

• 论 著 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2020.18.016

某三甲医院生活品质促进单元老年住院患者营养状况及其影响因素研究

薛 宇, 石 磊[△], 楚 辞, 景小凡, 李雪梅, 马 亚

四川大学华西医院临床营养科, 四川成都 610041

摘要:目的 应用营养综合筛查评定了解老年生活品质促进单元中老年住院患者的营养状况现状及其影响因素分析,为下一步多学科诊疗中营养治疗提供基础。方法 对纳入单元的老年住院患者,采用 24 h 膳食回顾、体格测量、实验室检查、临床查体以及微型营养评定(MNA-SF)对老年人进行营养状况评定,并进行分析。结果 老年住院患者营养不良发生率为 18.44%,营养风险发生率为 45.39%,营养状况正常 36.17%。对 3 组不同营养状况组进行比较分析,前清蛋白(PAB)、血红蛋白(HB)、清蛋白(ALB)、实际能量摄入与实际蛋白摄入,营养正常组高于营养风险及营养不良组,且差异均有统计学意义($P < 0.05$)。膳食调查结果显示,摄入量为 4 184(3 347~5 125)kJ,其中男性为 4 602(3 713~5 439)kJ,女性为 3 766(2 929~4 602)kJ;蛋白质摄入量为 40(30~50)g,其中男性为 42(35~50)g,女性为 40(30~50)g,均低于其日常需要量。对可能影响营养状况的因素进行 Logistic 回归分析,发现 ALB 对其影响具有统计学意义。结论 老年患者营养风险及营养不良的发生率较高。

关键词:营养状况; 老年人; 微型营养评定**中图法分类号:**R459.3**文献标志码:**A**文章编号:**1672-9455(2020)18-2648-04

Study on nutritional status and influencing factors of elderly inpatients in life
quality promotion unit of a class 3A hospital

XUE Yu, SHI Lei[△], CHU Ci, JING Xiaofan, LI Xuemei, MA Ya

Department of Clinical Nutrition, West China Hospital, Sichuan University,
Chengdu, Sichuan 610041, China

Abstract: **Objective** To apply the nutritional comprehensive screening to evaluate and understand the nutritional status of middle age and elderly inpatient in the life quality promotion unit and its influencing factors to provide a basis for the nutrition treatment in the next step multidisciplinary diagnosis and treatment. **Methods** The 24 h dietary recall, physical measurement, laboratory detection, clinical examination and MNA-SF were adopted to conduct the nutritional evaluation on the included elderly inpatients in the unit and analysis. **Results** The incidence rates of malnutrition, nutrition risk and normal nutrition status in elderly inpatients were 18.44%, 45.39% and 36.17% respectively. In conducting the comparison analysis on 3 different nutritional status groups, prealbumin (PAB), hemoglobin (HB), albumin (ALB), actual energy intake and actual protein intake in the nutrition normal group were higher than those in the nutritional risk group and malnutritional group, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). The diet survey results showed that the energy intake was 4 184(3 347—5 125)kJ, in which 4 602(3 713—5 439)kJ for male and 3 766(2 929—4 602)kJ for female, the protein intake was 40 (30—50)g, in which 42(35—50)g for male and 40(30—50)g for female, and all were lower than the daily requirement amount. The Logistic regression analysis on the factors possibly affecting the nutritional status found that ALB had the statistical significance. **Conclusion** The incidence rate of nutritional risk and malnutrition in elderly patients is high.

Key words: nutritional status; elderly patient; miniature nutrition assessment

据国家统计局《2018 年国民经济和社会发展统计公报》显示,我国 60 岁以上老年人 2.49 亿,65 岁老年人 1.67 亿,其中 60 岁以上老年人占总人口的 17.9%^[1]。中国已成为老龄化社会,关注老年人的健

康十分重要。老年人随着年龄的增长,机体功能逐渐退化,易发生营养不良^[2]。调查显示,全国 49.7% 的老年住院患者存在营养风险,14.67% 的老年住院患者存在营养不良^[3]。而我国老年医疗保健支出费用

大,2012 年中卫生总费用支出,65 岁以上老年人医疗费用占 79.7%,老年营养不良疾病经济总负担达 841.4 亿元^[1]。

了解老年住院患者营养状况及其影响因素,通过营养诊疗与管理,能有效改善老年住院患者营养状况,改善临床结局,提高生存质量,减轻社会及家庭的经济负担^[4-5]。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2017 年 1—12 月四川大学华西医院老年干部科生活品质促进单元的老年患者进行营养筛查与评定。共计 141 例老年患者,其中男 102 例、女 39 例,年龄为 84(73~89)岁,患 3~12 种疾病,均为慢性非传染性疾病。

单元入选标准:(1)≥70 岁的老年患者;(2)患者及家属均有促进功能康复的意愿并愿意承担功能康复治疗项目的自费部分;(3)患者目前为疾病缓解期,生命体征平稳,不需做较大的用药调整以及抢救、手术等高密度的医学处理,但因存在留置尿管、鼻饲管置管、需雾化吸入、给氧治疗等问题,需继续治疗和专业护理者;(4)生活不能自理指数(Barthel 指数)评定为中度或重度依赖,且家庭和社区卫生服务及养老机构无法满足其需求者。

单元排除标准:(1)重度痴呆或严重精神疾病(持续伤人或有自伤行为);(2)心肺功能重度受损:NY-HA 功能Ⅳ级;(3)慢性疾病或恶性肿瘤的终末期;(4)存在气管切开或佩戴(无创或有创)呼吸机;(5)存在需要专科处置的内、外科情况。

1.2 方法

1.2.1 微型营养评定(MNA-SF) 由临床营养师对住院老年患者行 MNA-SF 营养状况筛查,内容由体质质量指数(BMI)、近 3 个月的体质质量下降情况、饮食变化、应激或急性疾病情况、活动能力和神经精神疾病等 6 个问题组成,共 14 分。12~14 分为营养状况正常,12 分以下为非营养正常状况,其中 8~11 分为有营养不良风险,0~7 分为营养不良。

1.2.2 人体测量 包括身高(m)、体质量(kg)、BMI(kg/m²)。

1.2.3 实验室检查 (1)血常规:血红蛋白(HB);(2)生化检查:前清蛋白(PAB),清蛋白(ALB),尿素

(UREA),肌酐(CREA),血糖(Glu)。

1.2.4 膳食调查 采用 24 h 的膳食回顾调查,包括具体的膳食能量摄入,宏量营养素如碳水化合物、蛋白质、脂肪的摄入,计算标准依据《中国食物成分表》^[6]。并依据《中国居民膳食营养素参考摄入量表(DRIS2013)》^[7]对既往膳食结构进行评定,对全天的能量及蛋白质摄入量进行估算,分析患者能量及蛋白质的摄入量是否达到全天的需要量。

1.2.5 营养诊断及治疗 通过人体测量、实验室检查、MNA-SF 以及膳食调查,对患者进行综合营养评定,营养状况分级包括营养状况尚可、营养风险以及营养不良^[8]。按照不同的营养诊断对老年患者进行分组,包括营养正常组、营养不良组和营养风险组,并探讨影响营养状况的因素。

1.3 统计学处理 调查数据采用 SPSS 22.0 进行统计分析,正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验或单因素方差分析;非正态分布计量资料以 $M(P_{25} \sim P_{75})$ 表示,组间比较采用秩和检验;计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 营养评定结果 依据 MNA-SF 评分标准,141 例生活品质促进单元中,营养不良发生率为 18.44%(26/141),营养风险发生率为 45.39%(64/141),营养状况正常发生率为 36.17%(51/141)。对不同性别的 3 组营养状况进行单因素方差分析,不同性别之间差异无统计学意义($P > 0.05$)。同时,膳食评定结果显示,膳食摄入量为 4 184(3 347~5 125)kJ,其中男性为 4 602(3 713~5 439)kJ,女性为 3 766(2 929~4 602)kJ;蛋白质摄入量为 40(30~50)g,其中男性为 42(35~50)g,女性为 40(30~50)g,不能满足其全天能量及蛋白质摄入需求量,仅有 6 例(4.26%)患者进食达到全天需要量。见表 1。

2.2 不同营养状况老年患者营养评定指标比较 对营养不良组、营养风险组、营养正常组的生化检查和人体测量结果进行秩和检验分析,Kruskal-Wallis 结果显示:BMI、实际能量摄入量、实际蛋白质摄入量、HB、PAB、ALB 在 3 组间的差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

表 1 营养评定结果[M(P₂₅~P₇₅)或 n(%)]

性别	<i>n</i>	年龄(岁)	MNA-SF	营养状况正常	营养风险	营养不良	达到摄入量比例	实际能量摄入量(kJ)	实际蛋白质摄入量(g)
男	102	84(79~89)	9(8~12)	33(32.35)	50(49.02)	19(18.63)	3(2.94)	4 602(3 713~5 439)	42(35~50)
女	39	80(73~86)	9(8~12)	18(46.15)	14(35.90)	7(17.95)	3(7.69)	3 766(2 929~4 602)	40(30~50)
合计	141	84(73~89)	9(8~12)	51(36.17)	64(45.39)	26(18.44)	6(4.26)	4 184(3 347~5 125)	40(30~50)

表 2 不同营养状况患者的人体测量和生化指标比较[M(P₂₅~P₇₅)]

组别	<i>n</i>	BMI(kg/m ²)	PAB(mg/L)	HB(g/L)	ALB(g/L)
营养正常组	26	24.4(22.13~26.42)	214(180~358)	135(113~142)	41.45(38.7~44.63)
营养风险组	51	22.8(20.3~24.9)*	187(164~260)*	126(118~138)*	40.45(39.50~41.90)*
营养不良组	64	22.5(19.65~23.68)*	89(78~164)*	115(100~130)*	35.05(32.23~37.98)*

组别	<i>n</i>	CREA(μmol/L)	UREA(mmol/L)	实际能量摄入量(kJ)	实际蛋白质摄入量(g)
营养正常组	26	88(71~115)	6.43(4.60~8.33)	1 200(1 100~1 500)	50(40~60)
营养风险组	51	81(65~98)*	6.66(5.18~9.11)	1 100(900~1 300)*	45(35~50)*
营养不良组	64	77(63~103)*	6.60(5.1~10.28)	900(700~1 075)*	35(25~50)*

注:与营养正常组比较,**P*<0.05。

2.3 与营养状况相关的影响因素分析 采用前进法 Logistic 回归分析,探讨影响营养状况的危险因素。结果显示,仅 ALB 与营养状况存在相关性,*OR* = 0.843,表明随着 ALB 增加,营养状况好转,营养不良和营养风险的发生率就越低。见表 3。

表 3 Logistic 回归参数估计表

变量	<i>B</i>	标准误	<i>Walds</i> 值	<i>P</i>	<i>OR</i>	<i>OR</i> 值 95% <i>CI</i>	
						下限	上限
BMI	0.545	0.314	3.004	0.083	1.724	0.343	1.706
HB	-0.084	0.058	2.060	0.151	0.920	0.796	1.012
PAB	-0.011	0.014	0.659	0.417	0.989	0.774	1.043
ALB	-0.171	0.049	12.074	0.001	0.843	0.765	0.928
实际能量摄入量	0.000	0.001	0.199	0.655	1.000	0.997	1.002
实际蛋白摄入量	0.000	0.024	0.000	0.997	1.000	0.954	1.049

3 讨 论

老年患者因年龄的增长,机体功能逐渐退化,咀嚼或吞咽功能减退,且老年人大多都为多病共存,多重用药,严重影响食欲和进食量^[2],更易发生营养风险或营养不良。营养不良会导致一系列的不良临床结局,如住院时间的延长、反复感染、经济负担加重甚至死亡等^[9]。

既往 2015 年《中国老人营养与健康报告》指出:我国老人营养风险整体较高,48.4% 营养状况不佳^[10]。本研究用 MNA-SF、膳食调查、体格测量、实验室检查结果等对生活品质促进单元的 141 例患者进行营养状况评定,其中营养不良发生率为 18.44%,营养风险发生率为 45.39%,营养状况正常为 36.17%。此单元营养不良发生率较低,可能与筛查纳入标准有关,也与现在经济生活水平的提高有关系,但存在营养风险的老年患者较多,即非营养正常的老年人比例仍高,而得到营养干预的比例并未达到 100%,并不是所有需要治疗及干预的患者都得到了相应的处理,更易导致一系列不良临床结局,因此,本研究对此单元患者进行营养状况调查非常有必要。

笔者采用 MNA-SF、膳食调查、实验室检查等评定的营养状况作为分组依据,营养正常组的 BMI、PAB、HB、ALB、实际能量摄入量与实际蛋白摄入量高于营养风险和营养不良组,且差异均有统计学意义(*P*<0.05)。老年患者由于增龄或疾病导致机体功能退化,进食量下降,机体处于负氮平衡,易发生营养不良,且大部分老年人的营养干预意识观念还未完全改变,并未意识到营养干预带来的益处,导致需要干预的人并未得到有效治疗。

本研究对可能影响营养状况的因素进行 Logistic 回归分析,结果显示仅 ALB 差异有统计学意义(*P*<0.05),其余性别、年龄、实际能量摄入量及蛋白摄入量等差异无统计学意义(*P*>0.05),可能与本研究纳入的标准均为 70 岁以上老年人,纳入的女性例数远少于男性,且此营养状况评定为刚入院时情况,可能膳食摄入才开始发生改变,并未出现标志性的营养状况的改变有关。多项研究表明,能量摄入量、蛋白质摄入量、性别、年龄、医疗利用情况等都可能影响老年人的营养状况^[11-12]。

笔者认为,对生活品质促进单元的老年人进行营养状况筛查评定非常有必要,及时发现可能存在营养风险或营养不良的情况,及时进行干预治疗,本研究将继续进行筛查评定,并为下一阶段对营养风险或营养不良的患者的营养干预效果及经济学效益评定打下一个较好的基础,以达到促进疾病康复、缩短住院时间、改善生活质量的目的。

参考文献

[1] 国家统计局. 中华人民共和国 2018 年国民经济和社会发展统计公报[J]. 中国统计,2019(3):8-22.

[2] CHEN L K, LIU L K, WOO J, et al. Sarcopenia in Asia: consensus report of the Asian working group for sarcopenia[J]. J Am Med Dir Assoc, 2014, 15(2):95-101.

[3] 唐大年, 韦军民, 朱明炜, 等. 老年住院患者营养风险、营养不足发生率及营养支持应用状况的调查[J]. 中华老年医学杂志, 2011, 30(11):974-976. (下转第 2654 页)

等^[11]也有类似研究,这也是本研究的不足之处。在今后的研究中,应当增加样本量以及尽可能避免数据偏倚的产生。

血清 NSE、S100B 及 A β 指标可在一定程度上反映神经细胞的细胞毒性,能作为一项神经功能障碍的有效监测指标^[12]。本研究结果观察组术后 1、3、7 d 血清 NSE、S100B、A β 水平均低于对照组,这更从侧面证实了腰-硬联合麻醉要比全麻术后恢复时间的周期短。此外,术后疼痛会使患者产生焦虑感,影响睡眠,也会使 POCD 发生率升高。本研究通过观察两组患者术后 4、8、12 h 和 24 h 的疼痛 VAS 评分,得出术后 8、12 h 两组患者的 VAS 评分比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。说明尽管腰-硬联合麻醉的镇痛效果要优于全麻,可能是由于全麻短时间内机体难以完全发挥代偿作用,表现为交感神经介导性的疼痛。

综上所述,本研究结果表明,腰-硬联合麻醉和全麻这两种麻醉方式对老年股骨颈骨折患者术后早期认知功能均有不良影响,但腰-硬联合麻醉更具有安全性。在具有相同适应证的条件下优先选择腰-硬联合麻醉会对患者术后早期认知功能的影响小,且术后镇痛效果更具优势。

参考文献

- [1] SINGH J A, LEWALLEN D G. Medical and psychological comorbidity predicts poor pain outcomes after total knee arthroplasty[J]. *Rheumatology (Oxford)*, 2013, 52(5):916-923.
- [2] 张毅,陈伟,陈鹏,等. 不同麻醉方式对老年患者术中及术后 MAP、SPO₂、HR 的影响及术后认知功能分析[J]. 解

放军预防医学杂志,2018,36(5):672-675.

- [3] 王春燕,吴新民. 全身麻醉术后对中老年病人认知功能的影响[J]. *中华麻醉学杂志*, 2002, 22(6):332-335.
- [4] 蔡伟华,张良清,李志艺. 全身麻醉和硬膜外麻醉对老年骨科患者术后短期认知功能的影响[J]. *中国老年学杂志*, 2013, 33(12):2783-2784.
- [5] 许德奖,杨威,赵国栋. 丙泊酚与气体麻醉对老年患者术后认知功能障碍的影响:Meta 分析[J]. *南方医科大学学报*, 2012, 32(11):1623-1627.
- [6] 李雪艳,代杰,赵沙沙,等. 简易认知量表在门诊快速识别轻度认知障碍患者中的价值[J]. *中国老年学杂志*, 2019, 39(5):1128-1130.
- [7] 刘沁爽,李淮安,梁淑娟,等. 全麻及硬膜外麻醉对骨科大手术老年患者术后早期认知功能的影响[J]. *山东医药*, 2011, 51(26):68-69.
- [8] 钟世雄,钟桥生,王胜春. 不同麻醉方式对老年骨科手术患者术后短期精神状态及认知功能的影响[J]. *临床合理用药杂志*, 2019, 12(6):106-107.
- [9] DING F, ZHENG L, LUO T. Desflurane anesthesia and postoperative cognitive function[J]. *J Anesth*, 2017, 31(4):636-639.
- [10] 徐俊峰. 不同麻醉方式对老年骨科患者术后认知功能的影响[J]. *实用临床医药杂志*, 2012, 16(13):118-120.
- [11] 周红梅,邓龙蛟,李水英,等. MoCA 和 MMSE 在老年患者不同麻醉方式下肢骨科手术后认知功能评估中的应用比较[J]. *山东医药*, 2016, 56(16):57-59.
- [12] 谢爱军,魏秀吾,上官明化,等. 不同麻醉方式对老年创伤患者术后早期认知功能的影响[J]. *中国当代医药*, 2014, 21(15):97-98.

(收稿日期:2020-01-24 修回日期:2020-07-10)

(上接第 2650 页)

- [4] 张慧,牟绍玉,谭人福. 重庆地区老年住院患者营养风险、营养不良发生率及营养支持现状调查[J]. *激光杂志*, 2012, 33(6):87-88.
- [5] 石汉平,许红霞,林宁,等. 营养不良再认识[J/CD]. *肿瘤代谢与营养电子杂志*, 2015, 2(4):1-5.
- [6] 杨月欣,王光亚,潘兴昌,等. 中国食物成分表[M]. 2 版. 北京:北京大学医学出版社,2013.
- [7] 中国营养学会. 中国居民膳食指南 2016 版[M]. 北京:人民卫生出版社,2016.
- [8] 石汉平,赵青川,王昆华,等. 营养不良的三级诊断[J]. *中国癌症防治杂志*, 2015, 7(5):313-319.
- [9] RUBENSTEIN L Z, HARKER J O, SALVA A, et al. Screening for undernutrition in geriatric practice: developing the short-form mini-nutritional assessment (MNA-SF)[J]. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 2001, 56(6):

M366-M372.

- [10] 柴培培,张毓辉,万泉,等. 我国老年营养不良的疾病经济负担研究[J]. *中国卫生经济*, 2016, 35(3):13-16.
- [11] SHEN H C, CHEN H F, PENG L N, et al. Impact of nutritional status on long-term functional outcomes of post-acute stroke patients in Taiwan [J]. *Arch Gerontol Geriatr*, 2011, 53(2):e149-e152.
- [12] BAUMEISTER S E, FISCHER B, DÖRING A, et al. The geriatric nutritional risk index predicts increased healthcare costs and hospitalization in a cohort of community-dwelling older adults: results from the MONICA/KORA augsburg cohort study, 1994-2005 [J]. *Nutrition*, 2011, 27(5):534-542.

(收稿日期:2019-11-26 修回日期:2020-07-03)