

NEWS评分联合血清白蛋白对急性胰腺炎严重程度的早期评估价值

赵春燕¹, 李莉²

1. 徐州医科大学, 江苏 徐州 221000;

2. 徐州医科大学附属医院消化内科, 江苏 徐州 221000

【摘要】 目的 探讨国家早期预警评分(NEWS)联合血清白蛋白对急性胰腺炎(AP)严重程度的早期评估价值。方法 回顾性选取2018年11月至2022年11月就诊于徐州医科大学附属医院的271例AP患者,按病情严重程度分为非重症急性胰腺炎组204例(N-SAP组)和重症急性胰腺炎组67例(SAP组)。比较两组患者的一般资料、生化指标及NEWS;采用多因素二元Logistic回归分析AP患者病情严重程度的影响因素;绘制受试者工作特征曲线(ROC)评估NEWS、血清白蛋白及两者联合对AP严重程度的早期评估价值。结果 SAP组患者的NEWS为9(7, 11)分,明显高于N-SAP组的2(1, 6)分,差异具有显著统计学意义($P<0.01$);SAP组患者的血清白蛋白水平为 (34.8 ± 6.5) g/L,明显低于N-SAP组的 (41.3 ± 4.9) g/L,差异具有显著统计学意义($P<0.01$);经多因素二元Logistic回归分析结果显示,高NEWS、低血清白蛋白是评估AP患者病情严重程度的独立危险因素($P<0.01$);NEWS、血清白蛋白评估AP严重程度的灵敏度分别为92.5%、70.2%,特异度分别为70.6%、76.0%,联合评估AP严重程度的灵敏度为89.6%,特异度为78.4%;经ROC分析结果显示,NEWS、血清白蛋白及两者联合评估AP严重程度的曲线下面积(AUC)分别为0.898、0.779、0.912,两者联合评估优于NEWS或血清白蛋白的单独评估($P<0.01$)。结论 NEWS及血清白蛋白均能较好评估AP严重程度,且两者联合对AP病情的早期评估价值更高。

【关键词】 急性胰腺炎;国家早期预警评分;血清白蛋白;严重程度;评估价值

【中图分类号】 R657.5¹ **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2024)02-0206-05

Early assessment value of National Early Warning Score combined with serum albumin in the severity of acute pancreatitis. ZHAO Chun-yan¹, LI Li². 1. Xuzhou Medical University, Xuzhou 221000, Jiangsu, CHINA; 2. Department of Gastroenterology, the Affiliated Hospital of Xuzhou Medical University, Xuzhou 221000, Jiangsu, CHINA

【Abstract】 Objective To investigate the early assessment value of National Early Warning Score (NEWS) combined with serum albumin in the severity of acute pancreatitis. **Methods** A retrospectively study was performed on 271 AP patients admitted to the Affiliated Hospital of Xuzhou Medical University from November 2018 to November 2022. A total of 271 AP patients were divided into 204 cases in the non-severe acute pancreatitis group (N-SAP group) and 67 cases in the severe acute pancreatitis group (SAP group) according to the severity of the disease. The general data, biochemical indexes, and NEWS were compared between the two groups. Multivariate binary Logistic regression was used to analyze the factors influencing the severity of disease in AP patients. The receiver operating characteristic curves (ROC) were drawn, and the assessment value of NEWS, serum albumin, and their combination in the severity of AP was studied. **Results** The NEWS in the SAP group was 9 (7, 11), significantly higher than 2 (1, 6) in the N-SAP group ($P<0.01$). Serum albumin in the SAP group was (34.8 ± 6.5) g/L, significantly lower than (41.3 ± 4.9) g/L in the N-SAP group ($P<0.01$). Multivariate binary Logistic regression analysis showed that high NEWS and low serum albumin were independent risk factors for the severity of disease in AP patients ($P<0.01$). The sensitivity of NEWS and serum albumin in predicting the severity of AP were 92.5% and 70.2%, respectively, and the specificity were 70.6% and 76.0%, respectively; the sensitivity of combined detection of NEWS and serum albumin was 89.6%, and the specificity was 78.4%. ROC analysis showed that the area under the curve (AUC) of NEWS, serum albumin, and their combination in predicting the severity of AP was 0.898, 0.779, and 0.912, respectively, and the combined assessment was better than NEWS or serum albumin alone ($P<0.01$). **Conclusion** Both NEWS and serum albumin can better assess the severity of AP, and the combination of NEWS and serum albumin is more valuable for early assessment of AP disease.

【Key words】 Acute pancreatitis; National Early Warning Score (NEWS); Serum albumin; Severity; Assessment value

急性胰腺炎(acute pancreatitis, AP)是多种病因导致胰腺组织自身消化所致的胰腺水肿、出血及坏死等炎症性损伤。多数患者病情轻,预后好;然而,少数患者可伴发多器官功能障碍及胰腺局部并发症,死亡率高。美国的流行病学调查显示,AP的发病率高达(13~45)/10万,且病死率位居第五^[1]。我国的一项全

第一作者:赵春燕(1997—),女,在读硕士研究生,主要从事急性胰腺炎的诊疗工作。

通讯作者:李莉(1980—),女,主任医师,主要从事炎症性肠病的诊疗工作,E-mail:lily9711214@126.com。

国多中心调查发现, AP 的总病死率可达 4.6%, 重症急性胰腺炎(severe acute pancreatitis, SAP)患者病死率高达 15.6% [2]。因此早期识别 SAP 患者尤为重要。

英国国家早期预警评分(National Early Warning Score, NEWS)于 2012 年被英国皇家医学院首次提出, 并被证明是一种简单且准确的方法, 可用于急诊、重症监护病房(Intensive Care Unit, ICU)及普通病房患者的病情监测[3]。NEWS 具有临床观察方便、操作无创、迅速的特点, 对于患者病情变化及严重程度的评估与识别效果较好, 在国内外认可度高。研究显示, NEWS 可以早期评估 AP 的严重程度及预后[4-5]。

作为组成血浆胶体渗透压的关键成分, 血清白蛋白在肝脏中合成, 还能通过与各种配体结合起到运输功能, 又是机体重要的能量代谢物质, 在机体需要时可分解成氨基酸供组织合成其他各种蛋白质之用。有研究证实, 血清白蛋白水平与 AP 患者的严重程度和预后具有显著相关性, 并表明血清白蛋白是在早期评估 AP 患者病情严重程度的有效指标[6-7]。因此, 本研究旨在探讨 NEWS 联合血清白蛋白对急性胰腺炎严重程度的早期评估价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性收集 2018 年 11 月至 2022 年 11 月徐州医科大学附属医院收治且符合以下纳入和排除标准的 AP 患者 271 例。纳入标准:(1)符合修订版的亚特兰大分类标准[8], 确诊急性胰腺炎;(2)从腹痛发作到入院的时间间隔 ≤ 48 h;(3)临床资料完整。排除标准:(1)年龄 < 18 岁;(2)孕妇或哺乳期妇女;(3)手术与创伤导致的 AP, 包括经内镜逆行胰胆管造影术(ERCP)导致的 AP;(4)慢性胰腺炎;(5)合并慢性心肾功能不全等疾病;(6)合并慢性阻塞性肺疾病、II 型呼吸衰竭;(7)合并病毒性肝炎、肝硬化等严重肝病;(8)糖尿病合并急性酮症酸中毒;(9)胰腺肿瘤或其他恶性肿瘤;(10)近期合并严重感染。根据修订版 Atlanta 分级(RAC), 将患者分为非重症急性胰腺炎组 204 例

(N-SAP 组)和重症急性胰腺炎组 67 例(SAP 组)。本研究已通过徐州医科大学附属医院伦理委员会审批(伦理号:XYFY2023-KL264-01)。

1.2 研究方法 收集并比较两组患者的一般资料、入院 24 h 内生化指标和 NEWS。一般资料包括年龄、性别、住院时间、住院费用、入住 ICU 率、吸烟、饮酒、合并高血压、糖尿病。一般生化指标包括血清淀粉酶、白蛋白、肌酐、尿素氮和尿酸。所有实验室指标均为入院 24 h 内晨起空腹采血获得。收集入院 24 h 内 NEWS 的最差值。NEWS 的评估内容包括心率、体温、呼吸频率、外周血氧饱和度、收缩压、意识 AVPU 评估(A 为清醒, V 为语言可唤醒, P 为疼痛可唤醒, U 为不可唤醒)以及测血氧饱和度时是否吸氧。前 6 项分值 0~3 分, 最后一项吸氧 0~2 分。所有分值相加后得出总分为 NEWS 值。评分总分范围为 0~20 分。

1.3 统计学方法 应用 SPSS25.0 统计学软件分析数据。符合正态分布的计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示, 组间比较采用独立样本 t 检验; 不符合正态分布的计量资料以中位数(四分位间距)[M (P25, P75)]表示, 组间比较采用 Mann-Whitney U 检验; 计数资料比较采用 χ^2 检验; 绘制受试者工作特征曲线(ROC)分析 NEWS、血清白蛋白及两者联合对 AP 严重程度的早期评估价值; 采用多因素二元 Logistic 回归分析 AP 患者病情严重程度的影响因素。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者的一般资料比较 两组患者的性别、年龄、饮酒、吸烟、合并高血压和糖尿病比较差异均无统计学意义($P > 0.05$); SAP 组患者的住院时间、住院费用及入住 ICU 率明显高于 N-SAP 组, 差异均具有显著统计学意义($P < 0.01$)。在病因方面, N-SAP 组中胆源性胰腺炎比例明显高于 SAP 组, 而在 SAP 组中高脂性胰腺炎所占比例最大, 差异均具有统计学意义($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 两组患者的一般资料比较[例(%), M (P25, P75)]

Table 1 Comparison on the general data between the two groups [n (%), M (P25, P75)]

项目	N-SAP 组(n=204)	SAP 组(n=67)	$t/\chi^2/Z$ 值	P 值
年龄(岁)	43.5 (34, 54)	39 (33, 46)	1.645	0.100
男性/女性	139 (68.1)/65 (31.9)	53 (79.1)/14 (20.9)	2.937	0.087
住院时间(d)	9 (7, 12)	16 (12, 22)	8.232	0.001
住院费用(元)	121 87 (947 8, 196 69)	746 77 (509 18, 140 829)	11.617	0.001
入住 ICU	18 (8.8)	65 (97.0)	184.63	0.001
饮酒	47 (23.0)	13 (19.4)	0.387	0.534
吸烟	32 (15.7)	9 (13.4)	0.199	0.655
高血压	51 (25.0)	18 (26.9)	0.093	0.761
糖尿病	46 (22.5)	22 (32.8)	2.839	0.092
病因				
胆源性	95 (46.6)	20 (29.9)	5.771	0.016
高脂性	91 (44.6)	44 (65.7)	8.951	0.003
酒精性	18 (8.8)	3 (4.5)	1.333	0.248

2.2 两组患者的一般生化指标及 NEWS 比较 SAP 组患者的血清尿素、血清肌酐及血清尿酸明显高于 N-SAP 组, 而血清白蛋白明显低于 N-SAP 组, 差异均有显著统计学意义 ($P < 0.01$), 但两组患者的血清淀粉酶比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。SAP 组患者的 NEWS 评分明显高于 N-SAP 组, 差异有显著统计学意义 ($P < 0.01$), 见表 2。

2.3 AP 患者病情严重程度的影响因素 经多因素二元 Logistic 回归分析结果显示, 高 NEWS、低血清白蛋白是评估急性胰腺炎患者病情严重程度的独立危险因素 ($P < 0.01$), 见表 3。

2.4 NEWS、血清白蛋白及两者联合评估 AP 严重程度的价值 绘制 NEWS、血清白蛋白及两者联合评估

表 2 两组患者的生化指标及 NEWS 比较 [M (P25, P75), $\bar{x} \pm s$]
Table 2 Comparison of the levels of biochemical index and NEWS between the two groups [M (P25, P75), $\bar{x} \pm s$]

项目	N-SAP 组 (n=204)	SAP 组 (n=67)	t/ χ^2 /Z 值	P 值
血清淀粉酶 (U/L)	247 (92, 480)	260 (127, 492)	0.724	0.469
血清白蛋白 (g/L)	41.3 \pm 4.9	34.8 \pm 6.5	7.511	0.001
血清尿素 (mmol/L)	4.5 (3.3, 5.5)	6.1 (4.2, 9.9)	4.465	0.001
血清肌酐 (μ mol/L)	58.5 (49, 69)	65 (52, 140)	3.171	0.002
血清尿酸 (μ mol/L)	318 (239.8, 400.5)	375 (291, 459)	3.197	0.001
NEWS 评分	2 (1, 6)	9 (7, 11)	9.83	0.001

AP 严重程度的 ROC, 并计算 AUC 及灵敏度、特异度。NEWS、血清白蛋白和两者联合评估 AP 严重程度的 AUC 分别为 0.898、0.779、0.912, 两者联合评估优于 NEWS 或血清白蛋白的单独评估 ($P < 0.01$), 见图 1 和表 4。

表 3 AP 患者病情严重程度影响因素的多因素 Logistic 回归分析

Table 3 Multivariate Logistic regression analysis of factors influencing the severity of disease in AP patients

变量	b 值	b 值标准误	Wald χ^2 值	P 值	OR 值	OR 值的 95% 置信区间
NEWS	0.443	0.074	36.184	0.001	1.558	1.348~1.800
血清白蛋白	0.121	0.038	10.402	0.001	0.886	0.823~0.954
血清尿素	0.032	0.107	0.089	0.765	0.968	0.785~1.195
血清肌酐	0.009	0.007	1.549	0.213	1.009	0.995~1.024
血清尿酸	0.003	0.002	2.769	0.096	1.003	1.000~1.006

表 4 NEWS、血清白蛋白及两者联合对 AP 严重程度的评估价值

Table 4 Assessment value of NEWS, serum albumin, and their combination in the severity of AP

变量	临界值	约登指数	灵敏度 (%)	特异度 (%)	AUC	AUC 的 95% CI	P 值
NEWS	5.5	0.631	92.5	70.6	0.898	0.862~0.935	0.0001
血清白蛋白	37.95	0.461	70.2	76.0	0.779	0.713~0.845	0.0001
NEWS+白蛋白	0.212	0.68	89.6	78.4	0.912	0.878~0.946	0.0001

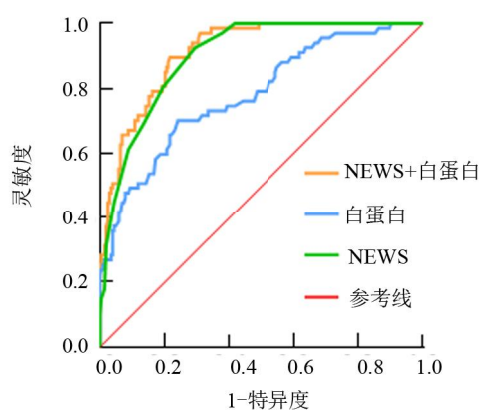


图 1 NEWS、血清白蛋白及两者联合评估 AP 严重程度的 ROC

Figure 1 ROC of NEWS, serum albumin, and their combination for the severity of AP

3 讨论

随着我国经济发展和医疗条件改善, 目前 AP 治疗方面已取得较大进展, 然而 SAP 的病死率仍居高不下。一项回顾性多中心研究发现, MAP、MSAP 和 SAP 的占比分别为 73.4%、13.5% 和 13.1%, 但病死率分别为 0.3%、3.1%、14.3% [9]。因此, 只有早期准确评估 AP 的严重程度, 才能早期识别 SAP, 进而及时实施

干预措施, 最终降低病死率。临床上曾经提出多种评分系统来评估 AP 患者的病情严重程度, 如 Ranson 评分、急性胰腺炎严重程度床旁指数评分等, 遗憾的是, 这些评分系统均存在不足, 无法满足临床需求 [10]。相比之下, NEWS 无创、简便、易行。NEWS 按照呼吸频率、血氧饱和度、测血氧饱和度时是否吸氧、体温、收缩压、心率、意识进行评分。需要注意的是, NEWS 不能用于儿童、孕产妇以及 COPD 患者, 因灵敏性会受到影响 [11]。如前文所述, NEWS 可以早期评估 AP 的严重程度及预后 [12]。现在临床除了使用评分系统来评估 AP 的严重程度外, 许多实验室指标也被用于评估 AP 的严重程度。作为组成血浆胶体渗透压的关键成分, 研究发现血清白蛋白能反映 AP 的严重程度, 是预测 AP 严重程度的良好指标 [13]。然而, 尚无文献报道 NEWS 联合血清白蛋白对 AP 严重程度的早期评估价值。因此, 本研究探讨 NEWS 和血清白蛋白水平对 AP 严重程度的评估价值, 并将两者联合分析对 AP 严重程度的早期评估价值。

本研究中, SAP 组住院时间、住院费用及入住 ICU 率明显高于 N-SAP 组, 差异均有显著统计学意义 ($P <$

0.01), 这与 SAP 病程长、病死率高及经济负担重一致。在病因方面, N-SAP 组中胆源性胰腺炎比例明显高于 SAP 组, 而在 SAP 组中高脂性胰腺炎所占比例最大, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$), 提示高脂性胰腺炎相较于其他病因的 AP 更有可能发展为 SAP。已有研究证实, 高甘油三酯血症诱发的 AP 更可能出现严重的病程, 且发生持续性器官衰竭的可能性明显更高^[14-15]。两组患者的血清淀粉酶比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 不能作为预测 AP 严重程度的指标, 这与先前的研究一致。SAP 组患者的血清尿素、肌酐及尿酸明显高于 N-SAP 组, 而血清白蛋白明显低于 N-SAP 组, 差异均有显著统计学意义 ($P < 0.01$)。SAP 组患者的 NEWS 明显高于 N-SAP 组, 差异有显著统计学意义 ($P < 0.01$), 多因素二元 Logistic 回归分析显示, 血清尿素、肌酐及尿酸不是评估 AP 患者病情严重程度的独立危险因素 ($P > 0.05$), 高 NEWS、低血清白蛋白是评估 AP 患者病情严重程度的独立危险因素 ($P < 0.01$)。

本研究中, ROC 曲线分析显示, NEWS、血清白蛋白对 AP 严重程度的 AUC 分别为 0.898、0.779, 最佳截断值分别为 5.5 分、37.95 g/L, 灵敏度分别为 92.5%、70.2%, 特异度分别为 70.6%、76%, 差异均有显著统计学意义 ($P < 0.01$), 可见 NEWS 及血清白蛋白均对 AP 的严重程度有较高的评估价值。值得注意的是, 当 NEWS ≥ 5.5 分、血清白蛋白 ≤ 37.95 g/L 时, 其对 AP 患者病情严重程度的评估价值会明显提高。NEWS 联合血清白蛋白评估的 AUC 提高至 0.912, 可见两者联合评估优于 NEWS 或血清白蛋白的单独评估。此外, 两者联合评估的特异度提高至 78.4%, 明显高于单独评估的特异度, 且两者联合评估的灵敏度仍维持在较高水平, 同样显示两者联合评估优于 NEWS 或血清白蛋白的单独评估。因此可得出, NEWS 联合血清白蛋白对早期评估 AP 患者病情严重程度具有重要意义。

NEWS 无创、简便、易行, 然而目前对 NEWS 评估 AP 严重程度的研究并不多, 今后仍需更多大样本、多中心、前瞻性研究来进一步证实其评估能力。此外, 诸多研究结果表明, 降钙素原、C 反应蛋白及血细胞比容与 AP 的严重程度有关, 而且容易获取^[16-18]。NEWS 联合上述指标对提高其诊断价值可能有帮助, 后续可以开展相关研究。此外, 由于 NEWS 不能用于 II 型呼吸衰竭患者, 适用范围有限, NEWS 已于 2017 年更新至 NEWS2^[19-21]。国外已开展 NEWS2 相关研究^[22-24], 然而国内尚未开展, 后续可以进行相关研究。

综上所述, NEWS 和血清白蛋白均能较好评估 AP 严重程度, 且两者联合的评估能力更高。然而, 作为回顾性研究, 本研究难免存在一定的局限性, 仍需前瞻性研究来进一步证实 NEWS 联合血清白蛋白对 AP 病情严重程度的早期评估价值。

参考文献

- Peery AF, Crockett SD, Murphy CC, et al. Burden and cost of gastrointestinal, liver, and pancreatic diseases in the United States: update 2021 [J]. *Gastroenterology*, 2022, 162(2): 621-644.
- Guo Z, Guan J. Emergency expert consensus on prevention and blocking of severe acute pancreatitis [J]. *Chinese Journal of Critical Care Medicine*, 2022, 42(5): 369-379.
郭喆, 关键. 重症急性胰腺炎预防与阻断急诊专家共识[J]. *中国急救医学*, 2022, 42(5): 369-379.
- Zhong LX, Wang XR. Research progress of the UK National Early Warning Score in predicting changes in hospitalized patients [J]. *Chinese Journal of Modern Nursing*, 2020, 26(21): 2950-2954.
钟丽霞, 王欣然. 英国国家早期预警评分对住院患者病情变化预测的研究进展[J]. *中华现代护理杂志*, 2020, 26(21): 2950-2954.
- Wang Y, Liu Z. Early assessment of acute pancreatitis by the UK National Early Warning Score [J]. *Chin J Postgrad Med*, 2019, 42(1): 54-57.
王勇, 刘志. 英国国家早期预警评分对急性胰腺炎的早期评估[J]. *中国医师进修杂志*, 2019, 42(1): 54-57.
- Wang MJ, Li XY, Chen MX. Predictive value of NEWS score in severity of acute pancreatitis patients [J]. *Chinese Nursing Research*, 2019, 33(8): 1289-1293.
王旻静, 李雪阳, 陈明霞. NEWS 评分对急性胰腺炎患者病情严重程度的预测价值[J]. *护理研究*, 2019, 33(8): 1289-1293.
- Xu X, Ai F, Huang M. Deceased serum bilirubin and albumin levels in the assessment of severity and mortality in patients with acute pancreatitis [J]. *Int J Med Sci*, 2020, 17(17): 2685-2695.
- Ocskay K, Vinkó Z, Németh D, et al. Hypoalbuminemia affects one third of acute pancreatitis patients and is independently associated with severity and mortality [J]. *Sci Rep*, 2021, 11(1): 24158.
- Szatmary P, Grammatikopoulos T, Cai W, et al. Acute pancreatitis: diagnosis and treatment [J]. *Drugs*, 2022, 82(12): 1251-1276.
- Berger Z, Mancilla C, Tobar E, et al. Acute pancreatitis in Chile: A multicenter study on epidemiology, etiology and clinical outcome. Retrospective analysis of clinical files [J]. *Pancreatol*, 2020, 20(4): 637-643.
- Boxhoorn L, Voermans RP, Bouwense S A, et al. Acute pancreatitis [J]. *Lancet*, 2020, 396(10252): 726-734.
- Williams B. The National Early Warning Score: from concept to NHS implementation [J]. *Clin Med (Lond)*, 2022, 22(6): 499-505.
- Tan JW, Zhang XQ, Geng CM, et al. Development of the national early warning score-calcium model for predicting adverse outcomes in patients with acute pancreatitis [J]. *J Emerg Nurs*, 2020, 46(2): 171-179.
- Zhang DL, Zhou Y, Jiao CY, et al. BISAP score combined with albumin can predict the prognosis of severe acute pancreatitis [J]. *Modern Digestion & Intervention*, 2022, 27(9): 1189-1192.
张东丽, 周燕, 焦晨阳, 等. BISAP 评分联合白蛋白可预测重症急性胰腺炎预后[J]. *现代消化及介入诊疗*, 2022, 27(9): 1189-1192.
- Kiss L, Für G, Pisipati S, et al. Mechanisms linking hypertriglyceridemia to acute pancreatitis [J]. *Acta Physiol (Oxf)*, 2023, 237(3): e13916.
- Yang AL, McNabb-Baltar J. Hypertriglyceridemia and acute pancreatitis [J]. *Pancreatol*, 2020, 20(5): 795-800.
- Alberti P, Pando E, Mata R, et al. The role of procalcitonin as a prognostic factor for acute cholangitis and infections in acute pancreatitis: a prospective cohort study from a European single center [J]. *HPB*

NRS-2002 与 PG-SGA 在中晚期肿瘤患者营养筛查及评估中的应用

王莉¹, 袁艳花², 刘欣¹

长安医院临床营养科¹、肿瘤内科², 陕西 西安 710061

【摘要】 目的 研究欧洲营养风险筛查工具(NRS-2002)与主观整体评估量表(PG-SGA)在中晚期肿瘤患者营养筛查及评估中的应用效果。**方法** 回顾性分析 2020 年 1 月至 2022 年 1 月长安医院收治的 116 例中晚期肿瘤患者的临床资料, 根据其在入院后接受的营养状况筛查和评估结果的不同分为营养正常组 72 例和营养不良组 44 例。比较两组患者的 NRS-2002 与 PG-SGA 评分情况、NRS-2002 与 PG-SGA 不同分组患者的营养指标水平、应用 NRS-2002 与 PG-SGA 评分分组后两组患者近期的疗效及远期生存情况; 采用 Spearman 秩相关分析法分析 NRS-2002 与 PG-SGA 评分与中晚期肿瘤患者营养指标的相关性。**结果** 营养正常组患者的 NRS-2002 与 PG-SGA 评分分别为(2.07±0.79)分、(3.52±1.01)分, 明显低于营养不良组的(4.69±0.74)分、(5.22±1.14)分, 差异均有统计学意义($P<0.05$); NRS-2002 评分中营养正常组患者的基础代谢、总水分、体质量指数、腰臀比、血红蛋白、白蛋白、前白蛋白、红细胞计数、血糖等营养指标水平明显高于营养不良组, PG-SGA 评分中营养正常组的基础代谢、总水分、体质量指数、腰臀比、血红蛋白、白蛋白、前白蛋白、红细胞计数、血糖等营养指标水平也明显高于营养不良组, 差异均有统计学意义($P<0.05$); 经 Spearman 秩相关分析法分析结果显示, NRS-2002 和 PG-SGA 评分均与患者体质质量指数、红细胞计数、血红蛋白、白蛋白、前白蛋白呈负相关($P<0.05$); 营养正常组患者的近期总有效率为 94.44%, 明显高于营养不良组的 70.45%, 差异有统计学意义($P<0.05$); 营养正常组患者的中位生存时间为(12.86±2.27)个月, 明显长于营养不良组的(8.26±1.41)个月, 生存率为 93.06%, 明显高于营养不良组的 65.91%, 而局部复发和远处转移率分别为 16.67%、6.94%, 明显低于营养不良组患者的 34.09%、34.09%, 差异均具有统计学意义($P<0.05$)。**结论** NRS-2002 与 PG-SGA 均是筛查和评估中晚期肿瘤患者营养状态的有效方法, 能及时发现患者的营养风险, 以便及时对患者营养不良状况进行纠正, 值得临床推广应用。

【关键词】 中期恶性肿瘤; 晚期恶性肿瘤; 欧洲营养风险筛查工具; 主观整体评估量表; 营养风险

【中图分类号】 R730 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2024)02-0210-05

Application of NRS-2002 and PG-SGA in nutritional screening and evaluation of patients with medium and advanced stage tumors. WANG Li¹, YUAN Yan-hua², LIU Xin¹. Department of Clinical Nutrition¹, Department of Medical Oncology², Chang'an Hospital, Xi'an 710061, Shaanxi, CHINA

【Abstract】 Objective To investigate the application effect of the European Nutritional Risk Screening Tool (NRS-2002) and Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA) in nutritional screening and evaluation of patients with medium and advanced stage tumors. **Methods** A retrospective analysis was conducted on the clinical data

基金项目: 陕西省社会发展科技攻关项目(编号: 20SF005)。

第一作者: 王莉(1984—), 女, 硕士, 主治医师, 主要从事各类疾病的临床营养诊断与治疗工作。

通讯作者: 刘欣(1989—), 女, 主管护师, 主要从事临床营养评估与宣教工作, E-mail: liux058@163.com。

(Oxford), 2022, 24(6): 875-884.

[17] Tian F, Li H, Wang L, et al. The diagnostic value of serum C-reactive protein, procalcitonin, interleukin-6 and lactate dehydrogenase in patients with severe acute pancreatitis [J]. Clin Chim Acta, 2020, 510 (11): 665-670.

[18] Ren SQ, Zhang Y. Analysis of the relationship between serum procalcitonin, hematocrit, C reactive protein and the severity of acute pancreatitis [J]. Chinese Journal of the Frontiers of Medical Science (Electronic Version), 2020, 12(10): 95-99.

任书勤, 章阳. 血清降钙素原、红细胞比容、C 反应蛋白与急性胰腺炎严重程度的相关性分析[J]. 中国医学前沿杂志(电子版), 2020, 12(10): 95-99.

[19] Juniper M. NEWS2, patient safety and hypercapnic respiratory failure [J]. Clin Med (Lond), 2022, 22(6): 518-521.

[20] Inada-Kim M. NEWS2 and improving outcomes from sepsis [J]. Clin Med (Lond), 2022, 22(6): 514-517.

[21] Vardy ER, Lasserson D, Barker RO, et al. NEWS2 and the older person [J]. Clin Med (Lond), 2022, 22(6): 522-524.

[22] Tavaré A, Pullyblank A, Redfern E, et al. NEWS2 in out-of-hospital settings, the ambulance and the emergency department [J]. Clin Med (Lond), 2022, 22(6): 525-529.

[23] Rigoni M, Torri E, Nollo G, et al. NEWS2 is a valuable tool for appropriate clinical management of COVID-19 patients [J]. Eur J Intern Med, 2021, 85(3): 118-120.

[24] Welch J, Dean J, Hartin J. Using NEWS2: an essential component of reliable clinical assessment [J]. Clin Med (Lond), 2022, 22(6): 509-513.

(收稿日期: 2023-08-08)