

· 综述 ·

中医药治疗肩关节周围炎研究进展*

张亦可¹ 郭珈宜^{2▲} 李 峰² 曹坤燕¹ 伏玉龙¹

摘 要 本文对近十年来中医药治疗肩关节周围炎的研究进行综述,介绍了中药内服外用、针灸、针刀、手法、中医定向透药、功能疗法等治疗方法。中医药治疗肩关节周围炎方法多样,然而目前仍存在诸多不足,需加强循证医学研究,完善诊疗指南,促进中医药治疗肩关节周围炎的推广应用。

关键词 肩关节周围炎;中医药治疗;综述

肩关节周围炎(peri-arthritis of shoulder)简称肩周炎,也被称为“五十肩”“漏肩风”等,主要表现为肩关节疼痛且夜间更甚,肩关节周围压痛,伴有各个方向上的活动障碍^[1]。现代医学认为,肩周炎是一种由多种因素影响的疾病,是肩关节周围的肌肉、韧带、肌腱及关节囊等软组织的退行性病变。据报道,女性较男性更容易患病,且左肩比右肩更为常见^[2-3],糖尿病和肩部外伤史是该病的独立危险因素^[4]。肩周炎病因复杂,病势反复缠绵,如不及时治疗可能导致肩关节运动功能丧失,治疗的目的是减轻疼痛和恢复肩关节活动度。西医治疗主要采取物理疗法、运动疗法等以恢复肩关节功能,采用非甾体类消炎药以缓解疼痛。中医通过整体辨证,给予患者合适的治疗方法。现对近十年中医药治疗肩周炎的文献进行综述,以期为进一步临床研究提供参考。

1 病因病机

中医学将本病归于“痹证”范畴,因其好发于五十岁左右人群,又多因外感风寒湿邪而发生,且表现为肩凝冻结之状,故又名“五十肩”“漏肩风”“冻结肩”。肩周炎的发生是内、外因综合作用的结果,是由于肩部劳损、外伤及正气不足复感风、寒、湿邪而导致的^[5]。《素问·举痛论》云:“寒气入经而稽迟,泣而不行,客于脉外则血少,客于脉中则气不通,故卒然而痛。”说明

外邪侵袭,气血相争导致不通,进而形成痹证,在肩部则引起肩周炎。中医认为,五十岁左右的中年人之所以成为肩周炎的主要发病人群,是因为人“年四十而阴气自半也,起居衰矣”^[6]。人过中年,阳气渐虚,气血虚弱,正虚无力抗邪,腠理开泄,易于外感,这也是肩周炎发病的内因。平乐正骨^[7]认为,本病的病因病机核心为五脏及气血的平衡失调。五脏失于平衡,则气血失调,筋骨失养。年老则正气不足,气虚血瘀,加上肩部感受外邪,痹阻经络而痛。因此,中医认为,素体虚弱、肝肾不足、气血虚弱是本病的内因;风寒湿邪侵入筋脉,导致气血瘀阻,筋脉凝滞是本病的外因。

2 辨证分型

辨证论治为中医学的一大特色,各医家根据病因病机将肩周炎分为各种证型。中华人民共和国中医药行业标准《中医病症诊断疗效标准》^[8]中“冻结肩”的分型为风寒湿型、瘀滞型、气血虚型。《中医骨伤科临床诊疗指南·肩关节周围炎》将本病分为寒湿痹阻证、气滞血瘀证、气血亏虚证^[1]。李伟等^[9]将本病分为风寒湿型、瘀滞型、气血虚型、肝肾虚型。郭会卿教授^[10]认为,本病发生的根本原因是正气虚弱,无力抵御外邪,因而外邪乘虚而入,故将本病分为寒湿痹阻证、气滞血瘀证、肝肾亏虚证、气血不足证。平乐正骨^[7]则将本病分为气虚型、风寒湿型、损伤型、气滞型。

3 中医药物疗法

3.1 中药内治法 平乐正骨^[7]认为,本病治疗以舒筋活血、行气止痛、通利关节为主,以解凝饮为主方内服并随症加减,还可予中成药筋骨痛消丸、壮骨伸筋胶囊、肿节风分散片等。娄多峰教授^[11]认为,虚、邪、瘀(痰)是风湿病的三大致病因素,主导着肩痹病的病理演变,因此将其分为邪实、正虚、瘀血三个方面。邪实

*基金项目 中医药传承与创新人才工程(仲景工程)中医药拔尖人才(No. 豫卫中医函[2021]15号);2019国家中医药管理局“中医药循证能力建设项目”(No. 2019XZZX-GK004);全国中医学学术流派传承工作室第二轮建设项目(No. 国中医药人教函[2019]62号)

▲通讯作者 郭珈宜,女,主任医师。研究方向:中医药防治骨关节病的研究。E-mail: 1184760535@qq.com

•作者单位 1.河南中医药大学(河南 郑州 450046);2.河南省洛阳正骨医院(河南省骨科医院)(河南 洛阳 471002)

分为寒实证与热实证,寒实证治宜温经散寒,药用制川乌、制草乌、桂枝等;热实证治宜清热活血,药用秦艽、萆薢、蜈蚣等。正虚治宜益气养血,药用黄芪、当归、丹参等。瘀血证治宜活血通络,药用鸡血藤、制没药、制乳香等。张颖娟等^[12]研究发现,在采用回医理筋手法的基础上增加口服黄芪桂枝五物汤治疗肩周炎,有效率高达 92.68%,优于对照组单纯手法治疗的 73.17%。万云峰^[13]治疗风寒湿型肩周炎,对照组予关节腔内注射曲安奈德及盐酸利多卡因混悬液,治疗组在此基础上加用口服加味独活寄生合剂,治疗组的总有效率及在改善 C-M 评分、VAS 评分方面均优于对照组,复发率低于对照组。

3.2 中药外治法 中药通过外敷、热熨、熏洗等方法进行局部治疗,可使药物直达病所,有直接的治疗作用。平乐正骨^[7]认为,外用药当以温经活络、柔筋利关节为主,以达到消除疼痛、恢复功能的目的,可外用温经通络类膏药或药膏等,如奇正藏药青鹏软膏或舒筋活血祛痛膏等贴患处。尹雪丰等^[14]采用活血止痛膏外敷联合大关节传统松解手法治疗粘连期肩周炎,总有效率为 92.69%,高于仅以大关节传统松解手法治疗的对照组(78.04%)。毛振涛等^[15]运用中药热熨联合手法治疗肩周炎,对照组采用功能锻炼加中频电疗法治,治疗后观察组总有效率高于对照组。李阳阳等^[16]采用中药熏洗联合温针灸治疗肩周炎,对照组采用中频电疗仪治疗,治疗后试验组临床疗效和肩关节活动度改善情况明显优于对照组。

4 针灸治疗

4.1 针刺治疗 王青云等^[17]总结多种针刺取穴方法,确定辨分期、辨经络、辨病机等因素为治疗肩周炎的选穴依据,并远近配穴,综合考虑拟定穴位。高乾等^[18]研究发现,采用针刺夹脊穴联合肩三针治疗肩周炎,相较传统针刺而言,总有效率为 85.71%,显著高于对照组,且治疗后治疗组 VAS 评分、喙肱韧带厚度均低于对照组,Constant-Murley 肩关节功能评分优于对照组。付海燕等^[19]研究发现,采用肩痛穴平衡针法联合运动留针法治疗肩周炎,总有效率达 93.02%,明显高于单纯使用运动留针法的对照组。

4.2 温针灸治疗 温针灸是一种针刺和艾灸结合的治疗方法,能调节气血,疏通经络,从而有效促进局部组织的循环,促进新陈代谢,修复局部神经和病理组织,吸收局部炎症,以缓解患者上肢和肩部功能受限的情况。邱仰雄^[20]研究发现,运用温针灸治疗肩周炎总有效率达 96%,高于对照组(单纯口服双氯芬酸钠

缓释片)的 76%,且 C-M 评分明显高于对照组,VAS 评分低于对照组。刘瑞娣^[21]采用温针灸肩三针治疗肩周炎,对照组采用传统肩三针疗法治疗,研究组治疗后 VAS 评分显著低于对照组,C-M 评分高于对照组。谭婵模^[22]研究表明,采用温针灸配合推拿治疗肩周炎总有效率高达 95.45%,优于对照组(单纯推拿治疗)的 76%,且疼痛和肩背部功能改善情况等均明显优于对照组。

4.3 电针治疗 电针疗法不仅能有效发挥普通针刺的镇痛作用,还能利用微量电流刺激肌肉收缩,改善肩关节周围血瘀,消除炎症水肿,以达到治疗效果。欧禹萍^[23]采用电针治疗急性期肩周炎,治疗后电针组 VAS 评分明显低于普通针刺组,Constant-Murley 评分、总有效率均明显高于普通针刺组。林林雁等^[24]采用电针围刺法治疗急性期肩周炎,总有效率为 95.0%,高于常规组(传统针刺治疗)的 80.0%,并在改善 VAS 评分、Constant-Murley 评分方面均优于常规组。黄玉栋等^[25]运用电针联合推拿治疗原发性肩周炎,治疗后在临床疗效及改善 Constant-Murley 评分、炎症因子水平方面均优于对照组。

5 针刀治疗

针刀外形似针又似刀,可直接作用于病灶部位,既能通经络、活血、促炎症吸收,又能解除粘连、剥离疤痕、分离痛点,重新构建关节内力学再平衡。该疗法是一种闭合性松解术。李松明^[26]采取小针刀术治疗肩周炎,总有效率达 94.6%,优于中药组的 80.4%。冯彦辉等^[27]采用小针刀联合关节松动法治肩周炎,总有效率为 96.0%,高于以单纯关节松动法治的对照组(76.0%),且 VAS 评分明显低于对照组。郑连臣^[28]采用小针刀联合针灸治疗肩周炎,优良率达 90.63%,高于对照组(单纯常规针灸治疗)的 65.63%,且治疗组肩周炎症状消失、活动度恢复正常的时间以及平均住院治疗天数均短于对照组。

6 手法治疗

手法作用于体表,通过刺激相关穴位引起局部经络反应,进而通过经络系统影响其相关脏腑的功能活动,使得百脉通而五脏和,四肢百骸得以充养,从而有效治疗肩周炎。平乐正骨^[7]认为,手法治疗的目的在于疏通经络,活血止痛,解除粘连,通利关节。治疗本病多采用理筋法、活筋法、调理气血法等,还可以用平乐正骨七珠展筋散按揉患处。张博等^[29]运用理筋通络手法结合复方温通散治疗粘连期肩周炎,总有效率

达 88.00%，高于对照组（常规推拿）的 68.00%。范华雨等^[30]认为依据筋滞骨错理论，粘连期肩周炎属于筋骨同病的病理状态，治疗当松筋、正骨、束骨，首先通过理筋手法使得“出槽之筋”复正，然后对骨错进行针对性处理，筋骨同治恢复筋骨平衡，从而恢复动静力学平衡。余小江等^[31]运用邓氏指背拍法治疗肩周炎，对照组使用电针治疗，治疗组总有效率为 97.28%，对照组为 89.19%，治疗后治疗组 Constant-Murley 评分和治疗前后 VAS 评分差值均高于对照组。

7 中医定向透药法

中医定向透药是在定向药物渗透仪的引导下，将药物贴敷在医生指定的穴位，直接从皮肤透向组织损伤病灶，促使药物直接在病变部位发生作用，以舒筋活络、消炎镇痛、促进气血循环^[32]。程玲等^[33]采用中医定向透药（奇正藏药青鹏软膏）联合针灸治疗肩周炎，对照组采用外擦相同药物联合针灸治疗，治疗后结果比较，观察组总有效率为 94.44%，高于对照组的 80.56%，且观察组在改善 VAS 评分、肩关节功能活动评分及日常生活能力评分方面均优于对照组。周梦玮^[34]采用中医定向透药治疗冻结期肩周炎，对照组采用常规消炎镇痛药治疗，治疗后治疗组总有效率为 93.3%，高于对照组的 80.0%。李芳等^[35]采用中药定向透药联合康复锻炼治疗肩周炎，对照组单纯进行康复锻炼，治疗后观察组与对照组的有效率分别为 86.67% 和 76.67%。

8 功能疗法

功能锻炼通过肩部肌肉、关节的运动，可以避免关节的再次粘连，防止肌肉萎缩，促进关节功能恢复，同时可使肩关节功能障碍得到有效改善。文菊等^[36]采用功能锻炼联合自我推拿治疗肩周炎，总有效率达 96%，高于常规护理的对照组（76%）。金鹰^[37]采用运动疗法结合“4+1”功能锻炼治疗粘连期肩周炎，治疗后总有效率达 100%，在改善粘连期肩周炎疼痛、功能、活动范围方面均优于常规推拿手法。张海延等^[38]将 60 例患者根据是否遵医嘱进行功能锻炼分为观察组和对照组，结果表明，治疗后观察组在关节功能及肩周疼痛改善方面均优于对照组。

9 小结与展望

肩周炎是一种软组织损伤与退行性病变的非特异性炎症，常引起疼痛和关节活动受限。中医学认为，肩周炎属于“痹证”范畴，其与正气不足和外感风

寒湿邪密切相关。目前中医学对肩周炎的治疗方法主要有手法、针刺、艾灸、针刀、中药内服和外用等，不同方法各有优势，将其联合应用，可以充分发挥协同互补作用，综合改善肩周炎的疾病状态。本文认为，相对于西医，中医药对于慢性退行性疾病如肩周炎的治疗具有其独特的优势，可以有效减轻患者疼痛，解除肩关节周围组织粘连，恢复肩关节活动度，提高患者的生活质量。

近代中医不断探索，对肩周炎的认识日益深化，在临床诊疗方面取得了显著成效。但肩周炎的治疗理论及方法众多，目前还没有统一的标准化治疗方案。因此，在今后的研究和治疗中，需要进一步完善肩周炎诊疗标准，加强循证医学研究，以客观研究结果为依据，制定中医药治疗肩周炎的诊疗指南。

参考文献

- [1] 中华中医药学会骨伤科分会. 中医骨伤科临床诊疗指南·肩关节周围炎: T/CACM 1179—2019[J]. 上海中医药杂志, 2022, 56(3): 1-5.
- [2] 叶锐, 张光彩, 吴林, 等. 中医综合疗法治疗慢性肩关节周围炎临床研究[J]. 中医学报, 2017, 32(10): 1985-1988.
- [3] CUI JIAMING, LU WEI, HE YONG, et al. Molecular biology of frozen shoulder-induced limitation of shoulder joint movements[J]. J Res Med Sci, 2017, 22(61): 1-6.
- [4] 李伟, 詹红生, 陆念祖, 等. 原发性冻结肩危险因素病例对照研究[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2015, 23(12): 20-24.
- [5] 王敬威, 朱小磊, 刘仁飞, 等. 郭艳幸教授平衡理论治疗肩凝的经验梳理[J]. 中医药导报, 2017, 23(17): 116-118.
- [6] 申焱梅, 魏建华. 肩周炎中医研究概况[J]. 新疆中医药, 2016, 34(6): 102-105.
- [7] 郭艳幸, 孙贵香, 郭珈宜. 平乐正骨筋骨伤学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2018: 93-97.
- [8] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[S]. 北京: 中国中医药出版社, 2012: 190.
- [9] 李伟, 徐洪亮, 王慧芳, 等. 100 例肩周炎的中医证型规律分析[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2017, 25(9): 58-60, 64.
- [10] 杜巧芳, 王铭增, 张开, 等. 郭会卿教授分型辨治肩关节周围炎经验[J]. 风湿病与关节炎, 2021, 10(10): 31-34.
- [11] 杨亚飞, 刘阿惠, 郭亚兰, 等. 娄多峰教授肩凝汤加减治疗肩痹验案举隅[J]. 光明中医, 2021, 36(11): 1875-1877.
- [12] 张颖娟, 杨润. 黄芪桂枝五物汤联合回医理筋手法治疗肩周炎临床观察[J]. 光明中医, 2019, 34(7): 1064-1066.
- [13] 万云峰. 加味独活寄生合剂联合关节腔内注射对肩周炎(风寒湿型)的临床疗效观察[D]. 长沙: 湖南中医药大学, 2020.
- [14] 尹雪峰, 唐炳魁. 活血止痛膏外敷联合大关节传统松解手法治疗肩周炎粘连期 41 例[J]. 湖南中医杂志, 2020, 36(5): 72-74.
- [15] 毛振涛, 郎娜. 中药热熨联合手法治疗肩周炎 75 例临床观察[J]. 新中医, 2017, 49(6): 107-109.
- [16] 李阳阳, 张海龙. 中药熏洗联合温针灸治疗肩周炎临床研究[J]. 亚太传统医药, 2017, 13(4): 117-119.
- [17] 王青云, 钟嘉明, 敬娜, 等. 针刺治疗肩关节周围炎的穴位优化选

择[J]. 中医学报, 2021, 36(8): 1654-1658.

[18] 高 乾, 刘武军, 邓成明. 针刺夹脊穴联合肩三针对冻结期肩周炎患者临床疗效及喙肱韧带厚度的影响[J]. 天津中医药, 2022, 39(8): 1032-1036.

[19] 符海燕, 刘建浩, 郑全成, 等. 肩痛穴平衡针法联合运动留针法治疗寒湿痹阻型肩周炎的疗效及对血清 TGF-β1、PGE2 水平影响[J]. 四川中医, 2021, 39(7): 192-195.

[20] 邱仰雄. 温针灸对肩周炎患者疼痛及肩关节功能改善的疗效分析[J]. 中医临床研究, 2021, 13(9): 98-99.

[21] 刘瑞娣. 温针灸肩三针与传统肩三针治疗肩周炎的疗效对比研究[J]. 按摩与康复医学, 2020, 11(10): 11-13.

[22] 谭婵模. 温针灸配合推拿对急性肩周炎患者的症状控制及疗效分析[J]. 中医临床研究, 2020, 12(20): 72-74.

[23] 欧禹萍. 电针与普通针刺对急性期肩周炎的临床疗效分析[J]. 现代医药卫生, 2019, 35(10): 1448-1450, 1454.

[24] 林林雁, 刘坤明, 袁海妮, 等. 电针围刺法治疗急性期肩周炎的临床疗效观察[J]. 中医临床研究, 2019, 11(23): 92-95.

[25] 黄玉栋, 刘航涛, 郑雪峰, 等. 电针联合推拿治疗原发性肩周炎的临床观察[J]. 中国民间疗法, 2021, 29(19): 25-28.

[26] 李松明. 肩关节周围炎中医外治疗法[J]. 长春中医药大学学报, 2013, 29(6): 1027-1028.

[27] 冯彦辉, 郝 丹. 小针刀治疗肩周炎的临床疗效观察[J]. 深圳中西医结合杂志, 2020, 30(20): 68-70.

[28] 郑连臣. 小针刀联合针灸治疗肩关节周围炎 32 例[J]. 河南中医,

2018, 38(6): 956-958.

[29] 张 博, 谢心军, 谢求恩. 理筋通络手法结合复方温通散治疗粘连期肩周炎 50 例疗效观察[J]. 湖北中医杂志, 2018, 40(10): 40-42.

[30] 范华雨, 张 荣, 张向东, 等. 基于筋滞骨错理论探讨粘连期肩周炎的临床诊疗[J]. 中医药临床杂志, 2018, 30(8): 1412-1414.

[31] 余小江, 杨超洁, 陈绩锐. 邓氏指背拍法治疗冻结期肩周炎临床研究[J]. 新中医, 2019, 51(6): 263-265.

[32] 王青青. 中医定向透药联合关节松动术治疗肩周炎临床观察[J]. 光明中医, 2021, 36(21): 3655-3657.

[33] 程 玲, 陈鹏欢. 中医定向透药联合针灸治疗肩周炎的临床观察[J]. 实用中西医结合临床, 2021, 21(11): 3-5.

[34] 周梦玮. 中医定向透药治疗肩周炎冻结期的临床研究及健康宣教[J]. 临床医药文献电子杂志, 2017, 4(A1): 19858.

[35] 李 芳, 王莉莉. 中药定向透药联合康复锻炼治疗肩周炎的效果观察[J]. 中国现代医学杂志, 2018, 28(9): 123-124.

[36] 文 菊, 张海廷, 文 静. 功能锻炼联合自我推拿在肩周炎治疗中的疗效及护理观察[J]. 四川中医, 2019, 37(8): 220-221.

[37] 金 鹰. 运动疗法结合“4+1”功能锻炼治疗粘连期肩周炎的临床疗效观察[D]. 杭州: 浙江中医药大学, 2019.

[38] 张海廷, 何 梅. 功能锻炼在肩周炎治疗中的临床疗效分析[J]. 四川中医, 2016, 34(4): 167-168.

(收稿日期: 2022-04-16)

(本文编辑: 蒋艺芬)

(上接第 35 页)

Molecular Sciences, 2016, 17(3): 390.

[8] MARCEL A, KAI L, ANNE B M, et al. Dysphagia in acute stroke: incidence, burden and impact on clinical outcome[J]. PloS one, 2016, 11(2): 148-152.

[9] 王文豪, 罗 梦, 杨 路, 等. 针灸治疗脑卒中后吞咽障碍的研究进展[J]. 广州中医药大学学报, 2021, 38(1): 79-84.

[10] 莫映楠, 蓝嘉欣, 金海鹏. 针刺治疗脑卒中后吞咽障碍研究进展[J]. 实用中医药杂志, 2020, 36(6): 821-823.

[11] 张伯礼, 吴勉华. 中医内科学[M]. 4 版. 北京: 中国中医药出版社, 2017: 313.

[12] 中华医学会神经病学分会, 中华医学会神经病学分会脑血管病学组. 中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2018[J]. 中华神经科杂志, 2018, 51(9): 666-682.

[13] 中华医学会神经病学分会, 中华医学会神经病学分会脑血管病学组. 中国脑出血诊治指南(2019)[J]. 中华神经科杂志, 2019, 52(12): 994-1005.

[14] 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(手册版)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2016: 1-412.

[15] 世界针灸学会联合会. 世界针灸学会联合会标准耳穴名称与定位[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2016: 1-36.

[16] 杜丽洁, 姜增誉, 王 娇, 等. Rosenbek 渗透/误吸量表在卒中误吸筛查中的应用[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2015, 13(10): 1225-1226.

[17] 袁 影, 钱小路, 闫文敏, 等. 火针治疗脑卒中后假性延髓麻痹吞咽障碍: 随机对照研究[J]. 中国针灸, 2020, 40(4): 347-351.

[18] 房雅娜, 宋桂芹, 李 欣. 探讨高频重复经颅磁刺激与电刺激治疗

脑卒中患者吞咽障碍的疗效观察[J]. 河北医学, 2020, 26(3): 421-424.

[19] 李 林, 黄 哲, 黄营湘. 肌电生物反馈联合神经肌肉电刺激对改善急性期缺血性脑卒中患者咽期吞咽功能障碍的研究[J]. 中国实用医药, 2020, 15(2): 33-35.

[20] 麦海涛. 经口球囊扩张术对脑卒中后环咽肌弛缓的疗效分析[J]. 中国医药科学, 2019, 9(23): 293-296.

[21] 黄学英, 张 瑶. 中西医结合治疗脑卒中后吞咽功能障碍研究进展[J]. 中国民间疗法, 2019, 27(23): 107-109.

[22] 徐桂华, 胡 慧. 中医护理学基础[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2016, 8(3): 444.

[23] 金海鹏, 吴秋燕, 张 卫, 等. 耳穴磁贴治疗卒中后慢性期吞咽障碍: 随机对照研究[J]. 中国针灸, 2014, 34(1): 9-14.

[24] 高 玲, 谢 峦, 李相良, 等. 耳穴磁贴联合导管球囊扩张术治疗脑卒中后环咽肌功能障碍: 随机对照试验[J]. 中国针灸, 2022, 42(10): 1083-1088.

[25] 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.

[26] STANDRING S. 格氏解剖学·临床实践的解剖学基础[M]. 39 版. 徐群渊, 译. 北京: 北京大学医学出版社, 2008: 381-409.

[27] 龙 露. 经皮耳甲区迷走神经电刺激对缺血性卒中大鼠吞咽困难的作用及白质影响的实验研究[D]. 重庆: 重庆医科大学, 2022.

[28] 詹玉卿, 李少敏, 高丽丽, 等. 艾灸联合神经肌肉电刺激促进脑卒中后吞咽障碍功能康复疗效观察[J]. 中医药通报, 2021, 20(5): 60-64.

(收稿日期: 2022-06-16)

(本文编辑: 黄明愉)