

DOI: 10.13288/j.11-2166/r.2017.16.016

文献研究

针刺治疗脑卒中后吞咽障碍取穴规律文献研究

王舒环, 张浩洋, 刘海涛, 周鸿飞*

(辽宁中医药大学, 辽宁省沈阳市皇姑区崇山东路 79 号, 110847)

摘要 目的 总结针刺治疗脑卒中后吞咽障碍的取穴规律。方法 检索中国期刊全文数据库 2012 年 1 月至 2016 年 12 月针刺治疗脑卒中后吞咽障碍临床随机对照试验研究, 提取处方穴位建立针刺治疗脑卒中后吞咽障碍文献数据库, 并分别对纳入穴位进行使用频数、高频穴位聚类分析及穴位组合关联规则分析。结果 共纳入处方 105 首, 穴位 83 个。单穴位使用频数位于前 3 位的分别为廉泉 (71)、风池 (66)、金津 (48)、玉液 (48)。对出现频数 ≥ 5 的穴位进行样本聚类, 结果显示针刺治疗脑卒中后吞咽障碍处方穴位聚为四类较好。两穴位关联规则支持度位于前 3 位的分别为金津-玉液 (45.71%)、玉液-金津 (45.71%), 风池-翳风 (32.38%), 风池-完骨 (19.05%)、翳风-完骨 (19.05%); 三穴位关联规则支持度位于前 3 位的分别为金津-玉液-廉泉 (35.24%)、玉液-金津-廉泉 (35.24%), 金津-玉液-风池 (32.38%)、玉液-金津-风池 (32.38%)、廉泉-玉液-风池 (32.38%)、廉泉-金津-风池 (32.38%), 风池-翳风-廉泉 (22.86%); 四穴位关联规则支持度位于前 3 位的分别为廉泉-玉液-金津-风池 (32.38%), 金津-玉液-廉泉-风池 (27.62%)、玉液-金津-廉泉-风池 (27.62%), 廉泉-翳风-玉液-金津 (16.19%)、风池-翳风-玉液-金津 (16.19%)。结论 针刺治疗脑卒中后吞咽障碍选穴主要体现穴位近治作用, 廉泉穴为核心穴位, 金津、玉液, 金津、玉液、廉泉, 金津、玉液、廉泉、风池等为常用穴位组合。

关键词 脑卒中; 吞咽障碍; 针刺疗法; 聚类分析; 关联分析

脑卒中后吞咽障碍是由于参与吞咽活动的神经肌肉综合通道在一个或多个阶段被中断, 进而影响口咽部吞咽, 影响患者生活质量, 易导致患者坠积性肺炎的发生, 重则危及生命。脑卒中后吞咽障碍发生率可达到 25% ~ 51%^[1], 提示临床对脑卒中后患者吞咽障碍的康复治疗尤为重要。本研究对针刺治疗脑卒中后吞咽障碍取穴规律进行探究, 进而对临床康复治疗脑卒中后吞咽障碍针刺取穴提供依据和参考。

1 资料与方法

1.1 文献来源及检索方式

检索中国期刊全文数据库 (CNKI) 2012 年 1 月至 2016 年 12 月关于针刺治疗脑卒中后吞咽障碍的相关研究文献。采用高级检索功能, 主题词为“脑卒中后吞咽障碍”, 并含副主题词“针刺”, 匹

配“模糊”。

1.2 文献纳入标准

文献类型为临床随机对照试验研究; 研究对象有明确的脑卒中后吞咽障碍诊断; 治疗组治疗方法以针刺为主; 重复发表文献只保留 1 篇; 针对同一针刺处方的不同临床研究文献只保留 1 篇; 辨证施穴只保留基本针刺穴位。

1.3 文献排除标准

针刺处方穴位记载不完整; 含有针刺治疗但不以针刺研究为主; 采用分期疗法进行治疗。

1.4 数据规范及分析

参照《针灸学》^[2]对纳入穴位进行规范化处理, 如“四关穴”改为“合谷穴”和“太冲穴”等, 同时对穴位按照归经进行归类。

采用 Excel 2010 建立脑卒中后吞咽障碍针刺处方文献数据库, 并对纳入穴位进行频数、频率分析, 采用 SPSS 22.0 及 SPSS Modeler 14.2 进行聚类及关联分析。

基金项目: 辽宁省科学技术计划 (2013226012)

* 通讯作者: hf-zhou0817@163.com

2 结果

共纳入文献 105 篇, 共计针灸处方 105 首。

2.1 针刺治疗脑卒中后吞咽障碍穴位使用情况

105 首处方共涉及穴位 83 个, 出现频数 ≥ 5 穴位具体见表 1。

表 1 针刺治疗脑卒中后吞咽障碍穴位使用频数分布情况

穴位	频数	频率 (%)	穴位	频数	频率 (%)
廉泉	71	67.62	咽后壁	11	10.48
风池	66	62.86	足三里	11	10.48
金津	48	45.71	人迎	11	10.48
玉液	48	45.71	丰隆	10	9.52
翳风	34	32.38	哑门	10	9.52
合谷	23	21.90	翳明	7	6.67
上廉泉	21	20.00	通里	7	6.67
完骨	20	19.05	外金津	7	6.67
三阴交	19	18.10	外玉液	7	6.67
风府	17	16.19	治呛	7	6.67
太冲	17	16.19	供血	7	6.67
内关	17	16.19	地仓	6	5.71
天突	16	15.24	扶突	6	5.71
人中	16	15.24	列缺	6	5.71
夹廉泉	13	12.38	吞咽	6	5.71
左廉泉	12	11.43	承浆	5	4.76
右廉泉	12	11.43	委中	5	4.76
百会	12	11.43	曲池	5	4.76

表 1 示, 使用频数及频率最高的穴位为廉泉, 占针灸处方数量的 67.62%; 其次为风池, 占针灸处方数量的 62.86%, 再次分别为金津和玉液, 均占针灸处方数量的 45.71%。

2.2 针刺治疗脑卒中后吞咽障碍穴位归经情况

表 2 示, 在 105 首针灸处方中使用频数与频率最高的为经外奇穴, 占针灸处方数量的 77.14%; 其次为任脉, 占针灸处方数量的 71.43%; 再次为胆经, 占针灸处方数量的 64.76%。

表 2 针刺治疗脑卒中后吞咽障碍穴位归经情况

归经	频数	频率 (%)
经外奇穴	81	77.14
任脉	75	71.43
胆经	68	64.76
督脉	45	42.86
三焦经	34	32.38
胃经	32	30.48
大肠经	31	29.52
脾经	19	18.10
肝经	19	18.10
心包经	17	16.19
心经	10	9.52
肺经	8	7.62

2.3 针刺治疗脑卒中后吞咽障碍穴位聚类分析

对纳入穴位进行变量聚类 and 样本聚类后效果并

不理想, 故进行优化处理, 即排除出现频数 < 5 的穴位后进行样本聚类, 聚类结果如下。第一类: 方 14、方 105、方 79、方 70、方 76、方 92、方 75、方 21、方 83、方 42、方 67、方 55、方 63、方 72、方 11、方 8; 第二类: 方 17、方 20、方 66、方 98、方 50、方 36、方 25、方 96、方 68、方 69、方 23、方 85、方 32、方 33、方 56、方 57、方 59、方 60、方 5、方 61、方 34、方 18、方 19、方 49、方 46、方 52、方 78、方 80、方 88、方 90、方 1、方 4、方 62、方 64、方 22、方 47、方 13、方 44、方 45、方 2、方 3、方 81、方 82、方 16、方 43、方 87、方 6、方 26、方 95、方 10、方 93、方 103、方 104、方 86、方 91、方 5、方 27、方 28、方 29、方 30、方 97、方 100、方 54、方 65、方 24、方 31、方 89、方 37、方 40、方 94、方 101、方 35、方 53、方 73、方 99、方 48; 第三类: 方 12、方 38、方 41、方 51、方 39; 第四类: 方 77、方 102、方 74、方 58、71、84。通过对上述四类针灸复方取穴特点进行总结, 得出的结果为: 第一类以廉泉、外金津、外玉液等穴位临近取穴配以祛风开窍穴位取穴; 第二类以廉泉、金津、玉液等穴位临近取穴配以祛风穴位取穴; 第三类以上廉泉、左廉泉、右廉泉等穴位临近取穴; 第四类以廉泉、吞咽、治呛等穴位临近取穴配以祛风穴位取穴。

2.4 针刺治疗脑卒中后吞咽障碍穴位关联规则分析

设定参数支持度 $\geq 10\%$, 置信度 $\geq 80\%$ (支持度体现药对及药组出现的频率, 置信度体现穴位组合的关联规则的可靠程度及预测强度), 运用 Apriori 算法进行关联分析, 得出针刺治疗脑卒中后吞咽障碍针刺处方中穴位间的关联程度, 具体结果见表 3-5。

表 3 针刺治疗脑卒中后吞咽障碍两穴位组合关联规则

穴位组合	支持度 (%)	置信度 (%)
金津-玉液	45.71	100
玉液-金津	45.71	100
风池-翳风	32.38	88.24
风池-完骨	19.05	95.00
翳风-完骨	19.05	85.00
风池-人中	15.24	81.25
廉泉-天突	15.24	81.25
廉泉-百会	11.43	83.33
廉泉-夹廉泉	12.38	100
左廉泉-右廉泉	11.43	100
右廉泉-左廉泉	11.43	100
玉液-咽后壁	10.48	81.82
金津-咽后壁	10.48	81.82

表 4 针刺治疗脑卒中后吞咽障碍三穴位组合关联规则

穴位组合	支持度 (%)	置信度 (%)
金津-玉液-廉泉	35.24	100
玉液-金津-廉泉	35.24	100
金津-玉液-风池	32.38	100
玉液-金津-风池	32.38	100
廉泉-玉液-风池	32.38	85.29
廉泉-金津-风池	32.38	85.29
风池-翳风-廉泉	22.86	83.33
翳风-完骨-风池	18.10	84.21
金津-翳风-玉液	16.19	100
玉液-翳风-金津	16.19	100
风池-完骨-翳风	16.19	94.12
廉泉-翳风-玉液	16.19	82.35
风池-翳风-玉液	16.19	82.35
廉泉-翳风-金津	16.19	82.35
风池-翳风-金津	16.19	82.35
风池-三阴交-翳风	12.38	84.62
金津-太冲-玉液	11.43	100
玉液-太冲-金津	11.43	100

表 5 针刺治疗脑卒中后吞咽障碍四穴位组合关联规则

穴位组合	支持度 (%)	置信度 (%)
廉泉-玉液-金津-风池	32.38	85.29
金津-玉液-廉泉-风池	27.62	100
玉液-金津-廉泉-风池	27.62	100
廉泉-翳风-玉液-金津	16.19	82.35
风池-翳风-玉液-金津	16.19	82.35
金津-翳风-玉液-廉泉	13.33	100
玉液-翳风-金津-廉泉	13.33	100
金津-翳风-玉液-风池	13.33	100
玉液-翳风-金津-风池	13.33	100
完骨-三阴交-翳风-风池	10.48	90.91

表 3 示, 在 2 个穴位的组合关联规则中, 金津、玉液穴位组合以 45.71% 的支持度排在第一, 风池、翳风穴位组合以 32.38% 的支持度排在第二, 所有 2 个穴位的穴位组合的关联规则支持度均低于 50.00%。表 4 示, 在 3 个穴位的组合关联规则中, 金津、玉液、廉泉穴位组合排在第一位, 支持度为 35.24%, 所有 3 个穴位的组合的关联规则支持度均低于 50.00%。表 5 示, 在 4 个穴位的组合关联规则中, 廉泉、玉液、金津、风池排在第一位, 支持度为 32.38%, 4 个穴位的组合关联规则支持度均低于 50.00%。在所有的关联规则中, 金津、玉液关联规则支持度大于 40% 且置信度为 100%, 由此可见, 在临床针刺治疗脑卒中后吞咽障碍取穴中, 取穴较为分散, 金津、玉液穴位组合应用相对广泛。

3 讨论

吞咽的神经控制包括皮质高级中枢, 启动和调

节自主吞咽; 脑干吞咽中枢, 反射性协调吞咽; 传入传出神经, 包括脑神经的感觉传入和运动传出。中医经络学说认为, 任脉“上关元, 至咽喉”, 足太阴脾经“挟咽, 连舌本, 散舌下”, 足阳明胃经“循喉咙”、足少阴肾经“循喉咙, 挟舌本”、足厥阴肝经“循喉咙之后”, 同时其他经络通过表里关系、衔接关系、直接或间接关系与以上经脉相通。针刺治疗脑卒中后吞咽障碍以中医经络学说为理论基础, 依据“经之所过, 主治所及”的原则, 可以选取相应的腧穴来治疗咽喉的疾病, 以改善吞咽功能。此外, 部分腧穴由于其位于或靠近咽喉部, 因而对于咽喉部的疾患有着特殊的治疗作用, 即所谓腧穴的“近治作用”。

我们通过频数分析、聚类分析和关联规则等数据挖掘相关技术的分析结果显示, 在针刺治疗脑卒中后吞咽障碍单个穴位的选取上, 以廉泉穴选取频次最多。廉泉穴属任脉, 为阴维、任脉之会, 主治中风失语、吞咽困难等口舌病证, 《针灸大成》谓其能“主舌下肿难言, 舌根缩急不食, 舌纵涎出”。针刺廉泉穴既可治舌、咽喉等病症而体现其“近治作用”, 又可使精气上荣于脑, 通络活血而体现其“远治作用”^[9]。已有研究证实, 针刺廉泉能刺激喉上神经、副交感神经, 改善局部微血管和淋巴管循环, 从而直接或间接改善吞咽功能障碍^[9], 故为临床最常选取的核心穴位。风池穴使用频次仅次于廉泉穴, 风池穴属胆经, 为阳维与手、足少阳之会。风为阳邪, 其性轻扬, 头顶之上, 惟风可到。脑卒中多由内风所致, 风池穴位居于头项, 为治疗风邪当取之处, 具有熄风潜阳、清脑通络之功效, 为临床祛风常用穴位^[9]。由于廉泉、风池分属于任脉和胆经, 故在归经频数分析中, 以该二经出现频次较多。通过聚类分析结果可见, 目前针刺治疗脑卒中后吞咽障碍临床多以舌、咽、喉附近选穴为主, 体现出穴位的近治作用, 配以开窍、祛风、醒神等穴位来加强疗效。吞咽障碍多为中风常见症状, 为病之标, 中风总属本虚标实之证, 风、痰、瘀为病因, 蒙蔽心神、脑窍发为本病, 故如上取穴标本兼治, 利于患者病情恢复。由穴位组合的关联规则分析结果可知, 廉泉、风池、金津、玉液等穴位进行组合为临床针刺治疗脑卒中后吞咽障碍常用穴组。金津、玉液两穴位于舌系带两侧静脉上, 是脏腑经络气血交会的枢纽, 其有舌神经、舌下神经与舌下静脉, 点刺二者放血可刺激神经, 改变经络中气血运行不畅的病理变化, 改善

局部血液循环,促进舌肌运动能力,共奏通经活络、调畅气血之功^[8]。另有研究显示,点刺金津、玉液可通过刺激末梢神经增强中枢神经系统的兴奋性,促进神经反射,通过皮层-丘脑-皮层的调节,使特异性传导系统和非特异性传导系统相互达到平衡,重建语言活动的神经环路,加速语言功能的恢复^[9]。

综上,针刺治疗脑卒中后吞咽障碍选穴主要体现穴位近治作用,廉泉为核心穴位,金津、玉液,金津、玉液、廉泉,金津、玉液、廉泉、风池等为常用穴位组合。

参考文献

[1] 张翠梅,曾进胜.急性卒中后吞咽困难的评估与神经

可塑性[J].国外医学脑血管病分册,2004,12(4):271.

[2] 王华,杜元灏.针灸学[M].北京:中国中医药出版社,2013.

[3] 胡天俊,何扬子.特色针法治疗脑卒中机制及应用[J].吉林中医药,2015,35(1):77-78.

[4] 孙秀顺,周鸿飞.廉泉与旁廉泉局部解剖与吞咽障碍治疗相关性探讨[J].辽宁中医药大学学报,2016,18(8):147-148.

[5] 裴蕾,戴晓番.风池穴临床应用综述[J].新疆中医药,2014,32(2):84-85.

[6] 张弛,周章玲.刺络放血疗法探源:析《内经》刺血络法[J].中国中医基础医学杂志,2003,9(4):5-6.

[7] 廖军芳.点刺金津玉液穴治疗中风后运动性失语症52例[J].针灸临床杂志,2007,23(5):35-36.

Literature Research of Acupoint Selection Rules in Acupuncture Treatment of Dysphagia after Stroke

WANG Shuhuan, ZHANG Haoyang, LIU Haitao, ZHOU Hongfei

(Liaoning University of Traditional Chinese Medicine, Shenyang, 110847)

ABSTRACT Objective To summarize the point selection rules of acupuncture treatment of dysphagia after stroke. **Methods** Clinical randomized controlled trials of acupuncture treatment of dysphagia after stroke published from January 2012 to December 2016 were searched in Journal Full-Text Database of China National Knowledge Infrastructure. A literature database of acupuncture treatment of dysphagia after stroke was established based on the information of acupuncture prescriptions extracted from the search results. Frequency analysis of acupoint application, high frequency-acupoints cluster analysis and association rules analysis of point combinations were conducted. **Results** Totally, 105 acupuncture prescriptions were included, with 83 acupoints. Top 3 single points with high use frequency were Lianquan (RN 23) (71), Fengchi (GB 20) (66), and Jinjin (EX-HN 12) (48) and Yuye (EX-HN 13) (48). Sample cluster analysis was made on points with the frequency more than 5. The result showed that the points in the acupuncture prescriptions for dysphagia after stroke could be clustered into 4 categories. Top 3 point-pairs with high support degree of association rule were Jinjin (EX-HN 12) -Yuye (EX-HN 13) (45.71%), Yuye (EX-HN 13) -Jinjin (EX-HN 12) (45.71%), Fengchi (GB 20) -Yifeng (TE 17) (32.38%), Fengchi (GB 20) -Wangu (GB 12) (19.05%) and Yifeng (TE 17) -Wangu (GB 12) (19.05%). The top 3 three-point groups with high support degree of association rule were Jinjin (EX-HN 12) -Yuye (EX-HN 13) -Lianquan (RN 23) (35.24%), Yuye (EX-HN 13) -Jinjin (EX-HN 12) -Lianquan (RN 23) (35.24%), Jinjin (EX-HN 12) -Yuye (EX-HN 13) -Fengchi (GB 20) (32.38%), Yuye (EX-HN 13) -Jinjin (EX-HN 12) -Fengchi (GB 20) (32.38%), Lianquan (RN 23) -Yuye (EX-HN 13) -Fengchi (GB 20) (32.38%), Lianquan (RN 23) -Jinjin (EX-HN 12) -Fengchi (GB 20) (32.38%) and Fengchi (GB 20) -Yifeng (TE 17) -Lianquan (RN 23) (22.86%). The top 3 four-point groups with high support degree of association rule were Lianquan (RN 23) -Yuye (EX-HN 13) -Jinjin (EX-HN 12) -Fengchi (GB 20) (32.38%), Jinjin (EX-HN 12) -Yuye (EX-HN 13) -Lianquan (RN 23) -Fengchi (GB 20) (27.62%), Yuye (EX-HN 13) -Jinjin (EX-HN 12) -Lianquan (RN 23) -Fengchi (GB 20) (27.62%), Lianquan (RN 23) -Yifeng (TE 17) -Yuye (EX-HN 13) -Jinjin (EX-HN 12) (16.19%) and Fengchi (GB 20) -Yifeng (TE 17) -Yuye (EX-HN 13) -Jinjin (EX-HN 12) (16.19%). **Conclusion** Point selection in acupuncture treatment of dysphagia after stroke indicates that the local points play a major role. Lianquan (RN 23) is the core point. Jinjin (EX-HN 12) -Yuye (EX-HN 13), Jinjin (EX-HN 12) -Yuye (EX-HN 13) -Lianquan (RN 23) and Jinjin (EX-HN 12) -Yuye (EX-HN 13) -Lianquan (RN 23) -Fengchi (GB 20) are frequently-used point combinations.

Keywords stroke; dysphagia; acupuncture therapy; cluster analysis; association analysis

(收稿日期: 2017-01-28; 修回日期: 2017-03-20)

编辑: 崔京艳