

基于数据挖掘耳穴贴压治疗顽固性呃逆的选穴规律分析

屠娜飞¹, 张耀虹², 徐敏³

摘要: **目的** 探索耳穴贴压治疗顽固性呃逆的选穴配伍规律,为顽固性呃逆患者耳穴贴压治疗提供参考。 **方法** 计算机检索建库至2023年8月18日中国生物医学文献数据库、中国知网、万方数据库、维普数据库、PubMed及Web of Science中有关耳穴贴压治疗顽固性呃逆的文献,对文献中的耳穴数据进行描述性分析及关联分析。 **结果** 最终纳入文献75篇,顽固性呃逆分型以周围性呃逆(54.17%)及中枢性呃逆(40.28%)多见。耳穴贴压治疗涉及耳穴28个、频次420次,其中最常用耳穴为耳中穴(16.67%)、胃穴(16.19%)、神门穴(14.52%)、交感穴(12.14%)。耳穴贴压治疗顽固性呃逆的常用配伍耳穴为耳中-皮质下-交感-神门-胃、耳中-交感-神门-胃、耳中-神门-胃、胃-耳中等。 **结论** 耳穴贴压治疗顽固性呃逆选穴遵循以传统医学与现代医学互参为主,结合脏腑辨证、随病因加减配穴为辅的方法,可作为临床护理人员选穴参照。

关键词: 顽固性呃逆; 耳穴贴压; 王不留行籽; 数据挖掘; 网络分析; 选穴规律; 中医护理; 循证护理

中图分类号: R248; R473.5 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2024.13.048

Analysis of the acupoint selection rule of auricular point sticking applied in the treatment of intractable hiccups based on data mining

Tu Nafei, Zhang Yaohong, Xu Min.

Department of General Surgery, The First Affiliated Hospital of Zhejiang Chinese Medicine University, Hangzhou 310003, China

Abstract: **Objective** To investigate the selection and dispensing rules of auricular point sticking therapy for intractable hiccups and provide reference for auricular point sticking therapy for the patients with intractable hiccups. **Methods** The literature on auricular point sticking therapy for intractable hiccups was searched in SinoMed, CNKI, Wanfang Database, VIP Database, PubMed and Web of Science from the establishment of the database to August 18, 2023, and the data from the available literature were subjected to descriptive and correlation analyses. **Results** A total of 75 papers were included, and the most common types of intractable hiccups were peripheral hiccups (54.17%) and central hiccups (40.28%). Auricular point sticking therapy involved 28 auricular acupoints and 420 frequency sessions, of which the most commonly used auricular acupoints were Erzong(HX1)(16.67%), Wei(CO4)(16.19%), Shenmen(TF4)(14.52%), and Jiaogan(AH6a)(12.14%). The commonly matched auricular acupoints were Erzong-Pizhixia-Jiaogan-Shenmen-Wei, Erzong-Jiaogan-Shenmen-Wei, Erzong-Shenmen-Wei, Wei-Erzong, and so on. **Conclusion** The selection of acupoints for the treatment of intractable hiccups by auricular point sticking follows the method of mutual reference between traditional Chinese medicine and modern medicine, supplemented by the combination of syndrome differentiation of viscera and addition and subtraction of acupoints according to the etiology of the disease, which can serve as reference for clinical nursing staff in selecting acupoints.

Keywords: intractable hiccups; auricular point sticking; Wangbuliuxing seed; data mining; network analysis; rule of point selection; traditional Chinese medicine nursing; evidence-based nursing

顽固性呃逆是指膈肌不自主阵发性痉挛伴声门突然关闭从而发出特殊吸气声,症状持续超过48 h仍未止的一种病证^[1]。呃逆反射活动由人体外周受体和脑干之间的复杂反射弧控制,凡累及解剖结构受刺激或相关神经递质水平的改变均可能诱发^[2]。调查显示,在合并肿瘤、胃食管反流、脑卒中等基础疾病时,患者出现顽固性呃逆的概率为4%~47%,同时约1/3患者因此出现了失眠等并发症^[3-4]。在美国的一项调查中发现每年因呃逆不止住院的患者达4 000例次^[5]。频繁呃逆易导致患者情绪烦躁,出现睡眠剥夺、疲劳、胸腹部疼痛、经口摄入不良、误吸甚至死

亡,及时的干预和有效治疗在控制病情和提高患者生活质量方面具有重要的临床意义^[6-7]。治疗顽固性呃逆单纯使用药物治疗虽有一定效果,但短时间内难以治愈且存在不良反应,而在此基础加以中医外治的患者治愈时间明显缩短,疗效显著且无不良反应,在临床上已广泛应用^[8-9]。耳穴贴压作为一项中医外治护理技术,是将王不留行籽粘贴在对应的耳穴处并给予适度的按压刺激后产生酸、麻、胀、痛等感应以达到治疗目的。研究表明,刺激耳穴可激活迷走神经耳支,通过耳廓-中枢-内脏的联系,对胃肠等机体内脏运动进行调节,从而抑制呃逆^[10]。目前已有多项关于耳穴贴压治疗顽固性呃逆的疗效研究,但不同研究采用的选穴方案存在差异,故而疗效亦有差异^[11-13]。科学合理选穴配穴是提高疗效关键所在,因此,本研究采用数据挖掘的方法,从文献中探索耳穴贴压治疗顽固性呃逆的选穴规律,旨在为临床干预治疗提供参考。

作者单位:浙江中医药大学附属第一医院 1. 普外科 2. 血液内科 3. 副院长办公室(浙江 杭州,310003)

屠娜飞:女,硕士,主管护师,422904906@qq.com

通信作者:徐敏, yudi1212@163.com

科研项目:浙江省中医药优秀青年人才基金项目(2022ZQ038)

收稿:2023-12-05;修回:2024-03-15

1 资料与方法

1.1 文献检索策略 英文检索词: intractable hiccup, hiccup; auricular point sticking, auricular point pressing bean, ear buried beans, auricular seed, Wangbuliuxing seed sticking, ear acupuncture, magnetic beads auricular point, ear pills。中文检索词: 顽固性呃逆, 呃逆, 膈肌痉挛; 耳穴贴压, 耳穴压豆, 耳穴埋豆, 耳穴埋籽, 耳穴压籽, 王不留行籽贴压, 耳穴治疗, 磁珠耳穴, 耳穴压丸。检索建库至 2023 年 8 月 18 日中国生物医学文献数据库、中国知网、万方数据库、维普数据库、PubMed 及 Web of Science 中相关文献。

1.2 文献纳入与排除标准 纳入标准: 研究对象明确诊断为顽固性呃逆的患者^[1]; 采用单独耳穴贴压或其他治疗方法联合干预顽固性呃逆; 明确列出贴压的耳穴名称; 研究类型包括试验性研究、经验性报告和个案报告。排除标准: 重复发表、数据不完整、无法获取全文及文献质量评价低的文献。

1.3 文献质量评价 根据纳入文献的类型选择对应的澳大利亚乔安娜布里格斯研究所 (Joanna Briggs Institute, JBI) 循证卫生保健中心的评价工具^[15] 进行质量评价。由 2 名经循证护理系统培训的研究人员依据评价标准对纳入文献独立完成质量评价, 意见相左时则咨询循证专家以确定最终的评价结果。

1.4 数据规范及录入 对文献发表时间、作者、研究类型、耳穴名称等信息采用 Excel2016 录入并对相关数据进行预处理, 包括删除重复项、数据一致性处理以及将数据转变成布尔数据等。《耳穴名称与定位: GB/T 13734-2008》^[14] 为耳穴名称规范标准。为确保数据的一致性及准确性, 采用双人双核、交叉互查的方式核对数据。

1.5 统计学方法 运用 SPSS26.0 软件对耳穴贴压干预顽固性呃逆取穴次数和穴位频数、耳穴处方、所涉疾病进行分析; 运用 SPSS Modeler 18.0 数据挖掘软件分析耳穴配伍关联规则并绘制穴位复杂网络图, 建立基于 Apriori 算法的关联规则挖掘模型, 设置耳穴项集的置信度 $\geq 80\%$ 、支持度 $\geq 20\%$ 及提升度 >1 的强关联规则, 按置信度排序。支持度是反映穴位组合出现频率在所有穴位频率中的比例, 支

持度越高, 穴位组合中的穴位关联性越强。置信度则衡量了项集 $\{X, Y\}$ 同时出现的次数在项集出现次数中的比例, 置信度越高, 说明在 X 出现的条件下, Y 出现的概率越高。提升度用于衡量项集之间的关联程度, 是指“包含 X 出现的同时包含 Y 出现的比例”与“包含 Y 出现的比例”的比值, 提升度 >1 且数值越高, 代表正相关性越显著; 提升度 $=1$ 表示没有相关性; 而提升度 <1 且数值越低, 代表负相关性越强烈。

2 结果

2.1 纳入文献的一般特征 初步检索数据库获得文献 670 篇, 通过浏览参考文献补充获得相关文献 1 篇, 剔除重复文献后剩余 324 篇, 阅读文题及摘要后初筛获得 312 篇, 通读全文后再筛, 最终纳入 75 篇文献, 包括 64 篇试验性研究, 11 篇经验性报告, 提取 75 个耳穴处方, 耳穴 28 个。

2.2 纳入文献的质量评价结果 64 篇试验性研究中随机对照研究 26 篇, 类实验性研究 38 篇。纳入的 11 篇经验性报告均为病例报告。无低质量文献, 均纳入研究范围。

2.3 常用耳穴穴位及使用频次 耳穴使用的总频次为 420 次, 涉及耳穴共 28 个。使用频次 ≥ 20 次的耳穴及所在部位, 见表 1。

表 1 使用频次 ≥ 20 次的耳穴及所在部位		
耳穴	频次(%)	所在部位
耳中	70(16.67)	耳轮
胃	68(16.19)	耳甲
肝	29(6.90)	耳甲
脾	28(6.67)	耳甲
神门	61(14.52)	三角窝
交感	51(12.14)	对耳轮
皮质下	33(7.86)	对耳屏

2.4 顽固性呃逆分型及耳穴使用情况 纳入文献中有 72 篇对病症有明确描述, 依据病因可分为中枢性顽固性呃逆、周围性顽固性呃逆及其他顽固性呃逆。其中周围性顽固性呃逆最为多见(39 篇, 54.17%), 共涉及耳穴 20 个。见表 2。

表 2 顽固性呃逆类别及所涉及文献篇数、耳穴使用情况				
类别	篇数	耳穴总数(个)	常用主穴(频次)	常用配穴(频次)
中枢性				
脑部病变	29	19	神门(28), 耳中(28), 胃(27), 交感(23)	皮质下(9), 肝(9), 缘中(5)
周围性				
膈上病变	18	15	耳中(18), 胃(17), 神门(15), 交感(13), 皮质下(9)	肺(5), 贲门(5)
膈下病变	21	16	胃(20), 耳中(20), 神门(16), 交感(13), 皮质下(13)	脾(10), 耳迷根(4), 胰胆(4)
其他				
心因性	4	11	胃(4), 耳中(4), 神门(2), 交感(2)	心(2), 皮质下(2)

2.5 耳穴配伍规律 对纳入文献中涉及的耳穴进行关联规则分析, 通过 SPSS Modeler18.0 探讨耳穴贴

压治疗顽固性呃逆的耳穴配伍关系。通过软件运行发现,当耳穴关联设置最大前项数为 5 时已达饱和状态,因此将前项数取值范围设为 1~5,结果显示,二阶至六阶关联规则总共 170 个。耳中穴、胃穴、神门穴、交感穴、皮质下穴、脾穴、肝穴是 28 个耳穴中置信度 $\geq 80\%$ 、支持度 $> 20\%$ 且提升度 > 1 的穴位。如表 3 所示,强关联规则中支持度及置信度两者之和最高的是二阶组穴胃-耳中,纳入的所有耳穴贴压治疗顽固性呃逆的处方中,至少有 93.33%的处方同时选用胃穴、耳中穴,且以取耳中穴为前项的条件下取后项为胃穴的概率高达 94.29%;支持度最高为 93.33%还有二阶组穴神门-耳中;置信度最高为 100%,如五阶关联规则中,耳中穴出现时,皮质下穴、交感穴、神门穴、胃穴必会出现。依据强关联规则分析结果显示,耳穴贴压治疗顽固性呃逆五阶组穴为耳中-皮质下-交感-神门-胃,四阶组穴为耳中-交感-神门-胃;三阶组穴为耳中-神门-胃;两阶组穴为胃-耳中。图 1 中,胃、耳中、神门、交感之间的连线最粗,表明关联性最强,交互最频繁。

表 3 耳穴治疗顽固性呃逆的强关联规则

后项 (Y)	前项 (X)	实例	支持度 (%)	置信度 (%)	提升度
耳中	皮质下、胃	32	42.67	100.00	1.07
耳中	皮质下、交感、胃	27	36.00	100.00	1.07
耳中	脾、神门、胃	22	29.33	100.00	1.07
耳中	皮质下、交感、神门、胃	20	26.67	100.00	1.07
耳中	神门、胃	56	74.67	96.43	1.03
耳中	交感、神门、胃	39	52.00	94.87	1.02
胃	耳中	70	93.33	94.29	1.04
神门	肝、交感、胃、耳中	17	22.67	94.12	1.16
神门	肝、胃	28	37.33	92.86	1.14
胃	交感、神门、耳中	40	53.33	92.50	1.02
神门	耳中	70	93.33	81.43	1.00
交感	皮质下、神门、胃、耳中	25	33.33	80.00	1.18

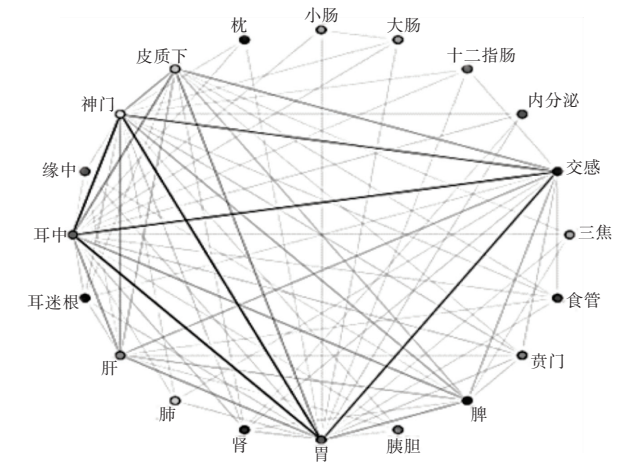


图 1 耳穴治疗顽固性呃逆的网络关系图

3 讨论

3.1 耳穴贴压治疗顽固性呃逆最常用的耳穴是耳中、胃、神门、交感 据频次统计分析显示,耳穴贴压治疗顽固性呃逆最常用的穴位分别是耳中、胃、神门、

交感穴。《备急千金要方》中提到“耳中穴,在耳门孔上横梁是,针灸之,治中风口喎、马黄黄疸,寒暑疫毒等病”。所以刺激耳中穴可治膈肌痉挛、胃神经官能症等,具有解痉降逆、止呃止呕之效。其次是胃、神门、交感穴。有研究表明刺激胃穴及神门穴可调节交感神经和副交感神经、提高迷走神经活性,从而起到和胃降逆的作用^[16]。交感穴为内脏止痛要穴,可缓解内脏平滑肌痉挛,有解痉止痛之效。由此可见,治疗顽固性呃逆的常用耳穴多具备解痉降逆的功效,解痉降逆是治疗的核心。根据本研究中复杂网络关系图的直观显示,胃-耳中-神门-交感之间存在强链接,这可作为治疗顽固性呃逆的核心要穴。正确合理的选穴是提高疗效的基础,鉴于此,在临床操作中,低年资护士及非中医院校毕业护士可以此为参考,避免盲目选穴而影响疗效。

3.2 耳穴贴压治疗不同的顽固性呃逆配穴均应遵循脏腑辨证、随病因加减的原则 顽固性呃逆病因复杂,通过中医辨证求因,探究人体脏腑生理功能、病理变化规律及相互关系的同时掌握病因与机体的关系对疾病的治疗有重要价值,因此顽固性呃逆治护方案应在明确病机的基础上针对病因具体治疗^[17-19]。中枢性顽固性呃逆多因颅脑外伤或术后、中风等脑血管病变诱发,故病因涉及脑。本研究结果可见,耳穴贴压干预中枢性顽固性呃逆除去耳中穴、胃穴、交感穴等针对病机的主穴外,配穴有皮质下穴、肝穴、缘中穴。皮质下主治神经系统、消化系统等病症。肝脑相维,肝主疏泄、主藏血,选择肝穴可使得气机调畅,脑有所主。缘中穴又名脑点,是脑垂体的代表区,刺激该穴可在神经系统支配下通过内分泌系统控制调节人体脏器功能的生理活动,诸穴合奏共起调和脏腑、下气止痉之效。周围性顽固性呃逆多与膈上、膈下病变相关,如恶性肿瘤化疗后引起胃肠功能减弱、水电解质失衡,肺、肝胆、胃肠等胸腹部手术后胃肠功能障碍等。本研究发现其配穴有肺穴、贲门穴、脾穴、耳迷根穴、胰胆穴,纵观诸穴均与病变部位相关,如肺部疾病取肺穴,胆道疾病取耳迷根穴。其他顽固性呃逆则多见于心因性疾病,如精神刺激、植物神经功能混乱等。《素问·灵兰秘典论》提出:“心者,君主之官,神明出焉”。心主神明,有主宰精神情志的功能。心主血,上供与脑,脑又为元神之府,故心脑相通,心脑同治。皮质下穴有主治神经衰弱、益心安神之效,故心穴和皮质下穴可作为心因性顽固性呃逆的配穴。由此可见,配穴的选取应遵循脏腑辨证、随病因加减的选穴原则,亦体现了中医“审因论治”的治疗理念。

3.3 耳穴贴压治疗顽固性呃逆选穴应遵循传统医学与现代医学互参的原则 通过关联分析,其中支持度及置信度高的组穴有耳中-皮质下-交感-神门-胃、耳中-交感-神门-胃、耳中-神门-胃、胃-耳中,诸穴配伍是传统医学与现代医学互参理念的体现。《灵枢》述:

“耳者宗脉之所聚也”，耳与经络紧密相连，通过刺激耳朵上的特定穴位，使汇集于耳朵及其周围的经络产生反应，并通过经络传导对疾病所及脏腑进行调控，从而起到治疗之效。顽固性呃逆病位在膈，关键病变脏腑在胃，病机为胃气上逆动膈，与脾相关。刺激相应的膈、胃穴有一定的调治作用，起到益气助正、和胃解痉之效。现代医学研究发现耳部神经和血管分布极为丰富，迷走神经等在耳甲区和三角窝处形成稠密的局部神经网络，局部刺激后可达到调节自主神经功能的作用，是耳-经络-胃肠传统医学理论的延伸^[20]。神门穴位于三角窝，耳中穴、胃穴均处于耳甲区，且耳中穴为迷走神经点，刺激可调节迷走神经功能。现代耳全息把耳视为人体的缩影，皮质下穴对应大脑皮层，故可调节大脑皮质功能，交感穴有协调交感神经和副交感神经的作用，良性调节自主神经的均衡性，改善平滑肌的异常蠕动^[21]。结合本研究结果，不论病因分型与否，选穴上既包含传统医学经络辨证论治的耳中、胃、脾、胰胆等耳穴，又包含现代医学理论指导下的交感、皮质下、神门等耳穴，体现了耳穴疗法“中西并蓄，共同发力”的理念。

4 结论

本研究采用数据挖掘的方法从文献中探索耳穴贴压治疗顽固性呃逆的常用耳穴、分析耳穴配伍规律及选穴原则，结果显示耳穴贴压治疗顽固性呃逆最常用的耳穴是耳中、胃、神门、交感，4 个穴位间关联性亦最强，可作为治疗顽固性呃逆的核心要穴。除上述针对病机的主穴外，配穴有皮质下穴、肝穴、缘中穴等，配穴应选取与疾病病理过程密切相关的耳穴。本研究未结合疗效进行分析，且纳入的文献中，少部分文献顽固性呃逆仅依据辨证论治且分型不统一，未来可加强顽固性呃逆辨证分型的研究，比较分析不同症型顽固性呃逆的治疗差异，为临床提供精准指引。

参考文献：

[1] Reichenbach Z W, Piech G M, Malik Z. Chronic Hiccups[J]. Curr Treat Options Gastroenterol,2020,18(1): 43-59.

[2] 许经纬,代维,葛峻岭,等. 呃逆的发病机制及诊治策略研究进展[J]. 中国医刊,2017,52(6):17-20.

[3] Ehret C J, Almodallal Y, Le-Rademacher J G, et al. Hiccups in patients with cancer;a multi-site, single-institution study of etiology, severity, complications, interventions, and outcomes [J]. BMC Cancer, 2022, 22 (1):659.

[4] 杨星星,秦晓光,杨小芳,等. 近 5 年中医药治疗顽固性呃逆的研究概况[J]. 中医研究,2022,35(1):76-79.

[5] Hendrix K, Wilson D, Kievman M J. Perspectives on the medical, quality of life, and economic consequences of hiccups[J]. Curr Oncol Rep,2019,21(12):113.

[6] Rouse S, Wodziak M. Intractable Hiccups[J]. Curr Neurol Neurosci Rep,2018,18(8):51.

[7] 张芹,李红粉,李超. 中枢性呃逆的研究进展[J]. 中国卫生标准管理,2023,14(7):195-198.

[8] Tariq K, Das J M, Monaghan S, et al. A case report of Vagus nerve stimulation for intractable hiccups[J]. Int J Surg Case Rep,2021,78:219-222.

[9] 刘越美,丁淑强. 顽固性呃逆的病因及中医治疗进展[J]. 中华针灸电子杂志,2022,11(1):22-24.

[10] 高昕妍. 耳针疗法与耳-迷走-内脏反射[D]. 北京:中国中医研究院,2005.

[11] 屠苗娟. 耳穴埋豆在颅脑损伤后顽固性呃逆中的应用研究[J]. 新中医,2021,53(20):182-184.

[12] 赵秦禹. 呃逆中医外治法取穴用药规律及系统评价研究[D]. 济南:山东中医药大学,2021.

[13] 王洁,王正,黄香妹,等. 耳穴贴压联合腕踝针治疗气机郁滞型顽固性呃逆临床研究[J]. 新中医,2023,55(11): 202-205.

[14] 国家质量监督检验检疫总局,中国国家标准化管理委员会. 耳穴名称与定位:GB/T 13734-2008[S]. 北京:中国标准出版社,2008.

[15] The Joanna Briggs Institute. Checklist for systematic reviews and research syntheses[EB/OL]. [2023-08-20]. <https://jbi.global/critical-appraisal-tools>.

[16] 周静珠,程宏亮,陈欢,等. 基于自主神经论述耳穴疗法对胃肠道的调节作用[J]. 上海针灸杂志,2022,41(1): 107-110.

[17] 张久亮,毛敏,李琳. 重新认识“辨证论治”及构建中医诊疗新模式的思考[J]. 中华中医药杂志,2022,37(11): 6309-6312.

[18] 李如辉. 中医“病因相对性”原理的内涵与科学性解读[J]. 浙江中医杂志,2020,55(8):547-549.

[19] 司银楚,雷顺群,李健,等. 建立以五脏系统为核心的中医人本体系[J]. 中华中医药杂志,2023,38(1):59-62.

[20] 游丽梅,刘海玲,刘继洪,等. 急性胃黏膜损伤家兔耳胃穴组织学与超微结构变化的研究[J]. 上海针灸杂志, 2021,40(4):498-506.

[21] 吴文哲,李少源,曹燕飞. 浅论基于耳穴迷走神经电刺激的肠病耳治思路与临床应用[J]. 新中医,2023,55(4): 195-198.

(本文编辑 吴红艳)