

# 耳穴按壓治療耳鳴之有效性： 系統性回顧與統合分析

呂羿慶<sup>1, #</sup>、林庭淇<sup>1, #</sup>、廖健安<sup>2,3</sup>、曾亮維<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup> 長庚醫療財團法人桃園長庚紀念醫院中醫部針傷科，桃園，臺灣

<sup>2</sup> 長庚醫療財團法人基隆長庚紀念醫院中醫科，基隆，臺灣

<sup>3</sup> 長庚大學中醫學系，桃園，臺灣

**背景：**耳鳴是一種無外部聲學刺激而產生的聲音感知，因尚未有全面且明確的有效治療策略，故非侵入性且易於居家進行的耳穴按壓治療是臨床患者可能會接受的替代治療，本研究旨在透過系統性回顧與統合分析探討耳穴按壓治療耳鳴的臨床效果。**方法：**經由搜尋 Cochrane Library、MEDLINE、PubMed、EMBASE、中文電子期刊資料庫 (CEPS)、中國期刊全文數據庫 (CNKI)、ClinicalTrials.gov 及 ProQuest，檢索 2025 年 6 月前的文獻，使用 Cochrane 偏差風險評估工具評估文獻品質，並進行統計分析，用 GRADE 實證等級系統評估結果可信度，同時繪製網絡圖分析所使用的耳穴。**結果：**總共納入 6 篇隨機對照試驗，整體風險偏中度至高度，耳穴按壓組之總有效率顯著高於對照組 (RR=1.44, 95% CI [1.09, 1.89], random effects model)。匹茲堡睡眠質量指數亦優於對照組 (MD=-0.90, 95% CI [-1.42, -0.38], random effects model)，且未見明顯副作用增加。透過對研究中使用的耳穴進行穴位網絡分析，則顯示耳神門及內耳穴是最常用之核心穴位。**結論：**耳穴按壓對耳鳴患者的耳鳴症狀及睡眠品質具有潛力，且安全性高，可作為輔助治療之選擇。

**關鍵字：**耳鳴、耳穴按壓、穴位網絡分析、系統性回顧與統合分析

\* 通訊作者：曾亮維，長庚醫療財團法人桃園長庚紀念醫院中醫部針傷科，地址：桃園市龜山區頂湖路 123 號，電話：03-3196200，分機 2613，Email：frank.tseng.sr@gmail.com

#：共同第一作者

114 年 7 月 17 日受理，114 年 11 月 12 日接受刊載

## 前言

耳鳴是在沒有相應的外部聲學刺激的情況下對聲音的感知，可以是各種形式的聲響，並可能對生活各方面產生影響，包含失眠與焦慮 [1]，是臨床上一種常見的疾病。耳鳴的年發生率約為 1%，且發生率會隨著年齡的增長而增加，大約 14% 的成年人出現過耳鳴，而 2% 更會出現嚴重的表現 [2]。

現今治療耳鳴的策略包含認知行為治療、正念、耳鳴再訓練療法、聲音療法、經顱磁刺激、聲音掩蔽法、高壓氧，以及藥物治療等多種治療方式。根據目前的文獻，僅涵蓋心理諮詢成分的治療策略如認知行為治療、正念或耳鳴再訓練療法效果較為顯著，合併聽力損失者則建議使用助聽器或人工耳蝸改善聽覺輸入以減輕耳鳴症狀 [3, 4]。然而在 2018 年針對患者對於耳鳴治療結果的問卷調查研究顯示，高達 49% 的人表示治療「一點也不成功」[5]，加上多數治療並無足夠的證據 [6]，許多患者在常規治療中無法獲得改善，所以會轉向中醫尋求協助或尋找其他替代治療 [7]。

中醫在治療耳鳴上亦有許多手段，治療方式包含中藥、針灸、溫針、電針、頭皮針、穴位注射及耳穴等 [7-12]。以辨證論治而言，常見證型包含：風熱上擾、肝火上炎、痰熱壅結、脾胃虛弱及腎精虧虛 [10, 13]。在傳統醫學典籍論述中，早在《靈樞·口問》「耳者，宗脈之所聚也 [14]」，就已經指出耳朵是經脈匯聚之處，並且不只是中國，在古埃及、羅馬、希臘地區也有使用耳朵診治疾病的紀錄 [15, 16]。耳穴較完整的發展，則是直到 1956 年 Paul Nogier 醫生提出了耳朵倒置胎兒圖，始有對於耳穴的系統性整理，並在 1987

年，由世界衛生組織釋出「耳穴位標準化方案」的報告，後續於 1993 年出版關於耳穴命名和位置的最終檔案，直到 2008 年獲得確認且廣泛運用 [15, 16]。耳穴按壓具有非侵入性、低副作用、低成本和易於居家進行的優點，雖然耳穴按壓治療耳鳴已有回顧性文獻的證實 [12]，但一直未有完整的統合分析研究，因此，本研究旨在透過系統性回顧與統合分析探討耳穴按壓治療耳鳴的臨床效果。

## 材料和方法

本研究依照 PRISMA 2020 聲明 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analysis statement) 進行 [17]，並在 PROSPERO 中註冊 (註冊 ID: CRD42024 537235)。

### 1. 文獻搜尋與策略

本研究之系統性回顧過程依據 Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions 進行 [18]。搜尋的資料庫包含 Cochrane Library、MEDLINE、PubMed、Embase、中文電子期刊資料庫 (Chinese Electronic Periodicals Service, CEPS)、中國期刊全文數據庫 (China National Knowledge Infrastructure, CNKI)、ClinicalTrials.gov 及 ProQuest 共 8 個資料庫，搜尋時間自各資料庫建立以來至 2025 年 6 月的研究文獻。針對本研究主題，關鍵字包含“tinnitus”、“auricular acupressure”、“auricular acupoint”、“auriculotherapy”、“auricular therapy”、“耳鳴”、“耳穴”、“耳豆”。資料搜索時不限定年份、語言，相關參考資料也納入檢索，詳細搜尋策略列於附錄。

### 2. 納入標準和排除標準

本研究文獻篩選納入條件為 (1) 研究是臨床隨機對照試驗 (Randomized controlled trials, RCT)；(2) 研究受測者皆由專業醫療人員依臨床症狀診斷為耳鳴；(3) 實驗組的治療方式為使用耳豆進行耳穴按壓加上常規治療，而對照組僅接受常規治療，包含中西藥治療或其他臨床常用治療策略；(4) 療效評估須至少包含治療有效率。排除條件包含 (1) 重複文獻、(2) 非隨機對照試驗論文、(3) 屬於動物實驗 / 基礎實驗、(4) 診斷不符合、(5) 實驗組相較於對照組合併非耳穴按壓治療或無法評估實驗組的單一療效、(6) 資料不完整。

### 3. 資料萃取及文獻品質評估

文獻搜尋、篩選與評讀過程由兩位審查者獨立完成，再進行交叉比對，當無法取得共識時尋求第三位審查者的幫助和指導。納入的資料包含文獻基本資料，如第一作者、發表時間、受測者資料、研究設計、對照組和實驗組介入措施、治療週期、總有效率、匹茲堡睡眠質量指數及不良事件。其中以總有效率作為主要結果，透過將各篇文獻中「有效」、「顯效」或「痊癒」共同視為「有效」並進行計算。

兩位審查者依據 Cochrane 偏差風險評估工具進行文獻品質評估 [18]，該工具包括以下六個項目：(1) 隨機分配過程中產生的誤差 (Bias arising from the randomization process)；(2) 偏離預期介入而產生的誤差 (Bias due to deviations from the intended interventions)；(3) 結果數據缺失所產生的誤差 (Bias due to missing outcome data)；(4) 測量試驗結果所產生的誤差 (Bias in measurement of the outcome)；(5) 選擇性報告試驗結果所產生的誤差 (Bias in selection of the reported result)；(6) 整體風險 (Overall)

[19]。

### 4. 統計分析

本研究透過統計軟體 Review Manager 5.4 進行統計分析，透過計算相對風險比 (Relative risk, RR) 或 風險差 (Risk difference, RD) 評估類別性結果數據，透過計算平均差 (Mean difference, MD) 分析連續性數據，並以森林圖呈現 95% 信賴區間 (Confidence interval, CI) 分析有效率。使用 Cochran Q 檢定和  $I^2$  檢定異質性。 $I^2$  檢定小於 25% 判斷為低異質性，25~50% 為中度異質性，大於 50% 為高度異質性，另外 Q 檢定以 P 值 < 0.10 認為顯著，表示有異質性。若預期納入研究異質性低，則採用固定效應模式 (Fixed effects model) 分析；反之，則改用隨機效應模式 (Random effects model)。後續透過排除高風險文獻進行敏感度分析以確立結果的穩健性。

### 5. GRADE 證據品質分析

本研究以 GRADE (Grading of Recommendation, Assessment, Development and Evaluation) 方法 [18]，針對每項結果分別分析其研究偏差 (Risk of bias)、結果不一致 (Inconsistency)、間接證據 (Indirectness)、估計值不精準 (Imprecision)、發表誤差 (Publication bias)，將結果的證據品質區分成四種等級：高、中、低以及非常低。

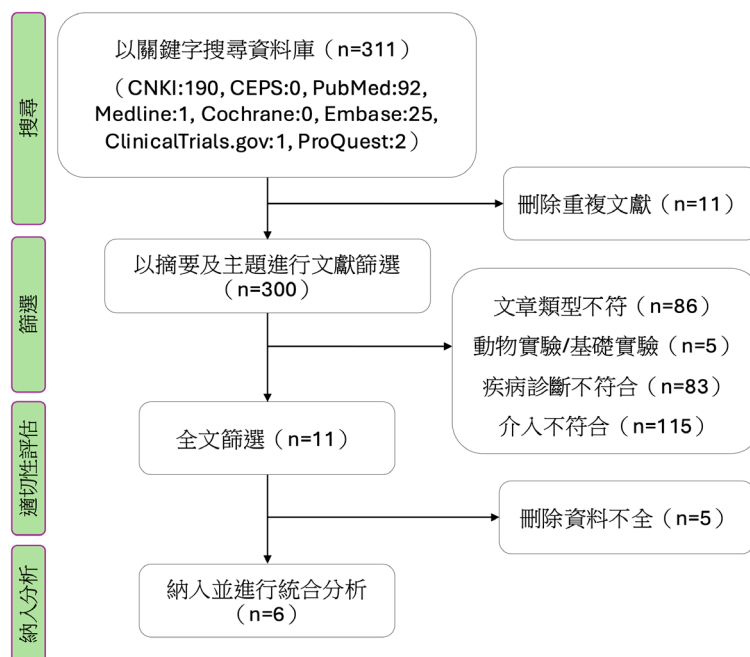
### 6. 耳穴穴位網絡分析

本研究參考先前文獻之方法，透過規則關聯探勘 (Association Rule Mining) 及社會網路分析 (Social Network Analysis) 分析並視覺化試驗中治療穴位的配對組成 [20-23]，每組處方皆由多個穴位所組成。為探討穴位間的配伍規律與核心組成，先對每組處置進行穴位共現分析，將在同一處方中同時出現

的任兩穴位視為一對關聯對 (Edge)，並記錄其共現次數作為權重指標。接著，建構一張以穴位為節點 (Vertex)、共現關係為邊的無向網絡圖。網絡分析與視覺化工具使用 NodeXL Pro，其為整合於 Microsoft Excel 的社會網絡分析模組。本研究於 NodeXL Pro 中進行以下設定與分析：節點大小 (Size)：根據每個穴位於所有處方中出現的頻率進行設定，出現次數越多，節點越大。邊的粗細與顏色 (Edge width and color)：依共現次數分級，次數越多者線條越粗，顏色由灰藍漸變至橘紅與深紅，以凸顯常見穴位配對。網絡佈局採用 Harel-Koren Fast Multiscale 排列演算法，使具高度連結性的穴位自動聚集於圖中心，便於辨識核心區塊與常見配伍群。

## 結果

### 1. 搜尋結果



圖一 文獻篩選流程圖

截至 2025 年 6 月，在排除重複文獻 11 篇、非隨機對照試驗論文 86 篇、動物實驗或基礎實驗 5 篇、診斷不符合 83 篇、介入不符合 115 篇及因無對照組故資料不完整 5 篇，最終本研究納入 6 篇文獻 [24-29]，文獻篩選過程和結果如圖一。

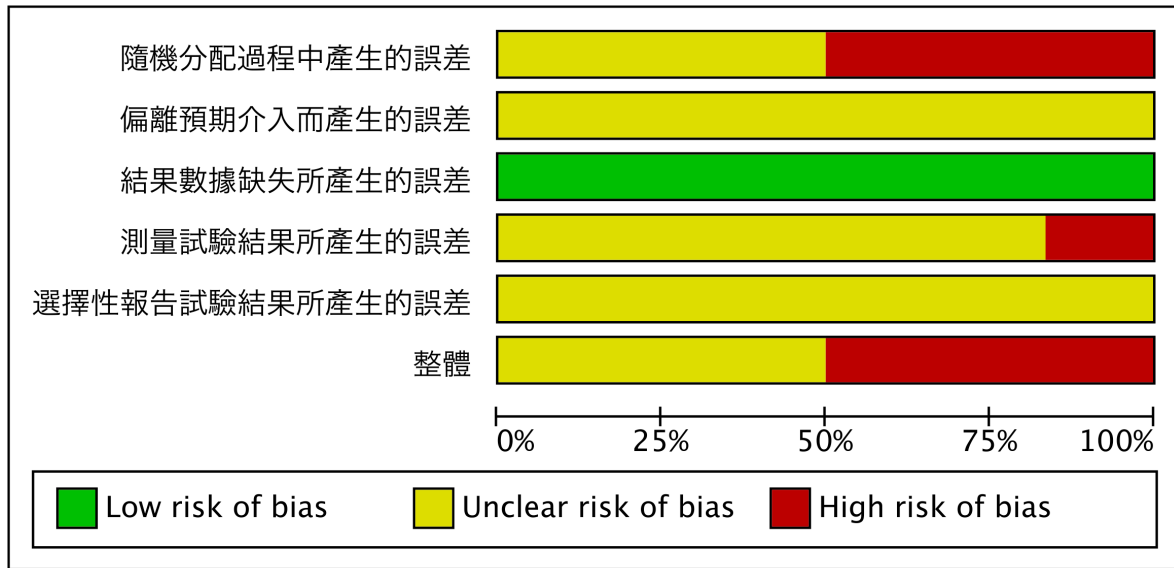
### 2. 文獻描述

本研究以耳鳴患者作為實驗對象，其中三篇未明確描述其診斷依據或排除標準 [25, 26, 28]；一篇明確排除耳道病變、外傷或系統性疾病等潛在次發性耳鳴因子 [27]；兩篇採用西醫診斷標準進行耳鳴診斷 [24, 29]。最終共納入 701 位參與者 (實驗組 355 位；對照組 346 位)，年齡從最低 12 歲，到最高可能為 82 歲，參與者病程從數天至 23 年不等，每篇研究的對照組治療皆不相同，但實驗組介入措施皆同對照組再加上耳穴按壓，治療時間 20 天到 3 個月。納入文獻之特性列於表一。

表一 納入文獻特性

文獻	平均年齡(實驗組/對照組)(歲)	實驗組人數(男/女)	對照組人數(男/女)	研究設計	實驗組	耳穴穴位	對照組	治療時間	納入標準	耳鳴病程	結果
游紹雄 2002	NI 年齡分布： 12-68/14-65	43/50	40/52	隨機對照試驗	以王不留行籽進行耳穴按壓加常規中藥治療	內耳、內分泌、神門、腎、交感、肺、腎上腺、肝、心、外耳、脾、胃	常規中藥治療	1個月 ~3個月	診斷耳鳴	1周~5年	總有效率
史軍 2004	NI 年齡分布：20~78	23/18	19/16	隨機對照試驗	以王不留行籽進行耳穴按壓加常規中藥治療	神門、內耳、腎上腺、皮質下、肺、額、肝、膽、內分泌、腎、三焦、脾、胃、枕、心	常規中藥治療	20天	診斷耳鳴	6個月~23年	總有效率
于志紅 2015	44.8±3.3/ 45.6±3.1	22/26	24/25	隨機對照試驗	以王不留行籽進行耳穴按壓加常規治療	肝、腎、皮質下、神門、內耳、外耳	常規治療	20天	診斷神經性耳鳴	1周~1年	總有效率
廖敏芳 2017	56.87±12.35/ 55.81±13.18	59/41	60/40	隨機對照試驗	以王不留行籽進行耳穴按壓加常規中藥治療	內耳、顳、三焦、心、脾、腎、神門、皮質下	常規中藥治療	1個月	診斷耳鳴且符合脾胃虛弱證型	1周~6年	總有效率 匹茲堡睡眠質量指數焦慮自評量表
趙虹 2018	46.3±5.2/ 48.2±4.3	22/21	21/19	隨機對照試驗	以王不留行籽進行耳穴按壓加常規治療	使用探測棒尋找敏感點	常規治療	30天	診斷耳鳴超過一年	1~21年	年總有效率 耳鳴障礙質量表
寧麗娜 2022	49.85±5.24/ 49.77±4.96	11/19	17/13	隨機對照試驗	以王不留行籽進行耳穴按壓加常規治療	神門、交感、內耳、外耳、內分泌	常規治療	NI	診斷耳鳴	3天~4個月	總有效率 匹茲堡睡眠質量指數

NI：no information，無資料。



圖二 納入研究文章之偏差風險評估圖

### 3. 文獻品質評估

我們評核六篇已發表文獻之偏差風險 [24-29]，如圖二與圖三。在隨機分配部分，

	隨機分配過程中產生的誤差	偏離預期介入而產生的誤差	結果數據缺失所產生的誤差	測量試驗結果所產生的誤差	選擇性報告試驗結果所產生的誤差	整體
于志紅 2015	?	?	+	?	?	?
史軍 2004	-	?	+	-	?	-
寧麗娜 2022	?	?	+	?	?	?
廖敏芳 2017	-	?	+	?	?	-
游紹雄 2002	-	?	+	?	?	-
趙虹 2018	?	?	+	?	?	?

圖三 納入研究之個別偏差風險摘要

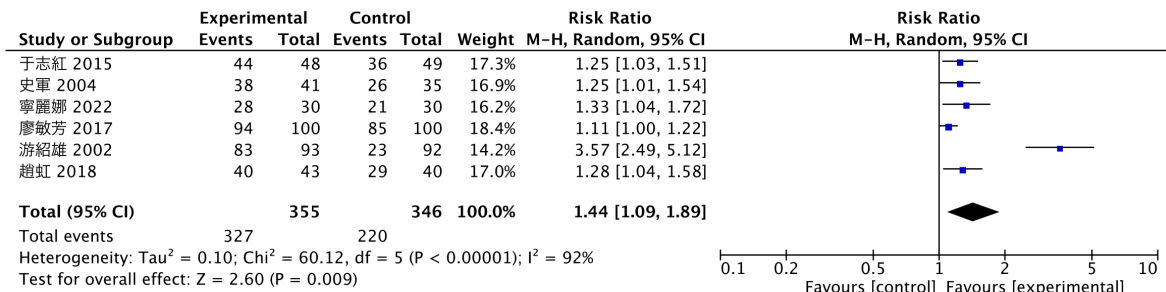
因三篇對照試驗僅提到以隨機數字表產生分配序列，一篇表明透過診序單雙隨機分配，其餘兩篇未明確說明分配方法，且所有文章中皆未說明是否符合分配隱匿，因此在分派偏差處多呈現不確定或高風險。介入治療部分，六篇文獻皆適用治療意向分析法（intention-to-treat analysis）進行分析，因本研究耳穴按壓難以盲性，而文獻中均無明確敘述是否因受試環境影響偏離介入，故評為不確定風險。在結果數據分析方面，所有納入的文獻失去追蹤人數皆小於 20%，結果評為低風險。測量試驗分析以主要症狀的主觀評估為測量結果，評估結果者在其中一篇未有盲性 [25]，評估為高風險，其他文獻中則均未被討論，故評估為不確定風險。所有納入文獻之報告試驗結果皆無多重結果測量或分析，但因並無發表研究計劃，無法得知是否與研究計畫一致，故皆為不確定風險性。最終，納入文獻中整體風險偏中度至高度。

### 4. 療效分析

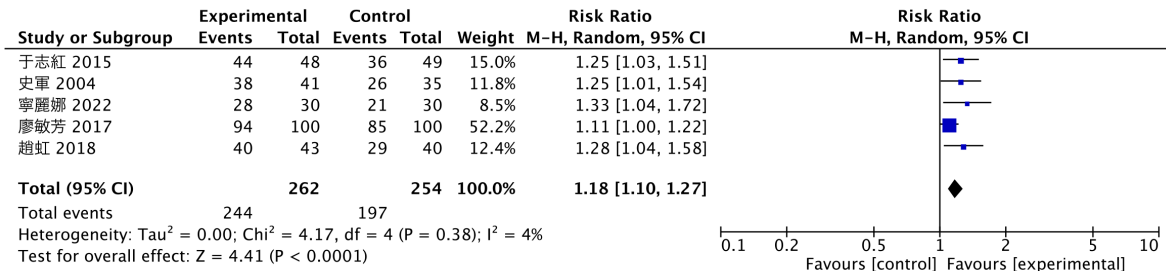
### 4.1 總有效率

所納入的文獻皆以有效率作為指標 [24-29]，並以患者主觀感受差異作為有效之判斷依據，因為預期異質性較大故採隨機效果模式分析，結果如圖四，表明配合耳穴按壓有顯著的臨床有效率 (RR=1.44, 95% CI [1.09, 1.89], random effects model)，然而研

究之間存在異質性 (P<0.00001, I<sup>2</sup>=92%)。因有較高風險，故我們排除游紹雄 (2002) 的數據進行敏感性分析 [28]，如圖五，顯示耳穴按壓實驗組相較於對照組仍有統計上的差異 (RR=1.18, 95% CI [1.10, 1.27], random effects model)，且排除後結果即為低異質性 (P=0.38；I<sup>2</sup>=4%)。



圖四 總有效率之統合分析



圖五 總有效率之敏感性分析

### 4.2 匹茲堡睡眠質量指數 (Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI)

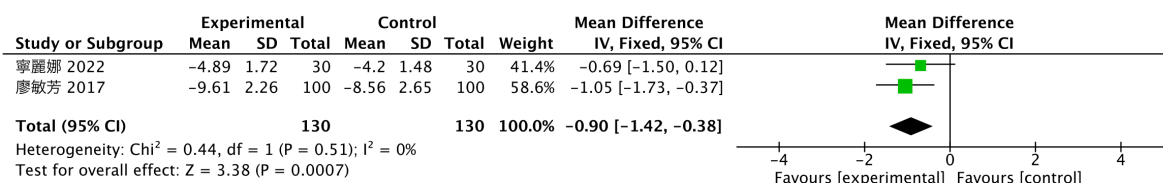
有兩篇文獻使用 PSQI 作為次要結果 [26, 27]，結果如圖六所示，與對照組相較，耳穴按壓治療改善 PSQI 優於對照組，具有統計上的差異 (MD=-0.90, 95% CI [-1.42, -0.38], random effects model)，且異質性低 (P=0.51；I<sup>2</sup>=0%)。

### 4.3 不良事件

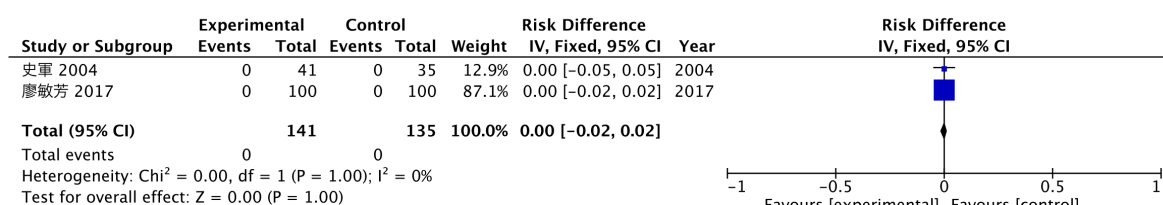
兩篇文獻於文中提及並無不良反應 [25, 27]，其他篇則無相關說明，故結果如圖七，顯示兩者無統計上顯著差異 (RD=0.00, 95% CI [-0.02, 0.02], random effects model)，且為低異質性 (P=1.00；I<sup>2</sup>=0%)。

### 4.4 發表偏差分析

因為納入文獻少於 10 篇，不適用以漏斗



圖六 匹茲堡睡眠質量指數 (PSQI) 之統合分析



圖七 不良事件之統合分析

圖分析文獻的發表偏差。

#### 4.5 GRADE 證據品質

經過 GRADE 評估後結果如表二，總有效率、PSQI 證據品質為非常低，不良反應之證據品質為低。由於有一半的文獻具有高偏差風險，故 GRADE 中，Risk of bias 部分皆為 very serious concern。總有效率因為信賴區間包含最小臨床重要差異值 (1.25)，在 Imprecision 處評為 serious concern[30]。另外，總有效率因為異質性 >70%，針對 Inconsistency 評定為 very serious concern，而 PSQI 因為屬於間接結果，Indirectness 評定為 serious indirectness。

#### 5. 耳穴穴位網絡分析

本研究共納入六篇文獻，然因其中一篇無明確穴位使用 [29]，我們統整其餘五篇研究中使用的針灸處方 [24-28]，繪製成耳穴網絡圖，如圖八。透過網絡圖分析，我們可以發現耳鳴的核心耳穴配對為耳神門及內耳，不僅出現次數最高為 5，共現程度也最高，五

篇研究皆有使用此二穴位。其次重要的穴位為肝、心、外耳、內分泌、脾、腎、皮質下，出現次數為 3。

## 討論

本研究是第一篇以耳穴按壓介入耳鳴治療為主題的系統性回顧及統合分析，總共納入六篇隨機對照試驗 [24-29]，研究對象年齡約介於 12~82 歲之間，經統合分析以後，我們發現耳穴按壓配合常規治療可能比單獨使用常規治療治療耳鳴的療效更佳，且有效率經敏感性分析後 (圖五)，實驗組相較於對照組仍有統計上顯著差異 ( $P < 0.0001$ )，暗示耳穴按壓治療耳鳴的潛力。

針對主要結果異質性高，由於總有效率是以主觀感受評估，導致測量結果容易有誤差。納入標準方面，六篇研究對耳鳴的診斷標準並不一致，其中三篇文獻未提及西醫相關診斷的納入與排除準則 [25, 26, 28]，使得

表二 GRADE evidence profile

No. of studies	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Publication bias	Auricular acupuncture	Placebo	RR/MD/RD (95% CI)	Absolute risk control risk	Quality
總有效率 6 (RCT)	very serious concern <sup>a</sup>	very serious concern <sup>b</sup>	no serious indirectness	serious imprecision <sup>d</sup>	not applicable	327/355 (92.1%)	220/346 (63.6%)	RR 1.44 (1.09-1.89)	280/1000 (57-566)	⊕○○○ very low
匹茲堡睡眠 質量指數 2 (RCT)	very serious concern <sup>a</sup>	no serious inconsistency	serious indirectness <sup>c</sup>	no serious imprecision	not applicable	130	130	MD -0.90 (-1.42- -0.38)	-	⊕○○○ very low
不良事件 2 (RCT)	very serious concern <sup>a</sup>	no serious inconsistency	no serious indirectness	no serious imprecision	not applicable	0/141 (0.0%)	0/135 (0.0%)	RD 0.00 (-0.02-0.02)	not pooled	⊕⊕○○ low

<sup>a</sup> ≥ 25% 高偏差風險。

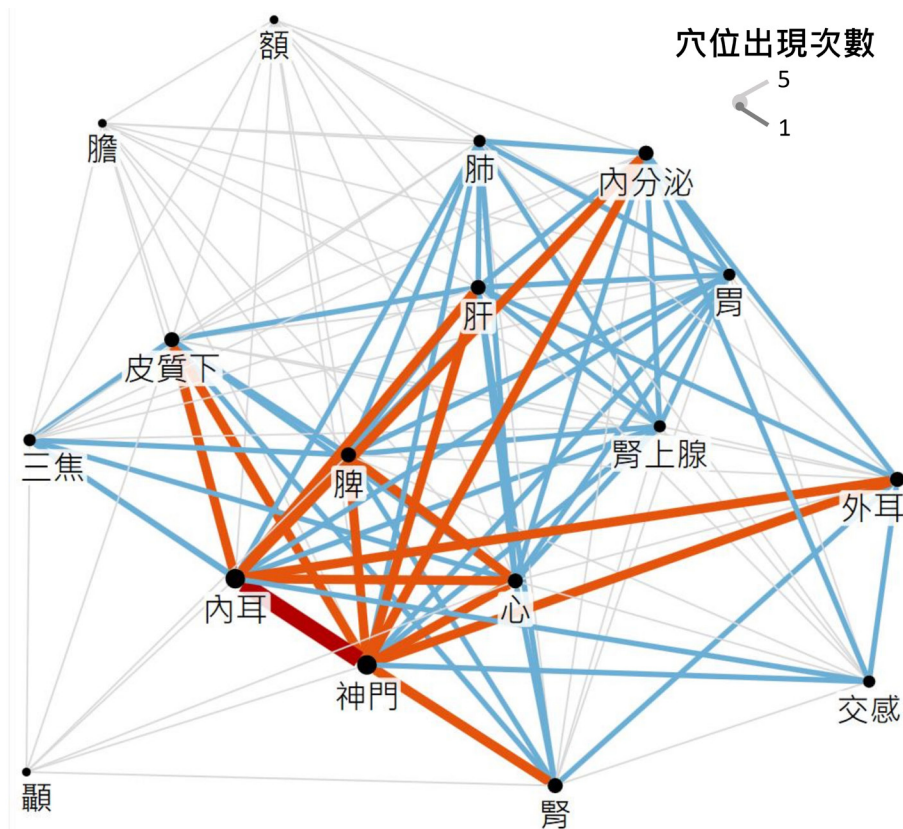
<sup>b</sup> I<sup>2</sup> > 70%。

<sup>c</sup> 屬於間接結果。

<sup>d</sup> 95% 信賴區間含括最小臨床重要差異值。

樣本異質性未明；再者，各研究納入的患者年齡分佈廣、耳鳴病程長短差異大；加上部分文獻雖有根據不同中醫證型的患者給予相

對應的治療 [25, 28]，但卻未針對不同證型進行各別分析及探討；另外，耳穴按壓介入所使用的穴位也未統一，治療時長從 20 天到 3



圖八 耳鳴之耳穴網絡圖

個月不等。其中游等（2002）與其他研究的偏差最大 [28]，可能源於「診斷方式不明確（僅提及為耳鳴患者）」、「介入時間較其他研究長（1 個月至 3 個月，其他研究為 1 個月以內）」、「年齡結構分佈不明（僅提及為 12 到 68 歲）」與「結果判定主觀寬鬆（僅提及耳鳴強度或頻率減少即為有效）」等多重因素的共同影響，且多項內容未透明化，導致難以分析其中差異。基於上述原因，未來需要有更一致的納入標準、介入，以及更客觀的評量，才能提升研究結果及證據品質。

針對次要結果，實驗組 PSQI 的進步分數與對照組比較雖然有顯著差異（ $P=0.0007$ ），但進步分數差異有限（ $MD=-0.90$ , 95% CI [-1.42, -0.38], random effects model），此部分有其他針對原發性失眠 [31]、癌症患者失眠的耳穴按壓統合分析研究 [32]，皆表明耳穴按壓對此兩個族群 PSQI 的改善具有顯著差異，MD 分別為 -3.62（95% CI [-4.59, -2.65],  $P<0.00001$ ）、-3.88（95%CI [-5.24, -2.53],  $P<0.00001$ ），皆達到最小臨床重要差異（Minimal clinically important difference）2.5[33]，並指出各研究中最常使用的耳穴有耳神門與心點，其次是皮質下，可做為未來進一步研究的參考。

在中醫的理論中，認為治療耳鳴時，正確的辨證取穴是療效的關鍵 [26, 29]。而過去文獻中較常研究針灸、頭皮針與耳鳴的相關性，一篇針灸治療耳鳴的統合分析顯示針灸組與對照組相比在總有效率上具有顯著差異（ $RR=2.49$ , 95 % CI [1.06, 5.84],  $P=0.04$ ）[34]；而頭皮針治療耳鳴的統合分析同樣顯示頭皮針與對照組相比也具有顯著療效（ $RR=1.25$ , 95% CI [1.16, 1.35],  $P<0.00001$ ）[9]。與本研究結果相比，我們發現耳穴按壓同樣具有療

效。此外，針灸及頭皮針屬於侵入性治療，患者可能會有疼痛、出血的副作用，而耳穴按壓則提供了另一種非侵入性、高安全性且易於居家進行的治療選擇。

針對耳穴的選擇，根據納入文獻的穴位整理，我們可以發現耳神門與內耳穴的組合是治療耳鳴的核心穴位組合。內耳穴在耳穴全息對位對應耳朵，具調節內耳功能，常用於治療耳鳴、暈眩，耳神門則具有鎮靜安神的效果 [24, 27]。傳統中醫的認識中，不僅心與神志、睡眠有聯繫，如《素問·靈蘭秘典論》：「心者，君主之官也，神明出焉 [14]。」而心與耳亦有聯繫，如《素問·金匱真言論》：「南方赤色，入通於心，開竅於耳 [14]。」不管是透過典籍記載，或是現代研究中耳神門透過安定神經來改善睡眠的想法，均對耳神門治療耳鳴與睡眠有一定的提示，也呼應目前文獻中多以涵蓋心理諮詢成分的耳鳴治療策略，療效較為顯著 [3, 4]。另外，耳神門目前已知能增強副交感神經活性 [35]，Peng 等（2018）透過功能性核磁共振造影發現經耳迷走神經刺激耳穴中的耳神門、腎點、肝點、胰膽點可以在健康人身上改變聽覺、邊緣和前額葉皮質中的血氧濃度相依對比機制，可能與耳鳴治療的潛在機制相關 [36]。同時耳穴按壓透過特定穴位不只能調節整體氣血，亦可以增加內耳毛細胞血管壁滲透壓、提高局部血液循環以促進神經修復 [29, 37]。從耳朵局部的治療來看，Schlee 等（2021）於一項臨床研究中，發現耳廓按摩療法能夠緩解耳鳴症狀 [38]。陳等（2025）透過回顧性分析，表明耳穴按壓具有治療耳鳴的效果，可以降低耳鳴的響度及其對日常生活和心理情緒症狀的影響 [12]，與本研究的結果一致。

## 附錄、搜尋策略

資料庫	搜尋關鍵字
Cochrane Library	tinnitus AND (((auricular acupressure) OR (auricular acupoint)) OR (auriculotherapy)) OR (auricular therapy))
MEDLINE	(tinnitus.mp. or tinnitus/) and (auriculotherapy/ or auricular acupressure.mp. or auricular acupoint.mp. or auricular therapy.mp.)
PubMed	("tinnitus"[MeSH Term] OR tinnitus) AND ("auriculotherapy"[MeSH Term] OR (auriculotherapy) OR (auricular acupressure) OR (auricular acupoint) OR (auricular therapy))
Embase	('tinnitus'/exp OR tinnitus) AND ('auricular acupressure'/exp OR 'auriculotherapy'/exp OR 'auricular therapy'/exp OR 'auriculotherapy' OR 'auricular acupressure' OR 'auricular acupoint' OR 'auricular therapy')
Chinese Electronic Periodical Services (CEPS)	(([ALL3]=(耳穴) OR [ALL3]=(耳豆)) AND [ALL3]=(耳鳴))
China National Knowledge Infrastructure (CNKI)	耳鳴 and 耳穴
	耳鳴 and 耳豆
ClinicalTrials.gov	Condition/disease: tinnitus Condition/disease: acupressure, auricular acupoint
ProQuest	(tinnitus) AND (auriculotherapy OR auriculotherapy OR auricular acupressure OR auricular acupoint OR auricular therapy)

本研究結果經過 GRADE 評讀以後，總有效率、PSQI 證據等級顯示為非常低，不良反應證據等級為低，主要是因為有一半的文獻具有高偏差風險。另外，總有效率的 95% 信賴區間含括最小臨床重要差異值，代表需要更高品質、更嚴謹的研究才能明確驗證本次的結果。另外，前述游等（2002）可能因介入時間較長 [28]，總有效率更加顯著，將介入及觀察時間延長是未來研究可以考慮的方向。

在臨床應用方面，耳穴按壓只需要將王不留行籽或磁珠等黏貼於特定耳穴上，並衛教患者回家操作方式及注意事項，便可請患者自行返家操作。相對於其他常見的治療，

如認知行為治療、正念、耳鳴再訓練療法、經顱磁刺激、藥物治療或是針灸治療等，耳穴按壓易於學習，且具備非侵入性、高安全性、成本低及易於居家進行的優勢。在本研究中，耳穴按壓展現出對耳鳴症狀改善的潛力，且可以同時合併其他處置並行，提供了值得進一步推廣與研究的方向。

本研究雖然肯定耳穴按壓的潛力，但有三點限制，第一，納入文獻數量不足，樣本數過少，且各篇對於耳鳴的診斷並不一致；第二，文獻品質整體半數具有中度風險，另外半數具有高度風險，且經統合分析的結果顯示研究間存在顯著異質性，進行敏感性分析後，雖異質性明顯下降且結果趨於一致，

但考量整體文獻品質與結果證據等級為低或非常低，因此本研究結果應謹慎解讀，惟其一致性仍可作為後續研究之參考依據；第三，治療期間長短並未固定，且部分資料並未詳述治療流程，並缺乏長期追蹤以確認長期療效。因為上述的原因，結果未能完全披露真實性，需要更嚴謹的研究證實。

## 結論

在這項研究中，所納入的證據品質整體屬非常低，但統合分析的結果提示，耳穴按壓配合常規治療可能較單純使用常規治療更能改善耳鳴症狀，並可能改善睡眠品質；同時未發現明顯副作用增加。考量耳穴按壓具非侵入性、高安全性、成本低且易於居家執行的特性，耳穴按壓具有作為耳鳴輔助治療的潛力，未來需要更多高品質之隨機對照試驗進一步驗證。

## 參考文獻

- Langguth B, Kreuzer PM, Kleinjung T, De Ridder D., Tinnitus: causes and clinical management. *Lancet Neurol*, 2013; 12(9): 920-930.
- Jarach CM, Lugo A, Scala M, et al., Global Prevalence and Incidence of Tinnitus: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Neurol*, 2022; 79(9): 888-900.
- Park KW, Kullar P, Malhotra C, Stankovic KM., Current and Emerging Therapies for Chronic Subjective Tinnitus. *J Clin Med*, 2023; 12(20): 6555.
- Lee HY, Jung DJ., Recent Updates on Tinnitus Management. *J Audiol Otol*, 2023; 27(4): 181-192.
- Husain FT, Gander PE, Jansen JN, Shen S., Expectations for Tinnitus Treatment and Outcomes: A Survey Study of Audiologists and Patients. *J Am Acad Audiol*, 2018; 29(4): 313-336.
- Mazurek B, Hesse G, Dobel C, Kratzsch V, Lahmann C, Sattel H. Chronic Tinnitus. *Dtsch Arztebl Int*, 2022; 119(13): 219-225.
- Yu S, Wu J, Sun Y, Lyu J. Advances in acupuncture treatment for tinnitus. *Am J Otolaryngol*, 2024; 45(3): 104215.
- Ji L, Zhang H, Wang L, Yin Z, Cen J, Guo Y. Network meta-analysis of acupuncture for tinnitus. *Medicine (Baltimore)*, 2023; 102(39): e35019.
- Chen J, Jing R. The clinical efficacy of scalp acupuncture for tinnitus: A systematic review and meta-analysis. *Complement Ther Med*, 2025; 88: 103129.
- Cui N, Zhao C, Xue JL, Zhu XW. Effects of traditional Chinese medicine on symptoms of patients with spleen and stomach deficiency-related tinnitus. *World J Clin Cases*, 2024; 12(28): 6165-6172.
- Okayasu T, Mitani K, Kitahara T. Reviewing Kampo medicine (Traditional Japanese Herbal Medicine) for otology/neurotology diseases. *Auris Nasus Larynx*, 2024; 51(1): 25-30.
- Chen Q, Lv H, Qi J. Effect of Auricular Point Acupressure Therapy on Noise-Induced Tinnitus: A Retrospective Analysis. *Noise Health*, 2025; 27(124): 51-57.
- Yin Z, Kuang Z, Zhang H, et al. Explainable AI Method for Tinnitus Diagnosis via Neighbor-Augmented Knowledge Graph and Traditional Chinese Medicine: Development and Validation Study. *JMIR Med Inform*, 2024; 12: e57678.

14. 黃帝內經影印本，《素問》為明嘉靖二十九年顧從德影宋刻二十四卷本，《靈樞經》為明趙府居敬堂本，人民衛生出版社，北京，2013。【Huangdi Neijing yingyin ben. Suwen wei Ming Jiajing ershijiu nian Gu Congde ying Song ke ershisi juan ben, Lingshu jing wei Ming Zhao fu Jujingtang ben. Beijing: Renmin Weisheng Chubanshe, 2013. (in Chinese)】
15. Hou PW, Hsu HC, Lin YW, Tang NY, Cheng CY, Hsieh CL. The History, Mechanism, and Clinical Application of Auricular Therapy in Traditional Chinese Medicine. *Evid Based Complement Alternat Med*, 2015; 2015: 495684.
16. 杜惠娟、林綽娟、林昭庚、黃頌儼、李育臣、許玲女。耳穴療法之原理、發展與臨床應用。中華針灸醫學會雜誌。2006；(9): 59-63。【Du HJ, Lin CJ, Lin JG, Huang SY, Li YC, Xu LN. Erxue liaofa zhi yuanli, fazhan yu linchuang yingyong. *Journal of Chinese Medical Association of Acupuncture*. 2006; (9): 59-63. (in Chinese)】
17. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *Bmj*, 2021; 372: n71.
18. Higgins JPT, Thomas J, Chandler J, Cumpston M, Li T, Page MJ, Welch VA (editors). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. version 6.5 (updated August 2024). Cochrane, 2024. Available from [www.cochrane.org/handbook](http://www.cochrane.org/handbook).
19. Sterne JAC, Savović J, Page MJ, et al. RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. *Bmj*, 2019; 366: 14898.
20. Chen HY, Lin YH, Huang JW, Chen YC. Chinese herbal medicine network and core treatments for allergic skin diseases: Implications from a nationwide database. *J Ethnopharmacol*, 2015; 168: 260-267.
21. Guo JC, Pan HC, Yeh BY, et al. Associations Between Using Chinese Herbal Medicine and Long-Term Outcome Among Pre-dialysis Diabetic Nephropathy Patients: A Retrospective Population-Based Cohort Study. *Front Pharmacol*, 2021; 12(186): 616522.
22. Cheng YY, Huang YY, Yang TH, Chang YJ, Fu RH, Chen HY. Acupuncture and Acupoints for Managing Pediatric Cerebral Palsy: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Healthcare (Basel)*, 2024; 12(17):1780.
23. Lu YC, Tseng LW, Wu CE, Yang CW, Yang TH, Chen HY. Can Chinese herbal medicine offer feasible solutions for newly diagnosed esophageal cancer patients with malnutrition? a multi-institutional real-world study. *Front Pharmacol*, 2024; 15: 1364318.
24. 于志紅、于永芬、賈榮娟，耳穴貼壓配合高壓氧治療神經性耳鳴療效觀察。中華針灸電子雜誌。2015；4(3)：113-115。【Yu ZH, Yu YF, Jia RJ. Auricular point sticking with hyperbaric oxygen therapy on nerve tinnitus. *Chinese Journal of Acupuncture and Moxibustion(Electronic Edition)*. 2015; 4(3): 113-115. (in Chinese)】
25. 史軍、高蓓，耳壓法配合中醫辨證治療神經性耳鳴41例。國醫論壇。2004；19(2)：38。【Shi J, Gao B. Er ya fa peihe Zhongyi bianzheng zhiliao shenjingxing ermíng 41 li. *Forum on Traditional Chinese Medicine*. 2004; 19(2): 38. (in Chinese)】
26. 寧麗娜、李仲巧，耳穴貼壓中醫護理技術在耳鳴患者中的應用探究。中國醫學文摘（耳鼻咽喉科學）。2022；37(5): 137-138, 128。【Ning LN, Li ZQ. Application of TCM nursing technology in tinnitus patients. *Chinese Medical*

- Digest(Otorhinolaryngology)*. 2022; 37(5): 137-138, 128. (in Chinese)】
27. 廖敏芳、曾方蘭、陳秀峰，耳穴貼壓在治療脾胃虛弱型耳鳴中的應用。中國中醫藥現代遠程教育。2017；15(12)：127-129。【Liao MF, Zeng FL, Chen XF. The Application of Auricular Acupoint Pressing in Treating Deficiency of Spleen and Stomach Type Tinnitus. *Chinese Medicine Modern Distance Education of China*. 2017; 15(12): 127-129. (in Chinese)】
  28. 游紹雄、原曉飛，耳穴按摩治療耳鳴療效觀察。人民軍醫。2002；45(12)：743-744。【You SX, Yuan XF. Erxue anmo zhiliao ermíng liaoxiao guan cha. *People's Military Surgeon*. 2002; 45(12): 743-744. (in Chinese)】
  29. 趙虹，聲掩蔽結合耳穴壓豆在耳鳴習服治療中的應用。醫學理論與實踐。2018；31(8)：1178-1180。【Zhao H. Sheng yanbi jiehe erxue yadou zai ermíng xifu zhiliao zhong de yingyong. *The Journal of Medical Theory and Practice*. 2018; 31(8): 1178-1180. (in Chinese)】
  30. Guyatt GH, Oxman AD, Kunz R., et al. GRADE guidelines 6. Rating the quality of evidence--imprecision. *J Clin Epidemiol*, 2011; 64(12): 1283-1293.
  31. Lan Y, Wu X, Tan HJ, et al. Auricular acupuncture with seed or pellet attachments for primary insomnia: a systematic review and meta-analysis. *BMC Complement Altern Med*, 2015; 15: 103.
  32. Wang Y, Zhang J, Jin Y, Zhang Q. Auricular Acupressure Therapy for Patients with Cancer with Sleep Disturbance: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Evid Based Complement Alternat Med*, 2021; 2021: 3996101.
  33. Zhang S, Zhao Y, Qin Z, et al. Transcutaneous Auricular Vagus Nerve Stimulation for Chronic Insomnia Disorder: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Netw Open*, 2024; 7(12): e2451217.
  34. Liu F, Han X, Li Y, Yu S. Acupuncture in the treatment of tinnitus: a systematic review and meta-analysis. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 2016; 273(2): 285-294.
  35. Hsu CC, Weng CS, Sun MF, Shyu LY, Hu WC, Chang YH. Chang, Evaluation of scalp and auricular acupuncture on EEG, HRV, and PRV. *Am J Chin Med*, 2007; 35(2): 219-230.
  36. Peng L, Mu K, Liu A, et al. Transauricular vagus nerve stimulation at auricular acupoints Kindey (CO10), Yidan (CO11), Liver (CO12) and Shenmen (TF4) can induce auditory and limbic cortices activation measured by fMRI. *Hear Res*, 2018; 359: 1-12.
  37. Yap L, Pothula VB, Warner J, Akhtar S, Yates E. The root and development of otorhinolaryngology in traditional Chinese medicine. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 2009; 266(9): 1353-1359.
  38. Schlee W, Simoes J, Pryss R. Auricular Acupressure Combined with Self-Help Intervention for Treating Chronic Tinnitus: A Longitudinal Observational Study. *J Clin Med.*, 2021; 10(18) : 4201.

# Effectiveness of Auricular Acupressure in Treating Tinnitus: Systematic Review and Meta-Analysis

Yi-Chin Lu<sup>1,#</sup>, Ting-Chi Lin<sup>1,#</sup>, Jian-An Liao<sup>2,3</sup>, Liang-Wei Tseng<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>Division of Chinese Acupuncture and Traumatology, Center of Traditional Chinese Medicine, Taoyuan Chang Gung Memorial Hospital, Taoyuan, Taiwan

<sup>2</sup>Department of Traditional Chinese Medicine, Keelung Chang Gung Memorial Hospital, Keelung, Taiwan

<sup>3</sup>School of Traditional Chinese Medicine, College of Medicine, Chang Gung University, Taoyuan, Taiwan

**Background:** Tinnitus is usually defined as the perception of sound in the absence of a corresponding external acoustic stimulus. Due to the lack of universally effective treatment, non-invasive and home-manageable auricular acupressure may offer a suitable alternative therapy. This study aimed to evaluate the clinical effectiveness of auricular acupressure in treating tinnitus through systematic review and meta-analysis. **Methods:** Databases including Cochrane Library, MEDLINE, PubMed, EMBASE, CEPS, CNKI, ClinicalTrials.gov and ProQuest were systematically searched up to June 2025. We assessed the quality of included studies with the Cochrane risk of bias tool, performed statistical analyses with Review Manager 5.4 and evaluated the certainty of pooled results of each meta-analysis using the GRADE system. We performed network analysis on the auricular acupoints identified across studies using NodeXL Pro. **Results:** Six randomized controlled trials were included, revealing moderate to high overall risk of bias. Auricular acupressure combined with conventional treatment significantly improved the total effective rate compared with conventional treatment alone (RR=1.44, 95% CI [1.09, 1.89], random effects model). Auricular acupressure also significantly improved Pittsburgh Sleep Quality Index scores (MD=-0.90, 95% CI [-1.42, -0.38], random effects model) without adverse effects being reported. Network analysis revealed that the Ear Shenmen and Inner Ear points were the most frequently utilized core acupoints. **Conclusion:** Auricular acupressure is significantly effective in alleviating tinnitus symptoms and improving sleep quality, with high safety. It can be considered as an effective adjunctive therapy for tinnitus.

**Keywords:** Tinnitus, Auricular acupressure, Acupoint network analysis, Systematic review and meta-analysis

---

\*Correspondence author: Liang-Wei Tseng, Division of Chinese Acupuncture and Traumatology, Center of Traditional Chinese Medicine, Taoyuan Chang Gung Memorial Hospital, No. 123, Dinghu Rd., Guishan Dist., Taoyuan City 333008, Taiwan. Tel: +886-3-3196200 ext. 2613, Email: frank.tseng.sr@gmail.com

# : These authors contributed equally to this work

Received 17<sup>th</sup> July 2025, accepted 12<sup>th</sup> November 2025