

ICF-d550 与脑血管病患者营养状况的相关性分析

徐伟文¹ 高修明^{1,2} 项洁^{1,2}

¹徐州医科大学第二临床医学院,徐州 221000; ²徐州医科大学附属医院康复科,徐州 221000

通信作者:项洁,Email:xj1111@163.com

【摘要】 目的 探讨国际功能、残疾和健康分类(ICF)d550 条目与脑血管病患者营养状况的相关性。**方法** 选取 2018 年 12 月至 2019 年 6 月在老年养护院住院的 260 例脑血管病患者,分别应用 ICF-d550 与 NRS2002 进行营养风险评估,采用 Enter 法分析临床因素与量表间的关系,利用 Spearman 相关系数讨论 ICF-d550 与 NRS2002 的相关性,以及临床因素对其的影响。**结果** 应用 ICF-d550 评估后发现,患者营养障碍发生率为 85.00%;应用 NRS2002 评估后发现,营养风险发生率为 68.85%。整体上 ICF-d550 与 NRS2002 的相关系数为 0.488;两量表间男性(0.531)的相关系数略高于女性(0.429);各阶段年龄(50~59 岁、60~69 岁、70~79 岁、80~89 岁、>90 岁)的相关系数分别为 0.352、0.413、0.460、0.526、0.771,随年龄增长而逐渐增大;BMI 各等级(偏瘦、正常、超重)的相关系数分别为 0.608、0.436、0.503。**结论** ICF-d550 和 NRS2002 可应用于脑血管病患者的营养风险评估,具有较好的相关性。

【关键词】 国际功能、残疾、健康分类(ICF)d550; 脑血管病; 营养风险筛查 NRS2002

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2020.09.007

Item d550 of the International Classification of Functioning, Disability and Health usefully predicts the nutritional status of persons with cerebrovascular disease

Xu Weiwen¹, Gao Xiuming^{1,2}, Xiang Jie^{1,2}

¹College of Clinical Medicine, Xuzhou Medical University, Xuzhou 221000, China; ²Department of Rehabilitation, Xuzhou Medical University, Xuzhou 221000, China

Corresponding author: Xiang Jie, Email: xj1111@163.com

【Abstract】 Objective To explore any correlation between ratings using item d550 of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF-d550) and the nutritional status of patients with cerebrovascular disease. **Methods** Nutritional assessments of 260 patients with cerebrovascular diseases hospitalized in a geriatric care hospital were carried out using the ICF-d550 and NRS2002 nutrition risk screening. The enter method was used to analyze the relationship between clinical factors and the scales. Spearman correlation coefficients quantified the correlation between ICF-d550 and NRS2002 results and the influence of clinical factors. **Results** According to the ICF-d550 ratings the incidence of nutritional disorders was 85.00% while the NRS2002 reported 68.85%. The correlation coefficient between the two sets of results was 0.49, with the correlation coefficient of the males (0.53) slightly higher than that of the females (0.43). The correlation strengthened with age. The correlation coefficients of thin, normal and overweight persons were 0.61, 0.44 and 0.50 respectively. **Conclusions** The ICF-d550 and NRS2002 can both be used to evaluate the nutritional risk of elderly patients with cerebrovascular disease, with good correlation.

【Key words】 International Classification of Functioning, Disability and Health; Cerebrovascular disease; Nutrition risk screening; NRS2002

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2020.09.007

因脑血管病引发的营养障碍在老年人群中的发病率高、危害大,严重影响脑血管病患者的预后。2001 年世界卫生组织提出,使用国际功能、残疾和健康分类(International Classification of Functioning, Disability and Health, ICF)来描述和评估患者的健康和功能情况。该评估方法可以全面准确地反映影响患者健康的各种

因素,近年来在临床中被广泛应用。其中,ICF-d550 条目“吃”通过观察患者进食动作的独立性、协调性等,进而对患者的营养情况进行评估预测^[1-2]。

目前,临床上普遍采用国际疾病分类(International Classification of Diseases, ICD)-10/E40-E46 描述“营养不良”这一类诊断^[3],其中 NRS2002 作为临床上最

常用的营养风险筛查量表,在预测和评估脑血管病患者营养结局中扮演重要角色^[4]。但随着“生物-社会-心理”医学模式的转变,应用 ICD 编码已经无法准确反映影响患者营养状况的社会、心理、环境等因素^[5]。为了优化患者的健康和功能评估,WHO 在 2012 年提出将 ICF 和 ICD 联合使用来描述健康状况^[6-7],以加强对患者的功能训练及生活指导,加速患者康复进程。本研究首次联合使用 ICF-d550“吃”这一条目与 NRS2002 营养风险筛查量表来评估脑血管病患者的营养状况,并探讨两者的相关性,为老年住院患者营养评估提供更为准确客观的评定工具。

对象与方法

一、研究对象

纳入标准:①符合《2018 年中国急性缺血性脑卒中诊治指南》^[8];②经头颅 CT 及 MRI 确诊;③年龄 ≥ 50 岁;④无沟通功能障碍,能完成各项量表评估;⑤患者生命体征平稳,意识清楚,心肺功能良好;⑥签署知情同意书。排除标准:①听力、理解、言语障碍、认知功能障碍;②最初入住重症监护病房或不能经口进食;③有严重肝、肾、胰腺炎等器质性疾病或干细胞移植入院;④既往做过胃肠道切除术、造瘘术或有营养支持禁忌证;⑤其他引起营养障碍的疾病,如肿瘤、血液病或慢性消耗性疾病;⑥不能完成或拒绝评估的患者。

选取 2018 年 12 月至 2019 年 6 月在老年养护院住院的脑血管病患者 260 例,其中男性 149 例(57.30%),女性 111 例(42.69%);年龄 50~59 岁 47 例(18.07%),60~69 岁 53 例(20.38%),70~79 岁 68 例(26.15%),80~89 岁 71 例(27.30%), >90 岁及以上 21 例(8.07%),平均年龄(72.78 \pm 12.25)岁;平均体重指数(body mass index, BMI)值(23.16 \pm 3.92);其中糖尿病患者 91 例(35%),非糖尿病患者 169 例(65%);高血压病患者 145 例(55.77%),非高血压患者 115 例(44.23%);脑出血患者 121 例(46.54%),非脑出血患者 139 例(53.46%);脑梗死患者 145 例(55.77%),非脑梗死患者 115 例(44.23%)。

二、营养评估量表

1. ICF-d550 条目“吃”:该项条目分 5 个等级:0 级,没有问题(0 分),个体可以独立使用餐具将食物送进口中并咽下,没有呛咳,障碍程度 0%~4%;1 级,轻度问题(1~3 分),个体在进食过程中需要监控或指示,或独立使用辅具,障碍程度 5%~24%;2 级,中度问题(4~6 分),个体在进食过程中需要小量接触式帮助,偶有呛咳,障碍程度 25%~49%;3 级,重度问题(7~9 分),个体在进食过程中需要大量接触式帮助,频发呛咳,障碍程度 50%~95%;4 级,完全问题

(10 分),个体完全依赖他人帮助进食,或吞咽困难,或留置营养管,障碍程度 100%^[9-10]。同时考虑到评定对象的性别及病情等特殊状况,排除了原始等级中的 8 级(未特指)和 9 级(不适用)的患者^[11]。

2. NRS2002 量表:NRS2002 是目前临床上常用的营养风险筛查量表,国内外研究指出其具有较好的信度与效度,在住院患者中采用 NRS2002 可预测临床结局,缩短患者住院时间^[4,12]。该量表包括疾病严重程度、营养状态低减、年龄(若 70 岁以上加 1 分)3 部分。每部分按严重程度计 0~3 分。总分以 3 分作为营养风险的分界线,若总分 ≥ 3 分表明有营养不良或有营养风险,即应该使用营养支持;若总分 < 3 分,暂不进行营养支持^[13-15]。

三、评估方法

所有患者的 ICF-d550 及 NRS2002 评估均由两名经过 ICF 临床实践培训的康复医师共同完成。为提高实验数据的准确性,两位医师首先独立对所有患者进行评估,之后对差异数据进行讨论确认,最终确定评分量表,以减少数据误差。本次量表评测的项目主要包括:性别、年龄、身高、体重、BMI、是否有糖尿病、是否有高血压、是否有脑出血以及是否有脑梗死。

四、统计学分析

采用 SPSS 19.0 版统计学软件对数据进行处理,各组计量数据以($\bar{x} \pm s$)形式表示,计数资料采用百分率表示, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。采用 Spearman 进行相关系数分析, $P < 0.05$ 表示有统计学意义。

结 果

一、患者营养评估结果

ICF-d550 评分为(3.23 \pm 1.45)分,男性评分(3.15 \pm 1.35)分,女性评分(3.35 \pm 1.49)分,营养障碍占 85.00%(没有问题 15%、轻度问题 38.85%、中度问题 18.85%、重度问题 10%、完全问题 17.30%)。NRS2002 评分(4.23 \pm 3.54)分,男性(3.91 \pm 3.26)分,女性(4.92 \pm 3.94)分,营养风险发生率为 68.85%。

二、ICF-d550、NRS2002 的评分结果与临床危险因素的线性回归分析

在本研究中,ICF-d550 与 NRS2002 的评分结果作为数据的因变量,各临床危险因素作为自变量代入 enter 法,结果见表 1、表 2。ICF-d550 的决定系数 $R^2 = 0.684$,调整系数 $R^2_{just} = 0.467$,对方程检验 $F = 31.58$ ($P = 0.000$),提示有统计学意义,其中高血压、脑出血、脑梗死的 P 值均 < 0.05 。NRS2002 的决定系数 $R^2 = 0.180$,调整系数 $R^2_{just} = 0.157$,对方程检验 $F = 7.882$ ($P = 0.000$),提示有统计学意义,其中脑梗死、脑出血、

BMI 的 P 值均 <0.05 。本研究中运用 enter 算法分析数据结果显示,由标准偏回归系数可见,在 ICF 量表中,自变量对 ICF-d550 评分结果的影响从大到小依次为脑梗死、脑出血、高血压;而在 NRS2002 营养风险筛查量表中,评分结果的影响从大到小依次为脑梗死、脑出血、BMI。

表 1 ICF-d550 与临床危险因素的线性回归分析

量表名称	变量	Beta	标准误	P 值
ICF-d550	性别	0.057	0.132	0.250
	是否有糖尿病	0.082	0.129	0.083
	是否有高血压	-0.151	0.155	0.010
	是否有脑出血	-0.298	0.154	0.000
	是否有脑梗死	-0.457	0.125	0.000
	BMI	-0.094	0.108	0.056
	年龄	0.033	0.052	0.494

表 2 NRS2002 与临床危险因素的线性回归分析

量表名称	变量	Beta	标准误	P 值
NRS2002	性别	-0.007	0.176	0.905
	是否有糖尿病	0.095	0.172	0.105
	是否有高血压	-0.036	0.207	0.625
	是否有脑出血	-0.216	0.206	0.003
	是否有脑梗死	-0.239	0.167	0.000
	BMI	-0.17	0.144	0.006
	年龄	0.029	0.07	0.637

三、ICF-d550 与 NRS2002 的相关性及不同临床因素之间的相关性

ICF-d550 条目“吃”与 NRS2002 营养风险筛查量表结果之间的相关系数为 0.488,其中两量表间男性的相关系数为 0.531,女性的相关系数为 0.429,各阶段年龄(50~59 岁、60~69 岁、70~79 岁、80~89 岁、>90 岁)的相关系数分别为 0.352、0.413、0.460、0.526、0.771,BMI 各等级(偏瘦、正常、超重)的相关系数分别为 0.608、0.436、0.503。

讨 论

从本研究中可见,ICF-d550 条目“吃”作为 ICF 众多条目之一,可作为评估患者营养状况的工具^[16]。结果显示以 ICF-d550 作为评定标准,将结果分为 5 个等级,其中营养障碍的发生率为 85.00%,轻度问题占 38.85%,中度问题占 18.85%,重度问题占 10%,完全问题占 17.30%;相比之下,NRS2002 评分结果以 3 分作为界限,其中有营养风险的占 68.85%,应该使用营养支持。从数据分析可看出,两种量表均可以有效评估住院患者的营养状况。相比于 NRS2002,ICF-d550 条目在进行营养评估时能细致地将营养障碍划分为 4

个等级,能够更加具体地对营养障碍的等级进行分类,更加准确地对老年患者进行疗效分析和临床预后判断,从而通过营养干预降低患者营养风险,改善患者生活质量^[17]。

数据分析表明,50 岁以上患者的营养风险发生率高达 60%。脑梗死、脑出血、高血压、BMI 异常等临床危险因素的患者,其营养风险发生率高于正常患者。脑出血、脑梗死、糖尿病和高血压的相关系数分别为 0.423、0.513、0.443 和 0.510,BMI 各等级的相关系数为 0.436~0.608,表明患有上述疾病的患者具有较高的营养风险。数据显示男性相关系数高于女性,各阶段年龄的相关系数呈不断上升趋势,表明年龄越大,两量表的相关性越好。各年龄段的相关系数为 0.352~0.771,其中>90 岁的相关系数为 0.771,提示男性及年龄较大的患者在两量表中相关性较好,可能与男性患者发生卒中及高血压的风险高^[18-19]以及高年龄组患者营养障碍发生率高有关^[20]。今后在临床工作中,应对年龄超过 50 岁,或患有脑梗死、脑出血、高血压等疾病的患者提前进行营养风险量表的筛查,及早预防,以降低营养风险的发生率。

本研究显示,ICF-d550 与 NRS2002 之间具有显著的相关性,两种营养量表在脑血管病患者中具有良好的一致性。其中,ICF-d550 可以准确反映患者的营养状况,有较好的效度,可作为临床营养风险筛查量表。ICF 可描述健康状况及疾病损害程度,d550 作为 ICF 中的子条目,可以独立的应用于营养风险评估^[6,20-21],也可以与 ICF 中的活动、环境等条目组合形成不同的组套,更全面地反映影响患者营养不良的功能、社会和环境因素,为患者制订更全面的个性化营养康复方案。目前,已知特定的 ICF 编码组合有脑卒中完整版 ICF 核心组合、脊髓损伤 ICF 核心组合、类风湿关节炎 ICF 核心组合等,均提到 d550 条目与其他条目组合^[22]。燕铁斌^[2]、窦祖林^[23]、Silva 等^[24]研究学者均在 ICF 核心组合等相关文献中提到 ICF-d550 条目。ICF 与其他条目组合可以更好地对患者进行特征性分析,为患者评估和治疗提供依据,进而更为准确地筛查患者的临床营养风险,更好地反映患者营养不良的“生物-社会-心理”问题。同时,该组合也为患者制订综合营养支持措施提供了理论框架。

综上所述,将 ICF-d550 和 NRS2002 联合应用可以发挥较大的价值。本研究样本量较少,年龄选择稍有局限性,因此需进一步扩大样本量,以提高结果的可信度。同时单独使用 d550 评估患者营养状况的证据仍然不够充分,我们将进一步探究含有 d550 营养障碍的相关组合,为临床营养障碍的全面评估和干预提供工具。

参 考 文 献

- [1] World Health Organization. The international classification of functioning, disability and health[M]. Geneva: WHO, 2001: 1-15.
- [2] 喻勇, 姜丽, 窦祖林, 等. 基于系统回顾法的吞咽障碍 ICF 核心类目研究[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2016, 38(2): 96-99. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2016.02.004.
- [3] 世界卫生组织. 疾病和有关健康问题的国际统计分类(第 10 次修订本)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2019: 10-12.
- [4] 梁丹华, 谭荣韶, 刘岩, 等. 三种营养筛查工具对维持性血液透析病人透析相关性蛋白质-能量消耗的评价比较[J]. 肠外与肠内营养, 2017, 24(3): 138-142. DOI: 10.16151/j.1007-810x.2017.03.004.
- [5] Seger W. The rediscovery of the social side of medicine: philosophy and value of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)[J]. Electron Physician, 2018, 10(3): 6426-6429. DOI: 10.19082/6426.
- [6] Selb M, Kohler F, Nicol MM, et al. ICD-11: a comprehensive picture of health, an update on the ICD-ICF joint use initiative[J]. J Rehabil Med, 2015, 47(1): 2-8. DOI: 10.2340/16501977-1928.
- [7] Kohler F, Selb M, Escorpizo R, et al. Towards the joint use of ICD and ICF: a call for contribution[J]. J Rehabil Med, 2012, 44(10): 805-810. DOI: 10.2340/16501977-1062.
- [8] 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. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1006-7876.2018.09.004.
- [9] 朱奕, 万琪, 王彤, 等. 国际功能、残疾和健康分类脑卒中核心功能组合在不同时期脑卒中患者中的应用[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2009, 31(11): 748-752. DOI: 10.3760/ema.j.issn.0254-1424.2009.11.009.
- [10] Kohler F, Selb M, Escorpizo R, et al. Towards the joint use of ICD and ICF: a call for contribution[J]. J Rehabil Med, 2011, 43(12): 1400-1411. DOI: 10.1016/j.jclinepi.2011.03.005.
- [11] 李琨, 燕铁斌, 尤黎明, 等. 《脊髓损伤护理相关 ICF 组合》中的身体功能限定值反应选项的 Rasch 分析[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2017, 39(2): 109-113. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2017.02.007.
- [12] Johansen N, Kondrup J, Plum LM, et al. Effect of nutritional support on clinical outcome in patients at nutritional risk[J]. Clin Nutr, 2004, 23(4): 539-550. DOI: 10.1016/j.clnu.2003.10.008.
- [13] Kondrup J, Allison SP, Elia M, et al. ESPEN guidelines for nutrition screening 2002[J]. Clin Nutr, 2003, 22(4): 415-421. DOI: 10.1016/S0261-5614(03)00098-0.
- [14] Fang S, Long JT, Tan RS, et al. A multicentre assessment of malnutrition, nutritional risk, and application of nutritional support among hospitalized patients in Guangzhou hospitals[J]. Asia Pac J Clin Nutr, 2013, 22(1): 54-59. DOI: 10.6133/apjcn.2013.22.1.01.
- [15] Gomes F, Schuetz P, Bounoure L, et al. ESPEN guidelines on nutritional support for polymorbid internal medicine patients[J]. Clin Nutr, 2018, 37(1): 336-353. DOI: 10.1016/j.clnu.2017.06.025.
- [16] Kinoshita S, Abo M, Miyamura K, et al. Validation of the activity and participation component of IF core sets for stroke patients in Japanese rehabilitation wards[J]. Rehabil Med, 2016, 48(9): 764-768. DOI: 10.2340/16501977-2126.
- [17] Kostanjsek N, Rubinelli S, Escorpizo R, et al. Assessing the impact of health conditions using the ICF[J]. Disabil Rehabil, 2011, 33(15-16): 1475-1482. DOI: 10.3109/09638288.2010.527032.
- [18] 中国高血压防治指南修订委员会. 中国高血压防治指南 2010[J]. 中华心血管病杂志, 2011, 39(7): 579-616. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-3758.2011.07.002.
- [19] 张素杰, 吴伟, 翟飞, 等. 老年脑血管病住院患者营养风险筛查的临床研究[J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2013, 5(5): 500-502. DOI: 10.3969/j.issn.1009-0126.2013.05.016.
- [20] Madden RH, Bundy A. The ICF has made a difference to functioning and disability measurement and statistics[J]. Disabil Rehabil, 2019, 41(12): 1450-1462. DOI: 10.1080/09638288.2018.1431812.
- [21] Mahdi S, Ronzano N, Knüttel A, et al. An international clinical study of ability and disability in ADHD using the WHO-ICF framework[J]. Eur Child Adolesc Psychiatry, 2018, 27(10): 1305-1319. DOI: 10.1007/s00787-018-1124-1.
- [22] 比肯巴赫. ICF 核心分类组合临床实践手册[M]. 北京: 人民军医出版社, 2013: 50-55.
- [23] 燕铁斌. ICF 康复组合中国应用模式探讨[J]. 康复学报, 2018, 28(6): 1-6. DOI: 10.3724/SP.J.1329.2018.06001.
- [24] Silva SM, Brandão TC, Silva FP, et al. Identification of categories of the International Classification of Functioning, Disability and Health in functional assessment measures for stroke survivors: a systematic review[J]. Disabil Rehabil, 2020, 42(2): 156-162. DOI: 10.1080/09638288.2018.1496149.

(修回日期: 2020-08-23)

(本文编辑: 凌琛)