

2 种营养状况评分评估高级别 T1 期膀胱癌患者预后的效果比较

赵丹, 郭亮, 邓云群, 杨明莉, 李利杰

(河南省郑州人民医院 泌尿外科, 河南 郑州, 450000)

摘要: **目的** 比较营养风险筛查表 2002 (NRS-2002) 评分和术前控制营养状况 (CONUT) 评分评估高级别 T1 期膀胱癌患者预后的效果。 **方法** 本研究纳入 96 例行经尿道膀胱肿瘤切除术 (TURBT) 的高级别 T1 期膀胱癌患者, 均行 NRS-2002 评分。检测术前血清白蛋白、外周淋巴细胞计数和总胆固醇, 并计算 CONUT 评分。根据患者 NRS-2002、CONUT 评分情况将 96 例患者分为低 NRS 组 ($n=60$) 和高 NRS 组 ($n=36$)、低 CONUT 组 ($n=53$) 和高 CONUT 组 ($n=43$)。比较不同组别患者术后恢复情况和生存状况。 **结果** 高 CONUT 组及高 NRS 组下床活动时间、住院时间显著长于低 CONUT 组及低 NRS 组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。生存分析显示, 高 NRS 组和低 NRS 组无进展生存期 (PFS) 比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 但低 NRS 组总生存期 (OS) 高于高 NRS 组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。低 CONUT 组 PFS 及 OS 均高于高 CONUT 组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。NRS 评分是 OS 的相关因素但并非独立影响因素, CONUT 评分是 PFS 及 OS 的独立影响因素。 **结论** 膀胱癌患者术前 NRS 及 CONUT 评分均与预后相关, 但 CONUT 评分预后价值优于 NRS 评分。

关键词: 营养风险筛查表; 控制营养状况; 高级别 T1 期膀胱癌; 预后

中图分类号: R 737.14; R 151.4 文献标志码: A 文章编号: 1672-2353(2021)02-093-04 DOI: 10.7619/jcmp.20200580

Comparison in effect of two nutritional status scores in evaluating prognosis of high-grade T1 stage bladder cancer

ZHAO Dan, GUO Liang, DENG Yunqun, YANG Mingli, LI Lijie

(Department of Urinary Surgery, Zhengzhou People's Hospital in Henan Province, Zhengzhou, Henan, 450000)

Abstract: Objective To compare effect of Nutrition Risk Screening Scale 2002 (NRS-2002) and Controlling Nutritional Status (CONUT) score in evaluating prognosis of high-grade T1 stage bladder cancer. **Methods** A total of 96 cases of high-grade T1 stage bladder cancer treated by transurethral resection of bladder tumor (TURBT) were collected. All patients were evaluated by NRS-2002 score. Serum albumin, peripheral lymphocyte count and total cholesterol were measured and CONUT score was calculated. These patients were divided into low NRS group ($n=60$) and high NRS group ($n=36$), low CONUT group ($n=53$) and high CONUT group ($n=43$) according to conditions of NRS-2002 and CONUT scores. The recovery and survival status of patients in different groups were compared. **Results** Bed-off ambulance time and hospital stay in the high CONUT group and the high NRS group were significantly longer than those in the low CONUT group and low NRS group ($P < 0.05$). Survival analysis showed that there was no difference in progression-free survival (PFS) between the high NRS group and low NRS group ($P > 0.05$), but the overall survival (OS) of the low NRS group was significantly better than that of the high NRS group ($P < 0.05$). PFS and OS in the low CONUT group were significantly higher than those in high CONUT group ($P < 0.05$). NRS was a related factor but not an independent factor of OS, while CONUT score was an independent factor of both PFS and OS. **Conclusion** The preoperative NRS and CONUT scores of bladder cancer patients were both correlated with prognosis, but the prognostic value of CONUT score is better than that of NRS score.

Key words: Nutrition Risk Screening Scale; Controlling Nutritional Status; high-grade T1 stage bladder cancer; prognosis

约 70% 膀胱癌初发患者为非肌层浸润性膀胱癌,其中高级别 T1 期膀胱尿路上皮癌具有较高侵袭性和多样性^[1-2]。经尿道膀胱肿瘤切除术 (TURBT) 被认为是治疗非肌层浸润性膀胱癌的主要治疗手段之一,但术后 3~5 年内的复发率较高^[3]。营养学指标已被证实与患者手术风险及预后密切相关,目前最常用的营养风险评估指标为营养风险筛查表 (NRS-2002)^[4]。术前控制营养状况 (CONUT) 评分是近几年采用较多的新型评价量表,已有部分报道证实了其在疾病预后评估中的有效性^[5-6]。本研究比较 NRS-2002 与 CONUT 评分评估高级别 T1 期膀胱癌患者预后的意义,探讨最适合膀胱癌患者预后评估的营养评价指标,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2015 年 7 月—2018 年 7 月郑州人民医院泌尿外科收治的膀胱癌患者 96 例为研究对象,其中男 65 例,女 31 例,年龄 30~83 岁,平均 (60.73 ± 12.49) 岁。纳入标准:① 初次接受 TURBT 手术治疗,且术后病理确诊为高级别 T1 期尿路上皮癌者;② 采血时无任何临床感染征象者;③ 神经功能正常,可顺利沟通者;④ 预计生存期 3 个月及以上者;⑤ 临床随访资料完整者。排除标准:① 肌层浸润性膀胱癌者;② TURBT 中转开放手术,或术中出现严重并发症者;③ 术前行新辅助放疗或膀胱灌注治疗,术前接受过肠内营养或其他营养干预者;④ 合并其他恶性肿瘤或自身免疫性疾病,合并心力衰竭、慢性阻塞性肺病、肝功能不全、肾衰竭者。本研究通过郑州人民医院伦理委员会批准,患者或家属签署知情同意书。

1.2 营养评分

术前 3 d 内采用 NRS-2002 对患者进行营养评估^[7],评分结果 <3 分为无营养风险 (低 NRS 组),≥3 分为存在营养风险 (高 NRS 组)。抽取患者清晨空腹静脉血,行血常规和生化检查,根据血清白蛋白水平 (≥35 g/L, 30~<35 g/L, 25~<30 g/L、

<25 g/L 分别记为 0、2、4、6 分)、淋巴细胞计数 (≥1.6 × 10⁹/L、1.2 × 10⁹/L ~ <1.6 × 10⁹/L、0.8 × 10⁹/L ~ <1.2 × 10⁹/L、<0.8 × 10⁹/L 分别记为 0、1、2、3 分) 和总胆固醇水平 (≥180 mg/dL、140~<180 mg/dL、100~<140 mg/dL、<100 mg/dL 分别记为 0、1、2、3 分) 进行 CONUT 评分, CONUT 总评分为 3 项指标评分之和, CONTS 评分 ≤2 分为无营养风险 (低 CONUT 组), >2 分为高营养风险 (高 CONUT 组)。

1.3 观察指标

① 临床资料:统计患者年龄、性别、体质量指数 (BMI)、吸烟、病程、肿瘤数量、肿瘤直径、是否合并肾积水、是否有膀胱结石、术后是否膀胱灌注化疗等资料。② 比较不同组别患者术后恢复指标水平、住院时间、并发症发生率。③ 随访患者复发及进展情况:随访时间截至 2020 年 7 月,记录患者随访期内的复发情况。无进展生存期 (PFS) 定义为从接受治疗到首次复发或随访截止的时间,总体生存期 (OS) 定义为从接受治疗到死亡或随访截止时间。

1.4 统计学分析

采用 SPSS 19.0 软件进行统计学分析。计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示,组间比较采用 *t* 检验;计数资料比较采用 χ^2 检验。采用 Kaplan-Meier 法进行生存曲线分析,组间比较采用 Log-rank 检验;采用 Cox 回归分析进行多因素分析。*P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 不同组别患者术后恢复情况比较

高 NRS 组和低 NRS 组术后肠道功能恢复时间、术后并发症发生率比较,差异无统计学意义 (*P* > 0.05);高 NRS 组下床活动时间、住院时间显著长于低 NRS 组,差异有统计学意义 (*P* < 0.05)。高 CONUT 组和低 CONUT 组术后肠道功能恢复时间、术后并发症发生率比较,差异无统计学意义 (*P* > 0.05);高 CONUT 组下床活动时间、住院时间显著长于低 CONUT 组,差异有统计学意义 (*P* < 0.05)。见表 1。

表 1 不同组别患者临床疗效比较 ($\bar{x} \pm s$) [n (%)]

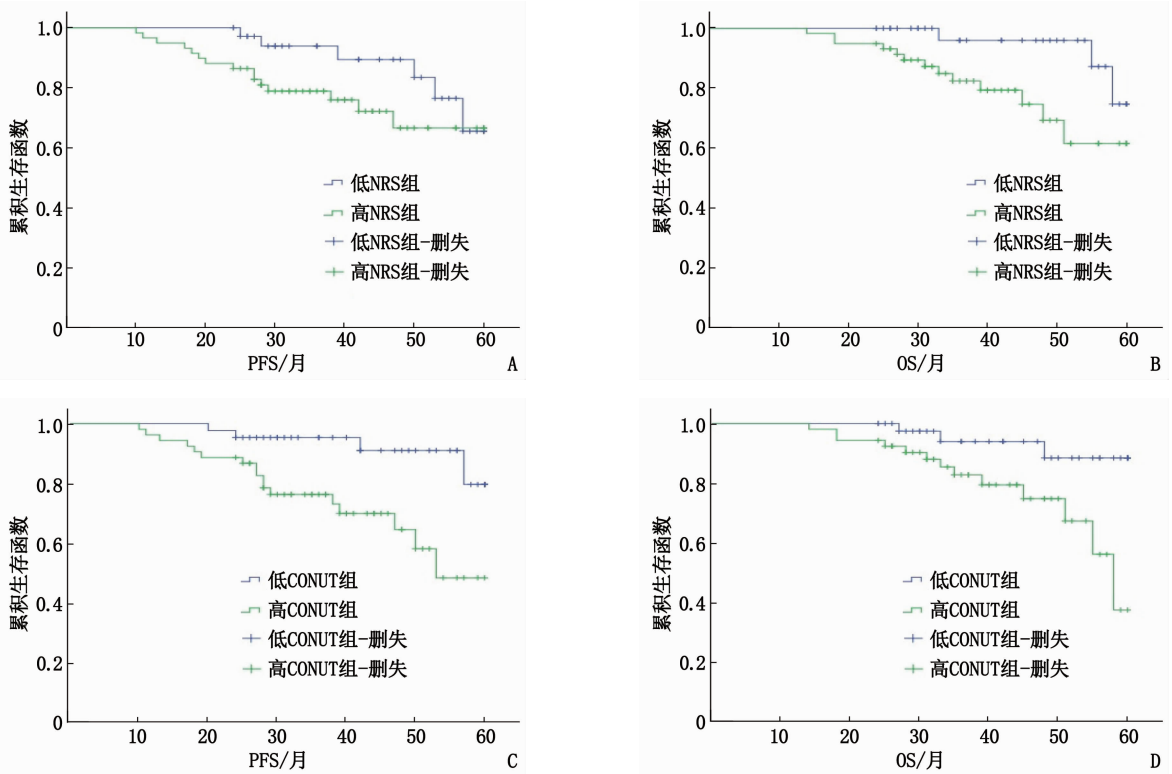
组别	<i>n</i>	术后肠道功能恢复时间/d	下床活动时间/d	住院时间/d	术后并发症
高 NRS 组	60	4.0 ± 1.2	5.2 ± 1.3*	11.4 ± 2.6*	8(13.3)
低 NRS 组	36	3.6 ± 1.4	4.6 ± 1.4	9.8 ± 2.9	2(5.6)
高 CONUT 组	53	4.1 ± 1.6	5.3 ± 1.4#	11.6 ± 2.9#	8(15.1)
低 CONUT 组	43	3.5 ± 1.3	4.5 ± 1.5	9.6 ± 2.7	2(4.6)

与低 NRS 组比较, **P* < 0.05; 与低 CONUT 组比较, #*P* < 0.05。

2.2 生存分析

本研究随访截止时, 21 例患者复发, 16 例死亡。采用 K-M 法分别分析不同 NRS 组和不同 CONUT 组患者的 PFS 和 OS 结果显示, 不同 NRS 组的 PFS 比较, 差异无统计学意义 ($\chi^2 = 2.898$,

$P = 0.089$), 但低 NRS 组 OS 高于高 NRS 组 ($\chi^2 = 5.679$, $P = 0.017$)。低 CONUT 组 PFS 及 OS 均高于高 CONUT 组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。见图 1。



A: 不同 NRS 组的 PFS; B: 不同 NRS 组的 OS; C: 不同 CONUT 组的 PFS; D: 不同 CONUT 组的 OS。

图 1 不同 NRS 组和 CONUT 组患者 PFS 和 OS 比较

2.3 生存影响因素分析

分别以无进展生存状态和总体生存状态为因变量, 以一般临床资料及 NRS、CONUT 评分为自变量进行单因素 Cox 回归分析, 其中计量资料根据中位值转化为二分类变量。结果显示, 肿瘤数量、合并肾积水、术后灌注化疗、CONUT 评分均与无进展生存状况有关; 肿瘤数量、合并肾积水、术

后灌注化疗、NRS 及 CONUT 评分均与总体生存状况有关。见表 2。

纳入差异有统计学意义的指标进行多因素回归分析, 结果显示, 肿瘤数量、合并肾积水、术后灌注化疗、CONUT 评分是 PFS 的独立影响因素, 肿瘤数量及 CONUT 评分是 OS 的独立影响因素。见表 3、4。

表 2 高级别 T1 期膀胱癌患者预后的单因素分析

指标	PFS			OS		
	风险比率	95% CI	P	风险比率	95% CI	P
年龄	1.494	0.628 ~ 3.553	0.364	1.833	0.664 ~ 5.063	0.242
性别	1.508	0.551 ~ 4.126	0.424	1.334	0.427 ~ 4.169	0.620
BMI	0.503	0.208 ~ 1.215	0.127	0.497	0.180 ~ 1.370	0.177
吸烟	1.317	0.556 ~ 3.115	0.531	1.173	0.434 ~ 3.169	0.752
肿瘤数量(多发)	4.444	1.835 ~ 10.760	0.001	3.205	1.191 ~ 8.621	0.021
肿瘤直径(≥3 cm / <3 cm)	2.202	0.886 ~ 5.470	0.089	1.493	0.552 ~ 4.043	0.430
合并肾积水	3.383	1.413 ~ 8.099	0.006	3.305	1.221 ~ 8.944	0.019
合并膀胱结石	0.696	0.254 ~ 1.907	0.481	0.507	0.144 ~ 1.788	0.291
术后灌注化疗	0.252	0.099 ~ 0.646	0.004	0.262	0.088 ~ 0.782	0.016
NRS	2.122	0.811 ~ 5.551	0.125	3.854	1.079 ~ 13.763	0.038
CONUT	4.475	1.490 ~ 13.444	0.008	4.519	1.268 ~ 16.100	0.020

PFS: 无进展生存期; OS: 总体生存期; BMI: 体质量指数; NRS: 营养风险筛查表; CONUT: 控制营养状况。

表 3 影响高级别 T1 期膀胱癌患者 PFS 的多因素分析

变量	B	SE	Wald	Sig.	Exp(B)	95.0% CI
肿瘤数量	1.434	0.463	9.595	0.002	4.194	1.693 ~ 10.391
合并肾积水	0.998	0.457	4.775	0.029	2.713	1.108 ~ 6.639
术后灌注化疗	-1.250	0.516	5.879	0.015	0.286	0.104 ~ 0.787
CONUT	1.554	0.582	7.135	0.008	4.728	1.512 ~ 14.783

表 4 影响高级别 T1 期膀胱癌患者 OS 的多因素分析

变量	B	SE	Wald	Sig.	Exp(B)	95.0% CI
肿瘤数量	1.163	0.506	5.284	0.022	3.199	1.187 ~ 8.625
CONUT	1.505	0.648	5.391	0.020	4.503	1.264 ~ 16.037

3 讨论

目前, TURBT 是治疗非肌层浸润性膀胱癌的主要手段之一。近年研究^[8-10]发现, 肿瘤患者长期生存状况与营养状态密切相关, 患者营养状态受生理、病理状态等多种因素影响^[11]。恶性肿瘤是一种消耗性疾病, 发生、发展过程中极易引起机体营养不良, 导致患者围术期出现并发症, 住院时间延长, 生存期缩短, 生活质量降低及病死率增高^[12]。因此, 针对术前营养状况对膀胱癌患者实施营养干预对于改善患者营养状况及预后具有重要意义。目前, 临床多采用 NRS-2002 评分筛查患者营养风险, 主要根据患者近期饮食状态、年龄和疾病严重程度等因素进行评估。CONUT 评分是基于血清白蛋白、总胆固醇及外周血淋巴细胞计数计算所得, 其中血清白蛋白及胆固醇含量是衡量患者营养不良的主要指标, 而淋巴细胞水平则在一定程度上反映了机体免疫功能^[13-14]。CONUT 最初用于外科手术前营养状态和术后并发症的预后评估, 而近期研究显示, 其可用于肝细胞癌^[15]、结直肠癌及前列腺癌^[16]等多种恶性肿瘤患者的预后评估。目前, 该指标在评估国外恶性肿瘤的预后中应用较为广泛, 但国内报道尚不多见, 将 CONUT 评分应用于膀胱癌预后的相关研究也较少, 因此 CONUT 与 NRS 评估预后的性能差异尚无明确结论。

本研究结果显示, 高 NRS 组或高 CONUT 组下床活动时间、住院时间均长于低 NRS 组或低 CONUT 组, 说明两项指标均可较好地预估患者术后恢复状况。生存分析结果显示, 不同 CONUT 组间比较, PFS 及 OS 均有显著差异, 且 PFS 及 OS 均为独立影像因素, 而 NRS 仅与 OS 相关, 并非独立影响因素, 提示 COUNT 评分在膀胱癌患

者长期预后的价值优于 NRS 评分。此外, 本研究还证实, 肿瘤多发、合并肾积水也是患者生存期的危险因素, 而术后灌注化疗则是其保护因素, 与现有研究结论基本一致。

综上所述, 术前营养评估对膀胱癌患者短期恢复及长期生存的预后具有重要意义, CONUT 评分对术后生存的预后价值优于常规 NRS-2002 评分, 值得在临床推广应用。对于 COUNT 评分较高的患者, 应采取优质护理干预和必要营养干预, 以积极改善患者预后, 预防复发并延长术后生存期。

参考文献

- [1] 郑荣魏, 赵益华, 黄伟, 等. 不同分子分型膀胱癌的临床特征及预后[J]. 温州医科大学学报, 2019, 49(10): 760-764.
- [2] 徐庆祝, 吴宝军. 淋巴血管侵犯在 T1 期膀胱尿路上皮癌伴鳞状分化中的意义[J]. 国际生物医学工程杂志, 2019, 42(2): 134-138.
- [3] 邹义华, 李勇, 张威, 等. 1 470 nm 激光经尿道膀胱肿瘤整块切除术治疗非肌层浸润性膀胱癌的疗效观察(附 55 例报告)[J]. 中国内镜杂志, 2019, 25(12): 80-83.
- [4] 叶英俊, 谢淑萍. 老年食管癌患者放疗期营养状况分析[J]. 中华现代护理杂志, 2016(1): 55-58.
- [5] AHIKO Y, SHIDA D, HORIE T, et al. Controlling nutritional status (CONUT) score as a preoperative risk assessment index for older patients with colorectal cancer[J]. BMC Cancer, 2019, 19(1): 946.
- [6] 谢桂生, 韦皓棠, 陈丰, 等. 术前控制营养状况评分与根治性切除术加辅助化疗胃癌患者预后的关系[J]. 中华普通外科杂志, 2019, 34(10): 850-854.
- [7] 常艳, 郑文郁, 陈鄂津, 等. 应用营养风险筛查 2002 方法对天津市三级甲等医院住院患者营养风险、营养不足筛查、营养支持情况调查[J]. 中华临床营养杂志, 2010, 18(5): 272-275.
- [8] 李昱亮, 庞建, 魏琪波. 经尿道膀胱肿瘤整块切除术治疗非肌层浸润性膀胱癌的疗效分析[J]. 癌症进展, 2019, 17(11): 1296-1298.

(下转第 100 面)

行有效评价,可有效纠正患者的不良生活方式,引导其积极参与治疗,从而改善临床治疗效果。放疗可对患者生理、心理造成双重伤害,而 ADOPT 护理模式联合团体干预可有效提升患者的自我效能。相关研究^[15]认为,自我效能的提升可显著提高患者对疾病的自我管理能力和降低不良反应发生率。分析原因,患者在治疗过程中已预知可能的不良后果,对预期痛苦有了充足的心理准备,且在日后康复治疗过程中能有效规避风险,减轻不良应激反应,提升治疗积极性。

综上所述,ADOPT 护理模式联合团体干预应用于鼻咽癌患者的治疗中,可降低放射性口腔黏膜损伤程度和张口困难程度,提高患者生活质量。

参考文献

[1] 于彩艳,周明辉,管树荣. 鼻咽癌放疗患者应用中医综合护理干预对口咽部真菌感染的临床效果[J]. 国际护理学杂志, 2019, 38(4): 522-525.

[2] 李洁霞,韦萍,黄连云,等. 系统性康复干预在鼻咽癌放疗后吞咽困难护理中的应用效果[J]. 中华现代护理杂志, 2017, 23(4): 482-486.

[3] 黄小梅,赵娟,刘联斌,等. 综合性心理干预对鼻咽癌患者免疫功能的影响[J]. 中国实用护理杂志, 2017, 33(32): 2488-2492.

[4] SOMMAT K, ONG W S, HUSSAIN A, et al. Thyroid V40 Predicts Primary Hypothyroidism After Intensity Modulated Radiation Therapy for Nasopharyngeal Carcinoma[J]. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 2017, 98(3): 574-580.

[5] SI J Y, WENG J J, ZHANG B J, et al. Diagnostic value of narrow-band imaging in detection of recurrent nasopharyngeal carcinoma[J]. Chinese journal of otorhinolaryngology head and neck surgery, 2017, 52(12): 895-899.

[6] XIE X C, ZENG X C, CAO S J, et al. Elevated pretreatment platelet distribution width and platelet count predict poor prognosis in nasopharyngeal carcinoma[J]. Oncotarget, 2017, 8

(62): 106089-106097.

[7] LI B B, HUANG G L, LI H H, et al. Epigallocatechin-3-gallate Modulates MicroRNA Expression Profiles in Human Nasopharyngeal Carcinoma CNE2 Cells[J]. Chinese medical journal, 2017, 130(1): 93-99.

[8] LONG M, FU Z, LI P, et al. Cigarette smoking and the risk of nasopharyngeal carcinoma: A meta-analysis of epidemiological studies[J]. BMJ Open, 2017, 7(10): e016582.

[9] ZHANG L, MACISAAC K D, ZHOU T, et al. Genomic Analysis of Nasopharyngeal Carcinoma Reveals TME-Based Subtypes[J]. Molecular Cancer Research Mcr, 2017, 15(12): 1722.

[10] KE L, ZHOU H, WANG C, et al. Nasopharyngeal carcinoma super-enhancer-driven ETV6 correlates with prognosis[J]. Proceedings of the National Academy of Sciences, 2017, 114(36): 201705236.

[11] HALESHPA R A, THANKY A H, KUNTEGOWDANA-HALLI L, et al. Epidemiology and outcomes of nasopharyngeal carcinoma: Experience from a regional cancer center in Southern India[J]. South Asian Journal of Cancer, 2017, 6(3): 122.

[12] GURTSEVITCH V E, SENYUTA N B, IGNATOVA A V, et al. Epstein-Barr virus biomarkers for nasopharyngeal carcinoma in non-endemic regions[J]. Journal of General Virology, 2017, 98(8): 2118-2127.

[13] ZHAO S, ZHANG Y, LIANG X, et al. Detection and Analysis of RNAs Expression Profile for Methylated Candidate Tumor Suppressor Genes in Nasopharyngeal Carcinoma[J]. Anti-cancer agents in medicinal chemistry, 2019, 19(6): 772.

[14] YANG H, ZHANG G, CHE X, et al. Slug inhibition increases radiosensitivity of nasopharyngeal carcinoma cell line C666-1[J]. Experimental and therapeutic medicine, 2018, 15(4): 3477-3482.

[15] CHEN R, WANG Z, LAN R, et al. Influence of POLG on Radiosensitivity of Nasopharyngeal Carcinoma Cells [J]. Cancer Biotherapy and Radiopharmaceuticals, 2018, 33(4): 146-154.

(本文编辑: 陆文娟)

(上接第 96 面)

[9] 余桂娥,匡雪春,石艳辉,等. 老年胃癌根治术病人术前营养状况与预后及生活质量的关系研究[J]. 实用老年医学, 2018, 32(1): 85-88.

[10] 石相如,王绚璇,张翔,等. 老年胃癌患者化疗期营养状况及影响因素[J]. 中国老年学杂志, 2018, 38(21): 5179-5181.

[11] 李阿芳,窦艳娜,王佩佩,等. 基线老年营养风险指数对维持性腹膜透析患者预后的评估价值[J]. 中华肾脏病杂志, 2019, 35(11): 841-847.

[12] SUN J, WANG D, MEI Y, et al. Value of the prognostic nutritional index in advanced gastric cancer treated with preoperative chemotherapy[J]. J Surg Res, 2017, 209: 37-44.

[13] 宋国栋,王力,沈洪,等. 预后营养指数在老年胃癌患者

治疗与预后中的意义[J]. 中华普通外科杂志, 2017, 32(04): 293-296.

[14] 王苗. 肝细胞癌根治性切除术前客观营养指标的预后价值比较[J]. 世界华人消化杂志, 2019, 640(20): 30-37.

[15] 赵坤,黄峰,林榕波. 控制营养状态评分评估根治性胃癌切除术患者预后的临床价值[J]. 检验医学与临床, 2020, 17(4): 444-446, 451.

[16] ZHANG W, WU Y, ZHANG Z, et al. Controlling Nutritional Status score: A new prognostic indicator for patients with oligometastatic prostate cancer[J]. Curr Probl Cancer. 2019, 43(5): 461-470.

(本文编辑: 周冬梅)