

室检测试剂有关。承德地区是一个多民族聚居的山区,可能与地区差异和多民族遗传因素有关。热那姑丽·艾克拜尔报道的当地维吾尔族比汉族孕妇 TSH 水平偏高,考虑与民族饮食文化、机体自身调节相关。可见民族不同可能也是 TSH 不同的原因之一^[7]。

本研究结果提示,承德地区早孕妇女低 T4 血症发生率为 4.25%,仅次于甲减,其发生率与杨丽婉(8.6%)、高倩倩(1.0%)、赵培新(2.15%)等^[8-10]的研究结果存在明显差异,分析其原因:①妊娠早期孕周选取标准不同,纳入病例数不同,导致试验结果不一致;②各地区医院的甲状腺功能的参考标准不同,甲状腺功能的评价存在差异;③承德属于缺碘山区,甲状腺激素的合成原料缺乏,也可导致 FT4 降低;④甲状腺激素水平受基因调控,存在个体差异。因此各地区医院建立自己的甲状腺功能参考值指标非常有必要。妊娠早期低 T4 血症对于后代的认知以及不良妊娠结局均有影响,但对于其是否需进行治疗尚缺乏医学证据,因此在临床工作中遇到低 T4 血症的患者应给予完善 TPOAb、TT3、TT4 等相关检查,密切关注其甲状腺功能。

综上,承德地区女性妊娠早期碘摄入量低于推荐值,而碘异常组甲状腺疾病的发生率明显高于碘适量组。因此在妊娠早期测定尿碘水平以及甲状腺功能非常有必要,对于产妇产后的饮食指导、孕检指导及时诊疗有重要意义,更好地保护母婴健康。

【参考文献】

[1] 万欢.承德地区妊娠妇女碘营养状况及其影响因素与甲

状腺功能指标参考值范围的研究[D].承德医学院,2017,24~44.

- [2] WHO, UNICEF, ICCIDD. Assessment of the Iodine Deficiency Disorders and monitoring their elimination. A guide for programme managers[M]. Third edition, Geneva: WHO, 2007. 1~99.
- [3] 中华医学会内分泌学分会,中华医学会围产医学分会.妊娠和产后甲状腺疾病诊治指南[J].中华内分泌代谢杂志,2012,28(5):358~361.
- [4] 万欢,郭艳巍,毛淑芳,等.承德地区盐碘浓度下调后妊娠妇女尿碘结果分析[J].山东医药,2016,56(45):86~88.
- [5] 谢幸,孔北华,段涛.妇产科学[M].第九版.北京:人民卫生出版社,2018.40~41.
- [6] 刘中慧,王洋,马圣兰.天津市不同孕期孕妇碘营养及甲状腺功能调查[J].中国地方病学杂志,2016,35(7):512~516.
- [7] 热那姑丽·艾克拜尔,罗蕴之,王新玲.新疆维吾尔自治区人民医院汉族与维吾尔族孕妇促甲状腺激素与尿碘水平的相关性[J].中华妇产科学杂志,2018,53(9):595~601.
- [8] 杨丽婉,吴乃君,陈笑嬉,等.妊娠早期孕妇尿碘水平与甲状腺功能的相关性研究[J].中国现代医学杂志,2018,28(3):83~86.
- [9] 高倩倩,孙丹丹,赵岩,等.妊娠早期孕妇母体碘营养与甲状腺功能异常的初步研究[J].中国医科大学学报,2013,42(4):330~333.
- [10] 赵培新.妊娠早期甲状腺功能异常与不良妊娠结局[J].湖北科技学院学报,2015,29(1):82~85.

【文章编号】1006-6233(2019)09-1580-05

影响立体定向微创穿刺置管引流术患者急性期收缩压变异性增大的危险因素分析

冷晓丽, 李 霖, 梁亚红

(中国人民解放军西部战区空军医院神经外科, 四川 成都 610061)

【摘要】目的:研究影响立体定向微创穿刺置管引流术患者急性期收缩压变异性(SBPV)增大的危险因素。**方法:**将医院2014年1月至2017年12月收治的200例行立体定向微创穿刺置管引流术的高血压脑出血(HICH)患者纳为研究对象,根据患者急性期SBPV是否增大将其分为SBPV增大组(n=102)与SBPV较小组(n=98),比较两组一般资料及血液生化指标,分析影响急性期SBPV增大的独立危险因素。**结果:**SBPV增大组与SBPV较小组性别、年龄、吸烟史、饮酒史、脑卒中史、糖尿病史、高血压史、规律服用降压药、脱水降压药使用情况间无显著性差异(P>0.05),两组入院时NIHSS评分、颅内血肿量及入院首次SBP值差异显著(P<0.05);SBPV增大组与SBPV较小组尿氮素、肌酐、总胆固醇、甘油三酯及载脂蛋白b水平存在显著性差异(P<0.05),两组低密度脂蛋白水平无显著性差异(P>0.05);经Logistic回归性分析提示,首次SBP、NIHSS评分、颅内血肿量及甘油三酯是立体定向微创穿刺置管引流

【基金项目】四川省卫生厅科研课题,(编号:112104658)

【通讯作者】李 霖

术患者急性期 SBPV 增大的独立危险因素。**结论:**临床应积极监控入院时 NIHSS 评分较高及首次 SBP 水平较高者血压,做好降压处理,并建议高血压患者平时注意健康饮食,维持正常的血脂代谢,防止急性期 SBPV 增大。

【关键词】 立体定位微创穿刺置管引流术; 急性期收缩压变异性增大; 危险因素分析
【文献标识码】 A **【doi】**10.3969/j.issn.1006-6233.2019.09.046

Analysis of Risk Factors Affecting the Increase of Systolic Blood Pressure Variability in Acute Phase in Patients with Stereotactic Minimally Invasive Puncture Catheter Drainage

LENG Xiaoli, LI Lin, LIANG Yahong

(Chinese People's Liberation Army West War Zone Air Force Hospital,
Sichuan Chengdu 610061, China)

【Abstract】Objective: To study the risk factors for the increase of systolic blood pressure variability (SBPV) in acute phase in patients with stereotactic minimally invasive puncture catheter drainage. **Methods:** 200 patients with hypertensive intracerebral hemorrhage (HICH) who underwent stereotactic minimally invasive puncture catheter drainage in the hospital from January 2014 to December 2017 were included in the study. According to whether there was increased SBPV in acute phase, they were divided into increased SBPV group (n = 102) and smaller SBPV group (n = 98). The general data and blood biochemical indicators were compared between the two groups, and the independent risk factors affecting the increase of SBPV in acute phase were analyzed. **Results:** There were no significant differences between increased SBPV group and smaller SBPV group in terms of gender, age, smoking history, drinking history, history of stroke, history of diabetes, history of hypertension, regular use of antihypertensive drugs and dehydration and antihypertensive drugs ($P > 0.05$), and there were significant differences in the NIHSS score and intracranial hematoma volume at admission and first SBP value at admission between the two groups ($P < 0.05$). There were significant differences in the levels of urinary nitrogen, creatinine, total cholesterol, triglyceride and apolipoprotein between increased SBPV group and smaller SBPV group ($P < 0.05$), and there was no significant difference in the level of low-density lipoprotein between the two groups ($P > 0.05$). Logistic regression analysis indicated that the first SBP, NIHSS score, intracranial hematoma volume and triglyceride were independent risk factors for the increase of SBPV in acute phase of patients with stereotactic minimally invasive puncture catheter drainage. **Conclusion:** Clinically, the blood pressure of patients with higher NIHSS scores and higher SBP levels at admission should be actively monitored, and antihypertensive treatment should be done. It is recommended that patients with hypertension should pay attention to healthy diet, maintain normal lipid metabolism, and prevent the increase of SBPV in acute phase.

【Key words】 Stereotactic minimally invasive puncture catheter drainage; Increase of systolic blood pressure variability in acute phase; Risk factor analysis

立体定位微创穿刺置管引流术具有创伤小、耗时短、易推广等优势,是治疗高血压脑出血(hypertensive intracerebral hemorrhage, HICH)的常见方式^[1]。HICH患者入院后,及时进行有效的降压治疗,能有效防止血肿再扩大,但关于降压治疗的目的及降压速度依旧存在争议。有研究表明^[2,3],急性期收缩压变异性(systolic blood pressure variability, SBPV)增大与患者预后不良密切相关,分析影响 SBPV 增大的相关因素,是控制 BPV,改善患者预后的有效前提。为研究影响立体定位微创置管引流术患者急性期 SBPV 增大的危险因

素,我院开展如下研究。

1 资料与方法

1.1 一般资料:将医院 2014 年 1 月至 2017 年 12 月收治的 200 例行立体定位微创穿刺置管引流术高血压脑出血患者纳为研究对象,其均同时符合上述纳入及排除标准,其中男 126 例,女 74 例,年龄 51~77 岁,平均(63.24±12.05)岁。纳入标准:患者均符合《中国脑出血诊治指南》^[4]中高血压脑出血相关诊断标准;入院时经头颅 CT 或 MRI 确诊为脑出血;既往有明确高血压史;发病至入院时间≤48h;术入院后 24h 内行立体

定向微创穿刺置管血肿引流术;入院后采用动态血压监护仪监测血压,每h至少记录一次有效血压值,连续记录7d。排除标准:排除非高血压性脑出血患者;脑出血破入脑脊液循环者及脑干出血者;既往严重心、肺、肾功能不全者;妊娠期妇女;7d内死亡、转院、出院者。

1.2 研究方法

1.2.1 血压测量方法及工具:采用迈瑞PM9000型监护仪监测血压,袖带固定于非患侧上肢,所有患者入院时第一次所测的BP为首次BP,随即行动态血压监测,每h至少测量并记录1次BP值,连续测量7d。

1.2.2 分组方法:以美国国立卫生研究院卒中量表评分(National Institutes of Health Stroke Scale, NIHSS)为“金标准”,根据术后第1天收缩压标准差(SBP SD)绘制受试者工作特性曲线(receiver operative characteristic curve, ROC),得出临界值,将其分为SBPV增大组与SBPV较小组。NIHSS评分^[5]包含意识水平、眼球运动、视野、面瘫、上下肢运动、肢体共济失调、感觉、语言、构音障碍、忽视等11个项目,得分范围为0~42分,NIHSS评分<7分为轻度神经功能损伤,NIHSS得分7~15分为中度损伤,NIHSS得分>16分为重度,评

分>16分预示死亡和严重致残可能性大,评分<6分预示预后良好。

1.3 观察指标:①比较BPV增大组与BPV较小组性别、年龄、吸烟史、饮酒史、脑卒中史、糖尿病史、高血压史、规律服用降压药情况、入院时NIHSS评分、颅内血肿量、首次SBP值及尿氮素、肌酐、总胆固醇、甘油三酯、低密度脂蛋白、载脂蛋白b水平。②多因素Logistic回归性分析影响HICH患者急性期SBPV增大的独立危险因素。

1.4 统计学方法:计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,两组间比较采用独立样本t检验;计数资料以n(%)形式表示,采用 χ^2 检验,多因素分析采用Logistic回归模型,数据分析用SPSS22.0软件处理,P<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 SBPV增大组与SBPV较小组基线资料比较:SBPV增大组与SBPV较小组性别、年龄、吸烟史、饮酒史、脑卒中史、糖尿病史、高血压史、规律服用降压药、脱水降压药使用情况间无显著性差异(P>0.05),两组入院时NIHSS评分、颅内血肿量及入院首次SBP值差异显著(P<0.05),见表1。

表1 SBPV增大组与SBPV较小组基线资料比较

指标	分组	BPV 增大组 (n=102)	BPV 较小组 (n=98)	χ^2/t	P
性别	男 (n=126)	66(52.38)	60(47.62)	0.26	>0.05
	女 (n=74)	36(48.65)	38(51.35)		
年龄	≥60岁 (n=111)	59(53.15)	52(46.85)	0.46	>0.05
	<60岁 (n=89)	43(48.31)	46(51.69)		
吸烟史	有 (n=90)	46(51.11)	44(48.89)	0.01	>0.05
	无 (n=110)	56(50.91)	54(49.09)		
饮酒史	有 (n=83)	40(48.19)	43(51.81)	0.45	>0.05
	无 (n=117)	62(52.99)	55(47.01)		
脑卒中史	有 (n=24)	13(54.17)	11(45.83)	0.11	>0.05
	无 (n=176)	89(50.57)	87(49.43)		
糖尿病史	有 (n=24)	11(45.83)	13(54.17)	0.29	>0.05
	无 (n=176)	91(51.90)	85(48.30)		
高血压史	有 (n=116)	60(51.72)	56(48.28)	0.06	>0.05
	无 (n=84)	42(50.00)	42(50.00)		
规律服用降压药	有 (n=62)	29(46.77)	33(53.23)	0.64	>0.05
	无 (n=138)	73(52.90)	65(47.10)		

脱水降压药	有 (n=103)	53 (51.46)	50 (48.54)	0.02	>0.05
	无 (n=97)	49 (50.52)	48 (49.48)		
入院时 NIHSS 评分 (分)		12.66±2.35	9.15±2.03	11.28	<0.05
颅内血肿量 (mL)		30.02±5.13	22.05±3.54	12.74	<0.05
入院首次 SBP 值 (mmHg)		154.58±23.25	142.15±25.07	3.64	<0.05

2.2 SBPV 增大组与 SBPV 较小组血生化指标水平比较:SBPV 增大组与 SBPV 较小组尿氮素、肌酐、总胆固醇、甘油三酯及载脂蛋白 b 水平存在显著性差异 (P<

0.05), 两组低密度脂蛋白水平无显著性差异 (P>0.05), 见表 2。

表 2 SBPV 增大组与 SBPV 较小组血生化指标水平比较

指标	SBPV 增大组 (n=102)	SBPV 较小组 (n=98)	t	P
尿氮素 (mmol/L)	6.26±1.02	5.77±1.32	2.94	<0.05
肌酐 (μmol/L)	86.47±25.01	75.05±21.26	3.47	<0.05
总胆固醇 (mmol/L)	5.42±1.22	4.61±1.03	5.06	<0.05
甘油三酯 (mmol/L)	2.26±0.34	1.73±0.41	9.97	<0.05
低密度脂蛋白 (mmol/L)	2.65±0.64	2.73±0.71	0.84	>0.05
载脂蛋白 b (g/L)	1.56±0.38	1.29±0.35	5.22	<0.05

2.3 Logistic 回归性分析影响患者 BPV 增大的独立危险因素:将立体定向微创穿刺置管引流术患者急性期收缩压变异性增大作为因变量 (Y), 将单因素分析有意义的指标, 包括入院时 NIHSS 评分、颅内血肿量、入院首次 SBP 值、尿胆素、肌酐、总胆固醇、甘油三酯及

载脂蛋白 b 作为自变量 (X), 经 Logistic 回归性分析提示, 首次 SBP、NIHSS 评分、颅内血肿量及甘油三酯是立体定向微创穿刺置管引流术患者急性期 SBPV 增大的独立危险因素, 见表 3。

表 3 Logistic 回归性分析影响患者 SBPV 增大的独立危险因素

相关因素	b	SE	WaldX ²	P	OR	OR 的 95%CI
首次 SBP	1.055	0.589	3.212	<0.05	2.872	0.906~9.105
NIHSS 评分	1.625	0.451	12.982	<0.05	5.078	2.098~12.292
颅内血肿量	1.258	0.354	12.629	<0.05	3.518	1.758~7.042
甘油三酯	1.954	0.745	6.879	<0.05	7.057	1.639~30.393

3 讨论

BPV 是指一定时间内血压波动的程度^[6], 有研究表明^[7], BPV 增大与心血管事件密切相关, 其还可有效提示脑出血患者预后不良, 是早期神经功能恶化和死亡的独立预测因子。高水平 SBP 与脑出血患者术后血肿增大、神经功能恶化及死亡间存在密切联系, 故 HICH 患者的 SBPV 逐渐成为临床关注的重点, 本研究

发现, HICH 患者 SBPV 增大占比高, 而入院后首次 SBP、NIHSS 评分及颅内血肿量与甘油三酯水平与 SBPV 增大间存在直接联系。血压是脑出血发生的启动因素及可调控因素, 也是影响患者病情转归和预后的重要因素, 据统计^[8], HICH 急性期由于应激、疼痛、颅内压增高等原因, 75%左右的患者存在血压上升现象, 而 SBP 的增大被证明与血肿扩大、水肿周围水肿密切

相关。血压标准差(SD)、变异系数(CV)、独立于均值的变异系数(VIM)、加权标准差(WSD)等均是BVP的量化指标,其中SD是指整个测量时间范围内血压平均值的标准差,是用于表示BPV最常见的指标,本文以术后第1天收缩压标准差绘制神经功能缺损程度的ROC曲线,得出临界值,再根据临界值将患者分为SBPV增大组属于SBPV较小组。

影响BPV的因素十分复杂,本文行单因素分析发现,SBPV增大与否与患者性别、年龄、吸烟史、饮酒史、脑卒中史、糖尿病史、高血压史、规律服用降压药、脱水降压药使用情况间有明显关系,而SBPV增大组与SBPV减小组入院首次SBP值、NIHSS评分及颅内血肿量间差异显著,此外,血生化指标比较中,SBPV增大组与SBPV较小组尿氮素、肌酐、总胆固醇、甘油三酯及载脂蛋白b水平间也存在显著性差异。经Logistic回归性分析提示,首次SBP、NIHSS评分、颅内血肿量及甘油三酯是导致立体定向微创穿刺置管引流术患者急性期SBPV增大的独立因素。

有研究表明,HICH患者入院后首次SBP水平越高,其预后不良发生率越高,且入院时首次SBP>180mmHg将引起入院后近期SBPV增大。本文中,SBPV增大组患者入院时首次SBP水平明显高于SBPV较小组,后经Logistic回归性分析提示,首次SBP水平过高是导致SBPV增大的独立危险因素之一,与上述研究结果一致。故建议临床加大对入院时SBP水平过高患者血压的监测与控制,制定合理有效的降压计划。

此外,甘油三酯水平过高提示血脂代谢异常,其将导致动脉粥样硬化的发生,而动脉粥样硬化也是导致脑血管意外的重要因素。HICH患者血脂增高是影响患者预后的主要因素之一,也是血肿扩大的独立相关。本文中急性期SBPV增大组患者甘油三酯水平明显高

于SBPV较小组,经Logistic回归分析提示,血脂高水平是HICH患者SBPV增大的独立危险因素。故临床上应积极开展健康教育,建议高血压患者保持健康生活习惯,维持正常血脂代谢水平,有效防治SBPV增高。

综上所述,入院时首次SBP、NIHSS评分、颅内血肿量及甘油三酯水平是影响HICH患者急性期SBPV增大的独立危险因素,临床应积极监控HICH患者血压,做好降压处理,并建议高血压患者平时注意健康饮食,维持正常的血脂代谢。

【参考文献】

- [1] 陈艾,苏俊,江才永,等.微创穿刺引流术与小骨窗开颅血肿清除术治疗高血压脑出血疗效比较[J].中国临床研究,2017,30(2):217~219.
- [2] 赵进,杨耀军,李伟.高血压性脑出血患者血肿扩大与收缩压、舒张压及血压变异关系分析[J].山西医药杂志,2017,46(15):1837~1839.
- [3] 王琛,刘薇薇,陈国芳,等.急性脑出血合并高血压病患者90d预后相关危险因素分析[J].卒中与神经疾病,2017,24(3):204~207.
- [4] 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(2014)[J].中华神经科杂志,2015,48(6):435~444.
- [5] 许光涛,赵宗茂,王淑霞,等.早期强化控压联合镇静镇痛策略对老年高血压脑出血患者血肿量及NIHSS的影响[J].河北医科大学学报,2018,39(7):782~786.
- [6] 魏秀芳,房昕辉,任莉娜,等.自主神经功能对血压变异性的影响[J].国际老年医学杂志,2017,38(3):97~100.
- [7] 李秀季,张国娟,姜立萍,等.血液透析患者血压变异性与全因及心脑血管疾病死亡的关系[J].医学研究杂志,2017,46(10):116~120.
- [8] 柴琴琴,武崇光,林杰,等.血压变异性与卒中的预后[J].中国卒中杂志,2018,13(2):194~198.

欢 迎 投 稿 欢 迎 指 正