

跨学科多量表评定神经重症患者意识的信度研究

燕晓翔¹ 徐梅² 王古月² 王长青^{1,3}

摘要

目的:跨学科应用3种量表对重症患者进行意识评估,评价其一致性,为重症康复提供可靠的临床评定工具。

方法:研究对象来自本院2017年9—12月入住神经内科重症监护室的患者30例。患者入住ICU后72h内分别用Glasgow昏迷量表、全面无反应性量表、昏迷恢复量表评定1次,每次评定由ICU医师、康复科医师、康复治疗师分别单独进行评定,3人的评定均在1天内完成,记录患者每次每个评分量表的评测结果、评定时间。

结果:3位评定者应用3种量表,评定患者的得分及所用时间经过统计分析,差异无显著性($P>0.05$)。对GCS、FOUR、CRS-R量表进一步进行相关分析,发现ICU医生、康复科医生、康复科治疗师在每个量表的内部评分显著相关, $r>0.9$, $P<0.0001$ 。在ICU医生、康复科医生、康复科治疗师评估中,GCS、FOUR、CRS-R量表间显著相关, $r>0.85$, $P<0.0001$ 。

结论:3种量表评测意识的一致性较好,可作为重症脑血管病意识评估的工具,ICU医生、康复科医生、康复科治疗师在经过正规培训后,用GCS、FOUR、CRS-R三个量表对患者进行评估的一致性同样较好,因此三种量表用于跨学科的重症患者意识评估是可行的。

关键词 重症康复;意识障碍;意识量表;Glasgow昏迷量表;全面无反应性量表;昏迷恢复量表

中图分类号:R473,R493 文献标识码:A 文章编号:1001-1242(2018)-02-0137-04

The reliability of three scales to assess subjects with consciousness disorders in intensive care by multiple teams/YAN Xiaoxiang, XU Mei,WANG Guyue, et al./Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2018, 33 (2): 137—140

Abstract

Objective:To compare the reliability of three clinic scales in intensive care unit (ICU) to assess patients with consciousness disorders in order to apply these scales in the intensive care rehabilitation by multiple teams.

Method:Thirty patients with consciousness disorders admitted into ICU of neurologic department were recruited between Sep 2017 and Jan 2018. Three scales, Glasgow coma scale (GCS), Full outline of unresponsiveness (FOUR),Coma recovery scale-revised (CRS-R),were applied within 72h when patients were admitted into ICU. Patients were assessed by 3 team members including neurologist, psychiatrist, physiotherapist in one day, respectively. Scores of the scales and the time-spend for each scale were also recorded.

Result:No statistical significant differences were found in the scores and time-spend among three scales and three raters($P>0.05$).Further analysis indicated that inter-scores of 3 raters (neurologist, psychiatrist, physiotherapist) among 3 scales (GCS,FOUR,CRS-R) were highly related with $r>0.9$ and $P<0.0001$ respectively. High relationship among 3 scales within each rater was also significantly correlated with $r>0.85$ and $P<0.0001$ respectively.

Conclusion:GCS,FOUR and CRS-R were highly reliable when they were applied to assess patients with the consciousness disorders in ICU. These three scales were also reliable and feasible used by multiple teams after short training to the raters.

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2018.02.003

1 安徽医科大学第一附属医院神经内科ICU,合肥,230001; 2 安徽医科大学第一附属医院康复医学科; 3 通讯作者

作者简介:燕晓翔,男,主治医师; 收稿日期:2018-01-12

Author's address Intensive Care Unit of Neurology Department, The First Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei, 230001

Key word intensive care rehabilitation; consciousness disorders; scales; Glasgow coma scale; full outline of unresponsiveness; coma recovery scale-revised

近年来,重症康复逐渐受到重症医学科和康复医学科的关注^[1-2]。重症监护室是重症康复早期介入的最佳场所,由于此时患者常存在不同程度的意识障碍,因此,早期针对性的评定是确定康复如何介入及制定适宜的康复方案的先决条件。这种评定常涉及重症监护室、康复科介入医生和治疗师的共同参与,这种跨学科组合评定重症患者的一致性如何?国内鲜有报告。本研究采用国际上最常用的3种评定意识障碍的量表,比较重症监护室医生、康复科会诊医生、康复科介入重症康复的治疗师3人之间的一致性,以及此3种量表作为重症康复意识障碍评定的可行性,以便于为全面开展重症康复提供可靠的临床评定工具。

1 对象与方法

1.1 研究对象

本院2017年9—12月入住神经内科重症监护室的患者30例。纳入标准:患者均为重症脑血管病患者,存在不同程度意识障碍,发病前未使用中枢神经系统兴奋剂,神经肌肉功能阻滞剂或镇静剂。年龄31—87岁,平均年龄(60.26±15.63)岁;其中男14例,女16例;脑出血12例,急诊脑梗死18例。

1.2 评定量表

本研究选取三种量表进行评估, Glasgow昏迷量表(Glasgow coma scale, GCS)^[3]、全面无反应性量表(full outline of unresponsiveness, FOUR)^[4]、昏迷恢复量表(coma recovery scale-revised, CRS-R)^[5]。

GCS是最早用于评估颅脑创伤意识障碍患者的昏迷量表,由苏格兰格神经外科教授Graham Teasdale与Bryan J.Jennett提出,现扩展至评估各种原因导致的意识障碍,GCS量表由于操作简单容易掌握,是目前急救中心最常用的意识评估工具,也是重症监护室首要鉴别意识状态的评定量表^[3]。其分量表包括睁眼功能、运动功能、语言功能、分量表得分范围3—15分,得分值越高,提示意识状态越好。

FOUR是一个新的用于评价意识障碍程度的量

表,2005年由美国Mayo Clinic神经重症医师Wijdicks等设计^[4],其可以替代GCS来评估监护病房里严重脑损伤患者的意识水平。此量表包括眼睛、运动、脑干反射、呼吸4个分量表,分量表得分范围3—15分,分数越低,表明死亡和残疾的可能性大。

CRS-R由美国JFK康复医学中心提出,用于昏迷后意识障碍程度的评估,是目前国际公认鉴别植物状态和最小意识状态的测量工具,主要用于意识状态的诊断及鉴别诊断^[5],CRS-R是目前国外公认的评估意识状态的量表,包括听觉、视觉、运动、语言、交流和觉醒水平6个分量表,得分范围0—23。每个分量表的最低项目代表反射功能,最高项目代表认知功能。

1.3 方法

所有患者入住ICU后72h内分别用3种量表评定1次,每次评定由ICU医师、康复科医师、康复治疗师分别单独进行评定,3人的评定均在一天内完成,详细记录患者每次每个评分量表的评测结果,评定时间。3位评定者在评测前均进行了系统培训和学习,熟悉此3个量表的正确评测方法及操作。

1.4 统计学分析

使用SPSS 18.0统计软件进行统计学分析。用单因素方差分析比较3位评定者使用3种量表评定患者的一致性,以了解评定者之间使用量表的信度;用相关性分析比较此3种量表结果的一致性,以了解量表的效度。

2 结果

3位评定者采用3种量表,评定患者的得分及所用时间经过统计分析,差异无显著性($P>0.05$),见表1。在GCS、FOUR、CRS-R量表中,进一步进行相关性分析,发现ICU医生、康复科医生、康复科治疗师在每个量表的内部评分显著相关, r 值均 >0.9 , $P<0.0001$ 。见表2。ICU医生、康复科医生、康复科治疗师评估中,GCS、FOUR、CRS-R三个量表之间显著相关, r 值均 >0.85 , P 值 <0.0001 。见表3。

表1 ICU医生、康复科医生、康复科治疗师在GCS、FOUR、CRS-R三个量表上评分及时间 (n=30)

量表名称	ICU医生		康复科医生		康复科治疗师		得分		时间	
	得分	时间	得分	时间	得分	时间	F值	P值	F值	P值
GCS	8.00±2.82	1.0±0.0	7.47±2.64	1.0±0.0	7.69±2.70	1.0±0.0	0.312	0.733	-	-
FOUR	11.37±3.33	1.3±0.48	10.67±3.40	1.3±0.47	11.07±3.20	1.43±0.50	0.338	0.714	0.618	0.541
CRS-R	6.90±5.58	11.9±5.01	6.53±5.40	11.9±4.49	6.53±5.48	11.5±4.64	0.045	0.956	0.098	0.907

表2 3位评定者之间的信度(一致性)分析

	GCS			FOUR			CRS-R		
	ICU医生	康复科医生	康复治疗师	ICU医生	康复科医生	康复治疗师	ICU医生	康复科医生	康复治疗师
ICU医生	-	0.906	0.930	-	0.945	0.936	-	0.991	0.994
康复科医生		-	0.910			0.952			0.986
康复治疗师			-			-			-

表3 三个量表评测相关性分析

	ICU医生			康复科医生			康复治疗师		
	GCS	FOUR	CRS-R	GCS	FOUR	CRS-R	GCS	FOUR	CRS-R
GCS	-	0.891	0.926	-	0.869	0.878	-	0.884	0.920
FOUR		-	0.873			0.856			0.877
CRS-R			-			-			-

3 讨论

随着神经重症的发展,许多重症患者存活下来,但此类患者常出现不同程度的功能障碍,尤其是意识障碍。如何对意识障碍患者进行评估,用什么量表进行评估值得思考。同时,随着重症康复的发展,对于重症患者康复的早期介入,必然涉及跨科室的协作。因此,跨学科的意识评估是重要前提,评估的一致性如何,是否有信效度好的量表用于跨学科意识障碍评估,显得尤为重要,可为患者做出正确的预后判断及康复时机选择。

根据本研究并结合文献复习^[3-7],在一系列量表中,以GCS应用最多,但存在局限性,如不能有效地评测眼外伤,气管插管或气管切开或伴有各种失语的患者,不能反映脑干功能^[6],FOUR量表则增加了脑干功能和呼吸两项,提供了更多临床信息,同时也弥补了GCS对于机械通气患者语言功能测评的不足,研究显示FOUR量表有较好的可信度,有预测预后的功能^[7]。CRS-R量表目前在国内临床上应用不多,评分较为全面,每项条目是标准化和可操作的,临床实际操作所需时间约10—20min,不像GCS量表那样简单,但其优势是更适用于鉴别植物状态与最小意识状态的患者^[9],研究显示该量表的法文版及意大利版信效度检验结果令人满意,不同评估者

之间以及重复测试之间的一致性良好^[5,10],有研究提出,CRS-R量表符合用于跨学科医疗康复测量和评价工具的最低标准^[8]。

本研究结果显示,3种量表显著相关,均可做为重症脑血管病意识评估的工具,GCS评估较简便,而CRS-R评估时间相对较长,适用范围更广,更适合鉴别植物状态与最小意识状态,和国内外研究结果一致,有较好的信效度。同时本研究显示,ICU医生、康复科医生、康复科治疗师在经过正规培训后,用GCS、FOUR、CRS-R三个量表对患者进行评估的一致性较好,说明合理选择三种量表用于跨学科重症患者的意识评估是可行的。

为了提高跨学科对重症患者意识障碍评估的准确率应注意以下方面:①选择合适的评估量表并正确使用,其中CRS-R更适用于鉴别植物状态与最小意识状态患者,有较好的信效度^[9,11]。②评估人员方面,为了减少评估误差,提高评估正确率,检测人员在评测前应经过系统专业的培训,掌握量表的评测方法,达到规范化的操作流程。③评定时,对患者病史有所了解,对于可能影响测评的因素予以判断及记录,以降低误差率。同时,每条项目操作完成后,需要停10s对患者的行为进行观察,以保证足够长的时间观察患者的行为反应^[12]。④患者方面,严

重意识障碍患者常存在多种并发症,影响患者评估的过程,故应尽量控制患者并发症,在患者生命体征平稳提前下,在安全舒适的环境中进行评估工作。
⑤向患者家属了解患者最佳觉醒期,或者采用适当的唤醒方法,使患者在最佳觉醒期进行评测,以减少误差率,提高评测的正确率^[13]。

参考文献

- [1] Latronico N, Bolton FC. Critical illness polyneuropathy and myopathy: a major cause of muscle weakness and paralysis [J].Lancet Neurol,2011,10: 931—941.
- [2] Schweickert DW, Pohlman CM,Pohlman SA, et al. Early physical and occupational therapy in mechanically ventilated, critically ill patients: a randomized controlled trial[J].Lancet,2009,373: 1874—1882.
- [3] Holdgate A, Ching N, Angonese L. Variability in agreement between physicians and nurses when measuring the Glasgow Coma Scale in the emergency department limits its clinical usefulness[J]. Emergency Medicine Australasia, 2006,18(4): 379—384.
- [4] Wijdicks EF, Bamlet WR, Maramattom BV, et al. Validation of a new coma scale:the FOUR Score[J].Ann Neurol, 2005,58(4):585—593.
- [5] Schnakers C, Majerus S, Giacino J, et al. A French validation study of the Coma Recovery Scale-Revised (CRS-R)[J]. Brain Injury,2008,22(10):786—792.
- [6] Bruno MA, Ledoux D, Lambermont B, et al. Comparison of the full outline of unresponsiveness and Glasgow Liege Scale/ Glasgow Coma Scale in an intensive care unit population [J].Neurocrit Care, 2011,15(3):447—453.
- [7] 陈璇,区嘉欢,蔡贤斌. GCS和FOUR量表对意识障碍程度及预后评价的比较[J].实用医学杂志,2013,13(29):2152—2154.
- [8] Lovstad M, Frosli KF, Giacino JT, et al. Reliability and diagnostic characteristics of the JFK Coma Recovery Scale-Revised: exploring the influence of rater's level of experience [J].The Journal of Head Trauma Rehabilitation, 2010, 25(5): 349—356.
- [9] Eilander HJ, van Heugten CM, Wijnen VJM, et al. Course of recovery and prediction of outcome in young patients in a prolonged vegetative or minimally conscious state after severe brain injury: an exploratory study[J].J Pediatr Rehabil Med, 2013, 6(2):73—83.
- [10] Sacco S, Altobeli E, Pistarini C, et al. Validation of the Italian version of the coma recovery scale-revised(CRS-R) [J].Brain Injury, 2011,25(5):488—495.
- [11] Fernandezspejo D, Bekinschtein T, Monti MM,et al. Diffusion weighted imaging distinguishes the vegetative state from the minimally conscious state[J].Neuroimage, 2011,54(1): 103—112.
- [12] Olivia G, Haibo D, Steven L,et al. Measuring consciousness in severely damaged brains[J].Annu Rev Neurosci,2014, 37:457—478.
- [13] 张瑛,何敏慧,黄仙红,等.中文版CRS-R量表在严重意识障碍患者意识检测中的实用性研究[J].护理与康复杂志,2015,4(14):359—361.