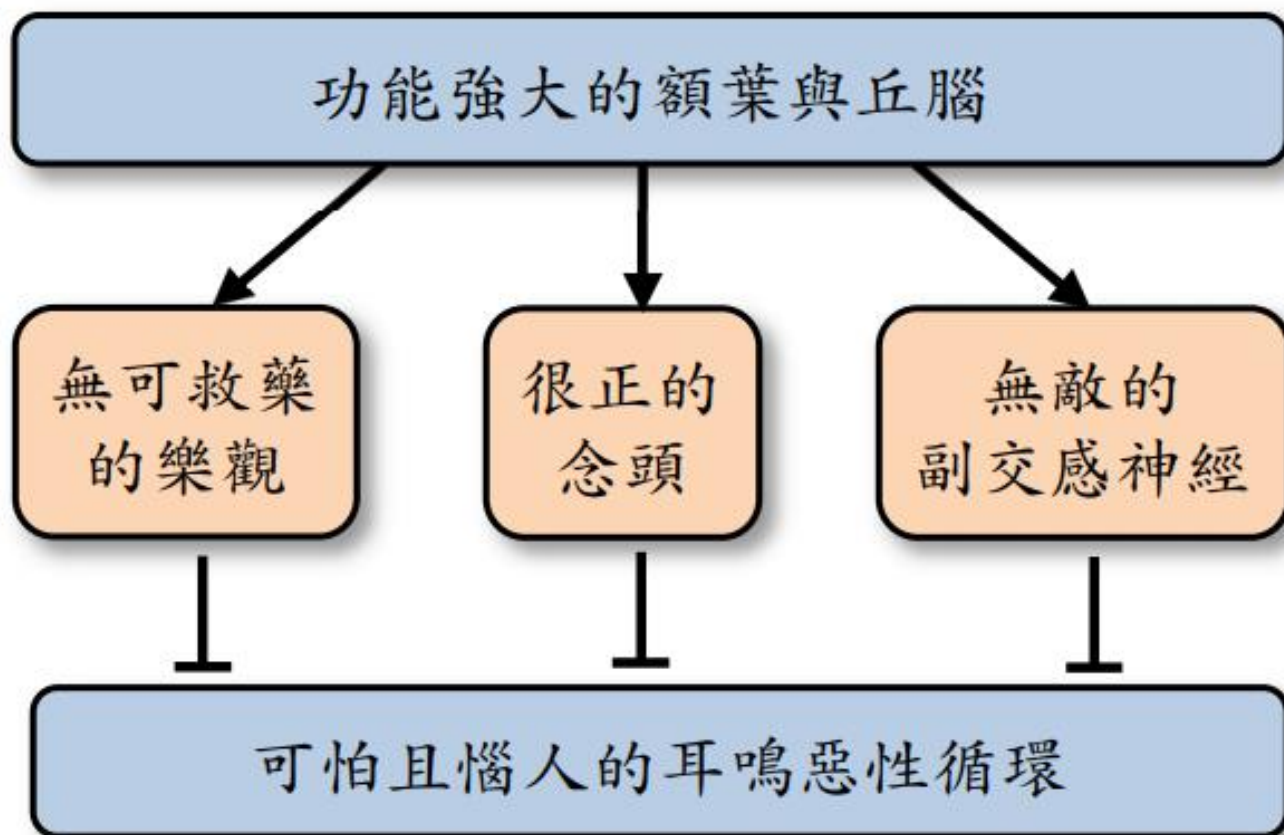
刻意忽略法

3



4

意念控制



SJ21：耳門穴：聰耳竅、利牙關。

SI19：聽宮穴：宣耳竅、寧神智。

GB2：聽會穴：祛風邪、聰耳竅、利牙關。



5



三合一耳鳴舒緩 治療

in vivo 33: 1707-1712 (2019)

doi:10.21873/invivo.11660

Outcomes of Triple-Combination Therapy for Chronic Tinnitus

YING-HSU JUAN^{1,2}, CHIU-TIEN HSU³ and JUEN-HAUR HWANG^{4,5,6}

¹*Department of Traditional Chinese Medicine, Dalin Tzu Chi Hospital, Buddhist Tzu Chi Medical Foundation, Chiayi, Taiwan, R.O.C.;*

²*Graduate Institute of Integrated Medicine, College of Chinese Medicine, China Medical University, Taichung, Taiwan, R.O.C.;*

³*Department of Clinical Psychology, Dalin Tzu Chi Hospital, Buddhist Tzu Chi Medical Foundation, Chiayi, Taiwan, R.O.C.;*

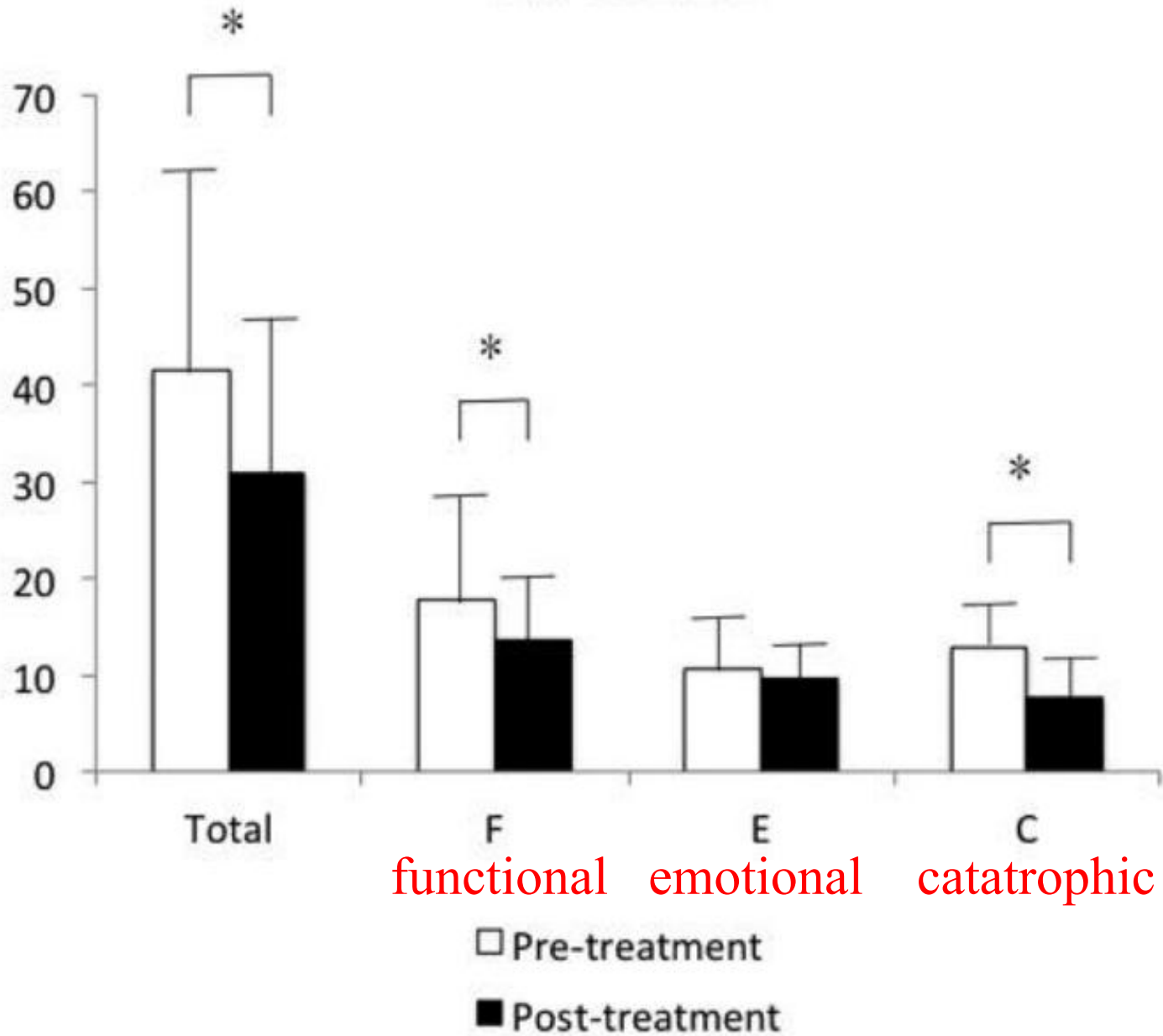
⁴*Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Dalin Tzu Chi Hospital, Buddhist Tzu Chi Medical Foundation, Chiayi, Taiwan, R.O.C.;*

⁵*School of Medicine, Tzu Chi University, Hualien, Taiwan, R.O.C.;*

⁶*Department of Medical Research, China Medical University Hospital, China Medical University, Taichung, Taiwan, R.O.C.*

78 adult patients older than 20 years old.

THI scores



Mean reduction of the THI scores

Total scores: 10.5 (SD=21.0)

F subscore: 4.3 (SD=10.5),

E subscore: 1.0 (SD=6.8),

C subscore: 5.2 (SD=5.1).

Univariate linear regression analysis

in vivo 33: 1707-1712 (2019)

Table II. *Effects of individual variables on the THI total score (univariate linear regression analysis). The values in each cell are shown as coefficients±standard errors with p-Value in the parentheses.*

Variables	Before treatment	After treatment	Reduction
Age	-0.17±0.19 (0.380)	0.04±0.15 (0.787)	-0.21±0.19 (0.268)
Gender (M versus F)	-6.85±4.75 (0.154)	2.00±3.88 (0.607)	-8.85±4.68 (0.062)
BMI	0.07±0.85 (0.934)	-0.04±0.69 (0.955)	0.11±0.87 (0.900)
PTA	0.18±0.10 (0.085)	0.19±0.09 (0.029)	-0.01±0.10 (0.907)
Hypertension	18.84±5.89 (0.002)	13.39±4.82 (0.007)	5.45±6.21 (0.382)
Diabetes mellitus	-6.09±8.40 (0.471)	0.93±6.79 (0.892)	-7.01±8.33 (0.403)
Dyslipidemia	13.82±6.74 (0.044)	4.59±5.55 (0.411)	9.23±6.79 (0.178)
CAD	-0.07±7.54 (0.992)	7.93±6.01 (0.191)	-8.00±7.43 (0.285)
CKD	-2.26±10.92 (0.836)	-9.88±8.73 (0.261)	7.61±10.82 (0.484)
Insomnia	7.27±4.83 (0.136)	1.28±3.94 (0.747)	6.00±4.82 (0.217)
Smoking	-6.41±9.81 (0.515)	-13.11±7.78 (0.096)	6.70±9.74 (0.493)
Alcohol drinking	-2.54±7.51 (0.658)	-2.00±4.60 (0.665)	-0.54±5.68 (0.925)
Coffee	0.19±4.82 (0.969)	-9.70±3.73 (0.011)	9.90±4.66 (0.037)
Tea	6.79±5.22 (0.198)	-4.13±4.23 (0.332)	10.92±5.10 (0.035)
High noise exposure	1.84±4.88 (0.708)	6.15±3.87 (0.116)	-4.31±4.83 (0.375)

good outcomes: coffee and tea consumption

Multivariate linear regression analysis

Table III. *The effects of coffee and tea, and prominent variables on significant reduction (≥ 10) of THI scores (multivariate logistic regression analysis). *“Coffee and Tea” was treated as a category variable with four groups, as mentioned in our method.*

Variables	Odds ratio	Standard error	<i>p</i> -Value
Sex (M versus F)	0.54	0.28	0.255
Coffee and Tea*	2.01	0.47	0.003
Dyslipidemia	1.27	0.87	0.732

Pseudo R square=0.1026.

good outcomes: coffee plus tea consumption.

後來演變

南華大學自然醫學研究所碩士論文
耳穴貼壓合併紅外線 C 對改善慢性耳鳴之研究
Improving Chronic Tinnitus by Coupling
Auricular Acupressure and IR-C Ray
Irradiation

研究生 盧勝文。106年6月

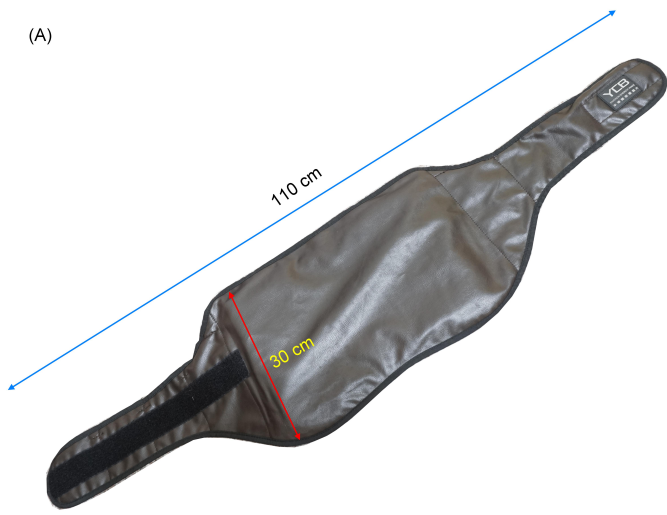
Intervention for 4 weeks

表4.1-1 受試者基本資料(N=140)

變數	耳穴組 (n=35)	IR-C (n=35)	組合併 (n=35)	組控制 (n=35)	P-value
性別					
男	16(45.7%)	15(42.9%)	23(65.7%)	20(57.1%)	0.295
女	19(54.3%)	20(57.1%)	12(34.3%)	15(42.9%)	
年齡	58.6(4.8) ^a	59.1(6.2)	60.4(6.5)	59.2(5.6)	0.589
體重	60.6(10.5)	65.4(10.8)	63.2(11.1)	64.9(8.3)	0.192
腰圍	31.3(3.8)	33.1(4.3)	31.8(4.3)	32.8(3.2)	0.175

註:a:標準差。

(A)



(B)



Shenmen (TF4)

Sympathesis (AH6a)

聽宮

Kidney (CO10)

Internal Ear (LO6)



Tinnitus Handicap Inventory, total score

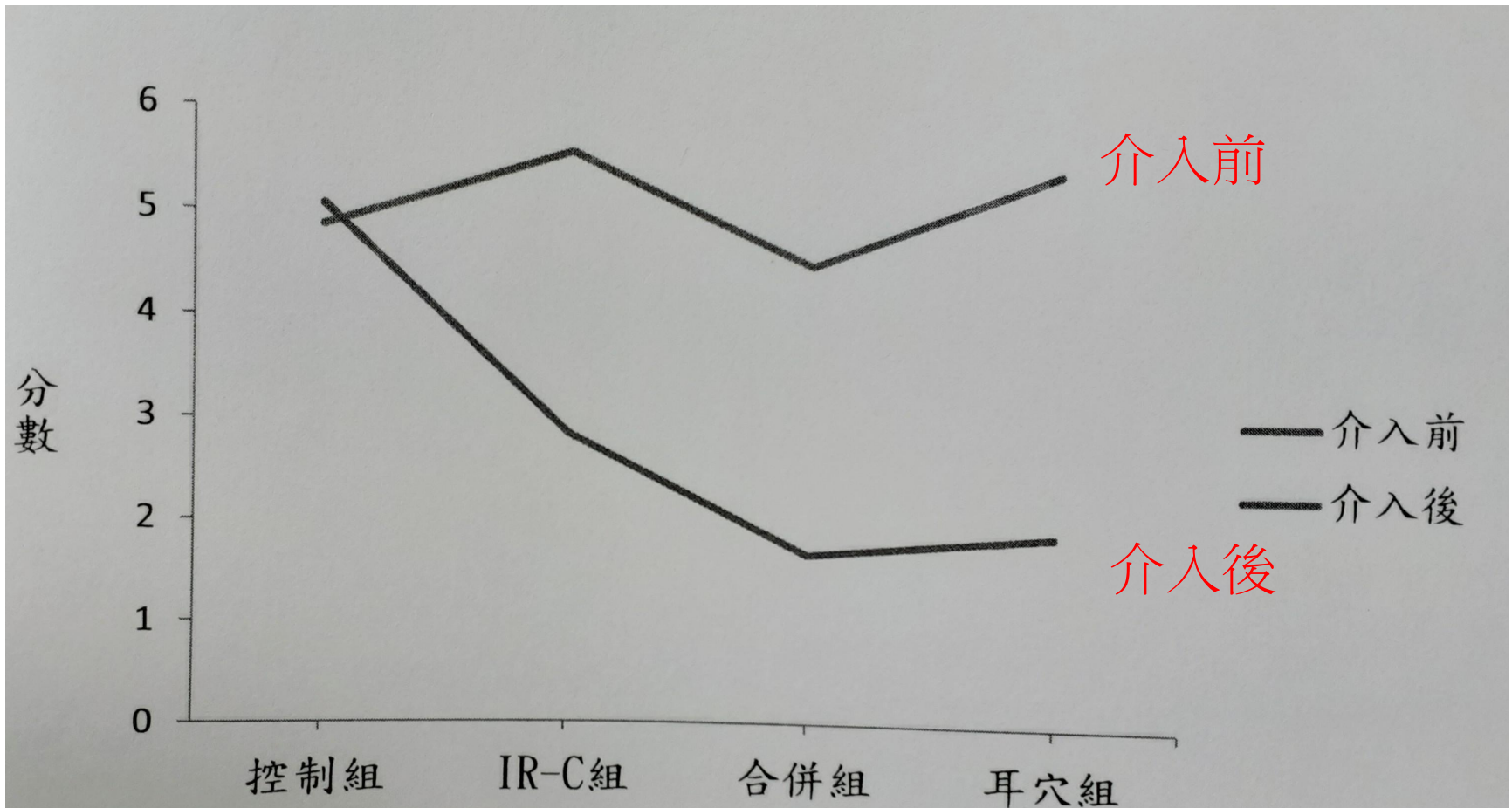
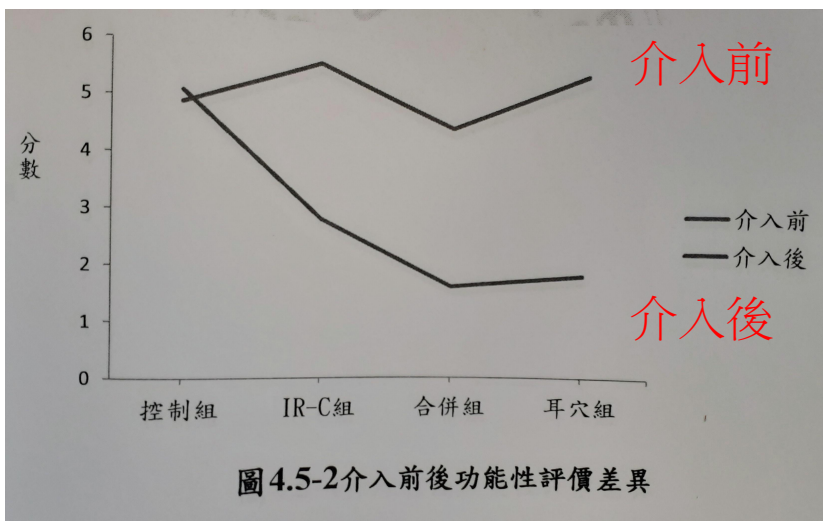


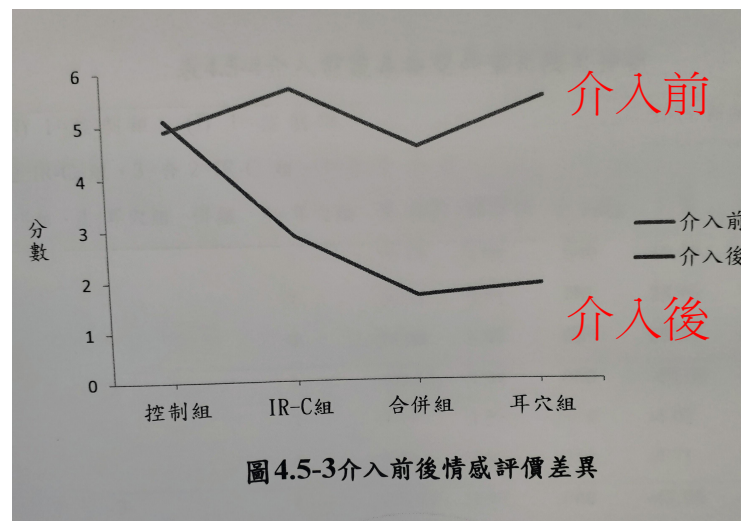
圖4.5-1 介入前後耳鳴困擾總分

Tinnitus Handicap Inventory, subscores

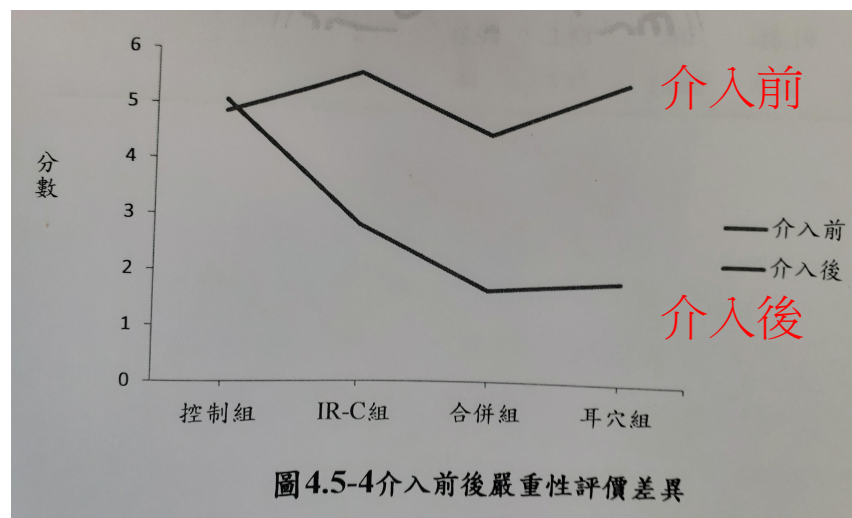
functional



emotional



catastrophic



VAS score for tinnitus loudness (0~10)

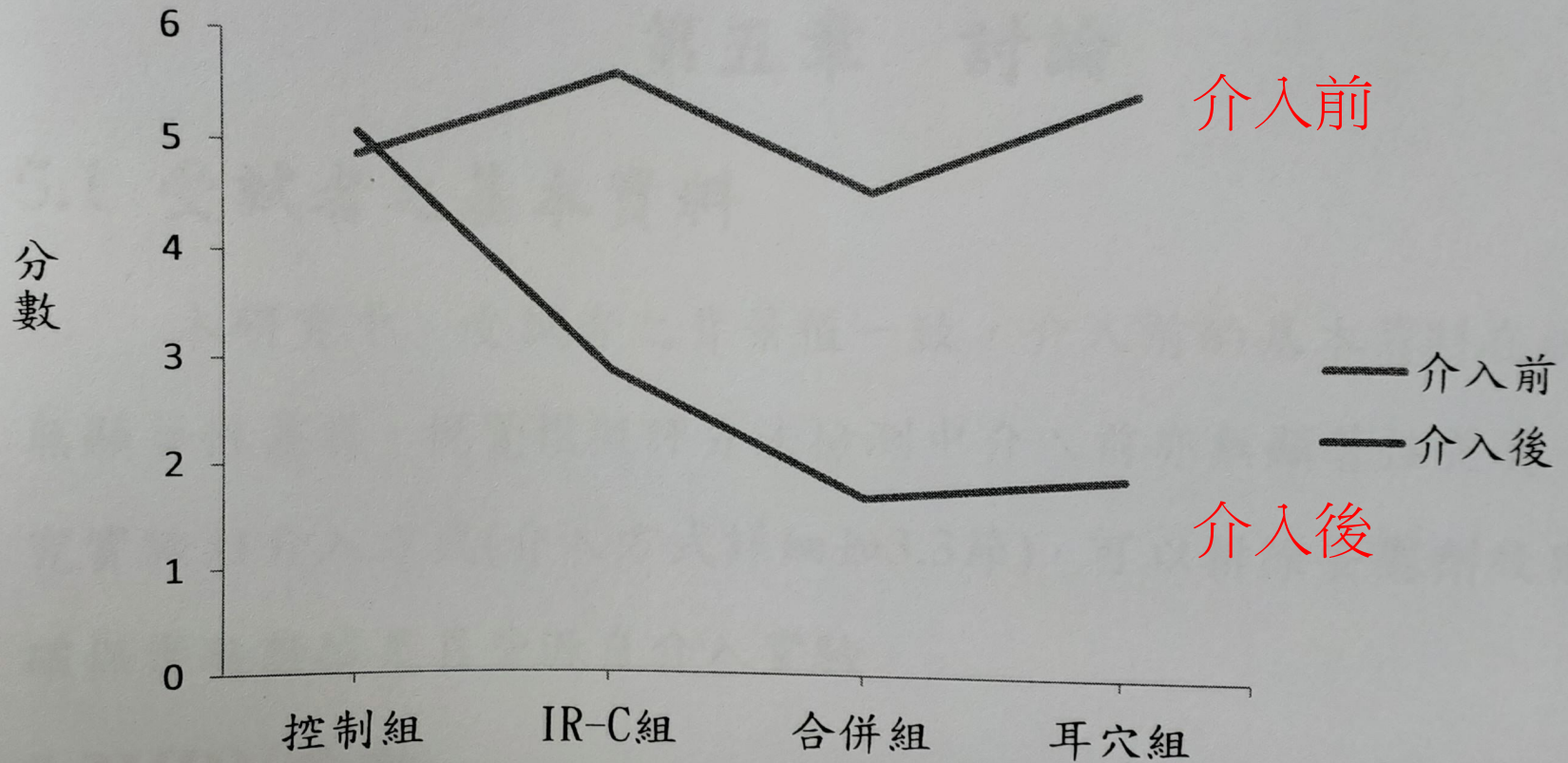


圖 4.5-5 各組視覺模擬評分介入前後之變化

Restoration of ANS function

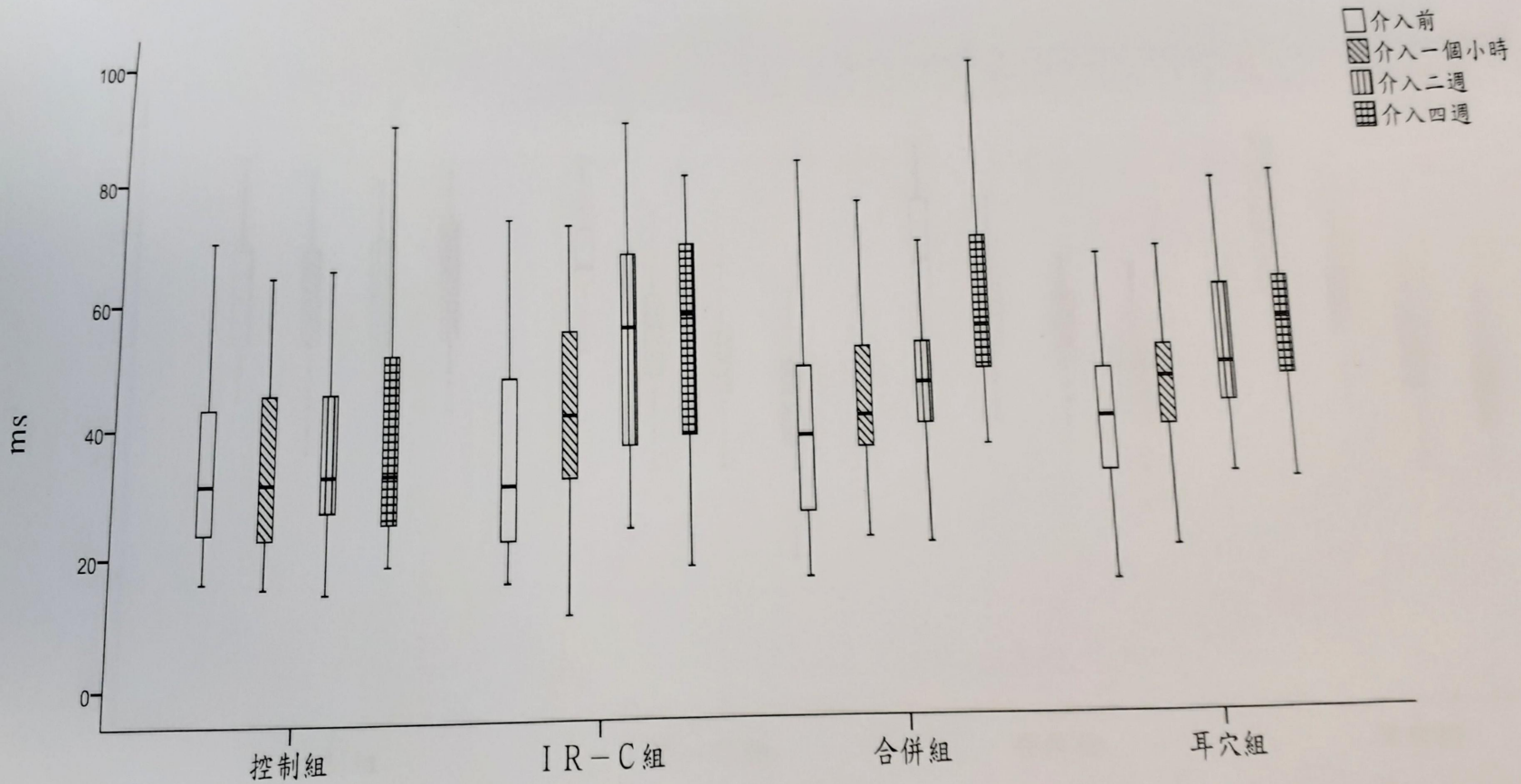


圖 4.2-4 介入前後各組 SDNN 變化

ANS balance was shifted to sympathetic side ?

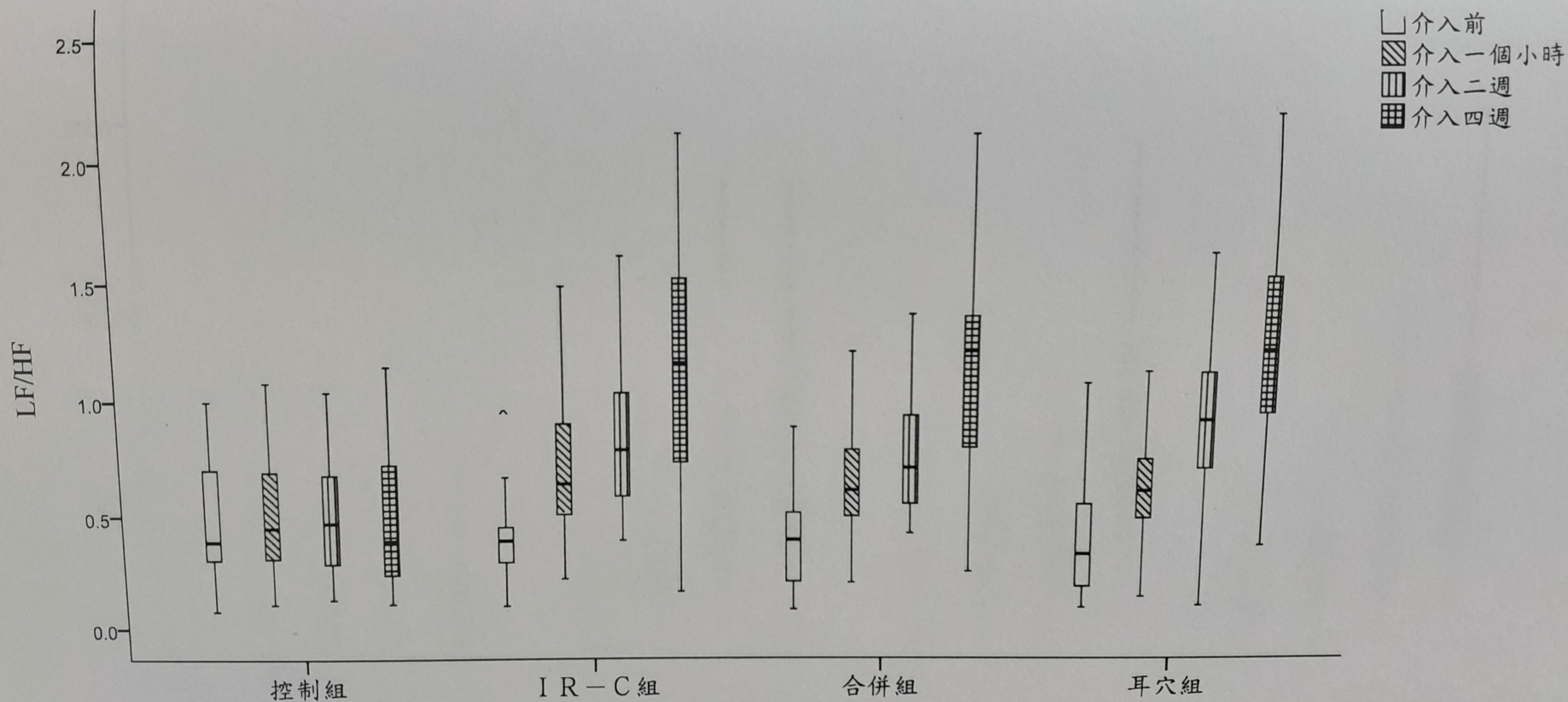
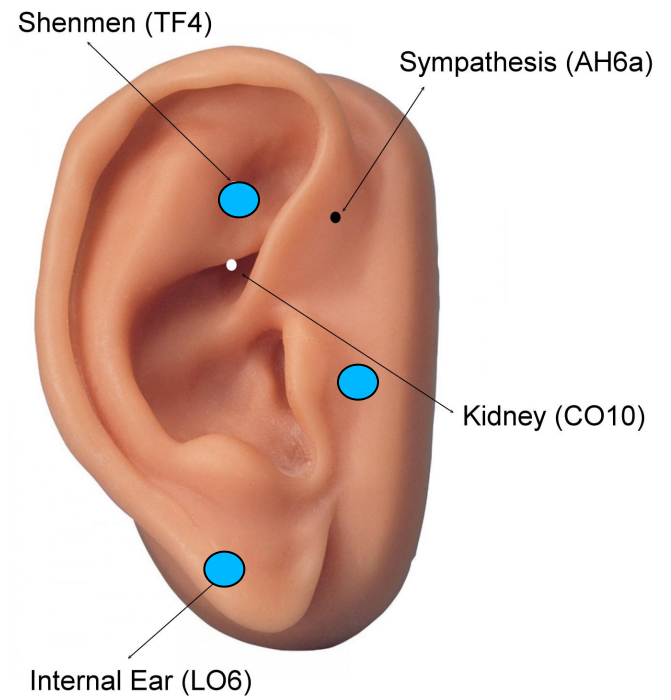


圖 4.2-7 介入前後各組 LF/HF 變化

耳鳴舒緩 1.0
#特製聲音
#遮蔽/調降耳鳴困擾

MP3



(((?))) 耳鳴要吃什麼
保養？

6

GABA receptor agonists
Calcium channel blockers
Sodium channel blockers
NMDA receptor antagonists
Dopamin receptor
agonists/antagonists
SSRIs
anti-inflammation drugs
antioxidants
Cannabinoid receptor agonists ?

7

(((?))) 芳香療癒

(((?))) 頭頸熱敷

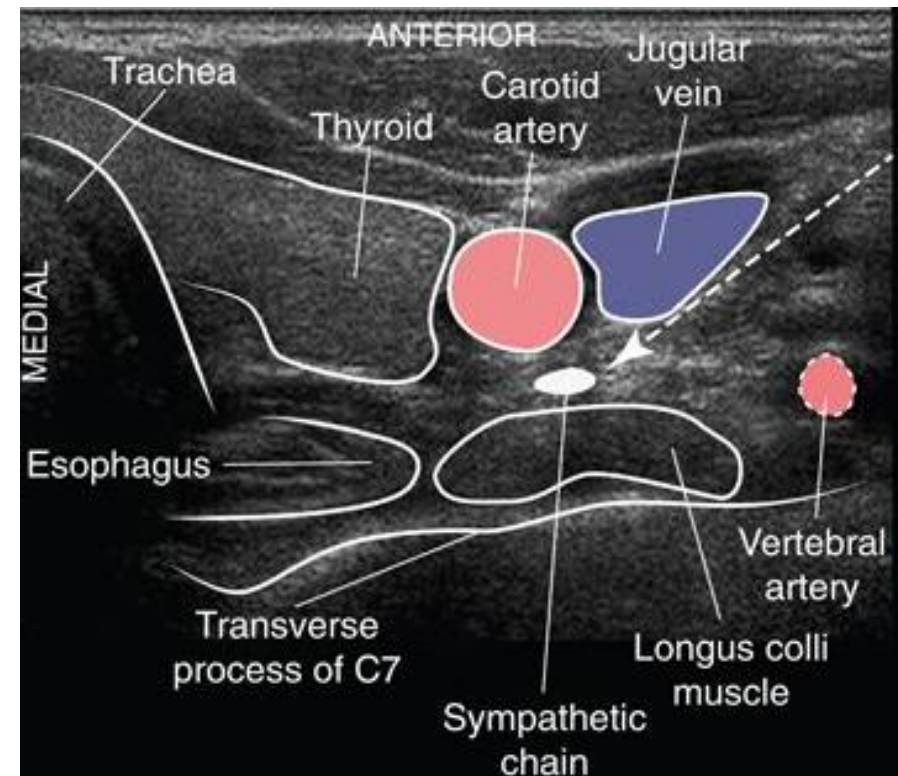
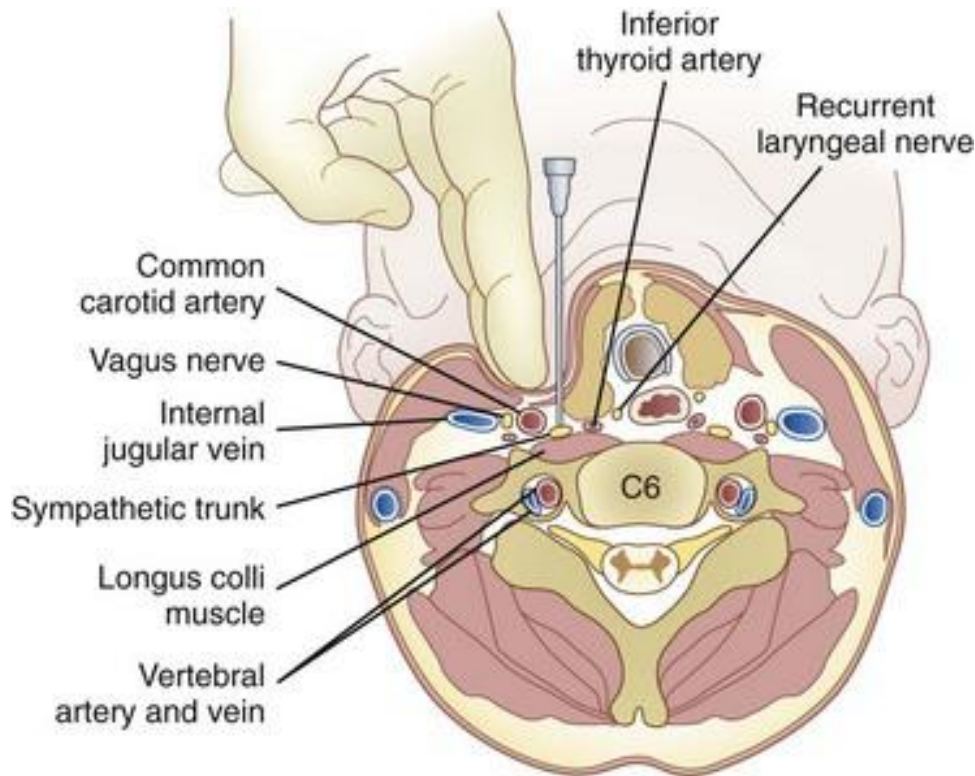
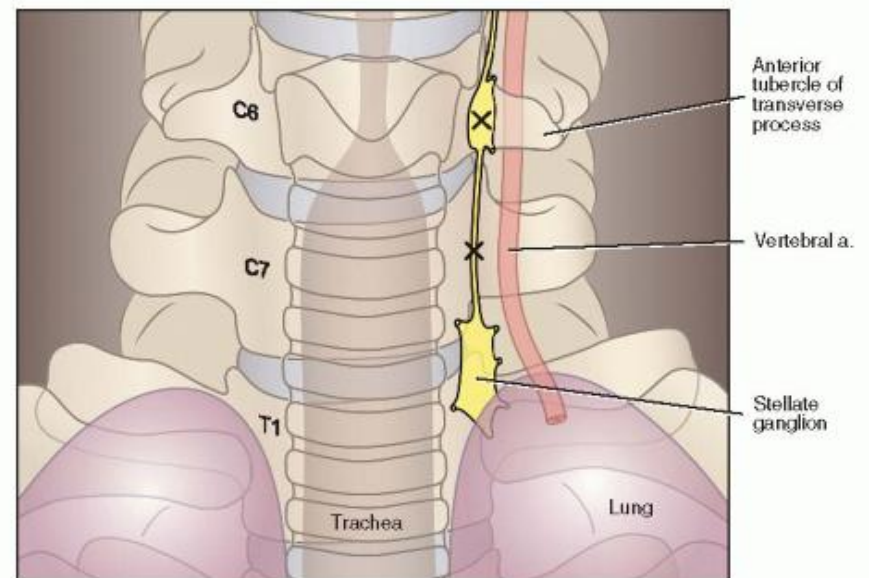
8

((?)) 有氣慢活睡好覺

9



stellate ganglion block



Why could **stellate ganglion block** reduce tinnitus ?

Nerve fibers from the stellate ganglion go up the **superior cervical sympathetic chain** and into the pterygopalatine (**sphenopalatine**) ganglion (**SPG**).

SPG blocks have been shown to reduce **anxiety, headaches, migraines, cancer pain and other disorders.**

SPG is an **indirect** stellate ganglion blockade.

Many other therapy is going on

To think and to treat tinnitus by its etiology

genetic variations

molecular biological changes

pathophysiological changes

anatomical abnormalities

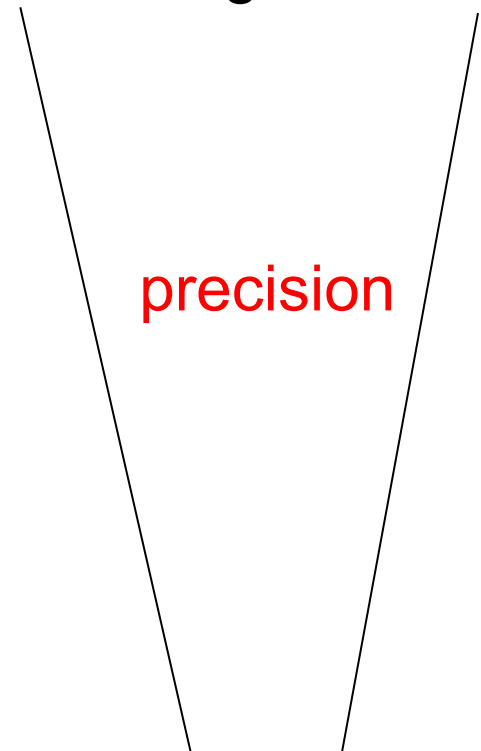
symptoms, signs

person's name

high

precision

low



耳鳴的美麗與憂愁

— 耳鳴精準舒緩治療



黃俊豪 醫師,博士,教授 編著