

基于 ICF 的脑卒中吞咽障碍患者整体功能评估类目研究

姜肖宇^a, 钱东福^b

【摘要】 目的:为弥补现有吞咽障碍量表的不足,从整体功能评估的视角,基于“国际功能、残疾、健康分类”(ICF)初步确定脑卒中吞咽障碍患者功能评估的类目。**方法:**检索 Cochrane Library、PubMed、Ebsco、CNKI、wanfang、Sinomed 等数据库中关于脑卒中吞咽障碍近 10 年来相关文献,由 2 名研究人员按照 ICF 标准链接规则独立对文章进行概念提取及 ICF 类目链接。**结果:**最终纳入 288 篇文献,去重后得到 111 个功能评价指标,21 个功能评价量表,链接到 78 条 ICF 唯一类目,其中共有 33 条出现在超过 5% 的文献中,包括 18 条身体功能条目,2 条身体结构条目,7 条活动与参与条目,6 条环境因素条目。**结论:**初步确定了基于 ICF 的脑卒中吞咽障碍全面功能评估的类目框架,后续需要进一步的临床应用和专家咨询,以为临床患者提供综合全面的评估以及个性化、动态化的治疗与护理方案。

【关键词】 脑卒中; 吞咽障碍; 国际功能、残疾、健康分类; 功能评估

【中图分类号】 R49; R743.3 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2022.01.009

Systematic functional assessment items based on ICF for patients with dysphagia after stroke Jiang Xiaoyu, Qian Dongfu. School of Nursing and School of Medical Policy, Nanjing Medical University, Nanjing 211100, China

【Abstract】 Objective: To build the preliminary function assessment items based on international classification of function disability and health (ICF) for patients with dysphagia after stroke from the angle of systematic functional assessment in order to remedy the weaknesses of existing dysphagia scales. **Methods:** Relevant articles about dysphagia after stroke in recent 10 years were filtrated by Cochrane Library, PubMed, Medline, CNKI, Wanfang and Sinomed. Two researchers extracted the concept of articles, and linked the concept with ICF by ICF linking rules. **Results:** Finally, 288 articles met the criterion. After eliminating redundancy, 111 functional evaluation indexes and 21 functional evaluation scales were obtained, 78 ICF unique items were linked. Among these items, 33 items appeared in over 5% articles, including 18 body function items, 2 body structure items, 7 activity and participation items, and 6 contextual factors items. **Conclusion:** The preliminary function assessment items based on ICF have been confirmed, and further clinical application and expert consultation are needed to provide comprehensive assessment and personalized, dynamic therapeutic and nursing schedule for clinical patients.

【Key words】 stroke; dysphagia; international classification of function, disability and health; function assessment

据统计,我国每年新发脑卒中患者约 400 万人^[1],同时 2016 年全球疾病负担(The Global Burden of Cancer,GBD)数据也显示^[2],卒中是造成我国寿命年损失的第一位病因。随着我国对脑卒中疾病的诊断及治疗水平的提高,脑卒中的死亡率也大大降低,但相应地遗留了大量伴有严重并发症的患者^[3]。吞咽障碍就

是脑卒中后并发的一种常见功能障碍。研究表明,不同时期的脑卒中患者都有较高的吞咽障碍发生率。急性卒中后吞咽障碍发生率达 46.3%,卒中康复期吞咽障碍的发生率达 59.0%^[4]。

吞咽障碍是由于下颌、双唇、舌、软腭,咽喉、食管等器官结构和(或)功能受损,不能安全有效地把食物由口送到胃内的一种临床表现^[5]。目前一些吞咽障碍评估量表,如洼田饮水试验、标准吞咽功能评估(Standardized Swallowing Assessment, SSA)、改良 Mann 吞咽能力评价法、简单床边吞咽功能评价量表(Gugging Swallowing Screen, GUSS)以及藤岛一郎吞咽疗效评价标准等在临床运用较为广泛。但这些已有的量表均只关注了患者的身体功能情况,而缺少对患者社会活动参与、环境条件及心理状况的整体功能

基金项目:国家社科基金重点项目“基本医疗服务治理体系研究”(20AZD081);“十三五”江苏省重点学科项目优势学科“护理学”(苏教办研[2016]2号)

收稿日期:2021-05-09

作者单位:南京医科大学 a. 护理学院,南京 211166, b. 医政学院,南京 211166;

作者简介:姜肖宇(1997-),女,硕士研究生在读,主要从事康复护理方面的研究。

通讯作者:钱东福, dongfu016@126.com

关注,导致评估条目范围局限、不够全面。这不能适应以健康为中心、整合性医疗服务的工作需求。近年来国际功能、残疾、健康分类(International Classification of function, disability and health, ICF)作为一个标准分类框架^[6],提供了一种可以对广泛健康信息进行编码的系统^[7]。其针对功能、残疾与健康分类,从身体功能、身体结构、活动与参与及环境因素出发,为患者的整体功能评估提供了一种新的理论和应用模式,即整合生物—心理—社会—环境因素的综合评估方式。Threats等^[8]于2003年研究并确定了与吞咽障碍相关ICF条目共60条目,对广泛的吞咽障碍具有重要的临床意义,但条目较多,使用时间较长。董艺等^[9]在此基础上进行对脑卒中后吞咽障碍进一步分析,得出34个相关条目,但条目完善度及适用性仍需进一步研究。为此,本文基于ICF对脑卒中吞咽障碍患者整体评估的核心要素进行进一步的分析,旨在完善用于评估及护理的更全面的框架条目,为后期脑卒中吞咽障碍患者提供综合全面的整体功能评估的临床应用研究奠定基础。

1 资料与方法

1.1 文献检索策略 通过计算机进行检索 Cochrane Library、PubMed、Medline、CNKI、Wanfang、CBM、Sinomed 等数据库中公开发表的中英文文献,中文检索词“吞咽障碍”、“吞咽困难”、“脑卒中”、“口咽部吞咽障碍”、“吞咽功能”、“吞咽评估”、“吞咽量表”。英文检索词:“Dysphagia”、“Swallowing Disorder”、“Oropharyngeal Dysphagia”、“Esophageal Dysphagia”、“Cerebrovascular Accident”、“stroke”、“Acute Stroke”、“Apoplexy”、“Cerebral Stroke”、“Brain Vascular Accident”、“scale assessment”、“Dysphagia assessment”。本文采用主题词结合自由词的检索方式进行检索。

1.2 文献纳入和排除标准 纳入标准:研究对象:脑卒中吞咽障碍患者,年龄 ≥ 18 岁。研究内容:量表研究,脑卒中吞咽障碍患者相关的应用研究,以及对潜在吞咽障碍患者的筛查、诊断以及评估内容。文献类型:随机对照研究,临床对照研究,观察性研究,横断面研究,质性研究等。排除标准:排除其他类型的吞咽障碍、意识障碍者、既往精神疾病者、语言表达功能受损者、存在明确肺部感染者、合并其他感染者、合并严重肝肾功能障碍者;排除重复发表以及无法获取全文者;排除文献中未进行信效度检验的量表;排除经济学研究、心理测量、预防研究、二期临床试验研究、动物实验、信件、评论和社论。

1.3 文献资料描述与概念的提取与链接 文献基本特征:文章标题,作者、发表年份、文献类型、研究人群年龄、研究对象人数;涉及量表及量表信效度或其他评估吞咽障碍的内容,包括研究的干预方式、观察组与对照组以及结局指标等。

提取和链接:概念提取,由3名接收过培训且熟悉ICF概念的研究人员分别、独立对文章提取有意义的概念,意见不统一时,采用服从多数的规则。提取内容中含有结局指标以量表形式呈现者,应对量表中的内容及概念一一进行提取。链接,仍由上述3名熟悉ICF链接规则的研究人员对文章中提取的概念进行匹配,其中2名研究员分别独立完成匹配内容,当2名研究员意见不一的时候,由剩下那名研究员对不一致的概念来进行匹配。根据ICF核心组合相关指南的研究表明^[10-11],当入选文献过大时可对文献采用随机抽样,当概念链接的ICF类目达到饱和时文献抽样停止。按照Cieza A链接规则由2名研究者共同讨论确定提取的概念与链接的ICF类目^[12-14]。单篇文章中同样的ICF类目只计一次,当 $\geq 5\%$ 的文献中出现该ICF类目时纳入最终列表。文献筛选流程图见图1。

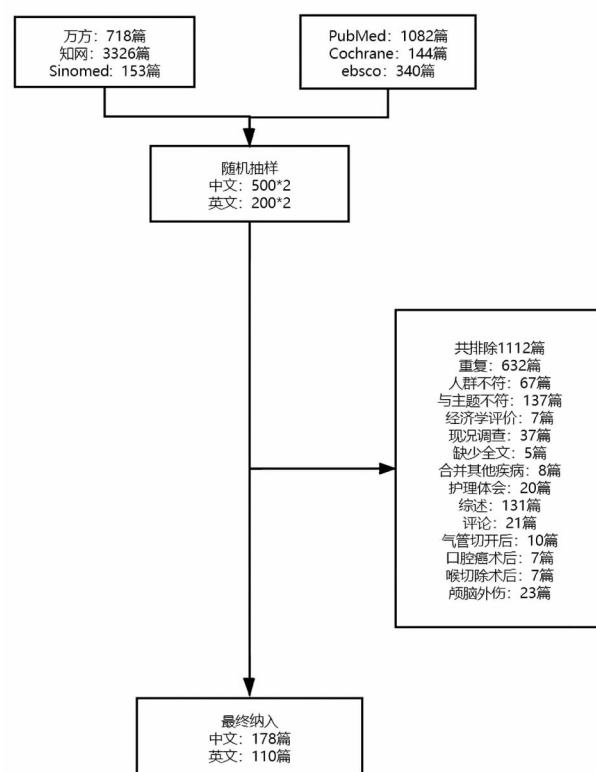


图1 文献筛选流程图

1.4 统计学方法 使用NoteExpress软件对检索的文献题录进行整理和去重,使用Excel表格对提取的结局指标、测量方法、概念、ICF类目进行数据录入与频数分析,使用软件SPSS 21.0对两位研究员链接

ICF 类目的联系与匹配进行协调系数 kendall 系数计算来进行一致性检验。

2 结果

2.1 检索流程与纳入文献一般资料 最终纳入文献 288 篇,检索过程及结果见图 1,其中包括 213 篇中文和 75 篇英文。研究类型以干预性研究(58.7%)与调查性研究(25.3%)为主;共涉及 12929 例研究对象,主要研究人群平均年龄范围在[41.30,79.80]。

2.2 纳入文献功能评价指标 288 篇文献共有 111 个唯一的功能评价指标,其中实验室指标 4 个(3.60%)、影像学指标 9 个(8.17%)、症状与体征 29 个(26.13%)、量表指标 60 个(54.05%)、功能试验 5 个(4.50%)、其他 6 个(5.41%)。其中最常用的功能评价指标量表类,分别有洼田饮水试验、SSA、MA-SA^[15]、GUSS 以及藤岛一郎吞咽疗效评价标准^[16]。

2.3 概念提取与链接过程 最终共提取概念 3792 个,其中 852 个无法完成链接,如抑郁^[17]、中药、针刺、穴位、特殊治疗器具、以及治疗手段等,还包括患者的一般资料和疾病并发症等相关资料。见表 1。

表 1 文献链接情况

文献	ICF 数量(唯一)	数量	饱和度
样本 1	140	78	——
样本 2	148	69	100%

* 两次连续取样链接的 ICF 类目,新出现的 ICF 类目不超过前者 5%

2.4 ICF 类目链接结果 最终 2940 个概念可被有效链接到 78 条 ICF 类目中:40 个身体功能,10 个身体结构,16 个活动与参与,12 个环境因素。其中共有 33 个 ICF 类目出现在 5%以上的文献中,包括 18 个身体功能,2 个身体结构,7 个活动与参与和 6 个环境因素,见表 2。对于两名研究员的一致性分析的 Kendall 协调系数结果:身体功能部分为 0.930,身体结构条目为 0.743,活动与参与为 0.917,环境因素为 0.985。结果显示身体功能、活动与参与、以及环境因素均具有较好的一致性($P<0.05$),但身体结构条目一致性欠佳。见表 2。

3 讨论

3.1 ICF 在脑卒中吞咽障碍的应用研究及分析 脑卒中作为目前全世界范围内引起严重残疾的首位原因,吞咽障碍是其较严重的并发症之一。不同程度的吞咽功能障碍对患者的身体及心理也同样造成了不同程度的影响,因此对患者的康复不应局限于身体功能单方面,应从患者整体着手,ICF 提供了一个全面的评估内容框架。本研究最终纳入 288 篇文献,共包含 111

表 2 脑卒中吞咽障碍 ICF 链接类目

类目	相关篇数
身体功能	
b110 意识状态	83
b117 智力功能	42
b1301 动机	20
b140 注意力功能	46
b255 嗅觉功能	60
b250 味觉功能	50
b265 触觉功能	46
b280 痛觉功能	69
b310 发声功能	97
b320 构音功能	85
b5100 吸入	72
b5101 咬	84
b5102 咀嚼	46
b5103 口中食物控制	77
b5104 流涎	57
b51050 口腔的吞咽	98
b51051 咽的吞咽	97
b7508 其他特指的运动反射功能:咳嗽反射	167
身体结构	
s110 脑的结构	208
s320 口腔的结构	197
活动与参与	
d710 基本人际交往	64
d550 吃	170
d560 喝	179
d630 准备膳食	15
d850 有报酬的就业	16
d910 社区生活	39
d920 娱乐和休闲	40
环境因素	
e1100 食品	125
e115 个人日常用的用品和技术	136
e310 直系亲属家庭	56
e340 个人护理提供者和个人助理	20
e410 直系亲属家庭成员的个人态度	39
e450 卫生专业人员的个人态度	47

个结局指标,21 个相关评估量表,77.53%提取概念能够被链接。其中 51.28%的条目为身体功能部分,反映了目前吞咽障碍的康复依然更关注患者局部的吞咽功能,也体现了直接影响患者进食这个动作的相关因素;身体结构则是反映影响吞咽功能的具体器官;而活动与参与、环境因素则是将吞咽障碍患者置于社会性的大环境中,加强了与外界的联系,纳入了影响患者心理的外界因素。

3.2 脑卒中吞咽障碍 ICF 相关类目特征性分析

3.2.1 身体功能 身体功能是该模块中的主要部分,所占条目最多,共计 18 条。主要是与 b1 精神功能、b2 感觉功能、b5 摄入功能相链接,其中精神功能条目最多。这可能与脑卒中吞咽障碍患者均不同程度地表现出意识障碍、注意力分散、感知力下降、以及共济失调

等症状有关^[18-19]。同时结合临床,b110 意识功能表明患者的意识状态是完成整个吞咽动作的前提条件。脑卒中后患者由于神经受损,对食物的气味的感知大幅度下降,因此条目 b250 味觉功能、b255 嗅觉功能、b260 触觉功能以及 b280 痛觉强调了感知功能的重要性^[20],Green 等^[21]的研究发现味觉和嗅觉是调节营养和个人安全的关键感官,食物的色香味对感知的刺激有利于患者恢复食欲及提升心情的愉悦感,从而更进一步促进了吞咽功能的康复。另一方面,由于进食中误吸和隐形误吸是造成吞咽障碍患者发生肺炎的主要原因,因此 b310 发声功能、b320 构音功能以及 b7508 其他特指的运动反射功能(特指咳嗽反射)反映了患者发声功能的重要性,临床上常通过检测患者是否存在咳嗽反射以及音色来判断患者是否发生呛咳或误吸,是进行评估和避免患者继发肺部感染的重要方法^[22]。而从 b5100 吸入、b5101 咬、b5102 咀嚼、b5103 口中食物控制、b5104 流涎、b51050 口腔的吞咽、b51051 咽的吞咽等条目可以看出按照口腔结构唇、牙齿、舌、咽分别链接了对应的功能,因此提示我们任一部位的肌力功能康复都是改善吞咽动作必不可少的步骤。

3.2.2 身体结构 该部分链接的条目主要在神经系统的结构及涉及发声和言语的结构上,脑卒中吞咽障碍的患者通常是由于神经系统的原因导致的进食困难,但其吞咽障碍产生的部位不一,原因包括有口咽部环咽肌弛缓、口唇包裹无力、舌肌无力等,通常患者同时存在两个或两个以上的部位问题。因此 s110 脑的结构则提示我们应注重处理吞咽障碍患者的原发疾病(脑卒中);另外 s320 口腔结构考虑到脑卒中患者中老年人所占比例较多,该年龄段人群大多存在口腔结构不同程度的退化^[23];从患者整体角度来,是影响患者进食的因素之一。该部分条目 Kendall 系数显示评估者间一致性欠佳,主要是因为 ICF 条目库中对身体结构部分缺乏详细注解,影响了评估者对链接标准的理解把握,对此未来需要进一步研究改进。

3.2.3 活动与参与 对于脑卒中吞咽障碍患者的条目研究,我们着重于其整体功能的评估,尤其是 ICF 的活动与参与部分。吞咽其实是复杂的整体功能受损,而不是简单的身体功能受损。因此,活动与参与是体现“生物-心理-健康-环境”现代综合健康模式的核心部分^[24]。其中,d550 吃、d560 喝反映了患者独立完成进食的能力,吃与喝体现的进食是一个社会性行为,有学者曾将“功能性饮食”定义为“在特定环境中有效而独立地吃一顿饭^[25]”,以维持健康生活方式所需的充足营养的能力”。改善这方面的能力有利于患者提升社会参与度。d630 准备膳食反映了患者的自理能力;同

时 d710 基本人际交往、d850 有报酬的就业、d910 社区生活、d920 娱乐和休闲几乎包含了患者的所有活动参与能力,评估吞咽障碍在这些条目中的影响有利于评估患者整体功能的程度。众多研究表明,无法获得完整吃、喝行为的患者往往会在各项活动中降低其参与度,该模块的条目提示我们患者康复最终目的是能恢复正常的社交能力,应着重注意帮助患者获得独立的吃、喝行为。

3.2.4 环境因素 环境通常是进食最容易忽略但也是必不可少的因素。在该部分中共包含 6 个条目,分别是属于产品和技术、支持和相互关系以及态度这三章。对于吞咽障碍的患者而言,e1100 食品与 e115 个人日常用的用品和技术为他们的进食提供有利、促进的作用,比如软质且凝聚的食物比硬质散碎的食物更有利于患者的进食^[26-27],使用小勺、掌握患者进食的一口量大小、间歇性鼻胃管置管进食比常规进食方式更容易让患者获得足够的营养。研究表明改变固体食物形态以及使用增稠液体^[28],是医院和长期护理中最常用的补偿性干预措施之一。同时,外界环境 e310 直系亲属家庭、e340 个人护理提供者和个人助理、e410 直系亲属家庭成员的个人态度、e450 卫生专业人员的个人态度为患者提供了一定的物质或精神支持,其对待吞咽障碍及其患者的看法都对其个人有一定的影响。例如患者的医务人员对待吞咽障碍的看法也进一步影响到对患者的干预,一定程度促进了患者的整体功能康复。

本文通过回顾与脑卒中吞咽障碍相关的文献,初步确定了基于 ICF 的较为完善的脑卒中吞咽障碍患者功能评估条目,这是该领域的创新性探索研究,为下一步开发相应的整体功能评估量表提供了基础。目前条目尚需要进行进一步的研究去完善确认,以期最终构建出适用于临床工作的评估量表,为护理、治疗、康复等多学科合作制定脑卒中吞咽障碍患者系统而有针对性干预管理方案提供帮助,从而促进患者的整体功能康复。

【参考文献】

- [1] 赵冬.我国人群脑卒中发病率、死亡率的流行病学研究[J].中华流行病学杂志,2003,24(3):236-239.
- [2] GBD 2016 Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national age-sex specific mortality for 264 causes of death, 1980-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016 [J]. Lancet, 2017,390(10100):1151-1210.
- [3] 王陇德,刘建民,杨弋,等.我国脑卒中防治仍面临巨大挑战——《中国脑卒中防治报告 2018》概要[J].中国循环杂志,2019,34(2):105-119.

- [4] 李超,张梦清,窦祖林,等. 中国特定人群吞咽功能障碍的流行病学调查报告[J]. 中华物理医学与康复杂志,2017,39(12):937-943.
- [5] 窦祖林. 吞咽障碍评估与治疗[M]. 第2版. 北京:人民卫生出版社,2017:1-2.
- [6] World Health Organization. International Classification of Functioning, Disability and Health[M]. Geneva:World Health Organization,2001:33-44.
- [7] Nenad Kostanjsek, Sara Rubinelli, Reuben Escorpizo, Alarcos Cieza, 等. 运用 ICF 评定健康状况的影响[J]. 中国康复理论与实践, 2011,17(1):26-31.
- [8] Travis Threats. Use of the ICF in Dysphagia Management[J]. Semin Speech Lang,2007,28(4):323-333.
- [9] 董艺,谭浩.《国际功能、残疾和健康分类》应用于脑卒中后吞咽障碍的初步研究[J]. 临床医药实践,2014,23(7):489-493.
- [10] Selb M, Escorpizo R, Kostanjsek N, et al. A guide on how to develop an International Classification of Functioning, Disability and Health Core Set. [J]. European journal of physical and rehabilitation medicine,2015,51(1):105-117.
- [11] Elles de Schipper, Aiko Lundequist, David Coghill, et al. Ability and disability in autism spectrum disorder: A systematic literature review employing the international classification of functioning, disability and health—children and youth version[J]. International Society for Autism Research,2015,8(6):782-794.
- [12] Cieza A, Brockow T, Ewert T, et al. Linking health-status measurements to the international classification of functioning, disability and health[J]. J Rehabil Med,2002,34(5):205-210.
- [13] Cieza A, Geyh S, Chatterji S, et al. ICF linking rules: an update based on lessons learned[J]. J Rehabil Med,2005,37(4):212-218.
- [14] Alarcos Cieza, Nora Fayed, Jerome Bickenbach, Birgit Prodinger. Refinements of the ICF Linking Rules to strengthen their potential for establishing comparability of health information[J]. Disability and Rehabilitation,2019,41(5):574-583.
- [15] Mann GM. The Mann Assessment of Swallowing Ability [M]. New York:Thomson Learning,2002:1-96.
- [16] 肖树芹,常红,武剑,等. 中文版 GUSS 吞咽功能评估量表的信效度研究[J]. 中华现代护理杂志,2013,19(34):4189-4191.
- [17] 王春方,孙长城,王勇军,等. 脑卒中后抑郁症的研究进展[J]. 国际生物医学工程杂志,2016,39(1):54-57.
- [18] Ana Ortiz de Mendivil, Andrea Alcalá-Galiano, Marta Ochoa, et al. Brainstem Stroke: Anatomy, Clinical and Radiological Findings[J]. Seminars in Ultrasound, CT, and MRI,2013,34(2):131-141.
- [19] 徐新平,孙洁,张蒙蒙,等. 卒中后认知障碍程度对摄食-吞咽功能影响的临床研究[J]. 中国康复,2020,35(11):568-571.
- [20] Michael S Xydakis, Leonardo Belluscio. Detection of neurodegenerative disease using olfaction[J]. The Lancet neurology,2017,16(6):415-416.
- [21] Michel Aliani, Chibuike C, Udenigwe, et al. Aroma and Taste Perceptions With Alzheimer Disease and Stroke[J]. Critical Reviews in Food Science and Nutrition,2013,53(7):760-769.
- [22] 张蒙蒙,孙洁,陈伟,等. 咽反射功能对洼田饮水试验评估吞咽障碍准确性的影响[J]. 中国康复,2020,35(10):529-531.
- [23] Sura L, Madhavan A, Carnaby G, et al. Dysphagia in the elderly: management and nutritional considerations [J]. Clin Interv Aging,2012,7(2012):287-298.
- [24] 张梦情,任晓丽. 健康中国背景下医务社会工作的评估模式探索——基于 ICF 的全健康理念[J]. 中国卫生产业,2019,16(10):186-187.
- [25] Broniatowski M, Sonies BC, Rubin JS, et al. Current evaluation and treatment of patients with swallowing disorders[J]. Otolaryngol Head Neck Surg,1999,120(4):464-473.
- [26] 刘佳,冯瑞娟. 增稠剂在老年吞咽障碍病人中的应用现状[J]. 护理研究,2020,34(22):4025-4029.
- [27] 谢纯青,张耀文,张科,等. 不同增稠剂对口咽期吞咽障碍患者渗漏误吸的影响[J]. 中国康复医学杂志,2020,35(3):283-287.
- [28] 杨涓,聂启鸿,邵银进,等. 改变流质性状联合吞咽治疗对脑卒中吞咽障碍患者进食安全影响及治疗作用[J]. 中国康复,2018,33(6):468-471.

· 外刊拾粹 ·

富血小板血浆治疗慢性跟腱病

慢性中段跟腱病的特征是肌腱中段肿胀和疼痛。富血小板血浆 (PRP) 注射治疗是通过向肌腱部位注射高浓度的生长因子来促进肌腱修复。本研究评估了 PRP 注射治疗慢性跟腱病变的疗效。这项多中心随机试验纳入了跟腱中段疼痛超过三个月的成年患者。受试者被随机分成两组,分别接受安慰剂或自体 PRP 注射跟腱。主要的结果衡量标准是维多利亚运动评估研究所 (VISA-A) 对疼痛、功能和活动的评分。研究人员收集了平均年龄为 52.2 岁的受试者数据。在三个月和六个月的随访中,治疗组和安慰剂组之间的 VISA-A 得分没有显著差异。在不良事件中,PRP 组有更多的患者出现注射部位不适。结论:这项针对慢性跟腱病患者的随机、安慰剂对照试验调查研究了肌腱内注射富血小板血浆的效果,发现治疗 6 个月后并未减少肌腱功能障碍或疼痛。

(张栢毓,王宁华译)

Kearney R, et al. Effect of Platelet Rich Plasma Injection versus Sham Injection on Tendon Dysfunction in Patients with Chronic Midportion Achilles Tendinopathy. A Randomized, Clinical Trial. JAMA. 2021, July 13; 326 (2): 137-144.

中文翻译 由 WHO 康复培训与研究合作中心(武汉)组织

本期由北京大学第一医院 王宁华教授主译编