

神经内科脑卒中患者血糖控制现状

何 芹 刘洪英

宜宾市第三人民医院 四川宜宾 644000

摘 要：目的探究在神经内科运转过程中，脑卒中患者的血糖控制现状以及该群体血糖水平与死亡风险之间的关联性，为神经内科脑卒中护理体系的进一步完善提供参考依据。方法采用回顾性分析法收录 2020 年 10 月至 2024 年 10 月期间于我院神经内科就诊的脑卒中患者临床资料收录工作，整理其血糖指标以及相关资料，根据是否死亡对患者进行分组，分析两组患者的血糖控制状况以及血糖水平差异，探究其相关性。结果本次研究共收录脑卒中患者 425 例，其中 38 例患者死亡，387 例存活。死亡、存活患者的平均年龄、平均血糖值、高血糖发生率、血糖波动幅度、目标血糖达标率存在明显差异，其中年龄、平均血糖值为脑卒中患者死亡的独立因素。结论目前神经内科脑卒中患者的血糖控制状况较差，高血糖发生率较高，血糖控制达标率较低，在后续神经内科运转过程中，应当加强血糖管理，重视高龄、平均血糖水平不佳患者，制定相应针对性管理措施，通过该方式降低脑卒中患者的死亡率。

关键词：神经内科；脑卒中；血糖控制；死亡风险

脑卒中是一种严重的神经系统疾病，具有高发病率、高死亡率和致残率它是全球范围内导致死亡和长期残疾的主要原因之一^[1]。急性脑卒中患者在入院

时通常需要在监护室进行治疗，以便提供密切监护和支持^[2]。研究表明，高血糖在急性脑卒中患者中非常常见^[3]。急性高血糖可作为脑卒中的应激反应，但也可能是糖尿病患者的基础病症。高血糖与脑卒中后的不良预后密切相关^[4]。尽管有证据表明控制高血糖对脑卒中患者有潜在的益处，但如何在临床实践中有效地管理这些患者的血糖水平仍然是一个挑战^[5]。不同的血糖控制策略在实际应用中的效果和安全性尚存争议。调查和分析脑卒中患者的血糖控制现状，可以帮助医疗专业人员了解当前的血糖管理效果，并找出存在的不足之处。这对于制定更加有效的血糖控制策略，最终改善脑卒中患者的临床预后具有重要意义。本次研究将以在我院神经内科就诊的脑卒中患者为例，通过回顾性分析法收录其血糖控制结果与预后指标，探究神经内科脑卒中患者的血糖控制现状以及该群体血糖水平与死亡风险之间的关联性，为后续脑卒中管理工作的进一步展开提供参考依据。

1 资料与方式

1.1 样本资料

本次研究的时间范围为 2020 年 10 月至 2024 年 10 月，样本资料收录方法为回顾性分析法，即基于院内数据管理系

统完成神经内科内部检出住院高血糖的脑卒中患者临床资料收录工作，共收录患者 425 例，通过电话随访的方式完成患者预后资料的收录工作。纳入标准：符合脑卒中诊断标准；住院期间任意时间点血糖 $\geq 7.8\text{mol/L}$ ，基线资料完整。排除标准：基线资料不完整，无法配合此次研究；失访或失联。

1.2 研究方法

对两组患者的基线资料进行分析，了解本次研究中所收录患者的既往确诊糖尿病人数，神经内科住院天数，年龄、每天平均血糖检测次数、高血糖发生率、目标血糖达标率等资料，此后根据是否死亡对患者进行分组，探究死亡与存活患者各项指标存在的差异，分析血糖水平与死亡风险之间的关系。

1.3 统计学方式

采用 spss26.0 对本次研究中的数据信息等进行分析， $P < 0.05$ ，为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料

本次研究共收录神经内科期间高血糖脑卒中患者 425 例，其中共有男性患者 251 例，女性患者 174 例，患者年龄平均数 69.24 ± 15.71 岁，既往共有 191 例患者确诊为糖尿病，平均住院天数为 10.15 ± 1.15 天，平均每天血糖检测次数为 5.25 ± 0.75 次。

2.2 血糖控制现状

本次研究中 425 例患者的平均血糖值为 $11.25 \pm 3.21\text{mmol/L}$, 住院期间共有 425 例患者的高血糖发生率为 87.06%, 严重高血糖发生率为 30.82%, 血糖目标达标率为 58.59%。最大血糖波动幅度为 $15.37 \pm 5.48\text{mmol/L}$ 。

2.3 脑卒中患者死亡结局影响因素分析

结果可知, 平均年龄、平均血糖值、高血糖发生率、血糖波动幅度、目标血糖达标率为神经内科脑卒中患者死亡的影响因素, 根据回归分析结果可知, 年龄、平均血糖值为脑卒中患者死亡的独立因素。具体数据见表 1, 表 2。

表 1 单因素分析

项目	存活 (n=387)	死亡 (n=38)	p
性别	287 100	28 10	>0.05
年龄	68.21 ± 7.24	75.92 ± 6.71	< 0.01
既往确诊糖尿病比例	37.14	46.21	> 0.05
住院天数	10.21 ± 1.52	10.28 ± 1.29	> 0.05
每天血糖检测次数	4.35 ± 0.26	4.73 ± 0.19	> 0.05
平均血糖值	10.21 ± 4.21	12.76 ± 4.23	< 0.01
高血糖发生率	57.32	83.14	< 0.01
严重高血糖发生率	31.35	33.21	> 0.05
目标血糖达标率	72.15	61.37	< 0.01
最大血糖波动幅度	11.37 ± 5.16	16.73 ± 7.21	< 0.01

表 2 回归分析

指标	非标准化系数		标准化系数	t	p
	B	标准误	Beta		
平均年龄	2.64	0.85	0.13	2.45	0.02*
平均血糖值	8.24	1.67	0.00	0.05	0.00**
高血糖发生率	0.09	1.08	0.52	9.66	0.89
血糖波动幅度	3.03	1.58	0.11	1.91	0.06
目标血糖达标率	0.34	2.38	0.01	0.14	0.96

3 讨论

脑卒中患者在神经内科重症监护室中常见高血糖, 其机制复杂^[6]。主要原因包括。急性应激反应激活交感神经和 HPA 轴, 增加儿茶酚胺及糖皮质激素分泌, 促进糖原分解和糖异生; 炎症反应释放多种细胞因子, 导致胰岛素抵抗; 下丘脑损伤引起血糖调节紊乱; 糖皮质激素、葡萄糖溶液及儿茶酚胺等药物升高血糖; 代谢紊乱使机体动员能量储备; 胰腺功能受损及胰岛素分泌异常^[7]。

本次研究共收录了 425 例在神经内科住院期间出现高血糖的脑卒中患者, 根据数据分析结果可知, 425 例患者

中, 高血糖发生率达到 87.06%, 表明大多数脑卒中患者在住院期间会经历血糖升高的情况。严重高血糖的发生率为 30.82%, 这一比例相对较高, 尽管进行监测和治疗, 只有 58.59% 的患者血糖达到目标范围, 说明血糖管理仍然存在一定困难。最大血糖波动幅度为 $15.37 \pm 5.48\text{mmol/L}$, 显示出血糖水平在住院期间波动较大。神经内科脑卒中患者的高血糖控制效果不佳是由多方面因素共同作用的结果。首先是生理应激反应的影响, 脑卒中患者常常处于严重的生理应激状态, 这会导致应激性高血糖。应激反应激活了肾上腺素和皮质醇的分泌, 增加了肝糖原分解和糖异生, 抑制了胰岛素的分泌和作用, 从而导致高血糖。其次是疾病严重程度, 脑卒中的严重程度直接影响高血糖的管理。重症脑卒中患者通常有较大的脑损伤和更高的病死率, 血糖波动更为剧烈, 控制起来更加困难。第三是药物因素, 一些治疗脑卒中的药物, 如糖皮质激素、静脉注射的高渗溶液等, 也可能引起高血糖。第四是营养支持, 重症监护中的脑卒中患者通常需要肠内或肠外营养, 这些营养液中含有高浓度的葡萄糖, 可能会导致高血糖。即使使用胰岛素, 血糖的波动也可能难以完全控制^[8]。第五是胰岛素抵抗, 脑卒中后, 患者可能会出现急性胰岛素抵抗, 增加了血糖管理的复杂性。胰岛素抵抗是由于炎症因子和应激激素水平的升高导致的。最后是治疗策略的复杂性以及个体差异, 在重症监护室环境中, 患者的病情复杂多变, 医生需要平衡多种治疗目标, 如脑卒中的治疗、并发症的预防和治疗、维持血压和体液平衡等。这些复杂的治疗策略可能影响血糖管理的效果。每个患者的代谢状态、对胰岛素的敏感性、合并症和基础疾病的情况各不相同, 这使得高血糖的管理更加复杂和困难。

本次研究结果表明, 平均年龄、平均血糖值、高血糖发生率、血糖波动幅度、目标血糖达标率为神经内科脑卒中患者死亡的影响因素, 其中年龄、平均血糖值为脑卒中患者死亡的独立影响因素。其中死亡组患者的平均年龄、平均血糖值、高血糖发生率、血糖波动幅度显著高于存活组患者, 目标血糖控制达标率显著低于存活组患者。

年老患者通常有更多的基础疾病, 如高血压、糖尿病、心脏病等, 这些疾病会增加脑卒中的风险, 也会加重脑卒中的病情, 导致预后更差。随着年龄的增长, 机体的自我修复能力下降, 免疫功能减弱, 导致脑卒中后恢复的难度增加。此外, 老年患者对疾病的耐受力较差, 容易出现并发症。年

龄越大,脑血管的硬化程度越高,血管弹性下降,容易发生血栓形成或出血。这些血管病变会加重脑卒中的严重程度,并增加死亡风险。因此随着年龄增长,神经内科脑卒中患者的死亡风险越高。高血糖通过多种机制影响脑卒中患者的病情和预后,导致死亡率升高。首先高血糖会对身体产生多种毒性作用,包括氧化应激增加、炎症反应加剧和血管内皮功能受损。这些作用会加重脑卒中的病理进程,导致脑细胞损伤和坏死的加重,增加死亡风险。其次高血糖状态下,脑血流的自我调节能力下降。高血糖会导致血管收缩和扩张功能失调,脑供血不稳定,加重脑损伤,从而提高死亡率。第三,高血糖可以增加脑血管的通透性,导致更多的液体渗出到脑组织中,造成脑水肿。脑水肿加重会增加颅内压,进而导致脑组织进一步损伤和脑疝的风险,增加死亡率。除此之外,长期高血糖会抑制免疫系统功能,降低机体抵抗感染的能力。脑卒中患者本就容易感染,高血糖进一步增加了感染的风险和严重程度,影响预后。因此随着平均血糖值、高血糖发生率、血糖波动幅度的提升以及目标血糖控制达标率的降低,神经内科脑卒中患者的死亡风险将会随之升高^[9]。

参考文献:

- [1] 李森,郭学文,赵鑫,等.急性缺血性脑卒中合并糖尿病人群的血糖变异性与神经功能恶化的相关性分析[J].首都医科大学学报,2023,44(01):78-84.
- [2] 许佳,冯安琪,王嘉敏,等.高纤维蛋白原和高血糖的联合作用与急性缺血性脑卒中患者不良预后分析[J].哈尔滨医科大学学报,2022,56(01):72-75,79.
- [3] 田秀丽,魏会荣,毕宗勤.神经内科门诊患者脑血管危险因素知晓情况调查分析及对策[J].贵州医药,2021,45(05):727-728.
- [4] 史颖,金鑫,袁蓓,等.益生菌联合早期肠内营养对合并应激性高血糖的重症脑卒中患者血糖调控及预后的影响[J].中国微生态学杂志,2021,33(05):548-552.
- [5] 黄小英,陶陶,刘小姣,等.多学科协作血糖管理模式对脑卒中患者血糖控制达标率的影响[J].世界最新医学信息文摘,2019,19(66):189-190.
- [6] 周芳馨,任国勇,郭雅芹,等.应激性高血糖比值对缺血性脑卒中预后的预测价值的研究进展[J].安徽医药,2024,28(11):2135-2140.
- [7] 马艳梅,李晓明,吕国政,等.高血糖通过自噬加重脑缺血再灌注神经细胞损伤[J].宁夏医科大学学报,2023,45(11):1098-1103.
- [8] 刘江永.急性缺血性脑卒中患者静脉溶栓后出血转化及预后的相关危险因素分析[D].华北理工大学,2023.
- [9] 丁林,马亚军,田艳,等.胰岛素泵对2型糖尿病患者血糖高血糖素样肽-1和白介素-18影响[J].社区医学杂志,2019,17(10):589-592.