

本文引文格式:吴安琪,周冰原,程红亮,等.基于Neo4j探究程红亮教授针灸治疗中风后
吞咽障碍临床规律[J].右江民族医学院学报,2024,46(1):116-123.

【中医药现代研究】

基于 Neo4j 探究程红亮教授针灸治疗中风后吞咽障碍临床规律

吴安琪¹,周冰原¹,程红亮²,胡培佳³,张闻东²

1. 安徽中医药大学研究生院,安徽 合肥 230038;
2. 安徽中医药大学第二附属医院脑病五科,安徽 合肥 230061;
3. 安徽中医药大学针灸临床研究所,安徽 合肥 230038)

摘要:目的 基于 Neo4j 知识图谱技术探究程红亮教授针灸治疗中风后吞咽障碍临床规律。方法 收集 568 份安徽中医药大学第二附属医院脑病五科 2019 年 6 月至 2023 年 6 月门诊的中风后吞咽障碍患者针灸诊疗记录,运用 Neo4j 3.5.25 图数据库生成证型总体关系图谱,基于 Python 3.8.6 进行频数统计分析,利用 PHP 5.4 程序代码进行腧穴关联规则分析,并在 Neo4j 中绘制腧穴关联规则知识图谱,运用 Cypher 语句查询目标证型关联度较高的关系并输出得到证型聚类知识图谱。结果 共涉及中医证型 7 种,分布频率百分比 $\geq 20\%$ 的症状有 18 个,频率 $\geq 20\%$ 的腧穴有 19 个,腧穴归经分布次数较多的有任脉、足少阳胆经、经外奇穴、督脉、足阳明胃经、足太阴脾经。提升度较高的关联组合由以下腧穴组成:手三里、外关、曲池、阳陵泉、大钟、气海、血海等,得到证型聚类知识图谱。结论 程红亮教授提出“咽为经脉之所聚”理论,认为针灸治疗中风后吞咽障碍当以“辨经论治”为核心,确立了以任、督二脉为主,结合不同经脉组穴的取穴思路。

关键词:知识图谱;针灸;中风后吞咽障碍;临床规律;程红亮

中图分类号:R256.623

文献标识码:A

文章编号:1001-5817(2024)01-0116-08

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2024.01.020

Exploring professor Cheng Hongliang's clinical patterns in acupuncture treatment of dysphagia post-stroke using neo4j

Wu Anqi¹, Zhou Bingyuan¹, Cheng Hongliang², Hu Peijia³, Zhang Wendong²

1. Graduate School, Anhui University of Chinese Medicine, Hefei 230038, Anhui, China;
2. Department of Encephalopathy, Second Affiliated Hospital of Anhui University of Chinese Medicine, Hefei 230061, Anhui, China;
3. Acupuncture and Moxibustion Clinical Research Institute, Anhui University of Chinese Medicine, Hefei 230038, Anhui, China)

Abstract: **Objective** This study employs Neo4j knowledge graph technology to investigate the clinical patterns in professor Cheng Hongliang's acupuncture treatment of dysphagia after stroke. **Methods** We collected a total of 568 records of acupuncture and moxibustion diagnosis and treatment of patients with post-stroke dysphagia in the Department of Encephalopathy, Second Affiliated Hospital of Anhui University of Chinese Medicine from June 2019 to June 2023. Neo4j 3.5.25 graph database was used to generate a comprehensive relationship graph of syndrome types. Based on Python 3.8.6, frequency statistical analysis was carried out. and PHP 5.4 program code was used to analyze the association rules of acupoints, and the knowledge graph of acupoint association rules was drawn in Neo4j. Cypher statements were used to query the relationship with high correlation degree of target syndrome type and output the knowledge graph of syndrome clustering. **Results** Among them, a total of 7 traditional Chinese medicine syndromes were involved. There were 18 symptoms with a distribution frequency of $\geq 20\%$, and 19 acupoints with a frequency of $\geq 20\%$. Noteworthy

基金项目:安徽省重点研究与开发计划项目(2022e07020026);安徽省临床医学研究转化专项(202304295107020123);安徽省卫生健康委科研重点项目(AHWJ2021a020)

第一作者:吴安琪,在读硕士研究生,研究方向:针刺的临床运用及机制研究,E-mail:1807573345@qq.com

通讯作者:程红亮,主任医师,博士、硕士研究生导师,研究方向:针刺的临床运用及机制研究,E-mail:727687720@qq.com

acupoints based on meridian distribution were Ren Channel, Gallbladder Channel of Foot Shaoyang, Extraordinary Points, Governor Channel, Stomach Channel of Foot Yangming, and Spleen Channel of Foot Taiyin. Acupoint combinations with higher lifting degrees included Shousanli(LI10), Waiguan(SJ5), Quchi(LI11), Yanglingquan(GB34), Dazhong(KI4), Qihai(RN6), Xuehai(SP10), etc., and the knowledge graph of syndrome type clustering is obtained. **Conclusion** Professor Cheng Hongliang's theory, "The pharynx is the gathering place of the channels", emphasizes the core of "diagnosing channels for treatment". He has established a treatment approach primarily focusing on the Ren and Governor channels, combined with the strategy of selecting acupoints based on different meridian groups.

Key words: knowledge graph; acupuncture and moxibustion; dysphagia after stroke; clinical patterns; Cheng Hongliang

脑血管意外(中风)已在各种死亡原因中超越肿瘤、心脏病,在我国成人致死、致残的病因中上升为第一位,其中 30%~60%的中风患者出现吞咽障碍^[1]。中风后吞咽障碍又称脑卒中后吞咽障碍(dysphagia after stroke, DAS),表现为不能将食物或液体从口腔安全地送至胃内,常导致患者误吸、肺炎与营养不良等,严重影响患者的社会交往及生命质量。现代医学仍未提出有效地治疗手段,主要有康复训练、药物、外科手术等治疗方法,疗效难以满意且治疗过程存在一定的风险^[2]。当前,针刺治疗已被广泛应用于临床,能够减轻 DAS 患者的吞咽困难症状,是一种安全有效的替代疗法,卒中患者吞咽障碍和营养管理的中国专家共识(2013 版)推荐针灸治疗用于吞咽功能的改善^[3]。

知识图谱(knowledge graph, KG)是在大数据时代背景下产生的一种新型海量知识管理与服务模式,能够将不同属别的信息相互关联从而形成一个语义网络,并以一种用户容易理解的形式将其可视化,用户可以从中有效快速地汲取所需要的知识以及梳理不同知识之间的逻辑关系^[4-5]。程红亮教授,主任医师,博士研究生导师,安徽省治未病学科带头人,长期从事针灸治疗中风后吞咽障碍的临床及科研工作。本文基于 Neo4j 构建程红亮教授针灸治疗 DAS 知识图谱,运用 KG 和数据挖掘技术,充分挖掘 DAS 病因病机特点以及针灸临床规律,对继承名医治疗经验、提高现代诊疗水平及规模具有重要的理论意义。

1 资料与方法

1.1 医案来源 数据来源于安徽中医药大学第二附属医院脑病五科 2019 年 6 月至 2023 年 6 月门诊的中风后吞咽障碍患者针灸诊疗记录,共计 568 份。

1.2 诊断标准 西医诊断标准:①脑卒中诊断标准:参照《2016 版中国脑血管病诊治指南与共识》^[6],有神经功能缺损表现并经计算机断层扫描(computed tomography, CT)或磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI)证实脑卒中类型和部位。②DAS 诊断标准:参照《中国吞咽障碍评估与治疗专家共识(2017 年版)》制定^[7]。中医诊断标准:①中风诊断及证型评定标准:参照全国中医药行业高等教育“十二五”规划教材《中医内科学》^[8]第 9 版、“十三五”规划教材《中医

内科学》^[9]第 10 版,分为中经络:风痰阻络、风阳上扰、痰热腑实、阴虚风动,恢复及后遗症期:肝肾亏虚、气虚血瘀、痰瘀阻络等 7 种证型。②中风后吞咽障碍评定标准:参照《中医内科常见病诊疗指南》^[10]中相关标准,表现为吞咽困难,饮水呛咳,半身不遂,口眼歪斜,言语謇涩或语不达意,偏身麻木等。

1.3 纳入及排除标准 纳入标准:①符合上述中西医诊断标准者;②具有患者姓名、性别、年龄等基本信息;③主诉、诊断、证型、针灸取穴可明确辨别;④按照该疗法结束或随访结束后的治疗结果纳入最后的疗效统计中,诊疗记录明确记载针灸治疗结果有效者。排除标准:①重复出现的病历;②不以针灸为治疗方式的病历;③不满足上述病历纳入标准者。

1.4 观察指标标准 ①患者病历中均记载洼田饮水试验操作,由康复医师和言语治疗师同时评价,结果分为 I~V 级,参照文献标准^[11]进行评价;②患者的病情程度评价标准参考 VFSS 吞咽困难评价量表^[8],其中总分为 0~10 分,吞咽功能基本正常(10 分),轻度异常(9~7 分),重度异常(6~2 分),极重度异常(2~0 分),本次研究以满足重度异常(6~2 分)标准筛选病历资料。

1.5 疗效标准 针灸治疗疗程为 4 周,参照文献^[12]将临床疗效分为:①治愈:为无呛咳,舌体运动自如,吞咽正常,洼田饮水试验为 I 级;②显效:为吞咽功能明显提高,偶有呛咳,洼田饮水试验为 II 级;③有效:为可部分进食,偶有呛咳,洼田饮水试验为 III 级;④无效:为吞咽功能无改善,甚至恶化。本次研究筛选病历资料疗效评价标准满足①②③条件者。

1.6 数据规范化处理 证型、症状方面,参照全国中医药行业高等教育“十二五”规划教材《中医内科学》第 9 版、“十三五”规划教材《中医内科学》第 10 版对分型、症状进行标准化处理。腧穴、归经方面,腧穴名称和归经参照《经络腧穴学》^[13]第 2 版为标准进行校正。

1.7 数据库的建立与数据分析 ①数据的收集:将满足纳入、排除、观察疗效标准的 568 份针灸诊疗病历作为研究对象,由本课题组 2 名医师分别将信息文字录入 Word 进行校对,若文本不一致则请课题负责人进行辨别,保证挖掘数据的准确性。②数据库的建立:采

用 Excel 建立数据表记录每条病历的证型、症状、舌脉象及腧穴信息。权值^[14]是一种适用于中医药研究并可获得准确参数的计算方法,在本文中具体是指某一证型和某一症状、脉象、舌象或者腧穴共同出现的频次与这一证型出现总频次的比值。运行 Java JDK 环境,根据双层频权剪叉算法进行权值计算,分析得出的结果分别导入到 Neo4j Community 3.5.25 中构建图数据库生成权值图谱。③统计分析:在 Neo4j 中生成证型总体关系图谱,并运用 Python 3.8.6 进行描述性分析,统计证型、症状、舌象、脉象及腧穴的频次与频率。通过 PHP 5.4 程序代码进行腧穴关联规则分析,并在 Neo4j 中绘制腧穴关联规则知识图谱,其中支持度为前置事件与后置事件同时发生频次与事件总数的比值,用于描述四诊资料间关联规则的频度、重要性;置信度为在前置事件出现的情况下,后置事件出现的概率,用于描述四诊资料间关联规则的强度、准确性;提升度代表前置事件与后置事件之间的相关性,提升度 > 1 代表两者呈正相关,提升度 < 1 代表两者呈负相

关^[15]。设置权值 ≥ 20%,运用 Cypher 语句查询目标证型关联度较高的关系并通过知识图谱进行展示。

2 结果

2.1 描述性分析 本文共收集符合筛选条件的针灸治疗 DAS 诊疗记录 568 条,在 Neo4j 中生成证型总体关系知识图谱,见图 1,共生成节点 820 个,证型关系 2 340 条,跟随证型出现的次数越多,关系越紧密,箭头条数越多。其中 R 代表关系“证型→症状”,Q 代表关系“证型→腧穴”,W 代表关系“证型→舌象”,T 代表关系“证型→脉象”。运用 Python 3.8.6 进行频次、频率统计。其中共涉及中医证型 7 种:风阳上扰型(108 个,占 19.00%)、气虚血瘀型(108 个,占 19.00%)、风痰阻络型(96 个,占 16.91%)、阴虚风动型(80 个,占 14.08%)、肝肾亏虚型(80 个,占 14.08%)、痰瘀阻络型(56 个,占 9.86%)、痰热腑实型(40 个,占 7.04%)。统计得到频率百分比 ≥ 20% 的症状分布,见表 1。共出现腧穴 30 个,出现频率 ≥ 20% 的腧穴有 19 个,见表 2;对 30 个腧穴进行归经统计,见表 3。

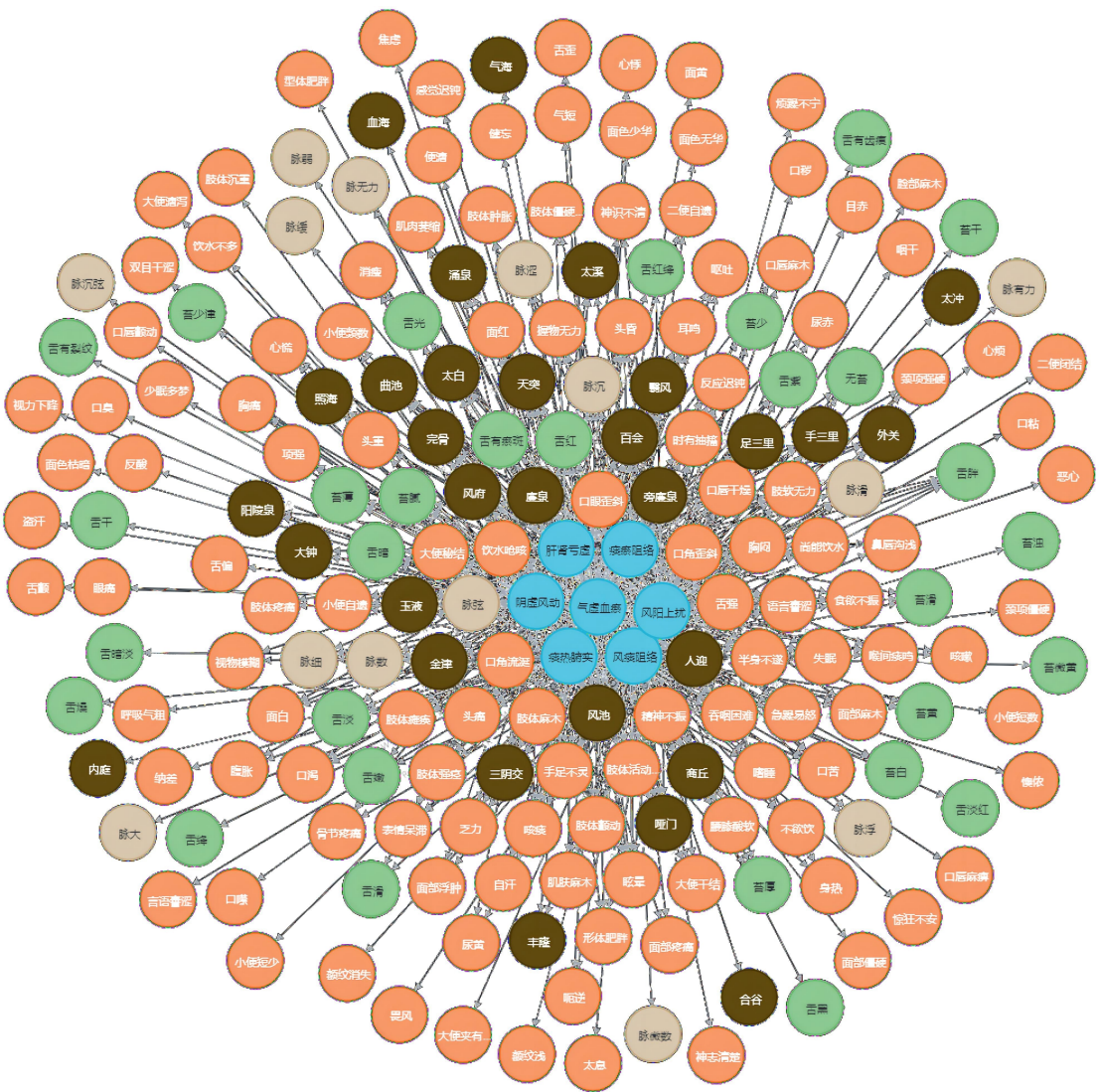


图 1 证型总体关系知识图谱

表 1 针灸治疗 DAS 医案中频率百分比 $\geq 20\%$ 的症状分布

序号	症状	频次	百分比/%	序号	症状	频次	百分比/%
1	吞咽困难	568	100.00	10	肌肤麻木	196	34.51
2	语言蹇涩	476	83.80	11	腰膝酸软	160	28.77
3	饮水呛咳	464	81.69	12	头痛	156	27.46
4	半身不遂	420	73.94	13	急躁易怒	144	25.35
5	眩晕	364	64.08	14	肢体活动不利	144	25.35
6	口角歪斜	324	57.04	15	口眼歪斜	144	25.35
7	肢体麻木	232	40.85	16	面红	140	24.65
8	肢软无力	228	40.14	17	肌肉萎缩	132	23.24
9	舌强	212	37.32	18	口角流涎	124	21.83

表 2 针灸治疗 DAS 医案中应用频次 $\geq 20\%$ 的腧穴分布

序号	腧穴	频次	频率/%	序号	腧穴	频次	频率/%
1	天突	552	97.18	11	百会	252	44.37
2	廉泉	552	97.18	12	哑门	252	44.37
3	风池	520	91.55	13	太白	248	43.66
4	完骨	520	91.55	14	商丘	248	43.66
5	风府	512	90.14	15	三阴交	244	42.96
6	人迎	512	90.14	16	足三里	244	42.96
7	翳风	500	88.03	17	太溪	124	21.83
8	玉液	492	86.62	18	涌泉	124	21.83
9	金津	492	86.62	19	照海	124	21.83
10	旁廉泉	252	44.37				

表 3 针灸治疗 DAS 医案中腧穴归经分布

序号	归经	腧穴	频次	特定穴
1	任脉	天突(552)、廉泉(552)、气海(92)	1196	任脉与阴维脉交会穴(2)
2	足少阳胆经	风池(520)、完骨(520)、阳陵泉(64)	1104	足少阳与阳维脉交会穴(1)、足少阳与足太阳交会穴(1)、合穴(1)、下合穴(1)、八脉交会穴(1)
3	督脉	风府(512)、哑门(252)、百会(252)	1016	督脉与阳维脉交会穴(2)、督脉与足太阳交会穴(1)
4	经外奇穴	金津(492)、玉液(492)	984	无
5	足阳明胃经	人迎(512)、足三里(244)、丰隆(100)、内庭(40)	896	足阳明与少阳交会穴(1)、合穴(1)、络穴(1)、荣穴(1)
6	足太阴脾经	商丘(248)、太白(248)、三阴交(244)、血海(92)	832	足太阴与少阴、厥阴交会穴(1)、输穴(1)、原穴(1)、经穴(1)
7	手少阳三焦经	翳风(500)、外关(48)	548	络穴(1)、八脉交会穴(1)
8	足少阴肾经	太溪(124)、照海(124)、涌泉(124)、大钟(64)	436	输穴(1)、原穴(1)、络穴(1)、井穴(1)、八脉交会穴(1)
9	无	旁廉泉(252)	252	无
10	手阳明大肠经	合谷(60)、手三里(48)、曲池(48)	156	合穴(1)、原穴(1)
11	足厥阴肝经	太冲(76)	76	输穴(1)、原穴(1)

2.2 关联规则分析 利用 PHP 5.4 程序代码对针灸腧穴进行关联规则分析,在 Neo4j 中绘制腧穴关联知识图谱,棕色节点为前置腧穴,粉色节点为后置腧穴,S 代表关系“腧穴 \rightarrow 腧穴”。设置最小支持度设为 0.10,最小置信度设为 0.80,输出腧穴关联规则知识图谱,其中节点 200 个,关系 1 016 条,见图 2,点击箭头即可显示置信度、支持度与提升度的数值,并列提升度 ≥ 2 的腧穴关联规则数据,见表 4。

2.3 证型聚类知识图谱 将上文腧穴应用频率为 $\geq 50\%$ 的核心腧穴去除,规范后再进行统计分析,能较好

地反应配穴应用规律。运行 Python 3.8.6 及 Neo4j 图数据库,分别设置证型、规范后腧穴、舌象、脉象节点及关系 Cypher 语句,将腧穴—证型、症状—舌象、症状—脉象的权值关系 Cypher 语句导入 Neo4j 数据库中运行得到“证型 \rightarrow 腧穴”(关系 Q)、“证型 \rightarrow 舌象”(关系 W)、“证型 \rightarrow 脉象”(关系 T)等分类关系。采用 match 语句查询目标证型权值关系网络,然后采用 order 和 desc 语句按权值降序排序,最后采用 limit 语句限制输出权值 $\geq 20\%$ 的关系,可以清楚地展示出目标证型与腧穴、舌象、脉象之间较为紧密的关系,见图 3。

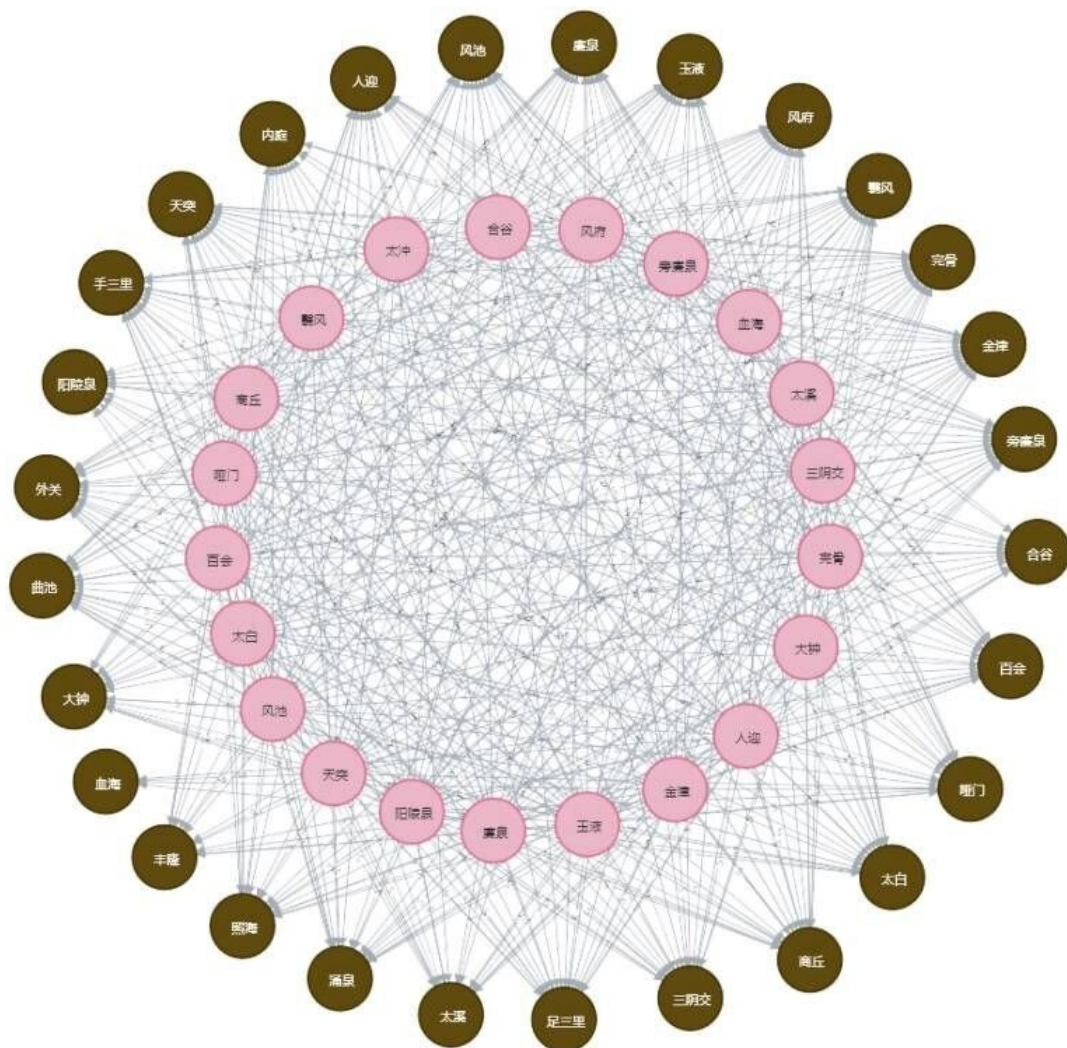


图 2 腧穴关联知识图谱(最小支持度设为 0.10,最小置信度设为 0.80)

表 4 针灸治疗 DAS 医案腧穴关联规则(提升度 ≥ 2)

序号	前置词	后置词	支持度	置信度	提升度	序号	前置词	后置词	支持度	置信度	提升度
1	手三里	外关	8.5	100.0	11.8	17	照海	大钟	8.5	38.7	3.4
2	手三里	曲池	8.5	100.0	11.8	18	手三里	太冲	2.8	33.3	2.5
3	曲池	外关	8.5	100.0	11.8	19	曲池	太冲	2.8	33.3	2.5
4	阳陵泉	大钟	11.3	100.0	8.9	20	外关	太冲	2.8	33.3	2.5
5	气海	血海	16.2	100.0	6.2	21	手三里	合谷	2.1	25.0	2.4
6	丰隆	合谷	10.6	60.0	5.7	21	外关	合谷	2.1	25.0	2.4
7	内庭	丰隆	7.0	100.0	5.7	23	合谷	曲池	2.1	20.0	2.4
8	太溪	涌泉	21.8	100.0	4.6	24	三阴交	足三里	43.0	100.0	2.3
9	太溪	照海	21.8	100.0	4.6	25	太白	商丘	43.7	100.0	2.3
10	涌泉	照海	21.8	100.0	4.6	26	三阴交	太白	43.0	100.0	2.3
11	照海	太溪	21.8	100.0	4.6	27	三阴交	商丘	43.0	100.0	2.3
12	阳陵泉	涌泉	8.5	75.0	3.4	28	足三里	太白	43.0	100.0	2.3
13	阳陵泉	太溪	8.5	75.0	3.4	29	足三里	商丘	43.0	100.0	2.3
14	阳陵泉	照海	8.5	75.0	3.4	30	旁廉泉	百会	44.4	100.0	2.3
15	大钟	涌泉	8.5	75.0	3.4	31	旁廉泉	哑门	44.4	100.0	2.3
16	大钟	太溪	8.5	75.0	3.4	32	哑门	百会	44.4	100.0	2.3

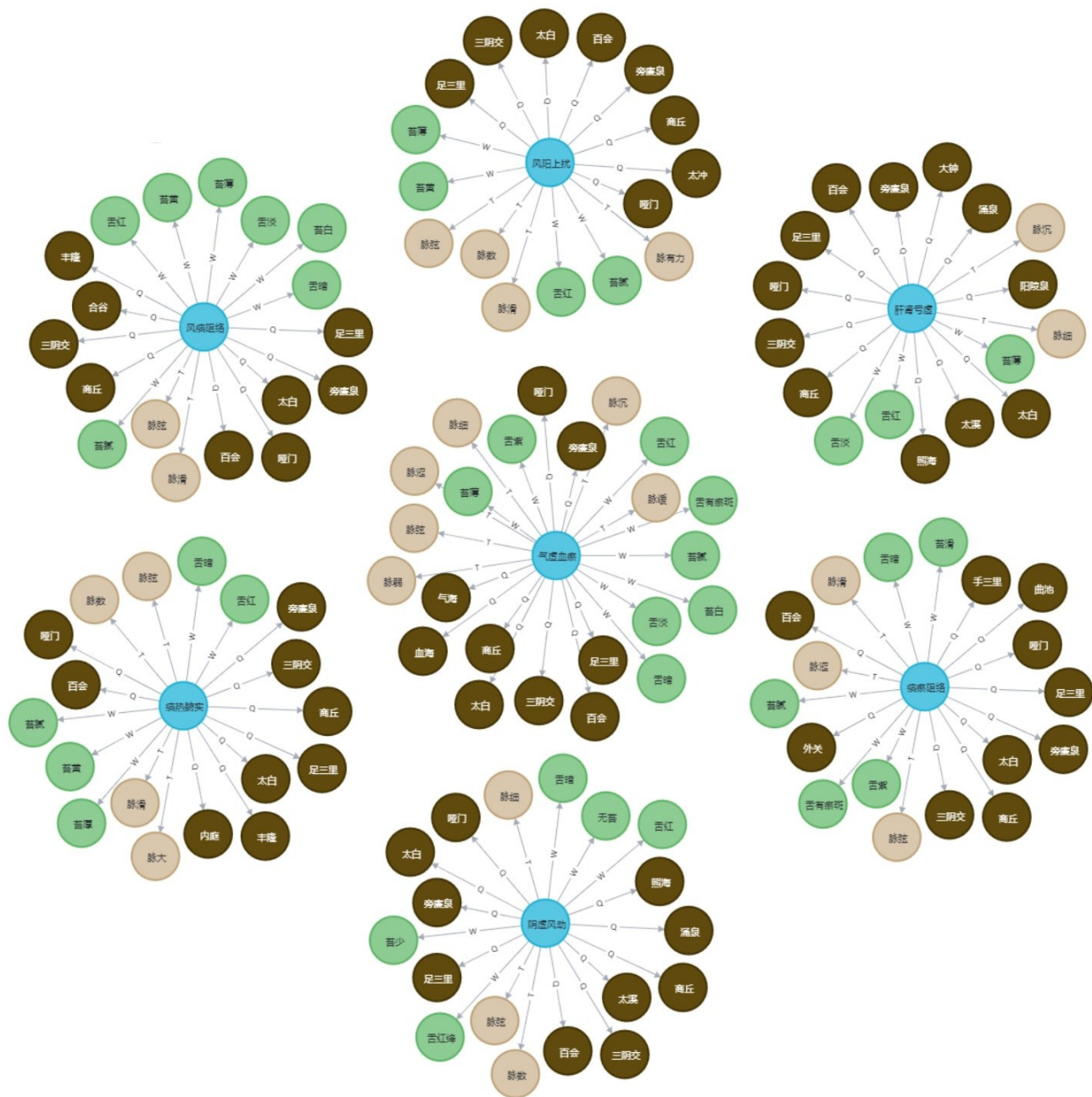


图 3 目标证型权值≥20%的关系

3 讨论

知识图谱是人工智能领域最前沿的技术之一，其应用越来越得到中医药领域重视，目前大多借助文献计量学软件构造知识图谱，对该领域近年研究情况、规律与热点进行客观总结与分析，但对名中医治疗医案的知识图谱构建鲜有人研究，尤其是融合症状、证型、腧穴、舌象和脉象等信息。因此，本研究尝试以程红亮教授针灸治疗 DAS 门诊医案为研究对象，运用 Neo4j 图数据库技术，以可视化的方式呈现出程红亮教授针灸治疗 DAS 所包含的知识结构，结合数据挖掘技术探究它们之间的联系，为后期研究提供一定参考和借鉴意义。

本文从症状频次及证型种类统计结果来看，吞咽

困难、语言謇涩、饮水呛咳、半身不遂、眩晕、口角歪斜占比达到 50% 以上，出现频率 ≥ 20% 的症状有 18 个，证型多以中经络期证型如风阳上扰型（108 个，占 19.01%）、风痰阻络型（96 个，占 16.90%）、阴虚风动型（80 个，占 14.08%）等为主。其中除有吞咽困难、饮水呛咳、半身不遂等主症外，还有肢软无力、舌强、肌肤麻木、肌肉萎缩、口角流涎等脾经次症，眩晕、腰膝酸软、急躁易怒、耳鸣、失眠、小便潴留或失禁、大便秘结或泄泻等肾经症状也常可见到。程红亮教授认为中风后吞咽障碍属本虚标实之症，本虚多为肝肾亏虚、气血两虚，而致气血逆乱、神机失用，为中风病发生的内在因素，这与 DAS 患者气虚血瘀型、肝肾亏虚型病例较多相符合；风、火、痰、湿及血瘀等阻滞经络，而致气血

运行不畅,皆可成为诱导 DAS 发生的外在因素,这与本病证型多以中经络期证型为主相符,治当调节阴阳气血平衡、通利咽部经络。《灵枢·经脉》载:“胃足阳明之脉……循喉咙,入缺盆……脾足太阴之脉……挟咽,连舌本,散舌下……肾足少阴之脉……循喉咙,挟舌本……肝足厥阴之脉……循喉咙之后,上入颞颥。”咽部是经络循行交会之处,咽喉与十二经脉、任督二脉、奇经八脉皆存在着直接或者间接的联系,因此,程红亮教授创造性地提出“咽为经脉之所聚”的理论,主张治疗中风后吞咽障碍当以“辨经论治”为核心,病症结合,尤以脾经、肾经症状为主。

从高频腧穴的频次结果来看,天突、廉泉、人迎、风府、风池、翳风、完骨、金津、玉液 9 穴使用频次 $\geq 50\%$ 为核心腧穴。程红亮教授临床上治疗中风后吞咽障碍多从项部、舌咽部取穴,加以“辨经”取穴。天突、廉泉、人迎、风府、风池、翳风、完骨、金津、玉液等核心腧穴为程氏“治咽十三穴”^[16]。天突为任脉与阴维脉交会穴,《针灸资生经》认为其具有利咽清喉、润养咽部阴津的作用;廉泉位于舌体根部,《铜人腧穴针灸图经》载:“廉泉可治口噤,舌根急缩,下食难”,研究表明^[17-19],廉泉、天突其下有迷走、舌咽神经分布,针刺可利于吞咽恢复;人迎穴居于足阳明胃经,阳明经多血多气,针刺有活血行气、通利喉舌之效。风府穴,为延髓吞咽中枢体表投影处,针刺可激活灵敏度减弱甚至丧失的吞咽肌群,促进吞咽运动,进而降低吞咽难度^[20]。风池、风府、翳风、完骨居于项部,支配颊舌肌、茎突咽肌、咽缩肌群、环咽肌完成吞咽动作的迷走神经和舌咽神经走行于此区域,针刺这些穴位能够使其支配吞咽、发音的肌肉恢复正常生理功能^[21]。金津、玉液居于舌下,可治疗舌强、咽喉肿痛,能够改善吞咽功能。

从腧穴归经分布结果来看,归经分布次数较多的有任脉、足少阳胆经、督脉、经外奇穴、足阳明胃经、足太阴脾经、手少阳三焦经、足少阴肾经,交会穴、原穴、输穴、络穴等特定穴选取次数较多。程红亮教授认为,中风后吞咽障碍病位在脑、在咽、与脏腑相关,“脑一咽一脏腑相关”实质是以任督二脉为桥梁,构建起脑一咽一脏腑三者之间的联系。督脉上行巅顶入络于脑,任脉至承泣交督脉,心一脑一肾一任一督为一体,任督同源,任督二脉共同发挥平衡阴阳之功效,且督脉多取风府、哑门等穴,任脉多取廉泉、天突等穴,前后相配,协同发挥“气至病所”的作用^[22]。此外,足少阳胆经“以上挟咽,出颞颥中”;足阳明胃经“循喉咙,入缺盆……是动则病,颈肿,喉痹”;足太阴脾经“上膈,挟咽,连舌本,散舌下”;手少阳三焦经“是动则病耳聋浑浑惛惛,嗌肿,喉痹”;足少阴肾经“从肾上贯肝膈,入肺中,循喉咙,挟舌本”。程红亮教授所选腧穴,均体现了“经脉所

过,主治所及”的取穴特点。在辨经取穴的基础之上,程教授还善于运用表里经配穴、俞募配穴、远近配穴、局部随症配穴等。在高频腧穴中,三阴交与足三里配伍,表里经配穴,脾胃健运、中焦气机得以运转;金津、玉液与风池配伍,前后配穴,祛瘀生新、祛风除痹。程红亮教授认为临床上多数 DAS 患者症状复杂,在通调督任基础上进行辨经论治尤为重要,确立了以任、督二脉为主,重视特定穴的使用,结合不同经脉组穴的取穴思路。

腧穴关联规则分析显示,提升度较高的关联组合由以下腧穴组成:手三里、外关、曲池、阳陵泉、大钟、气海、血海等,结合证型聚类知识图谱可得出程红亮教授针灸治疗 DAS 临床配穴特点。程红亮教授根据针灸治疗 DAS 特点提出了“以症辨经、辨经取穴”的方法,程教授指出中风后吞咽障碍的核心病机主要责之于经络气血失调,脾经在其中占据重要作用,若伴随食后即呕、胃脘痛、腹胀等脾经之症,当取太白、商丘;若患者脾经证候突出,程教授在取“治咽十三穴”的基础上,辨经选取太白、商丘,再配胃经络穴丰隆,原络相配之外又有远近配穴,既可通调脾胃证候,又能达“从阳引阴、从阴引阳”之用。同时程红亮教授在不断地探索和实践确立了芒针足三里透三阴交治疗中风后吞咽障碍的方法:医者手持芒针,两穴互为起点,相向而指,针体游于胫、腓两骨之隙,入至 3~4 寸,待气至,留置 30 min^[23]。程教授认为脾胃为气血生化之源、后天之本,足三里为足阳明胃经合穴,具有降胃气、促运化的作用,且阳明经为多气多血之经,针刺可固本培元、补气活血;三阴交为下肢三条阴经的交会穴,且此三条经脉皆与咽相联系,足三里透三阴交可健脾和胃、补中益气,使肌肉臻于健壮,改善身体机能。若出现面色黧黑、腰痛、足心热痛等肾经病症,当取太溪、照海。上下肢局部取穴可疏通经络,改善肢体运动功能,如上肢不遂配曲池、手三里、外关;下肢不遂配足三里、阳陵泉、太冲。患者出现口角歪斜配外关、合谷、太冲;语言蹇涩配廉泉、百会、哑门。关于证型方面由图谱可以看出,风痰阻络多配丰隆、合谷,苔多薄白,脉弦细;风阳上扰型配太冲、太溪,苔多薄黄,舌红,脉弦数有力;痰热腑实配内庭、丰隆,苔多黄腻,舌暗红,脉弦数滑;气虚血瘀配气海、血海,苔多白,舌淡暗,脉沉细缓;阴虚风动、肝肾亏虚配太溪、照海、涌泉,苔多薄或少苔,舌红,脉沉细数。

本文通过知识图谱技术对程红亮教授针灸治疗 DAS 的相关信息特征进行综合分析,在此领域上延伸针灸治疗 DAS 取穴的创新与发展,挖掘更多的相关专业问题。程教授提出“咽为经脉之所聚”理论,将颈项部、舌咽部与辨经论治紧密联系,主张治疗中风后吞咽

障碍当以“辨经论治”为核心,病症结合。程教授创新性的提出程氏“治咽十三穴”,在其针刺治疗 DAS 的临床取穴中,以颈部、项部腧穴居多,且经脉选择方面与古代针刺选穴有一定差异。古代多选经外奇穴、督脉、足阳明胃经、任脉、足少阳胆经、足阳明膀胱经,而程教授多选择任脉、足少阳胆经、督脉、经外奇穴、足阳明胃经、足太阴脾经,重视特定穴的使用,认为应在通调督任基础上进行辨经论治,确立了以任、督二脉为主,结合不同经脉组穴的取穴思路。此外程教授在临床实践中发现新的配穴方式,在辨证选穴的基础上进行“以症辨经、辨经取穴”,如辨经选取太白、商丘配丰隆,足三里透三阴交,太溪配照海等,拓展了临床选穴范围,有助于积极推进针灸治疗 DAS 传承与创新研究的发展。

参考文献:

- [1] 程红亮,李飞. 中风病临床治验[M]. 合肥:安徽科学技术出版社,2019:2-3.
- [2] 辛贵乐,王璐,李季,等. 浮针结合电针疗法对中风后吞咽障碍患者吞咽功能及表面肌电的影响[J]. 中华中医药学刊,2022,40(12):36-40.
- [3] 卒中患者吞咽障碍和营养管理中国专家组. 卒中患者吞咽障碍和营养管理的中国专家共识(2013 版)[J]. 中国卒中杂志,2013,8(12):973-983.
- [4] 严玲,张洪雷,周作建. 中医药“走出去”战略与国家“一带一路”建设研究知识图谱分析[J]. 中医杂志,2019,60(14):1237-1242.
- [5] 庞博,易少威,单心觉,等. 国内针灸临床随机对照试验 45 年(1975-2019):热点与趋势[J]. 中国针灸,2021,41(11):1283-1290.
- [6] 中华医学会神经病学分会. 2016 版中国脑血管病诊治指南与共识[M]. 北京:人民卫生出版社,2016:1-5.
- [7] 中国吞咽障碍康复评估与治疗专家共识组. 中国吞咽障碍评估与治疗专家共识(2017 年版)第一部分评估篇[J]. 中华物理医学与康复杂志,2017,39(12):881-892.
- [8] 吴勉华,王新月. 中医内科学[M]. 9 版. 中国中医药出版社,2014.
- [9] 张伯礼,吴勉华. 中医内科学[M]. 10 版. 中国中医药出版社,2017.
- [10] 中华中医药学会. 中医内科常见病诊疗指南中医病证部分:ZYXXH/T4~49-2008[S]. 北京:中国中医药出版社,2008:50-62.
- [11] 杜灿荣,龙耀斌,覃东华,等. 神经肌肉电刺激单独或联合不同频率经颅磁刺激治疗脑卒中吞咽障碍的疗效观察[J]. 右江民族医学院学报,2022,44(4):566-570.
- [12] 窦祖林. 吞咽障碍评估与治疗[M]. 北京:人民卫生出版社,2009:87-88.
- [13] 许能贵,胡玲. 经络腧穴学[M]. 2 版. 北京:人民卫生出版社,2016.
- [14] 周冰原,朱才丰,李梦,等. 周楣声《灸绳》医案的灸法隐性知识显性化及其知识图谱构建研究[J]. 中国针灸,2023,43(5):584-590.
- [15] 周冰原,朱才丰,王驰,等. 基于数据挖掘研究针-药结合治疗中风后失语症的临床规律[J]. 中医临床研究,2023,15(7):88-96.
- [16] 张世林,程红亮,胡培佳,等. 基于“辨经论治”理论探讨程红亮教授从“咽肾相关”治疗中风后吞咽障碍的探索[J]. 针灸临床杂志,2023,39(5):88-92.
- [17] 陈广烈,刘昊. 快速针刺天突、人迎治疗抑郁症咽异感症 43 例[J]. 中国针灸,2023,43(6):615-616.
- [18] 梁雪松,阎路达,张瑜,等. 恢刺廉泉穴治疗脑卒中后吞咽障碍:随机对照试验[J]. 中国针灸,2022,42(7):717-720.
- [19] 李静,刘睿,周婷,等. 天突芒针弯刺联合康复训练治疗中风后吞咽障碍的临床研究[J]. 中西医结合心脑血管病杂志,2020,18(15):2400-2403.
- [20] 汪庆庆,程红亮. 风府穴治疗中风后吞咽障碍应用探析[J]. 辽宁中医药大学学报,2023,25(9):184-188.
- [21] 祝鹏宇,关姝妍,刘鹭鹭,等. 头针联合项针治疗延髓背外侧综合征咽期吞咽障碍 20 例[J]. 中国针灸,2022,42(10):1197-1199.
- [22] 姜泽飞,贾宏彬,岳广晴,等. 针刺治疗假性延髓麻痹吞咽障碍的取穴规律研究[J]. 中国针灸,2022,42(4):465-470.
- [23] 程红亮,薛晓婕,胡培佳,等. 芒针透刺联合毫针针刺对中风后吞咽障碍患者吞咽功能及营养状况的影响[J]. 上海针灸杂志,2022,41(9):895-901.

收稿日期:2023-09-13;修回日期:2023-10-15