

论著·临床研究

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2022.21.021

网络首发 [https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20220725.1609.014.html\(2022-07-26\)](https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20220725.1609.014.html(2022-07-26))

脑出血患者继发性压力性损伤影响因素分析*

王科¹, 陈英^{1△}, 唐雯奕², 高英³, 陈兴琼¹, 何琦¹

(重庆市急救医疗中心:1. 神经外科;2. 感染与疾病预防控制科;3. 护理部 400014)

[摘要] **目的** 探讨脑出血患者继发压力性损伤(PI)的影响因素。**方法** 回顾性分析 2019 年 1 月到 2021 年 6 月,某三甲医院神经外科 1 307 例 Braden 压疮风险评估表评分 ≤ 14 分的脑出血患者的临床资料,根据住院期间是否发生 PI,进行单因素方差分析与多因素 logistic 回归分析,探索脑出血的独立影响因素。**结果** 多因素 logistic 回归分析结果显示,性别、Braden 评分、清蛋白计数、使用了糖皮质激素和镇痛镇静药物是脑出血患者继发 PI 的独立危险因素。**结论** 脑出血患者继发 PI 的发生率较高,在住院护理过程中应该重点关注影响因素。

[关键词] 脑出血;压力性损伤;影响因素**[中图分类号]** R743.34**[文献标识码]** A**[文章编号]** 1671-8348(2022)21-3704-05Analysis on influencing factors of secondary pressure injury
in patients with intracerebral hemorrhage*WANG Ke¹, CHEN Ying^{1△}, TANG Wenyi², GAO Ying³, CHEN Xingqiong¹, HE Qi¹

(1. Department of Neurosurgery; 2. Department of Infection, Disease Prevention and Control;

3. Department of Nursing, Chongqing Emergency Medical Center, Chongqing 400014, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the influencing factors of secondary pressure injury (PI) in the patients with cerebral hemorrhage. **Methods** The clinical data of 1 307 patients with cerebral hemorrhage (Braden score ≤ 14 points) in the neurosurgery department of a class 3A hospital from January 2019 to June 2021 were retrospectively analyzed. The univariate difference analysis and multivariate logistic regression analysis were performed according to whether PI occurred during hospitalization. Then the independent influencing factors of cerebral hemorrhage were investigated. **Results** The multiple logistic regression results showed that the gender, Braden score, albumin count, use of glucocorticoids and drugs of analgesia and sedation were the independent risk factors for PI. **Conclusion** The incidence rate of PI in the patients with intracerebral hemorrhage is high, and the influencing factors should be paid attention to in the process of inpatient nursing.

[Key words] cerebral hemorrhage; pressure injury; affecting factors

脑出血患者发病凶险,常因缺失部分颅脑神经功能,伴随有不同程度的意识障碍、肢体运动及感觉障碍,需长时间卧床,仅有不到 20% 的患者在 6 个月后可以恢复生活自理^[1],卧床期间因长期压迫肢体和躯干,部分组织缺血、缺氧,极易产生压力性损伤(pressure injury, PI)^[2]。近年来,脑出血的诊疗已取得较大进展,且国内外学者仍在努力探寻有效的治疗方法,但 PI 一直以来是护理领域的难题之一^[3]。由于脑出血患者各种反射能力下降,皮肤新陈代谢降低,一旦发生 PI,创口修复较为困难^[4]。因此,明确影响

脑出血患者 PI 发生的关键因素,对制订针对性的预防和干预措施尤为重要。本研究对 1 307 例脑出血患者进行回顾性病例对照研究,着重对影响脑出血患者继发 PI 的相关因素进行研究,旨在为临床开展相关防治 PI 发生提供实验依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析 2019 年 1 月至 2021 年 6 月某三甲医院神经外科 1 307 例脑出血且 Braden 压疮风险评估表评分(简称 Braden 评分) ≤ 14 分的患者,其中出现

* 基金项目:重庆市科卫联合医学科研项目(2021MSXM089)。

作者简介:王科(1983—),副主任护师,本科,主要从事神经重症护理

研究。△ 通信作者,E-mail:W13996048216@163.com。

PI 的患者 26 例,为观察组;未出现 PI 的患者 1 281 例,为对照组。纳入标准:(1)年龄大于 18 周岁;(2)入科时间超过 2 d,住院时间大于 1 周;(3)入院前未出现过 PI。排除标准:(1)患有严重皮肤疾病,影响观察;(2)年龄未满 18 周岁;(3)入科时间不足 2 d;(4)入院前出现过 PI。该研究获得本院伦理委员会批准,批准号:2022 年伦审第(1)号。

1.2 观察指标

1.2.1 美国压力性损伤咨询委员会/欧洲压疮顾问小组(NPIAP/EPUAP)压力性损伤分类系统

采用 NPIAP/EPUAP 压力性损伤分类系统(I 期、II 期、III 期、IV 期、不可分期、可疑深部组织损伤)^[2]。I 期:指压不发白的红斑,即部分皮肤变好,挤压也不会发白的红斑;II 期:缺失部分皮层,即一些皮层受损体现为浅层出现扩散性溃疡,创面以粉红色为主,无烂肉;III 期:全皮层缺失,即无一块好皮肤,外露出皮下脂肪,不见骨肌腱、肌肉;IV 期:缺少全层组织,即全层组织缺少,并暴露出骨骼、肌腱或肌肉,一般会有窦道和潜行;不可分期:深度未知,全层组织不见,创面基底部覆盖有腐肉和/或焦痂;可疑深部组织损伤:深度未知:在皮肤完好且褪色的部分区域产生紫色或栗色,或产生充血的水疱。

1.2.2 Braden 评分

Braden 评分^[5]从感知能力、潮湿程度、活动能力、移动能力、营养摄取能力及摩擦力和剪切力 6 个方面进行评价,Braden 评分总分 23 分,得分越低表明患者发生压疮的风险越高。本研究以 >14~18 分为低度危险,>12~14 分为中度危险,>9~12 分为高度危险,≤9 分为极高危。

1.2.3 格拉斯哥昏迷评分量表(GCS)

GCS^[6]是临床上最常用的昏迷评分量表,是国际通用的客观评价脑功能障碍和昏迷严重程度的量表。包括睁眼反应、运动反应和语言反应 3 个部分,总分最高 15 分,最低 3 分。临床上常用 GCS 对颅脑损伤患者进行分型,其中 14 分为嗜睡,9~13 分为昏睡,7~8 分为浅昏迷,4~6 分为中度昏迷,≤3 分为深度昏迷。

1.3 质量管控

本研究从设计、实施、资料收集等方面采取了严格质量控制措施,对收集数据的神经外科护士进行统一的考核和培训,确保资料收集的完整性。所有患者的资料均经过计算机系统查询,保证真实可靠。

1.4 统计学处理

使用 EpiData3.1 软件建立数据库,双人双录入。采用 SAS9.2 软件进行数据统计分析,计数资料采用例数和百分率(%)表示,单因素分析采用四格表 χ^2 检验,当理论频数 $T < 1$ 时,采用 Fisher 精确概率法进行检验;等级资料的单因素分析采用 Kruskal-Wallis 秩和检验,多因素分析采用二分类的 logistic 回归逐步法分析,取 $\alpha_{\text{入}} = 0.10, \alpha_{\text{出}} = 0.15$ 为标准筛检变量。检验水准 $\alpha = 0.05$,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 脑出血患者 PI 的一般情况

1 307 例研究对象中,发生 PI 者 26 例(19.89%),入院后 <7、7~14、15~30、>30 d 出现 PI 的分别占 3、9、4、10 例。有 3 例进一步发展为 II 期,2 例发展为 III 期,3 例发展为不可分期,1 例发展为可疑深部组织损伤。最终 I 期患者 6 例,II 期患者 14 例,III 期患者 2 例,不可分期 3 例,可疑深部组织损伤 1 例。I 期压力性损伤患者发生的主要部位为骶尾部 4 例(15.38%)、枕部 1 例(3.85%)、颈项部 1 例(3.85%);II 期为骶尾部 8 例(30.76%)、髌部 2 例(7.69%)、足跟/踝部 2 例(7.69%)、头枕部 1 例(3.85%)、颈项部 1 例(3.85%);III 期为骶尾部 2 例(7.69%);不可分期为臀部 2 例(7.69%);头枕部 1 例(3.85%);可疑深部组织损伤为骶尾部 1 例(3.85%)。

2.2 影响脑出血患者 PI 发生的单因素分析

观察组与对照组比较,性别、Braden 评分、GCS 评分、清蛋白、使用呼吸机、使用镇静镇痛药、使用糖皮质激素药物差异有统计学意义($P < 0.05$),年龄、高血压史、糖尿病史、吸烟史、饮酒史、使用脱水利尿剂差异无统计学意义($P > 0.05$),详见表 1。

表 1 影响脑出血患者压力性损伤发生的单因素分析

项目	观察组[n(%),n=26]	对照组[n(%),n=1 284]	PI 发生率(%)	$\chi^2/H/Fisher$	P
性别				6.650	0.010
男	23(88.46)	822(64.02)	1.76		
女	3(11.54)	462(35.98)	0.23		
年龄				1.606	0.634
<30 岁	0	38(2.96)	0		

续表 1 影响脑出血患者压力性损伤发生的单因素分析[n(%)]

项目	观察组[n(%),n=26]	对照组[n(%),n=1 284]	PI 发生率(%)	$\chi^2/H/Fisher$	P
30~70 岁	21(80.77)	909(70.79)	1.61		
>70 岁	5(19.23)	337(26.25)	0.38		
Braden 评分				32.001	<0.001
低危	0	2(0.16)	0		
中危	8(30.77)	969(75.47)	0.62		
高危	13(50.00)	298(23.21)	0.99		
极高危	5(19.23)	15(1.17)	0.38		
GCS 评分				17.169	0.002
嗜睡	2(7.69)	596(46.42)	0.15		
昏睡	18(69.23)	518(40.34)	1.37		
浅昏迷	4(15.38)	128(9.97)	0.31		
中度昏迷	2(7.69)	32(2.49)	0.15		
深昏迷	0	10(0.78)	0		
清蛋白				13.846	0.001
<22 g/L	0	23(1.79)	0		
22~25 g/L	14(53.85)	293(22.82)	1.07		
>25 g/L	12(46.15)	968(75.39)	0.92		
高血压					0.548 ^a
否	26(100)	1 255(97.74)	1.99		
是	0	29(2.26)	0		
糖尿病					0.852 ^a
否	26(100)	1 276(99.38)	1.99		
是	0	8(0.62)	0		
吸烟史					0.869 ^a
否	26(100)	1 277(99.45)	1.99		
是	0	7(0.55)	0		
饮酒史					0.887 ^a
否	26(100)	1 278(99.53)	1.99		
是	0	6(0.47)	0		
使用呼吸机				14.334	<0.001
否	9(34.62)	891(69.39)	0.69		
是	17(65.38)	393(30.61)	1.30		
使用镇痛镇静药				11.341	<0.001
否	7(26.92)	767(59.74)	0.54		
是	19(73.08)	517(40.26)	1.45		
使用糖皮质激素				12.750	<0.001
否	8(30.77)	89(6.93)	0.62		
是	18(69.23)	1 195(93.07)	1.37		
使用脱水利尿剂				1.551	0.213
否	19(73.08)	784(61.06)	1.45		
是	7(26.92)	500(38.94)	0.54		

^a:Fisher 精确 χ^2 检验。

2.3 影响脑出血患者 PI 发生的二元 logistic 回归分析

将是否发生 PI 作为因变量(未发生=0,发生=1),将单因素分析差异有统计学意义的因素纳入回归模型中用逐步法进行二分类 logistic 回归分析,其中 Braden 评分、GCS 评分、清蛋白作为有序多分类变量

进入模型,结果显示:性别、Braden 评分、清蛋白、糖皮质激素、镇痛镇静药物是 PI 发生的影响因素。详见表 2、3。

表 2 变量赋值表

变量	赋值
因变量	
是否发生 PI	1=发生 PI;0=未发生 PI
自变量	
性别	1=男性;2=女性
Braden 评分	1=(15~18 分)低危;2=(13~14 分)中危;3=(10~12 分)高危;4=(≤9 分)极高危
GCS 评分	1=(14 分)嗜睡;2=(9~13 分)昏睡;3=(7~8 分)浅昏迷;4=(4~6 分)中度昏迷;5=(3 分)深度昏迷
清蛋白	1=清蛋白<22 g/L;2=清蛋白 22~25 g/L;3=清蛋白>25 g/L
使用呼吸机	1=是;0=否
使用镇痛镇静药	1=是;0=否
使用糖皮质激素	1=是;0=否

表 3 脑出血患者压力性损伤危险因素的 logistic 回归分析

变量	β	SD	Wald χ^2	P	B	OR	95%CI
常数项	-12.445 1	2.481 3	25.155 0	<0.000 1			
性别(男 vs. 女)	0.640 7	0.315 3	4.128 7	0.042 2		3.602	(1.046,12.397)
Braden 评分	2.335 2	0.477 8	23.887 3	<0.000 1	0.616 4	10.331	(4.050,26.354)
清蛋白	1.015 2	0.532 2	3.639 1	0.056 4	0.269 7	2.760	(0.973,7.833)
使用糖皮质激素	0.488 9	0.263 2	3.449 7	0.063 3		2.659	(0.947,7.461)
使用镇痛镇静药	0.605 3	0.239 3	6.399 2	0.011 4		3.356	(1.313,8.574)

3 讨论

大量研究表明,PI 的发生不仅增加了住院患者的死亡率^[7],延长了住院时间,更耗费了大量的医疗费用和医用资源,因此,PI 是衡量护理质量的重要指标之一^[8]。

3.1 脑出血患者内在因素

本研究 1 307 例患者中,产生 PI 的患者 26 例(19.89%),PI 缺血性受伤体制学说^[9]认为,PI 的本质是部分组织长时间受压,毛细血管血流受阻造成组织缺血缺氧,进而引发损坏和坏死。脑出血患者普遍存在意识障碍,对应部位及器官的运动与感觉障碍;且意识评分越低,各种运动与感觉障碍越严重,将出现肌经挛、肌腱挛缩,关节僵直、畸形等导致身体活动受限、血流受阻的情况,是 PI 产生的高危因素。本研究还发现,清蛋白与患者 PI 的发生也具有一定的关联性。相关文献也报道低蛋白血症可加大患者产生 PI 的风险^[10]。脑出血患者机体基础消耗量增大,易出现营养失衡,消瘦的患者常会出现骨隆突处皮肤薄、脆弱等情况;同时由于代谢功能障碍,低蛋白的出

现,增加了组织皮肤水肿风险。蛋白是机体组织修复所必备的物质,营养扶持是防止 PI 不可缺少的关键手段^[11]。所以,对患者的常规护理要注重患者的清蛋白水平。一方面要做好患者的饮食指导保证其营养需求;另一方面发现患者产生低蛋白血症征兆时需马上向医生反馈以快速地纠正营养风险。本文单因素分析发现,年龄与 PI 的风险无关,性别与 PI 的发生有一定的关系,这与张佟等^[12]、刘艳等^[13]相关研究有一定差别。

3.2 脑出血患者外在因素

脑出血患者普遍存在意识障碍,卧床时间较长,躯体移动受限,加之呼吸机、镇痛镇静药、糖皮质激素等的使用,如不及时的处理及干预,容易导致患者 PI 的发生。本研究发现使用呼吸机的患者发生 PI 的风险较高。临床中为预防呼吸机相关性肺炎(VAP),常要求抬高床头 30°~45°。床头抬高,患者易发生躯体下滑,其骶尾部皮肤所受的压力将大大增加,也常常引起 PI 的发生。本研究显示镇静镇痛药的使用是患者发生 PI 的独立危险因素。这与李尊柱等^[14]指出的

给予患者镇静镇痛药时,可降低剪切力和摩擦力,降低 PI 的发生率有一定差别。脑出血患者使用镇静镇痛药后,机体整体活动能力下降,同时肌肉相对松弛,疼痛刺激应对能力减弱,反应迟缓,对身体的不舒适感应对能力下降,不能自主更换体位,从而使 PI 发生风险增加。本研究还显示使用糖皮质激素发生 PI 的风险是未使用的 2.877 倍,与 CHEN 等^[15]及陈哲颖等^[16]的研究一致。脑出血患者治疗过程中使用糖皮质激素时,皮质类固醇药物会影响毛细血管再生和胶原合成,增加了 PI 发生的风险性。因此,为尽可能减少脑出血患者 PI 的发生,应合理、谨慎使用镇静镇痛药物和糖皮质激素。

脑出血患者 PI 的发生率,与性别、Braden 评分、GCS 评分、清蛋白、使用呼吸机、使用镇静镇痛药、使用糖皮质激素药有关,且性别、Braden 评分、清蛋白、使用糖皮质激素、使用镇痛药是 PI 发生的独立危险因素。在护理过程中应该重点关注上述因素,保持皮肤通风,使用保护隔离敷料,防止皮肤受损,规范化清洁皮肤,适时更换污染的尿布,使用防回渗的尿垫。尽可能预防住院期间 PI 的发生。

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. 中国脑出血诊治指南(2019) [J]. 中华神经科杂志,2019,52(12):994-1005.
- [2] 陈丽娟,孙林利,刘丽红,等. 2019 版《压疮/压力性损伤的预防和治疗:临床实践指南》解读[J]. 护理学杂志,2020,35(13):41-43.
- [3] 吴琳,毕愉苗. 重症脑出血术后长期住院患者压疮预防的中西医护理方法[J]. 实用临床护理学电子杂志,2017,2(28):162.
- [4] 马冰,王晓春,黄求进,等. 压力性损伤防治的卫生经济学评价研究进展[J]. 护理学杂志,2021,36(1):25-29.
- [5] 童琍琍,赵梅. 国内压疮评估量表的应用进展[J]. 护理管理杂志,2019,19(4):275-279.
- [6] 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,2018,30(1):47-50.
- [7] 张琳,张晓,宋芳,等. 急诊科 475 例患者院外带入压疮的风险因素分析[J/CD]. 实用临床护理学电子杂志,2019,4(4):5-7.
- [8] 王文华,贾英萍,王园园,等. 某三甲儿童专科医院婴幼儿围手术期压疮风险现状调查及影响因素分析[J]. 中国卫生统计,2021,38(1):104-106.
- [9] MAYROVITZ H N, SIMS N. Effects of different cyclic pressure and relief patterns on heel skin blood perfusion[J]. Adv Skin Wound Care,2002,15(4):158-164.
- [10] OLIVO S, CANOVA C, PEGHETTI A, et al. Prevalence of pressure ulcers in hospitalized patients: a cross-sectional study[J]. J Wound Care,2020,29(Sup3):S20-28.
- [11] TUFFAHA H W, ROBERTS S, CHABOYER W, et al. Cost-effectiveness analysis of nutritional support for the prevention of pressure ulcers in high-risk hospitalized patients[J]. Adv Skin Wound Care,2016,29(6):261-267.
- [12] 张佟,王涛,李耘,等. 运动联合营养干预在老年衰弱患者中的应用效果[J]. 护理研究,2021,35(15):2806-2809.
- [13] 刘艳,王丽娟,昂慧,等. ICU 患者压疮危险因素的 meta 分析[J]. 护理学杂志,2018,33(4):84-87.
- [14] 李尊柱,杨慧,苏龙翔,等. 综合护理干预在 ICU 俯卧位通气患者压疮预防中的应用效果[J]. 中国医刊,2017,52(9):99-102.
- [15] CHEN H L, SHEN W Q, XU Y H, et al. Perioperative corticosteroids administration as a risk factor for pressure ulcers in cardiovascular surgical patients: a retrospective study [J]. Int Wound J,2015,12(5):581-585.
- [16] 陈哲颖,吴晓蓉,吴梦媛. 手术压伤高发患者压伤发生的危险因素分析[J]. 现代临床护理,2018,17(9):32-37.

(收稿日期:2022-06-12 修回日期:2022-08-10)