

高血压性脑出血微创穿刺血肿清除术后生活质量多因素分析

殷 骏, 吴高远, 钱洪波

(安庆市第一人民医院神经外科, 安徽省安庆市 246000)

[关键词] 基底核区; 高血压性脑出血; 微创穿刺血肿清除术; 术后生活质量; 影响因素

[摘要] 目的 探讨基底核区高血压性脑出血行微创穿刺血肿清除术后生活质量的影响因素。方法 回顾分析进行微创穿刺血肿清除术的 80 例基底核区高血压性脑出血患者病例资料, 对影响患者术后生活质量的相关因素进行单因素分析及 Logistic 回归分析。结果 单因素分析结果表明, 患者的年龄、家庭人口数、婚姻状况、受教育程度、家庭月收入、脑中线移位、脑出血量、脑疝及破入脑室情况以及患者意识状态对患者的术后生理健康具有显著影响; 家庭人口数、是否与子女同住、婚姻状况、意识状态均是影响患者术后心理健康评分的显著因素; 多因素分析结果显示家庭人口数 (OR=1.941, 95% CI 1.175~3.206) 及脑中线移位 (OR=0.589, 95% CI 0.363~0.956)、脑出血量 (OR=10.253, 95% CI 6.099~17.235) 是影响患者术后生理健康的独立影响因素; 婚姻状况 (OR=0.487, 95% CI 0.357~0.664) 及是否与子女同住 (OR=5.392, 95% CI 5.145~5.652) 是影响患者术后心理健康的独立影响因素, 其中家庭人口数、脑中线移位、脑出血量与患者生理健康评分呈显著负相关, 婚姻状况与心理健康评分呈显著负相关, 与子女同住与心理健康评分呈显著正相关。结论 基底核区高血压脑出血患者在行微创穿刺血肿清除术后的生活质量与患者的家庭人口数、脑中线移位、脑出血量、婚姻状况以及是否与子女同住密切相关。

[中图分类号] R544.1

[文献标识码] A

Multivariate analysis of quality of life in patients with hypertensive hemorrhage undergoing minimally invasive puncture hematoma evacuation

YIN Jun, WU Gaoyuan, QIAN Hongbo

(Department of Neurosurgery, Anqing First People's Hospital, Anqing, Anhui 246000, China)

[KEY WORDS] basal ganglia; hypertensive cerebral hemorrhage; minimally invasive hematoma evacuation; post-operative quality of life; influencing factors

[ABSTRACT] **Aim** To investigate the influencing factors of quality of life in patients with hypertensive cerebral hemorrhage in the basal ganglia after minimally invasive hematoma evacuation. **Methods** A retrospective analysis of 80 patients with hypertensive cerebral hemorrhage in the basal ganglia with minimally invasive hematoma evacuation in our hospital from January 2012 to January 2015 was performed, a single factor analysis of the factors affecting postoperative quality of life and Logistic regression analysis was performed to investigate the independent influencing factors of quality of life in patients with hypertensive cerebral hemorrhage in the basal ganglia undergoing minimally invasive puncture hematoma evacuation. **Results** Univariate analysis showed that the patient age, family size, marital status, education level, family monthly income, midline shift, cerebral hemorrhage, cerebral palsy and cerebral ventricle, and patient consciousness have significant effects on postoperative physical health of patients ($P<0.05$); family size, whether living with children, marital status, and state of consciousness were significant factors affecting postoperative mental health ($P<0.05$); multivariate analysis showed that the number of family members (OR=1.941, 95% CI 1.175~3.206) and midline displacement (OR=0.589, 95% CI 0.363~0.956), cerebral hemorrhage (OR=10.253, 95% CI 6.099~17.235) is an independent influencing factor affecting postoperative physical health; marital status (OR=0.487, 95% CI 0.357~0.664) and whether or not living with children (OR=5.392, 95% CI 5.145~5.652) is affecting patients independent influence factors of post-mental health. There was a significant negative correlation between family size,

[收稿日期] 2019-04-22

[修回日期] 2019-07-07

[作者简介] 殷骏, 主治医师, 研究方向为神经重症和脑血管疾病的防治, E-mail 为 yj20110408yy@163.com。通信作者吴高远, 主任医师, 研究方向为神经重症和脑血管疾病的防治, E-mail 为 Wugao88@163.com。

midline displacement, and cerebral hemorrhage and physical health scores. Marriage status was significantly negatively correlated with mental health scores, and positively correlated with children's living and mental health scores. **Conclusion** The quality of life of patients with hypertensive cerebral hemorrhage in the basal ganglia is significantly related to the patient's family size, brain midline shift, cerebral hemorrhage, and whether they live with their children or marital status.

脑出血是指由非外力因素导致的脑实质内出血,其发生率约占急性脑血管病的20%~30%,脑出血的常见病因是高血压引发的动脉硬化性出血,主要发生部位常见于基底核区,约占脑出血病例70%左右^[1]。基底核区高血压性脑出血具有较高的致死率和致残率,对患者身心健康造成严重威胁,也给患者家庭和社会带来沉重负担。目前微创穿刺血肿清除术是临床上治疗基底核区高血压性脑出血的常用治疗方法,其相比传统开颅手术,具有创伤小、手术风险低、疗效确切且费用低等优势,且患者术后出现消化道出血、肺部感染、癫痫等并发症的发生率明显少于常规开颅术^[2],但由于高血压性脑出血主要发生于基底核区,患者术后仍容易遗留不同程度功能障碍,对患者的远期生活质量存在一定影响,故关注患者术后生活质量具有重要的临床意义^[3]。目前临床上常应用标准化量表研究患者生活质量,SF-36健康调查量表短小、灵活、易实施且可信度高,广泛应用于众多疾病的生活质量研究中^[4]。本研究回顾性分析2012年1月~2015年1月在本院进行微创穿刺血肿清除术的80例基底核区高血压性脑出血患者病例资料,探究影响患者术后生活质量的影响因素,以期为进一步提高患者生活质量提供有益参考。

1 资料和方法

1.1 一般资料

回顾分析2012年1月~2015年1月在本院进行微创穿刺血肿清除术的80例基底核区高血压性脑出血患者病例资料。

纳入标准:①所有患者均符合全国脑血管病学委员会于1995年制定的高血压基底核区脑出血诊断标准^[5],且经过MRI、CT检测显示有典型脑出血和基底核区血肿;②所有患者均有高血压史;③首次发病;④均在诊断为基底核区高血压性脑出血后行微创穿刺血肿清除术治疗;⑤患者术后均接受肢体运动、语言、吞咽和认知等多项功能的康复训练,持续时间为3~6个月;⑥所有患者首次就诊时均无认知和表达能力障碍,意识清楚;⑦签署知情同意书。

排除标准:①诊断显示合并有脑瘤、海绵状脑血管瘤或其他脑肿瘤破裂出血者;②其他恶性肿瘤患者;③存在意识或认知障碍,无法配合随访者。

1.2 手术方法

对患者行头颅CT扫描,以血肿最大层面的后1/3与外1/3的交叉处作为扫描靶点,根据穿刺点与血肿中心距离选择合适长度的穿刺针(y1-1型颅内血肿粉碎穿刺针,北京万福特科技有限责任公司)进行血肿穿刺,穿刺过程中主动避开血管行走区、重要功能区以及神经区。穿刺后第一次抽出血肿量不高于30%;血肿腔注射生理盐水和5 mL 4万u尿激酶,穿刺2 h后每8~12 h采用开放引流管进行引流;对于血肿破入脑室且引发急性脑积水的患者,在上述手术的基础上穿刺脑室并进行外引流术。术后定时对患者行头颅CT扫描,在患者血肿基本引流完全或血肿残留量小于10 mL、颅内压基本正常且病情稳定后,方将穿刺针拔出。

1.3 问卷调查

采用自制问卷表在患者就诊和来院复查时对所有患者基本资料进行直接采集,未来院进行复查者采用电话随访的方式进行信息采集,主要信息包括:①患者性别、年龄、居住地、受教育水平、家庭年收入、婚姻状况、家庭人数、是否与子女同住、吸烟及饮酒史等人口学资料;②患者脑出血量、手术时间、脑中线移位及脑疝情况以及血肿是否破入脑室等临床资料。

采用日本学者建立的多田氏公式^[6]计算患者脑出血量:血肿量(mL)= $\pi/6 \times$ 血肿最大层面的血肿最长径(cm) \times CT片中出现血肿的层数 \times 血肿最大层面上与最长径垂直的最宽径(cm)。采用格拉斯哥昏迷评分(GCS)^[7]评估患者意识状态,评分越高表示患者意识状态越佳。所有患者均在术后12~24月采用SF-36健康调查量表^[8]评价患者生活质量,包括生理健康范围(生理职能、生理功能、躯体疼痛、总体健康)、心理健康范围(精神健康、社会功能、活力、情感职能)8个维度,总计36个条目,满分100分,分数越高代表患者生活质量越高。SF-36量表的具体评分方法为:分别将量表中各维度条目数相加,得到各维度初始评分,由于各维度中所含条目数不同,因此需要将各维度最初评分转换成百分

制形式的最终标准分,计算公式^[8]为:标准分=(原始得分-最低可能分数)/平均可能分数范围 $\times 100$ 。转换后各维度的满分 100 分,所得分数越高表明生活质量越高。

1.4 质量控制

1.4.1 调查员培训与考核 从医院医护人员中挑选 5 位自愿参加本次研究和调查的工作人员,并对其进行系统培训和考核,考核合格者任命为调查员。为了使各位调查员熟悉和明确所参与的调查内容,在正式开展调查前先进行模拟调查。

1.4.2 调查质量的控制 调查员需要在调查中对调查内容合调查结果进行认真反复核对,保证结果准确无误。为了避免调查过程出错和遗漏,所有调查项目均安排多人共同进行,且有专人对调查获取的资料和分析结果进行复核。

1.5 术后随访

从随访数据库中调阅所有患者随访信息,随访信息是通过术后电话或门诊等方式获得。随访从手出院日开始,每例病例随访 3 年,最后随访截止时间为 2018 年 1 月 24 日。前两年随访问隔为 3~6 月/次,第三年开始,随访问隔改为 6~12 月/次。在术后 18 月随访期间采集 SF-36 量表信息。

1.6 观察指标

对所有患者的人口学资料(性别、年龄、居住地、受教育水平、家庭年收入、婚姻状况、家庭人数、是否与子女同住、吸烟及饮酒史等)及患者临床状况(脑出血量、手术时间、脑中线移位及脑疝情况以及血肿是否破入脑室)等指标进行观察记录和统计学分析。

1.7 统计学分析

采用 SPSS 19.0 软件进行统计学分析,计量资料用均数 \pm 标准差表示,采用 t 检验,计数资料用[例(%)]表示,采用卡方检验,对患者术后生活质量影响因素进行单因素分析,并采用非条件 Logistic 回归进行多因素分析, $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 患者一般资料

80 例患者年龄 45~70 岁,平均年龄(60.25 ± 3.58)岁,其具体人口学资料和基本临床状况数据见表 1。

表 1. 患者人口学资料和基本临床状况

Table 1. Patient demographic data and basic clinical status

项目		例	构成比(%)
性别	男	48	60.00
	女	32	40.00
年龄	<65 岁	38	47.50
	≥65 岁	42	52.50
居住地	城市	34	42.50
	农村	46	57.50
家庭人数	<5 个	50	62.50
	≥5 个	30	37.50
与子女同住	是	65	81.25
	否	15	18.75
婚姻状况	未婚	0	0.00
	已婚	68	85.00
	丧偶	5	6.25
	离异	7	8.75
受教育程度	小学及以下	20	25.00
	初中	23	28.75
	高中/中专/技校	21	26.25
	专科	10	12.50
	本科及以上	6	7.50
吸烟	是	45	56.25
	否	35	43.75
饮酒	是	47	58.75
	否	33	41.25
家庭月收入	<1000 元	3	3.75
	1000 ~ 2999 元	20	25.00
	3000 ~ 4999 元	22	27.50
	5000 ~ 6999 元	26	32.50
	≥7000 元	9	11.25
临床状况			
脑中线移位	无	31	38.75
	<10 mm	35	43.75
	≥10 mm	14	17.50
脑出血量	<40 mL	19	23.75
	40 ~ 60 mL	55	68.75
	>60 mL	6	7.50
手术开始时间	<6 h	24	30.00
	6 ~ 24 h	48	60.00
	24 ~ 72 h	8	10.00
脑疝	无瞳孔散大	33	41.25
	一侧瞳孔散大	41	51.25
	双侧瞳孔散大	6	7.50
意识状态	GCS≤8 分	4	5.00
	GCS>8 分	76	95.00
破入脑室	是	20	25.00
	否	60	75.00

2.2 影响患者术后生活质量的单因素分析

单因素分析结果表明,患者的年龄、家庭人口数、婚姻状况、受教育程度、家庭月收入、脑中线移位、脑出血量、脑疝、破入脑室情况以及患者意识状

态对患者的术后生理健康具有显著影响($P<0.05$);家庭人口数、是否与子女同住、婚姻状况、意识状态均是影响患者术后心理健康的显著因素($P<0.05$,表2)。

表2. 影响患者术后生活质量的相关因素分析结果

Table 2. The analysis results of related factors affecting postoperative life quality of patients

项目		例	SF-36 生理 健康评分(%)	<i>F/t</i>	<i>P</i>	SF-36 心理 健康评分(%)	<i>F/t</i>	<i>P</i>
性别	男	48	40.25±8.25	1.022	0.310	45.87±6.98	0.867	0.389
	女	32	38.25±9.04			47.26±7.10		
年龄	<65 岁	38	44.85±6.58	7.104	0.000	52.58±7.57	1.432	0.156
	≥65 岁	42	34.25±6.74			50.25±6.98		
居住地	城市	34	38.58±6.57	0.734	0.465	43.47±6.85	0.518	0.606
	农村	46	37.52±6.25			42.69±6.52		
家庭人口数	<5 个	50	48.25±9.58	3.242	0.002	46.58±7.58	3.540	0.001
	≥5 个	30	41.25±8.95			40.25±8.01		
与子女同住	是	65	45.55±5.68	0.597	0.552	49.58±8.57	4.461	0.000
	否	15	44.58±5.65			38.88±7.41		
婚姻状况	已婚	68	38.58±6.45	6.258	0.000	45.85±6.87	3.025	0.024
	丧偶	5	25.25±6.67			58.25±7.59		
	离异	7	48.58±6.58			40.25±6.98		
受教育程度	小学及以下	20	35.25±5.25	3.251	0.012	41.15±6.88	0.589	0.395
	初中	23	38.58±6.20			43.25±6.14		
	高中/中专/技校	21	40.25±6.21			42.58±6.85		
	专科	10	43.25±6.25			44.25±6.89		
	本科及以上	6	48.58±6.02			45.28±5.98		
吸烟	是	45	36.58±5.58	1.265	0.210	45.25±6.87	0.853	0.396
	否	35	38.25±6.20			46.58±6.98		
饮酒	是	47	39.25±6.58	0.688	0.494	45.55±7.25	1.048	0.298
	否	33	40.25±6.14			47.25±6.98		
家庭月收入	<1000 元	3	36.25±6.24	4.585	0.035	36.85±8.56	0.652	0.385
	1000 ~ 2999 元	20	39.25±6.85			34.58±7.58		
	3000 ~ 4999 元	22	42.25±6.15			35.69±6.88		
	5000 ~ 6999 元	26	45.28±6.58			38.25±6.47		
	≥7000 元	9	48.69±7.02			39.25±6.25		
脑中线移位	无	31	45.25±7.58	3.528	0.012	45.25±6.58	0.895	0.216
	<10 mm	35	39.54±6.52			44.25±6.25		
	≥10 mm	14	31.05±5.85			42.35±6.21		
脑出血量	≤40 mL	19	38.69±6.25	4.250	0.035	48.25±6.25	0.589	0.369
	40 ~ 60 mL	55	32.25±6.24			47.25±5.89		
	>60 mL	6	25.25±5.45			46.25±6.25		
手术开始时间	≤6 h	24	40.25±7.25	0.587	0.248	38.52±6.54	0.685	0.158
	6 ~ 24 h	48	38.25±6.85			36.24±6.14		
	24 ~ 72 h	8	39.25±6.58			37.25±6.15		
脑疝	无瞳孔散大	33	46.52±7.41	4.589	0.002	45.25±6.58	0.589	0.256
	一侧瞳孔散大	41	40.25±6.89			42.65±6.85		
	双侧瞳孔散大	6	32.28±6.85			44.58±6.74		
意识状态	GCS≤8 分	4	39.25±6.25	5.614	0.000	47.58±8.55	4.483	0.000
	GCS>8 分	76	21.25±6.25			32.25±6.58		
破入脑室	是	20	24.58±4.58	8.118	0.000	36.52±6.25	0.609	0.544
	否	60	36.25±5.85			35.58±5.89		

2.3 影响患者术后生活质量的多因素分析

将表 3 中单因素分析存在统计学差异的因素作为自变量,参考相关文献^[9]报道的 SF-36 量表生理及心理评分等级(良好=1、中等及以下=0)分别作为因变量,进行 Logistic 回归分析:家庭人口数(OR=1.941,95% CI 1.175~3.206)及脑中线位移(OR=0.589,95% CI 0.363~0.956)、脑出血量(OR=10.253,95% CI 6.099~17.235)是影响患者术后生理健康的独立影响因素;婚姻状况(OR=0.487,95% CI 0.357~0.664)及是否与子女同住(OR=5.392,95% CI 5.145~5.652)是影响患者术后心理健康的独立影响因素;其中家庭人口数、脑中线位移、脑出血量与患者生理健康评分呈显著负相关,婚姻状况与心理健康评分呈显著负相关,与子女同住与心理健康评分呈显著正相关。具体参数见表 3、4。

表 3. 各因素赋值说明

Table 3. Each factor value assignment

因素	赋值说明
性别	男=1,女=2
年龄	<65 岁=1,≥65 岁=2
居住地	城市=1,农村=2
家庭人口数	<5 个=1,≥5 个=2
与子女同住	是=1,否=2
婚姻状况	未婚=1,已婚=2,离异=3,丧偶=4
受教育程度	小学及以下=1,初中=2,高中/中专/技校=3,专科=4,本科及以上=5
吸烟	是=1,否=2
饮酒	是=1,否=2
家庭月收入	<1000 元=1,1000~2999 元=2,3000~4999 元=3,5000~6999 元=4,≥7000 元=5
脑中线移位	无=1,<10 mm=2,≥10 mm=3,
脑出血量	≤40 mL=1,40~60 mL=2,>60 mL=3
手术开始时间	≤6 h=1,6~24 h=2,24~72 h=3
脑疝	无瞳孔散大=1,一侧瞳孔散大=2,双侧瞳孔散大=3
意识状态	GCS≤8 分=1,GCS>8 分=2
破入脑室	是=1,否=2

3 讨 论

高血压性脑出血是临床常见的神经外科急重症之一,治疗的关键是尽早清除血肿以降低颅内压和减轻血肿导致的继发性脑损害^[10]。自从上个世

表 4. 患者术后生活质量影响因素多因素分析结果

Table 4. Results of multivariate analysis of factors affecting postoperative quality of life

指标	β	SE	Wald χ^2	P	OR	95% CI
家庭人口数	-1.526	0.256	35.533	0.024	1.941	1.175~3.206
脑中线位移	-1.847	0.247	55.916	0.001	0.589	0.363~0.956
脑出血量	-1.358	0.265	26.261	0.014	10.253	6.099~17.235
婚姻状况	-0.548	0.158	12.029	0.003	0.487	0.357~0.664
与子女同住	1.685	0.024	4929.210	0.012	5.392	5.145~5.652

纪 70 年代“生活质量”的概念被引入医学界,临床上开始重点关注重大手术对患者术后生活质量的影响,同时许多关于生活质量的评价量表开始大量应用于临床。目前国际上常用的生活质量评价量表主要有 sF36 量表、欧洲五维度健康量表(Euro-QOL five dimensions questionnaire,EQ5D)、诺丁汉健康量表(Nottingham Health Profile,NHP)、脑卒中影响量表(stroke impact scale,SIS)以及疾病影响问卷(sickness impact profile,SIP)等^[11]。大量研究表明 sF-36 量表具有容易实施、表格短小灵活、效度和可信度均较高等优势,为国内康复医师和医护人员广泛熟悉和使用。周晋等^[12]应用 SF-36 健康调查量表对 98 例高血压脑出血患者在行小骨窗开颅清除血肿术后 1~2 年的生活质量进行评分,发现年龄<65 岁、家庭人数<5 人、高中及以上文化程度、年收入<6 万元、GCS 评分≥8 分、Barthel 指数≥50 分、脑出血量<50 mL、无瞳孔散大和脑疝的患者 SF-36 评分显著高于其他患者($P<0.05$)。李莉等^[13]采用 SF-36 量表调查和分析 86 急性脑卒中患者,并将所有患者随机分为研究组和对照组,研究结果发现两组患者治疗后 SF-36 健康评分均显著上升,且研究组评分改善情况显著较对照更优($P<0.05$)。

本研究采用 SF-36 量表评估基底核区高血压脑出血患者术后 18 个月的生活质量,单因素结果分析表明,患者的年龄、家庭人口数、婚姻状况、受教育程度、家庭月收入、脑中线移位、脑出血量、脑疝及破入脑室情况以及患者意识状态对患者的术后生理健康具有显著影响($P<0.05$);家庭人口数、是否与子女同住、婚姻状况、意识状态均是影响患者术后心理健康的显著因素($P<0.05$)。多因素分析结果表明:家庭人口数、脑中线移位、脑出血量与生理健康评分呈显著负相关,婚姻状况与心理健康评分呈显著负相关,与子女同住与心理健康评分呈显著正相关。一般情况下,家庭人数越多,脑出血患者可以获得更多来自家人的照顾机会,能够使其内心能

得到更大的安慰,有助于增加战胜疾病的信心,提高患者生活质量。但本研究中家庭人数 <5 个患者的SF-36量表生理健康和心理健康评分均显著高于家庭人数 ≥ 5 的患者,可能是因为患者缺乏家庭成员照顾,内心可能变得更加坚强,进而有利于促进患者生理功能的恢复,从而改善其生活质量。郭强等^[14]研究表明,家庭人口数与生理功能(PF)、生理职能(RP)、躯体疼痛(BP)、活力(VT)呈显著负相关,其中PF、RP、BP和反映生理健康水平的维度,VT是反映心理健康的维度,说明其研究结果与本文研究相一致。本研究还发现与子女同住能显著提高脑出血患者的心理健康水平,与以往研究结果基本一致。人体颅内压处于动态平衡中,脑中线位于中间位置,当脑出血患者脑中线发生移位,提示患者颅内因血肿导致占位和对一侧脑组织产生挤压。武佳芳等^[15]研究表明脑中线移位程度与患者病死率呈显著相关性,中线移位越显著,患者预后越差,提示CT测量脑中线移位对脑出血的治疗和预后评估具有临床指导意义。同时当高血压性脑出血患者的脑出血量增加,表明患者病情愈发严重,脑内血肿程度较大。本研究结果显示脑中线位移、脑出血量与生理健康评分呈显著负相关,即脑中线移位越严重,脑出血量越多,患者生理健康评分越低。以往一些研究结果认为婚姻状况与高血压脑出血患者生活质量之间没有显著相关性,但本研究显示婚姻状况与脑出血患者的生活质量存在密切联系,发现心理健康水平由高到低分别是离异者、已婚者、丧偶者。分析认为这可能是由于离异者独立性更高,内心更加坚强,生活质量更高,而丧偶者不仅遭受疾病的折磨,还由于失去伴侣对心灵造成严重创伤,故而大大降低了生活的勇气以及康复,进而对生活质量造成不良影响。而与子女同住可以增加患者心理健康评分,可能是认为和子女居住不仅可以得到更多生活上的照顾,还有利于患者保持良好的心情和心态,缓解孤独和不安感,从而有利于提升生活质量。

综上所述,基底核区高血压脑出血患者在行微创穿刺血肿清除术后的生活质量与患者的家庭人口数、脑中线移位、脑出血量以及是否与子女同住、婚姻状况等存在显著相关性。

[参考文献]

[1] 冯阳,张超,文泽贤,等. 基底节区脑出血并发肺部

感染的危险因素分析[J]. 重庆医学, 2016, 45(7): 890-892.

- [2] Baldawa S. Comments on the article titled "Endoscope-assisted, minimally invasive evacuation of sub-acute/chronic epidural hematoma: novelty or paradox of Theseus?" [J]. Acta Neurochir, 2016, 158(10): 1-6.
- [3] Yang G, Shao GF. Elevated serum IL-11, TNF- α , and VEGF expressions contribute to the pathophysiology of hypertensive intracerebral hemorrhage (HICH) [J]. Neurol Sci, 2016, 37(8): 1-7.
- [4] 施毅颀,林桦,何雯. 脑卒中后情感障碍患者的生存质量及其影响因素分析[J]. 中国康复, 2016, 31(5): 352-354.
- [5] 游潮,刘鸣,李浩. 高血压脑出血诊治中的若干问题[J]. 中国脑血管病杂志, 2011, 8(4): 169-171.
- [6] 曾文,陈奕,王大满,等. 改良体积公式计算颅内血肿量的实验性研究[J]. 吉林医学, 2016, 37(6): 1321-1323.
- [7] 陆敏,张静. 急性脑损伤患者熵指数与格拉斯哥昏迷评分的相关性研究[J]. 中华危重病急救医学, 2018, 10(1): 47-50.
- [8] Matcham F, Norton S, Steer S, et al. Usefulness of the SF-36 Health Survey in screening for depressive and anxiety disorders in rheumatoid arthritis [J]. BMC Musculoskelet Disord, 2016, 17(1): 1-10.
- [9] 张磊,徐德忠,黄久仪,等. SF-36量表中文版的应用及分级截断点选择的研究[J]. 中华流行病学杂志, 2004, 25(1): 69-73.
- [10] 李毅钊,钟志坚,孙海鹰,等. 丘脑基底节区高血压脑出血的显微外科治疗及预后相关因素分析[J]. 国际神经病学神经外科学杂志, 2016, 43(1): 12-15.
- [11] 杨丁丁,周敬,寿涓,等. 老年人群生活质量评价量表使用现状[J]. 中华全科医师杂志, 2016, 15(11): 879-882.
- [12] 周晋,黄春刚,郑建辉,等. 基底核区高血压脑出血患者术后生活质量的影响因素分析[J]. 医学临床研究, 2017, 34(7): 1348-1350.
- [13] 李莉,陈善佳,方云华,等. 中文版SF-36用于评价亚急性脑卒中患者生存质量的信度和效度[J]. 中国康复医学杂志, 2017, 32(5): 509-515.
- [14] 郭强,张爱莲,宋志斌,等. 基底核区高血压脑出血术后患者生活质量及影响因素分析[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2016, 38(7): 514-523.
- [15] 武佳芳,刘国荣,王宝军,等. 经颅彩色多普勒超声评价脑中线移位对急性脑卒中患者转归的预测作用[J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2017, 19(6): 624-628.

(此文编辑 朱雯霞)