

论著·临床研究

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2021.16.009

网络首发 [https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20210526.1135.006.html\(2021-05-26\)](https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20210526.1135.006.html(2021-05-26))脑出血术后静息代谢能量消耗实测值与
H-B 公式预计值对比研究*陈红¹, 柳慧林², 石霞³, 熊玮⁴, 袁侨英^{3△}

(1. 重庆医药高等专科学校附属第一医院临床营养科 400060; 2. 重庆大学附属三峡医院/重庆三峡中心医院营养科 404000; 3. 陆军军医大学第一附属医院营养科, 重庆 400038; 4. 陆军军医大学第一附属医院老年科, 重庆 400038)

[摘要] **目的** 比较脑出血术后患者实际静息代谢能量消耗(REE)与 Harris-Benedict(H-B)公式计算预计值的差异,并分析其影响因素,为合理的临床营养支持提供依据。**方法** 选取 2016 年 1 月至 2020 年 1 月收治的 165 例脑出血患者,术后第 3~5 天分别采用代谢车(间接测热法)、H-B 公式测定和推测 REE,分析患者感染、体重指数(BMI)、年龄、性别与 REE 的关系。**结果** REE 实测值明显高于预计值[(1 654.6±484.0)kcal vs. (1 498.6±215.9)kcal, $P<0.05$]。组内比较:感染组实测值明显高于预计值($P<0.05$),男性组实测值明显高于预计值($P<0.05$),女性组无明显差异($P>0.05$);体质消瘦组和正常组实测值明显高于预计值($P<0.05$),超重和肥胖组无明显差异($P>0.05$);41~<51 岁组、51~<61 岁组、61~<71 岁组实测值明显高于预计值($P<0.05$),其余年龄组均无明显差异($P>0.05$)。线性回归分析:实测值与性别、年龄相关($P<0.05$),预计值与性别、年龄、BMI 相关($P<0.05$)。**结论** 脑出血术后患者采用 H-B 公式计算的 REE 与代谢车实测值差异较大,建议以代谢车测定的 REE 值指导患者个体化营养治疗。

[关键词] 脑出血;术后;静息能量代谢;间接测热法;Harris-Benedict 公式;营养支持**[中图法分类号]** R651.1+2**[文献标识码]** A**[文章编号]** 1671-8348(2021)16-2739-05

Comparative study between resting metabolic energy expenditure actual measurement value and H-B formula predictive value after cerebral hemorrhage operation*

CHEN Hong¹, LIU Huilin², SHI Xia³, XIONG Wei⁴, YUAN Qiaoying^{3△}

(1. Department of Clinical Nutrition, First Affiliated Hospital of Chongqing Medical and Pharmaceutical College, Chongqing 400060, China; 2. Department of Nutrition, Affiliated Three Gorges Hospital of Chongqing University / Chongqing Three gorges Central Hospital, Chongqing 404000, China; 3. Department of Nutrition, First Affiliated Hospital of Army Military Medical University, Chongqing 400038, China; 4. Department of Geriatrics, First Affiliated Hospital of Army Military Medical University, Chongqing 400038, China)

[Abstract] **Objective** To compare the difference between the actual resting energy expenditure (REE) value and the predictive value calculated by Harris-Benedict (H-B) formula in postoperative patients with cerebral hemorrhage, and to analyze its influencing factors to provide a basis for rational clinical nutrition support. **Methods** A total of 165 patients with cerebral hemorrhage from January 2016 to January 2020 were selected. REE was determined and speculated by adopting the metabolic cart (indirect calorimetry) and H-B formula on postoperative 3—5 d respectively. The relationships of REE to infection, body mass index (BMI), age and gender were analyzed. **Results** The actual REE value was significantly higher than the predicted REE value [(1 654.6±484.0)kcal vs. (1 498.6±215.9)kcal, $P<0.05$]. Intra-group comparison: the actual measurement REE value in the infection group was significantly higher than the predicted REE value ($P<0.05$), the actual measurement REE value in the male group was markedly higher than the predicted REE value ($P<0.05$), while there was no significant difference in the female group ($P>0.05$); the actual measurement REE value in the physique thin group and normal group were apparently higher than the predicted REE value ($P<0.05$), while there was no statistically significant difference between the overweight group and obesity group

* 基金项目:重庆市科卫联合中医药科研项目(2019ZY023454);重庆市社会民生科技创新专项(cstc2016shmszx130067)。 作者简介:陈红(1984—),主管营养师,硕士,主要从事疾病的临床营养治疗研究。 △ 通信作者, E-mail: yuanqiao7843@163.com。

($P > 0.05$); the actual measurement values in the 41—<51 years old group, 51—<61 years old group and 61—<71 years old group were significantly higher than the predicted values ($P < 0.05$), while there was no statistically significant difference among the other age groups ($P > 0.05$). The linear regression analysis showed that the actual measurement REE value was correlated with gender and age ($P < 0.05$), while the predicted REE value was correlated with gender, age and BMI ($P < 0.05$). **Conclusion** The REE value calculated by H-B formula has greater difference with the value measured by metabolic cart in the patients with cerebral hemorrhage. It is recommended to use the REE value measured by metabolic cart to guide the individualized nutritional treatment of the patients with cerebral hemorrhage.

[Key words] cerebral hemorrhage; postoperation; resting energy metabolism; indirect calorimetry; Harris-Benedict formula; nutritional support

脑出血是临床常见的危急重症,致残率、致死率高^[1]。严重的脑出血患者伴有意识障碍、昏迷等并发症,导致不能正常进食,此外还存在严重应激反应,机体出现营养代谢异常,表现为能量消耗增多和蛋白质分解增强,容易发生营养不良^[2]。目前临床危重病患者的能量需要量常用 H-B(Harris-Benedict)公式计算,但它是从健康人群中得出,对危重症患者的能量需求评估不够准确^[3-4]。尤其是脑出血患者术后因创伤、感染、发热、机械通气等多种因素,常处于严重应激反应中,且机体应激反应的强度和持续时间随创伤的强度、病程、并发症等的不同而变化^[5]。因此,本研究应用代谢车测定脑出血患者术后的静息能量消耗值(实测值),并与预计值(H-B \times 1.1)进行比较分析,以了解脑出血患者的实际静息能量消耗特点,为精准的营养支持提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2016 年 1 月至 2020 年 1 月,入住第三军医大学第一附属医院和重庆医药高等专科学校附属第一医院神经外科的脑出血后行手术治疗患者。入选标准:(1)临床诊断为脑出血且已行手术治疗;(2)内环境稳定,生命体征平稳;(3)呼吸机机械通气要求吸入氧浓度(FiO_2) $<$ 60%;(4)自主呼吸、不吸氧且血氧饱和度大于 90%;(5)测量前 1 h 及测量期间不进行吸痰、翻身等护理操作及有创操作。排除标准:(1)生命体征不平稳,需大量使用血管活性药物维持且不断调整者;(2)呼吸机支持不能维持肺功能者,或其 $\text{FiO}_2 > 60\%$;(3)自主呼吸且不吸氧血氧饱和度小于 90%者;(4)正在进行血液透析操作者;(5)躁动、抽搐或癫痫发作者。最终入选 165 例患者,其中男 100 例,平均年龄(56.70 \pm 13.14)岁;女 65 例,平均年龄(57.73 \pm 11.63)岁,男女患者年龄比较差异无统计学意义($P > 0.05$),患者平均体重指数(BMI)为(22.63 \pm 2.78)kg/m²,依据 2001 年国家卫生部制订的《医院感染诊断标准(试行)》^[6],发现感染者 138 例、无感染者 27 例。

1.2 方法

1.2.1 H-B 公式计算法

目前临床无直接计算静息能量消耗的通用公式,通过传统的 H-B 公式计算基础代谢率(basal energy expenditure, BEE)换算而来,静息代谢能量消耗(resting energy expenditure, REE)是指在禁食 2 h 以上,温度适宜(18~25 ℃)和安静状态下的能量消耗。由于禁食仅 2~4 h,包括部分食物热效应在内,因此,REE 高于 BEE 约 10%^[7-8]。H-B 公式为男性 BEE (kcal/d) = 66.473 0 + 13.751 6W + 5.003 3H - 6.755 0A;女性 BEE (kcal/d) = 655.095 5 + 9.563 4W + 1.849 6H - 4.675 6A;其中 W 表示体重(kg),H 表示身高(cm),A 表示年龄(岁);故 REE 预计值 = H-B 公式 \times 1.1。

1.2.2 采用间接测热法(代谢车)测定静息能量代谢消耗

采用意大利的 COSMED 代谢车通过搜集脑出血术后 3~5 d 的患者每分钟氧气(O₂)消耗量和二氧化碳(CO₂)排出量进行 REE 测定,呼吸机通气者直接与呼吸机管道连接,气管切开患者连接气管导管进行检测,检测时将球囊处于充气状态,避免气体泄露。测试均在重症监护病房(ICU)完成,室温维持恒温 25 ℃。患者测试前 1 h 不进行吸痰、翻身及有创性操作等,测定时间为 09:00—11:00。测试前对代谢车进行校准,测定 5~15 min,取平均值。代谢车测定各项指标结果如下:O₂ 消耗量(VO₂)为(239.5 \pm 77.0)L,CO₂ 排出量(VCO₂)为(198.2 \pm 53.9)L,潮气量(VE)为(9.1 \pm 3.2)L,呼吸频率(Rf)为(22.2 \pm 7.1)次/分钟,脂肪占能量消耗比例为(53.9 \pm 26.2)%,碳水化合物占能量消耗比例为(46.3 \pm 26.3)%,呼吸商为 0.86 \pm 0.17。

1.3 统计学处理

采用 SPSS22.0 软件进行统计分析。研究中的计量资料在满足正态分布时,采用 $\bar{x} \pm s$ 描述,采用 t 检验或单因素方差分析进行差异性检验,采用 Bonferroni 法进行组间两两比较,检验水准 $\alpha = 0.05$;实测值、预测值组内的影响因素分析时,采用 t 检验、单因素方差分析或非参数检验进行因素筛选,为避免假阴性的出现,检验水准 $\alpha = 0.10$;采用多元线性回归分析确定最终影响因素,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结 果

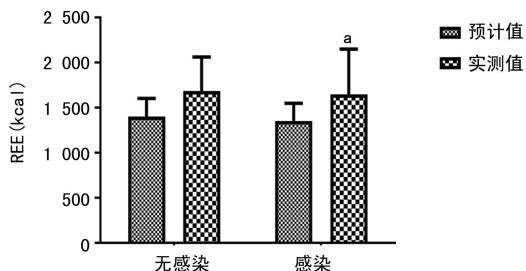
2.1 间接测热法测得的 REE 值(实测值)与预计值比较

代谢车实际测定的 REE 值为(1 654.6±484.0) kcal,高于预计值(1 498.6±215.9)kcal,差异有统计学意义($P<0.05$)。

2.2 不同相关因素与代谢水平的比较分析

2.2.1 感染和无感染患者 REE 值比较

感染组实测值明显高于预计值($P<0.05$);无感染组实测值与预计值差异无统计学意义($P>0.05$),感染组实测值和预计值与未感染组比较均无明显差异($P>0.05$),见图 1。

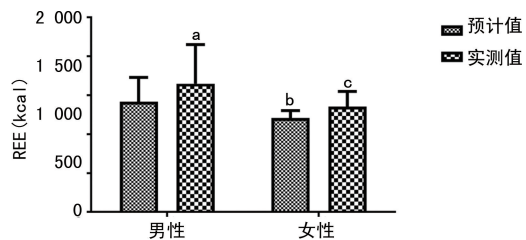


^a: $P<0.05$,与同组预计值比较。

图 1 感染和无感染患者 REE 值比较

2.2.2 不同性别患者 REE 值比较

男性组实测值明显高于预计值($P<0.05$),女性组预计值和实测值比较无明显差异($P>0.05$);男、女两组之间比较,女性组预计值和实测值均明显低于男性组($P<0.05$),见图 2。



^a: $P<0.05$,与同组预测值比较;^b: $P<0.05$,与男性组预计值比较;^c: $P<0.05$,与男性组实测值比较。

图 2 不同性别患者 REE 值比较

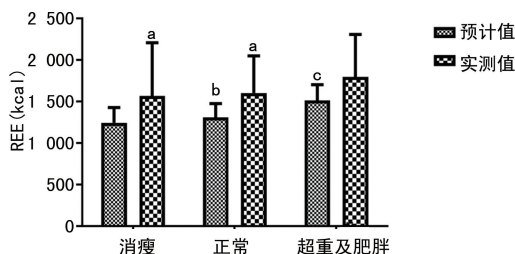
2.2.3 不同 BMI 患者 REE 值比较

BMI 评估标准为消瘦 BMI<18.5 kg/m² ($n=9$)、正常 BMI 18.5~23.9 kg/m² ($n=111$)、超重 BMI>23.9 kg/m² ($n=45$),各组预计值均低于实测值,其中除超重及肥胖组无明显差异外($P>0.05$),消瘦、正常组差异均有统计学意义($P<0.05$);此外,预计值随着 BMI 增高均逐渐增加,各组间比较差异均有统计学意义($P<0.05$),而实测值各组间无明显差异($P>0.05$),见图 3。

2.2.4 不同年龄患者 REE 值比较

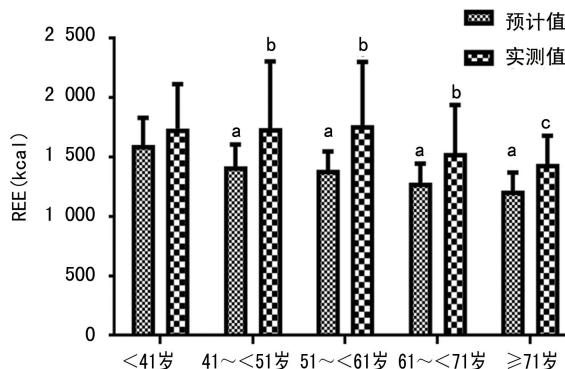
根据年龄对代谢水平的影响,按 10 年为一段,国际通用年龄范围 20~39 岁为成年人标准,分为:<41 岁组($n=11$)、41~<51 岁组($n=43$)、51~<61 岁组

($n=40$)、61~<71 岁组($n=38$)、≥71 岁组($n=33$)共 5 组,结果表明:<41 岁组和大于或等于 71 岁组的预计值比实测值低,但差异无统计学意义($P>0.05$),其余各组预计值比实测值低,差异均有统计学意义($P<0.05$);<41 岁组预计值高于其他各年龄组,差异均有统计学意义($P<0.05$);实测值只有小于 41 岁组与大于或等于 71 岁组有明显差异($P<0.05$),见图 4。



^a: $P<0.05$,与同组预计值比较;^b: $P<0.05$,与消瘦组预计值比较;^c: $P<0.05$,与正常组预计值比较。

图 3 不同 BMI 患者 REE 值比较



^a: $P<0.05$,与小于 41 岁组预计值比较;^b: $P<0.05$,与同组预计值比较;^c: $P<0.05$,与小于 41 岁组实测值比较。

图 4 各年龄段患者 REE 值比较

2.3 性别、年龄、BMI、感染与 H-B 预计值、实测值的线性回归分析

单因素分析结果显示,BMI、性别和年龄符合实测值为因变量的多元回归分析($P<0.10$);BMI、性别和年龄符合预计值为因变量的多元回归分析($P<0.10$),见表 1。

表 1 单因素分析结果

能量测定值	相关因素	R ²	B	SE	t	P
实测值	感染	0.001	-35.12	102.13	-0.344	0.731
	BMI	0.029	156.62	70.41	2.224	0.027
	性别	0.156	390.44	71.05	5.495	<0.001
	年龄	0.052	-8.37	2.81	-2.980	0.003
预计值	感染	0.008	-52.11	45.40	-1.148	0.253
	BMI	0.212	187.48	28.31	6.622	<0.001
	性别	0.407	281.05	26.59	10.571	<0.001
	年龄	0.257	-8.33	1.11	-7.512	<0.001

多因素分析结果显示,性别、年龄是实测值的影

响因素($P < 0.05$);性别、年龄、BMI 是预计值的影响因素($P < 0.05$),见表 2。

表 2 多因素分析结果

能量测定值	相关因素	R^2	B	SE	t	P
实测值	性别	0.197	377.68	69.66	5.422	< 0.001
	年龄		-7.46	2.60	-2.874	0.005
预计值	性别	0.760	244.30	17.23	14.177	< 0.001
	年龄		-7.64	0.63	-12.005	< 0.001
	BMI		151.06	15.89	9.505	< 0.001

3 讨 论

营养支持、循环支持、呼吸支持并称为危重症患者的三大支持手段,营养支持在治疗严重脑出血疾病中起着重要作用^[9]。合理的营养治疗可以降低危重症患者病残率和病死率,促进患者康复,但营养支持不当也会导致高血糖、肝、肾功能不全等并发症的发生,对患者预后带来不利影响^[10]。已有研究证实,重型脑出血患者在早期进行合理的营养治疗可通过有效促进患者胃肠功能恢复、增强免疫力、减少并发症的发生及修复神经系统等改善临床结局,促进康复^[11-12]。危重症患者进行营养治疗所面临的难题之一是如何制订合理而充分的营养治疗方案^[13]。因此,为满足患者能量需求,并避免营养过度或不足所导致的不良并发症,准确评估患者能量消耗水平是非常必要的^[14-15]。目前危重症患者建议早期采用“允许性”低热量营养支持,但具体给予多少热量最为适宜却无明确标准,所以能量消耗水平的准确评估尤为重要^[16]。临床上常采用 H-B 公式乘以应激系数的方式确定能量需求,但在不同种族或疾病状况下运用会引起偏差,且确定患者应激系数时也易出现人为评估差异,进一步降低了准确性。重度脑出血患者除神经内分泌系统改变外,一般还伴有下丘脑、垂体等神经中枢受损,也会引起机体能量代谢消耗增加,蛋白质分解增强;另外,由于手术创伤、发热、感染和机械通气等各种应激因素存在,也会导致患者代谢消耗增多,此类患者往往还需进行镇静、镇痛等治疗,均会对能量代谢造成不同影响^[17-19]。因此,通过 H-B 公式不能准确地估算患者实际能量消耗情况。近年,采用间接测热法测定能量消耗被认为是能量测定的金标准^[20]。欧洲临床营养和代谢学会(ESPEN)也建议采用间接测热法测定患者能量消耗,作为营养支持时的重要参考依据^[21]。

本研究结果显示,采用间接测热法获得的 REE 值明显高于运用 H-B 公式计算的预计值,说明使用 H-B 公式不能准确地反映实际能量消耗,并出现低估风险,可能导致能量及营养物质供给不足,影响患者的预后。进一步分析合并感染、不同性别、BMI 和年龄段结果提示,各年龄组组内 REE 实测值均高于预计值,其中感染组、男性组、消瘦组、正常组,以及 41~<51 岁组、51~<61 岁组、61~<71 岁组各组内

比较差异均有统计学意义($P < 0.05$),而无感染组、女性组、超重及肥胖组、<41 岁组、 ≥ 71 岁组组内比较无明显差异。另外对各因素进行线性回归分析,结果显示:REE 的预计值和实测值与性别、年龄相关,且男性较女性高;BMI 与预计值相关,但与实测值无明显相关性;而临床比较关注的感染因素对 REE 实测值与预计值均无影响,与以往研究不同^[22],说明在脑出血患者中合并感染不一定会导致代谢消耗增加,这可能与本研究合并感染与未感染的病例数相差太大有关,感染者仅 27 例,未感染者 138 例。由此表明,脑出血术后患者根据年龄、性别制订营养方案是比较合理的选择,尤其参考代谢车检查结果更为准确。

综上所述,脑出血术后患者由于存在性别、年龄、BMI 的个体差异,以及是否合并感染、疾病的严重程度与不同治疗干预措施等导致静息能量代谢具有较大的差异,H-B 公式无法准确计算出患者的实际 REE 值,而代谢车可以准确测定每例患者的实际 REE,为患者个体化“精准”营养支持提供依据。

参考文献

- [1] 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.中国重症脑血管病管理共识 2015[J].中华神经科杂志,2016,49(3):192-202.
- [2] 吴丹,刘凤侠.重症脑出血术后患者肠内营养喂养不足研究进展[J].河北医科大学学报,2020,41(2):245-248.
- [3] FRAIPONT V,PREISER J C. Energy estimation and measurement in critically ill patients [J]. JPEN J Parenter Enteral Nutr, 2013, 37(6):705-713.
- [4] 谢海雁,于康,安奇志,等.代谢车间接测热法、公式推测法及人体成分测定法用于测定静息能量消耗的比较[J].中华临床营养杂志,2018,26(2):90-93.
- [5] KOFLER M,SCHIEFECKER A J,BEER R,et al. Enteral nutrition increases interstitial brain glucose levels in poor-grade subarachnoid hemorrhage patients [J]. J Cereb Blood Flow Metab,2018,38(3):518-527.
- [6] 中华人民共和国卫生部.医院感染诊断标准(试行)[J].中华医学杂志,2001,81(5):314-320.
- [7] 张琳,李晓南.静息能量代谢的影响因素与临床应用研究进展[J].中华实用儿科临床杂志,2015,30(20):1595-1597.
- [8] 石汉平,许红霞,李薇.临床能量需求的估算[J/CD].肿瘤代谢与营养电子杂志,2015,2(1):1-4.

- [9] BURGOS R, BRETÓN I, CEREDA E, et al. ESPEN guideline clinical nutrition in neurology [J]. *Clin Nutr*, 2018, 37(1):354-396.
- [10] 杨婕, 王昆鹏, 王广, 等. 脑出血患者术后实施不同肠内营养治疗效果的荟萃分析[J]. *东南大学学报(医学版)*, 2017, 36(3):394-398.
- [11] 中华医学会肠外肠内营养学分会神经疾病营养支持学组, 中华医学会神经病学分会神经重症协作组, 中国医师协会神经内科医师分会神经重症专业委员会, 等. 神经系统疾病肠内营养支持中国专家共识(第二版)[J]. *中华临床营养杂志*, 2019, 27(4):193-203.
- [12] HASSON R E, HOWE C A, JONES B L, et al. Accuracy of four resting metabolic rate prediction equations: effects of sex, body mass index, age, and race/ethnicity [J]. *J Sci Med Sport*, 2011, 14(4):344-351.
- [13] 何超. 神经系统危重症患者营养风险评估及营养支持方式的临床研究[D]. 合肥: 安徽医科大学, 2018.
- [14] 冯金周, 曾俊, 孙明伟, 等. 间接能量测定系统在重型颅脑损伤治疗中的应用及其临床意义[J]. *实用医院临床杂志*, 2015, 12(3):31-34.
- [15] KRUIZENGA H M, HOFSTEENGE G H, WE IJS P J. Predicting resting energy expenditure in underweight, normal weight, overweight, and obese adult hospital patients [J]. *Nutr Metab (Lond)*, 2016, 13:85.
- [16] 刘文清, 李非, 袁志高, 等. 外科机械通气重症患者静息能量代谢评估[J]. *国际外科学杂志*, 2017, 44(7):452-455.
- [17] 李松, 邵宏元, 何浪, 等. 重症脑出血营养支持治疗的研究进展[J]. *山东医药*, 2019, 59(22):95-98.
- [18] DOCKING R I. Nutritional support in the critically ill [J]. *Anaesth Intensive Care Med*, 2018, 19(3):98-100.
- [19] REINTAM BLASER A, STARKOPF J, ALH AZZANI W, et al. Early enteral nutrition in critically ill patients: ESICM clinical practice guidelines [J]. *Intensive Care Med*, 2017, 43(3):380-398.
- [20] SCHLEIN K M, COULTER S P. Best Practices for determining resting energy expenditure in critically ill adults [J]. *Nutr Clin Pract*, 2014, 29(1):44-55.
- [21] SINGER P, BLASER A R, BERGER M M, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit [J]. *Clin Nutr*, 2019, 38(1):48-79.
- [22] 冯金周, 曾俊, 孙明伟, 等. 间接能量测定系统在重型颅脑损伤治疗中的应用及其临床意义[J]. *实用医院临床杂志*, 2015(3):31-34.

(收稿日期:2020-12-28 修回日期:2021-04-27)

(上接第 2738 页)

- 置管并发症的预防及护理研究进展[J]. *中华现代护理杂志*, 2021, 27(2):276-280.
- [14] 郭艳艳. 标准化皮肤护理干预对乳腺癌患者放疗后皮肤损害效果及生活质量的影响[J]. *当代护士(下旬刊)*, 2019, 26(2):106-108.
- [15] 李婷, 胡夕春. 乳腺癌患者内分泌治疗的安全性管理[J]. *中华医学杂志*, 2012, 93(20):1376-1378.
- [16] JAGSI R, LI Y, MORROW M, et al. Patient-reported quality of life and satisfaction with cosmetic outcomes after breast conservation and mastectomy with and without reconstruction: results of a survey of breast cancer survivors [J]. *Ann Surg*, 2015, 261(6):1198-1206.
- [17] 李红珍, 梁玉. 治疗性沟通系统在青年乳腺癌手术患者负性情绪中的应用效果[J]. *当代护士(中旬刊)*, 2020, 27(1):144-147.
- [18] HILLKAYSER C E, VACHANI C C, Hampshire M K, et al. Impact of internet-based cancer survivorship care plans on health care and lifestyle behaviors [J]. *Cancer*, 2013, 119(21):3854-3860.
- [19] 黄晓燕, 胡雁, 陆箴琦, 等. 网络支持项目对乳腺癌患者抑郁和疾病知识水平的影响[J]. *护理学杂志*, 2011, 26(2):1-4.
- [20] 王雯, 周凯娜, 赵雯倩, 等. 网络化持续康复护理支持对乳腺癌术后化疗病人健康相关生活质量的影响[J]. *护理研究*, 2019, 33(11):1821-1826.
- [21] 陈玉恒, 赵全年, 宋力, 等. 乳腺癌患者对“互联网+”康复健康教育的认知调查分析[J]. *中国肿瘤临床与康复*, 2020, 27(9):1037-1040.
- [22] 柳丽爽, 孙怡. 现代医院健康教育管理模式的实践及探讨[J]. *中国医院*, 2013, 22(11):43-44.
- [23] 奚凯雯, 刘新义, 沈逸潇, 等. 老年乳腺癌患者围术期信息需求特点的调查[J]. *护理学杂志*, 2020, 35(20):10-13.

(收稿日期:2020-11-18 修回日期:2021-03-08)