

年龄对颈部运动功能的影响

蒋全睿,危威,李武,冯祥,刘小卫,李江山

【关键词】 年龄;颈部运动功能;评定;颈部疾病

【中图分类号】 R49;R826.62 【DOI】 10.3870/zgkf.2021.07.010

颈部支撑头颅,是大脑与躯干的枢纽,人体的重要组成部分。随着时间的推移,颈部容易出现结构退行性变和机能的衰退,从而产生疼痛、麻木和活动障碍等症状。据估计,颈部疼痛的患病率为22%~70%,而且这一比例随着年龄增长而增加^[1]。颈部运动功能的评定是了解患者功能状况和障碍程度,确定康复目标和计划的重要环节,包含肌力、耐力与疲劳、活动度、协调性和本体感觉等方面。但是,颈部运动功能评定通常没有描述年龄的影响。根据人体生长发育规律^[2],运动功能在学龄期与青春期快速发育,在成年早期22~35岁到达巅峰并保持一段时间,随后逐渐衰退。根据该规律进行推测,颈部运动功能变化趋势可能符合“梯形”曲线,即由弱至强到极后转为衰的过程。那么实际情况是否符合该推测?本文将就年龄对颈部运动功能的影响进行探究。

1 年龄与颈部肌肉力量

肌肉力量即肌力,是指肢体作随意运动时肌肉收缩的力量。肌力的评定可以分为徒手肌力评定和仪器评定,其中仪器评定更为客观与准确。研究表明,颈部生理曲度改变可影响颈部肌力^[3]。慢性颈痛患者的颈部肌力比健康人更低,肌力与颈部疼痛呈中度负相关,疼痛对屈伸和侧屈的力量影响更大^[4]。Lavallee等^[5]招募3个年龄段(6~11岁、12~17岁和18~23岁)共计90人志愿者,以自制颈部肌力测量装置为测量工具,检测头部各个方向的等长颈部肌力,线性回归显示每个方向的峰值力量随着年龄的增加而显著增加。Cagnie等^[6]以等速测力仪测量96例健康志愿者颈部屈伸肌最大等长肌力,分组:20~29岁、30~39岁、40

~49岁、50~59岁,结果显示不同年龄组的等长肌力无显著性差异。Salo等^[7]和Thomas等^[8]类似的实验也发现不同年龄组之间颈部等长肌力的差异无统计学意义。此外,有研究显示骨骼肌力的增加大约发生在20~30岁左右,随后会有一段力量维持期,直到50~60岁,力量开始随着肌肉质量的减少而下降^[9]。以上表明,年龄是影响颈部肌力的因素之一,变化趋势大致为在儿童与青少年时期,颈部肌力随年龄增加而增加,在20~30岁达到峰值,随后在一定时期内变化不明显,约在50岁后显著下降。

2 年龄与颈部肌肉僵硬程度

肌肉僵硬程度的变化可能与颈部疼痛、活动受限有关。研究表明颈痛患者上斜方肌^[10]、肩胛提肌和胸锁乳突肌的僵硬程度高于无症状患者。骨骼肌力学特性和肌肉功能异常通常被认为是导致颈部疼痛和活动受限的主要原因,急慢性损伤导致肌肉筋膜腔内压力增高时,筋膜表面张力随之增加,导致循行其间的神经末梢承受相应的张力,产生麻木、疼痛等颈部症状,而肌肉疼痛反射性引起肌紧张,导致循环障碍,代谢产物堆积加重疼痛^[11]。

随着社会的发展,久坐在多种职业部门普遍存在,Gruevski等^[12]评估了久坐下年龄对脊柱肌肉僵硬程度(竖脊肌、腹直肌和外斜肌)与不适感的影响,34名参与者被要求在打字时连续坐90min。结果表明与年轻人(23.8±5.0)岁相比,老年人(63.7±3.9)岁脊椎肌肉僵硬程度更高,屈曲度较低,不适感较高,提示老年人需要减少久坐时间。

Kocur等^[13]研究年龄对上斜方肌和胸锁乳突肌的影响,研究对象包括39名年龄较大的女性(平均年龄67.0±5.9岁)和36名年轻女性(21.1±1.8岁),分别在卧位和坐姿下用MyotonPro设备测量刚度和弹性,结果两种体位下,年龄较大女性的肌肉僵硬程度明显高于年轻女性,弹性低于年轻女性。为了能更精确

基金项目:国家自然科学基金面上项目(81973975);湖南省研究生科研创新项目(CX20190559);湖南省教育厅科学研究项目(18C0364)

收稿日期:2020-06-25

作者单位:湖南中医药大学针灸推拿学院,长沙410208

作者简介:蒋全睿(1991-),男,博士研究生,主要从事针灸推拿治病机理方面的研究。

通讯作者:李江山,292463008@qq.com

地研究年龄与肌肉僵硬度之间的关系,他们进行了另一个实验^[14]:测定成年女性的胸锁乳突肌和上斜方肌的僵硬度与弹性,结果显示对于胸锁乳突肌,年龄与弹性参数呈高度($r=0.73$)负线性关系,与僵硬度呈中等线性关系($r=0.53$);对于上斜方肌,年龄与弹性参数呈低相关性($r=0.36$),与僵硬度呈中等线性关系($r=0.47$),即随着年龄的增长,胸锁乳突肌与上斜方肌的弹性下降,刚度增加。

综上所述,年龄是影响颈部肌肉僵硬程度的主要因素之一,变化趋势大约是在一定时期内,颈部肌肉僵硬程度随年龄增加呈增加趋势。

3 年龄与颈部肌肉耐力、疲劳度

颈部肌肉耐力、疲劳度评定通常采用单独运动试验或者结合颈部肌肉表面肌电(surface electromyography, sEMG)进行分析,以肌电均方根、频域以及时域等指标,可以对其进行比较客观的评定^[15]。

青少年颈深屈肌耐力实验表明^[16],颈深屈肌耐力与年龄呈正相关,这与青少年运动系统的正常发育相符。对于年龄在20~80岁之间的健康成年人,Domench等^[17]的实验结果显示年龄对颈深屈肌耐力无显著影响。Peolsson^[18]对116名健康志愿者(年龄25~64岁)的颈部肌肉耐力测试与Domench结论一致,即各年龄组的颈部肌肉耐力测试结果差异无统计学意义。然而,另一项以400名20~40岁无症状受试者对对象的颈深屈肌耐力测试实验则发现^[19],随着年龄的增长,颈深屈肌的整体静态耐力有所下降。

老年人的肌电信号分析显示,最大用力时运动单元放电频率降低,复合肌肉动作电位波幅较低,面积较小,日常生活中肌电突发活动增加,持续时间和爆发的峰值都较年轻人更显著,这表明老年人可能更早地出现肌肉疲劳,对日常任务的精细运动控制能力更差^[20-21]。有学者利用额下和颈前表面肌电图研究年龄对视觉运动跟踪的影响^[22],表明相对于年轻人,老年人的均方根肌电值误差增加,提示颈部运动控制力随着年龄的增长而降低。此外,若以肌电图平均频率作为肌肉抗疲劳能力的评价指标,在20~60岁,年龄与平均频率呈负相关,即年龄与肌肉抗疲劳能力呈反比,但若以峰值力矩为指标,则年龄的影响无统计学意义^[23]。

4 年龄与颈部活动度范围

关节活动度(range of motion, ROM)评定指运用一定的工具测量特定体位下关节的最大活动范围,而对关节的功能做出判断。ROM的测定是评定颈部

疾病的基本步骤,是评定关节运动功能损害的范围与程度的指标之一。

Morgan等^[24]对学龄期橄榄球运动员进行了颈部ROM的横断面调查,共纳入59名学龄儿童,分为8岁以下、9岁以下、10岁以下、13岁以下和15岁以下,结果显示各年龄组间无统计学差异,但侧屈运动范围随年龄增长呈下降趋势。Lemmers等^[25]将100名无颈部症状受试者分成6个年龄段并进行ROM测量:18~25岁、26~35岁、36~45岁、46~55岁、56~65岁和≥66岁,年龄效应分析表明,随着年龄的增长,运动范围减小。

Pan F等^[26]对颈椎ROM研究进行系统回顾和Meta分析,发现颈部ROM在不同人群中差异较大,且随年龄增长而降低。具体为:对于男性,20~30岁,除侧屈运动外,男性颈椎各方向ROM均显著降低;30~40岁和40~50岁,ROM均无明显下降。ROM的最大下降发生在50~60岁。对于女性:20~30岁,颈部ROM均无明显下降,50~60岁亦无明显下降,但是30~40岁和40~50岁,女性的颈椎活动度在各个方向均有明显下降。

上述研究提示年龄对ROM有一定影响,变化趋势大约为在学龄时期、青少年时期ROM变化不明显,但是20~30岁以后随年龄增加呈不同程度的下降趋势。

5 年龄与颈部肌肉协调性

肌群协调运作可以确保动作顺利进行,若肌肉协调性下降则会导致颈椎的动态稳定性下降,从而诱发颈部损伤导致疼痛的发生。目前,颈部肌肉协调性的评价方式多为运动测验或肌电图测定分析屈肌和伸肌或者主动肌和拮抗剂肌电信号差异^[27]。Valkeinen等^[28]研究了57名志愿者的颈部伸展和屈曲肌肉的力学特性与协同激活特性,以肌电图积分值和力量为指标,观察志愿者做主动伸展和屈曲动作,显示45~55岁组与18~26岁组比,伸展和屈曲中拮抗肌的协同激活量更大。提示年龄较大者颈部肌肉协调性下降,更易导致肌肉劳损。

6 年龄与颈部本体感觉

头部与身体的位置、运动、平衡感等需要前庭、视觉信息和颈椎本体感觉信息输入与校正,其中前庭功能随着年龄的增长而功能衰退,由颈部本体感觉代偿^[29]。颈部本体感觉通常采用颈部重新定位误差评价,研究表明,疲劳使颈部定位误差增加^[30]。与健康人相比,颈椎病患者颈部定位误差增加,定位误差与颈

痛强度存在显著正相关^[31]。

Alahmari等^[32]以数字测斜仪对健康志愿者进行颈关节位置误差测试,实验中青年组169人,年龄17~49岁,老年组61人,年龄50~70岁,结果在所有运动方向中,老年组比青年组位置误差都大,且相关系数较大,提示对于无症状健康者,颈部本体感觉与年龄可能呈负相关,即年龄越大,颈部本体感觉越弱。Alahmari等^[33]又进行了慢性颈痛患者的颈关节位置误差测试,结果显示在所有运动方向上慢性颈痛组与正常对照组比较定位误差都更大,但是青年组和老年组无显著差异,可能是由于慢性疼痛的影响可能比年龄更大。

以上表明,若以颈部定位误差作为评价本体感觉指标,则颈部本体感觉与年龄呈负相关。

7 年龄与颈椎功能障碍指数量表

颈椎功能障碍指数量表(Neck disability index, NDI)是由Vernon等学者于1991年根据Oswestry腰痛功能障碍指数修编的患者自评问卷调查表,设计用于评估颈椎功能状态^[34]。大量研究证实NDI在不同文化、不同地域中有着良好的信度和效度^[35],因此被广泛用于评估各种干预措施对颈部疼痛的治疗效果。

为确定各年龄段的NDI标准分值,Kato S等学者^[36]利用互联网收集共计1200名参与者的NDI数据,其中每个年龄组男女各100名参与者(20多岁或20~29岁;30多岁或30~39岁;40多岁或40~49岁;50岁或50~59岁;60岁或60~69岁;70岁或70~79岁),结果颈部疼痛总患病率为37.8%,NDI总体平均得分为 6.98 ± 9.57 分,20岁后NDI分数随着年龄的增长而增加,高峰期出现在50岁年龄组(7.96 ± 10.43)分,随后下降。

Iyer等^[37]招募120名健康成年人,记录年龄、性别、体重指数、颈部残疾指数(NDI)等项目,年龄段分组为:21~30岁;31~40岁;41~50岁;51~60岁;61~70岁;>71岁。结果显示,NDI总体平均分为 3.4 ± 4.4 分,大致变化趋势为21岁后NDI得分随着年龄增加而增加,在31~40岁到达高峰(4.9 ± 4.8)分随后下降。

综合两位学者的研究可得:年龄对NDI分值存在一定的影响,即NDI分值随着年龄增加而增加,约在30~40岁到达顶峰随后下降。

8 总结与展望

颈部运动功能评价指标随年龄的变化趋势不一定符合“梯形”曲线,但都表明年龄对其有不同程度的影

响:(1)肌肉力量、耐力与活动范围等在青少年期间发育至正常水平,然后随着年龄增加逐渐下降;(2)肌肉硬度随年龄增加而逐渐增加;(3)肌肉协调性与本体感觉随年龄增加逐渐下降;(4)NDI分数随着年龄增加而增加,在中年到达顶峰后下降。在生理病理方面,衰老会导致神经肌肉系统结构和功能的渐进性变化,从而限制体力活动,并导致功能障碍、自主性下降,随着年龄的增长,皮肤、肌筋膜和骨骼肌组织都会重塑,包括肌纤维类型重新分布,结缔组织蛋白浓度和交联的改变,以及结构退化^[38-39],这表明衰老对颈部生理产生负面效应。在生活习惯上,老年人与年轻人也有所不同,如在使用计算机时,老年人颈角和颈屈曲角度较大,更易导致肌肉骨骼慢性损伤^[40]。生理与生活因素导致老年人的颈部评价指标有别于年轻人,因此临床工作者应该在对年长者进行颈部运动功能评定时,考虑年龄对这些指标的影响,康复评估细则制定应该与年轻受试者有所区别。

上述研究虽然大致趋势相近,但是具体数值、波峰出现时期等有所不同,具体原因可能如下:(1)调查人群不同:不同国家、民族、文化和地域其人群样本有差异。不同研究人群样本量不一致;(2)调查方式不同:部分作者采用面对面接触式研究方案,部分作者基于计算机互联网进行在线问卷调查,存在诸多问题,例如访问对象的真实性、高龄人口互联网使用率、参与调查人口的偏倚等;(3)检查方法有差异:以颈部肌肉力量测试为例,坐位和卧位测定结果有显著差异,评定的仪器不同也会造成差异^[41]。以上说明文献中所得数据并不一定意味着健康、正常人的平均水平,应理解为既定人群中的平均水平,文中数据值仅供参考,与我国的相关研究可能有所出入,难以作为临床依据。

中年期间随着年龄的增长,颈部肌力、ROM和协调性等下降,易疲劳度增加,NDI分数提高,表明颈部功能显著下降,生活质量下降,应当注重保持适当的锻炼或干预来增强或者保持颈椎活动能力以减少疼痛、提高能力。在生活中,不仅年龄对这些指标存在影响,性别、工作、文化程度和生活习惯等也可能存在一定的影响^[42],对于临床与科研工作者,如果利用基于大数据的数据库,建立ROM、肌力等与年龄、性别等因素相关的模型,就可以可用于区分病理或衰老退变、评估颈部功能、评估干预效果,甚至可以进一步指导诊断、治疗和保健用途新产品的开发^[43]。因此,有必要建立符合中国国情的指标数据库,以指导临床运用:将建立数据库与当下“互联网+”新形态充分结合,充分发挥互联网在资源配置中的优化和集成作用,在患者知情同意的情况下,以仪器技术配合“大数据”云端收集,增

加患者就诊体验,解决样本量不足等科研问题。

【参考文献】

- [1] Blanpied PR, Gross AR, Elliott JM, et al. Neck Pain: Revision 2017: Clinical Practice Guidelines Linked to the International Classification of Functioning, Disability and Health From the Orthopaedic Section of the American Physical Therapy Association [J]. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 2017, 47(7):1-83.
- [2] 江钟立. 人体发育学[M]. 北京:华夏出版社, 2011:4-5.
- [3] Alpayci M, enkoy E, Delen V, et al. Decreased neck muscle strength in patients with the loss of cervical lordosis[J]. *Clinical Biomechanics*, 2016, 33: 98-102.
- [4] Tolentino G D, Bevilacqua D, Carvalho G F, et al. Relationship Between Headaches and Neck Pain Characteristics With Neck Muscle Strength[J]. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 2018, 41(8): 650-657.
- [5] Lavallee A V, Ching R P, Nuckley D J, et al. Developmental biomechanics of neck musculature[J]. *Journal of Biomechanics*, 2013, 46(3): 527-534.
- [6] Cagnie B, Cools A, De Loose V, et al. Differences in Isometric Neck Muscle Strength Between Healthy Controls and Women With Chronic Neck Pain: The Use of a Reliable Measurement[J]. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 2007, 88(11): 1441-1445.
- [7] Salo P, Ylinen J, Malkia E, et al. Isometric Strength of the Cervical Flexor, Extensor, and Rotator Muscles in 220 Healthy Females Aged 20 to 59 Years[J]. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 2006, 36(7): 495-502.
- [8] Chiu T T, Lam T H, Hedley A J, et al. Maximal isometric muscle strength of the cervical spine in healthy volunteers[J]. *Clinical Rehabilitation*, 2002, 16(7): 772-779.
- [9] Peolsson A, Oberg B, Hedlund R, et al. Intra- and inter-tester reliability and reference values for isometric neck strength[J]. *Physiotherapy Research International*, 2001, 6(1): 15-26.
- [10] Tas S, Korkusuz F, Erden Z, et al. Neck Muscle Stiffness in Participants With and Without Chronic Neck Pain: A Shear-Wave Elastography Study[J]. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 2018, 41(7): 580-588.
- [11] 于栋, 吴俊德, 陈兆军, 等. 软组织张力与疼痛关系的研究进展[J]. *中医正骨*, 2015, 27(2): 70-72.
- [12] Gruevski K M, Callaghan J P. The effect of age on in-vivo spine stiffness, postures and discomfort responses during prolonged sitting exposures[J]. *Ergonomics*, 2019, 62(7): 917-927.
- [13] Kocur P, Grzeskowiak M, Wiernicka M, et al. Effects of aging on mechanical properties of sternocleidomastoid and trapezius muscles during transition from lying to sitting position-A cross-sectional study. [J]. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 2017, 70: 14-18.
- [14] Kocur P, Tomczak M, Wiernicka M, et al. Relationship between age, BMI, head posture and superficial neck muscle stiffness and elasticity in adult women[J]. *Sci Rep*. 2019, 9(1):1-10.
- [15] 仲卫红, 郑其开, 林建平, 等. 颈椎病功能障碍康复评定的探讨[J]. *中国康复*, 2014, 29(4): 283-286.
- [16] Jarman NF, Brooks T, James CR, et al. Deep Neck Flexor Endurance in the Adolescent and Young Adult: Normative Data and Associated Attributes[J]. *Pm & R*. 2017, 9(10):969-975.
- [17] Domenech MA, Sizer PS, Dedrick GS, et al. The Deep Neck Flexor Endurance Test: Normative Data Scores in Healthy Adults [J]. *Pm & R*. 2011, 3(2): 105-110.
- [18] Peolsson A, Almkvist C, Dahlberg C, et al. Age- and sex-specific reference values of a test of neck muscle endurance. [J]. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 2007, 30(3): 171-177.
- [19] Saxena P M, Khan S A, Bansal K, et al. Age Specific Normative Data of Deep Neck Flexor Endurance for Asymptomatic Young Adults[J]. *Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy—An International Journal*, 2014, 8(2): 120-125.
- [20] Theou O, Edwards D, Jones GR, Jakobi JM. Age-Related Increase in Electromyography Burst Activity in Males and Females [J]. *J Aging Res*. 2013: 720246.
- [21] Kirk E A, Gilmore K J, Stashuk D W, et al. Human motor unit characteristics of the superior trapezius muscle with age-related comparisons[J]. *Journal of Neurophysiology*, 2019, 122(2): 823-832.
- [22] Hands GL, Stepp CE. Effect of Age on Human-Computer Interface Control Via Neck Electromyography[J]. *Interacting with Computers*. 2016, 28(1):47-54.
- [23] Elert J, Sterner Y, Nyberg V, et al. Lack of gender differences in the ability to relax between repetitive maximum isokinetic shoulder forward flexions: a population-based study among northern Swedes[J]. *Eur J Appl Physiol*. 2000, 83(4-5): 246-256.
- [24] Morgan R, Wright SL, Noon M, et al. Cervical range of motion in school age rugby union players: A cross sectional study[J]. *Physical Therapy in Sport Official Journal of the Association of Chartered Physiotherapists in Sports Medicine*. 2019, 38: 123-131.
- [25] Lemmers GPG, Heijmans MWM, Scafoglieri A, et al. Three-dimensional kinematics of the cervical spine using an electromagnetic tracking device. Differences between healthy subjects and subjects with non-specific neck pain and the effect of age[J]. *Clin Biomech (Bristol, Avon)*. 2018, 54: 111-117.
- [26] Pan F, Arshad R, Zander T, et al. The effect of age and sex on the cervical range of motion - A systematic review and meta-analysis[J]. *Journal of Biomechanics*, 2018, 75:13-27.
- [27] Thompson JD, Plummer P, Franz JR. Age and falls history effects on antagonist leg muscle coactivation during walking with balance perturbations[J]. *Clin Biomech (Bristol, Avon)*. 2018, 59(9): 94-100.
- [28] Valkeinen H, Ylinen J, Malkia E, et al. Maximal force, force/time and activation/coactivation characteristics of the neck muscles in extension and flexion in healthy men and women at different ages[J]. *European Journal of Applied Physiology*, 2002, 88(3): 247-254.
- [29] Pettorossi V E, Schieppati M. Neck Proprioception Shapes Body Orientation and Perception of Motion[J]. *Frontiers in Human*

- Neuroscience, 2014, 8: 895.
- [30] Okhravi S M, Zavveyeh M K, Kalantari K K, et al. A study on the effects of general fatigue on head and neck proprioception in healthy young adults[J]. Ortopedia, traumatologia, rehabilitacja, 2015, 17(1): 1-6.
- [31] Reddy RS, Tedla JS, Dixit S, et al. Cervical proprioception and its relationship with neck pain intensity in subjects with cervical spondylosis[J]. BMC Musculoskelet Disord. 2019. 20(1): 447-454.
- [32] Alahmari KA, Reddy RS, Silvian PS, et al. Association of age on cervical joint position error[J]. J Adv Res. 2017,8(3): 201-207.
- [33] Alahmari KA, Reddy RS, Silvian P, et al. Influence of chronic neck pain on cervical joint position error (JPE): Comparison between young and elderly subjects[J]. J Back Musculoskelet Rehabil. 2017,30(6): 1265-1271.
- [34] Vernon H, Mior S. The Neck Disability Index: a study of reliability and validity[J]. Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics, 1991, 14(7): 409-415.
- [35] Vernon H. The Neck Disability Index: State-of-the-Art, 1991-2008[J]. Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics, 2008, 31(7): 491-502.
- [36] Kato S, Takeshita K, Matsudaira K, et al. Normative score and cut-off value of the Neck Disability Index[J]. Journal of Orthopaedic Science, 2012, 17(6): 687-693.
- [37] Iyer S, Lenke L G, Nemani V M, et al. Variations in Occipito-cervical and Cervicothoracic Alignment Parameters based on Age: A Prospective Study of Asymptomatic Volunteers using Full-Body Radiographs.[J]. Spine, 2016, 41(23): 1837-1844.
- [38] 高伟健,王征旭. 人体衰老评估方法的研究进展[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2020, 19(5): 393-396.
- [39] 杜静珂,于志锋. 机体衰老对骨细胞力学响应的影响[J]. 医用生物力学, 2019, 34(3): 333-338.
- [40] Hsiao L P, Cho C. The effect of aging on muscle activation and postural control pattern for young and older computer users[J]. Applied Ergonomics, 2012, 43(5): 926-932.
- [41] Krause D A, Hansen K A, Hastreiter M J, et al. A Comparison of Various Cervical Muscle Strength Testing Methods Using a Handheld Dynamometer[J]. Sports Health: A Multidisciplinary Approach, 2019, 11(1): 59-63.
- [42] Genebra C V, Maciel N M, Bento T P, et al. Prevalence and factors associated with neck pain: a population-based study. [J]. Revista Brasileira De Fisioterapia, 2017, 21(4): 274-280.
- [43] 苏彬,陈海军,厉景宇,等. 康复治疗管理系统的应用与思考[J]. 中国康复, 2018, 33(4): 351-352.

• 外刊拾粹 •

认知损害症状与轻度脑外伤后客观认知功能

量化评估轻度脑外伤(mTBI)后脑震荡综合征(PCS)严重程度的主要工具为通用型 PCS 检查 表清单,其中包括了广泛应用的 Rivermead 脑震荡症状问卷(RPQ)。然而躯体类和情感类认知损害症状的评估项往往存在显著的异质性,从而导致其认知损害症状评估效度较差。本研究旨在探寻较 PCS 问卷更为有效的认知损害症状评估方法,其能够表现出与客观认知功能表现较强的相关性。研究纳入了 52 名 mTBI 患者和 57 名正常对照组受试者(HC)。主观认知损害症状的评测内容包括轻度颅脑闭合性损伤认知损害症状量表(CCAMCHI)和 RPQ。客观认知水平的评估内容包括:成人韦氏阅读测试(WTAR)、数字符号转换测试(SDMT)、瑞氏听觉词语学习测验(RAVLT)、语义联想测试(COWAT)和连线测试(TM)。使用抑郁症状量表(IDS)和贝克焦虑量表(BAI)评分叠加换算出独立变量心理状态损害程度。在 mTBI 组中,校正心理状态变量后的 CCAMCHI 和 RPQ 评分均未发现与客观认知功能表现中任何评估内容的相关性。HC 组的认知损害症状与客观认知表现显著相关,但与心理状态无关。而 HC 组的 PCS 征兆与心理状态相关,跟客观认知功能并无关联。结论:这项关于轻度脑外伤患者的研究表明,无论脑震荡综合征症状还是认知损害表现,均与客观认知功能损害无确切关联性。

(夏楠 译)

Anderson J, et al. Cognitive Complaint and Objective Cognition During the Post-Acute Period after Mild Traumatic Brain Injury in Premorbidly Healthy Adults. Brain Injury. 2021. DOI: 10.1080/02699052.2020.1859613.

中文翻译 由 WHO 康复培训与研究合作中心(武汉)组织
本期由 华中科技大学同济医学院附属同济医院 黄晓琳教授 主译编