

doi:10.3969/j.issn.1003-6350.2013.05.0283

·论著·

空腹血糖对急性重症脑梗塞患者神经功能及短期预后的影响

段凤梅,焦燕,朱沂

(新疆维吾尔自治区人民医院神经内科,新疆 乌鲁木齐 830001)

【摘要】目的 探讨空腹血糖对急性脑梗塞神经功能及短期预后的影响。**方法** 选取神经内科重症监护室连续住院的81例急性脑梗塞患者为研究对象。根据入院后首次空腹血糖 $\geq 7 \text{ mmol/L}$ 定为空腹血糖增高组,空腹血糖 $< 7 \text{ mmol/L}$ 为空腹血糖正常组。检测患者血压、血脂、血清总蛋白(TP)、白蛋白(ALB)等指标,观察空腹血糖 $\geq 7 \text{ mmol/L}$ 时患者的神经功能缺损及短期预后情况。**结果** 空腹血糖增高组入院时NIHSS评分(10.71)及出院时NIHSS评分(8.73)均高于血糖正常组(入院时7.2,出院时4.85), $P < 0.05$;空腹血糖增高组死亡率(16.7%)及预后不良发生率(25.0%)均高于空腹血糖正常组(死亡率为7.0%,预后不良发生率为21.1%),但差异无统计学意义。空腹血糖增高组营养不良发生率(62.5%)高于血糖正常组(35.1%), $P < 0.05$ 。**结论** 急性脑梗塞合并空腹血糖增高患者的神经功能缺损明显加重,营养不良发生率增加。

【关键词】 急性脑梗塞;空腹血糖;预后**【中图分类号】** R743.33 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003—6350(2013)05—0661—03

Effect of fasting blood glucose level on neurological function and short-term prognosis in patients with acute cerebral infarction. DUAN Feng-mei, JIAO Yan, ZHU Yi. Department of Neurology, People's Hospital of Xinjiang Uygur Autonomous Region, Urumqi 830001, Xinjiang, CHINA

【Abstract】 **Objective** To find out the effect of fasting blood glucose level on neurological function and short-term prognosis in patients with acute cerebral infarction. **Methods** Eighty-one patients with acute cerebral infarction were enrolled in Neurological Intensive Care Unit (NICU). Based on the fasting blood glucose level, the patients were divided into the increased group ($\geq 7 \text{ mmol/L}$) and the normal group ($< 7 \text{ mmol/L}$). Blood pressure, blood lipids, total protein (TP), and albumin (ALB) were detected. The neurological functional defects and short-term prognosis were observed when the fasting blood glucose level was higher than 7 mmol/L. **Results** The NIHSS scores at admission and discharge in the increased group (10.71 and 8.73) were significantly higher than those in the normal group (7.2 and 4.85), $P < 0.05$. The mortality rate and the incidence of poor prognosis were slightly higher in the increased group than the normal group, with no statistically significant difference. The incidence of malnutrition was significantly higher in the increased group (62.5%) than the normal group (35.1%), $P < 0.05$. **Conclusion** There were aggravated neurological functional defects and higher incidence of malnutrition in the patients of acute cerebral infarction with increased fasting blood glucose level.

【Key words】 Acute cerebral infarction; Fasting blood glucose; Prognosis

急性脑梗塞患者常合并糖尿病,国外研究报道脑卒中患者中约15%~25%伴2型糖尿病^[1-2],我国根据空腹血糖结果发现脑卒中伴2型糖尿病比例约占25.4%^[3]。国内外研究证明糖尿病患者合并脑梗死后,梗死面积往往更大,神经功能缺损症状更严重,复发率更高,预后更差、病死率更高^[4-5]。但目前临床医师对脑梗塞患者的血糖关注较少,因此本文就空腹血糖对急性重症脑梗塞患者的神经功能及短期预后进行分析,为临床治疗提供理论依据。

1 资料与方法

1.1 研究对象 选取我院神经内科重症监护室2012年2月1日至4月31日连续住院的81例急性重症脑梗塞患者为研究对象。脑梗塞经颅脑电子计算

机断层摄影扫描(Computed tomograph, CT)或磁共振(Magnetic resonance imaging, MRI)证实,均符合1995年全国脑血管病会议制定的脑血管病诊断标准^[2]。

1.2 评价指标与方法 所有患者均于入院后24 h内抽取空腹静脉血测定血脂、空腹血糖、C反应蛋白、血清总蛋白(TP)、白蛋白(ALB)等指标。记录包括患者的性别、年龄、族别、既往史、血压、合并症、神经功能缺损程度、意识状态评估及吞咽功能评定等;神经功能评定采用美国国立卫生研究院卒中量表(The National Institute of Health Stroke Scale, NIHSS)评定;意识障碍采用格拉斯哥昏迷量表(Glasgow Coma Scale, GCS);空腹血糖 $\geq 7 \text{ mmol/L}$ 为血糖增高组, $< 7 \text{ mmol/L}$ 为血糖正常组。预后评价按全国第二

次脑血管病会议所定标准将患者神经功能缺损恢复情况分为 6 级(基本痊愈、明显进步、进步、无变化、恶化、死亡)。将基本痊愈、明显进步及进步定位为预后良好,无变化及恶化定位为预后不良,在住院期间死于本病者为死亡。血清白蛋白<35 g/L 为营养不良。

1.3 统计学方法 采用 SPSS17.0 软件包对数据进行统计学处理。计数资料用频数表示,组间比较用 χ^2 检验;符合正态分布的计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用独立样本 t 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基线资料分布 81 例急性脑患者,年龄 27~86 岁,平均(66±12)岁,其中男 50 例,女 31 例;汉族 41 例,维吾尔族 33 例,其他民族 7 例。前循环 52 例,后循环 27 例,2 例未发现病灶。81 例急性脑梗塞中,既往患糖尿病 29 例(35.8%),新发现糖尿病 6 例(7.41%),合并高血压 61 例(75.3%)。总胆固醇≥5.2 mmol/L 者 19 例(23.5%),低密度脂蛋白胆固醇≥3.12 mmol/L 者 19 例(23.5%),高密度脂蛋白胆固醇≤1.04 mmol/L 者 9 例(11.7%),甘油三酯≥1.7 mmol/L 者 29 例(35.8%)。

2.2 空腹血糖增高组与血糖正常组生化、血压、神经功能及住监护室天数等比较 两组在性别、族别及前后循环梗塞方面差异无统计学意义,血压、血脂、血红蛋白、血清白蛋白等生化指标在两组间差异无统计学意义。空腹血糖增高组出监护室血浆总蛋白、NIHSS 评分高于血糖正常组($P<0.05$),见表 1。

表 1 空腹血糖增高组与血糖正常组基线资料及生化等指标比较($\bar{x}\pm s$)

指标	血糖正常组	血糖增高组	χ^2 或 t 值	P 值
病例数	57	24		
男:女(例)	34:23	16:8	0.352	0.553
汉族(例)	23	18	0.678	0.713
前循环(例)	32	20	1.254	0.534
年龄(岁)	65±13	68±9	-1.031	0.306
收缩压(mmHg)	151±28	157±32	-0.926	0.357
舒张压(mmHg)	88±16	93±16	-1.245	0.217
血浆总蛋白(g/L)	67.93±6.60	67.17±7.31	0.460	0.647
血清白蛋白(g/L)	39.35±4.94	38.55±4.76	0.669	0.506
出监护室时总蛋白(g/L)	63.44±6.91	59.50±6.56	2.371	0.02
出监护室时白蛋白(g/L)	36.50±5.47	34.60±5.19	1.439	0.154
TC (mmol/L)	4.23±1.08	4.90±1.49	2.219	0.029
HDL (mmol/L)	1.32±0.30	1.47±0.34	-1.904	0.061
LDL (mmol/L)	2.34±0.80	2.71±0.98	-1.717	0.090
TG (mmol/L)	1.56±0.71	1.85±0.94	-1.507	0.136
NIHSS (分)	7.2±4.64	10.71±6.51	-2.722	0.008
出院时 NIHSS (分)	4.85±3.91	8.73±6.50	-3.164	0.003
监护室住院天数(d)	7.37±8.39	8.63±8.69	-0.609	0.943

注:1 mmHg=0.133 kPa。

2.3 空腹血糖增高组与血糖正常组预后比较 空腹血糖增高组死亡率及预后不良发生率均高于空腹血糖正常组,但差异无统计学意义。血糖增高组营养不良发生率高于血糖正常组($P<0.05$),见表 2。

表 2 空腹血糖增高组与血糖正常组预后比较[例(%)]

指标	空腹血糖正常组	空腹血糖增高组	χ^2 值	P 值
预后良好	41 (71.9)	14 (58.3)	2.170	>0.05
预后不良	12 (21.1)	6 (25.0)	2.170	>0.05
死亡	4 (7.0)	4 (16.7)	2.170	>0.05
营养不良	20 (35.1)	15 (62.5)	5.172	<0.05

3 讨论

糖尿病作为缺血性脑卒中的独立危险因素已经得到公认,男女糖尿病患者发生缺血性卒中的风险是血糖正常者的 2~4 倍,主要是大动脉闭塞及栓塞^[6]。大多临床研究发现糖尿病患者脑梗死的病情更严重,且预后更差。匈牙利的对列研究显示对于急性缺血性卒中患者,入院时血糖轻微增高都是 30 d 病死率的独立预测因子^[7];此外芬兰卒中静脉溶栓研究也显示:高血糖是静脉溶栓患者不良结局、3 个月死亡率及自发性颅内出血的独立预测因素^[8]。NIHSS 评分能直接反映卒中患者的神经功能缺损程度,本研究发现与空腹血糖正常组相比,空腹血糖增高组入院时及出院时 NIHSS 评分明显增高($P<0.05$),说明急性脑梗塞合并空腹血糖增高患者神经功能缺损更重,病情更严重。本研究还发现空腹血糖增高组急性脑梗塞患者预后不良及死亡人数比偏高,但差异无统计学意义,考虑可能与样本量偏少有关,需进一步扩大样本量进行相关研究。

本研究发现急性脑梗塞合并空腹血糖增高患者营养不良发生率增高,考虑主要与血糖增高组急性脑梗塞患者神经功能缺损严重及影响进食等有关。重症卒中患者机体处于严重应激状态,应激反应可导致体内儿茶酚胺、糖皮质激素、促生长激素、胰高血糖素的分泌及其血液循环中的水平增高,而胰岛素减少,最终导致蛋白质和脂肪分解增加,糖异生增加,血糖升高,胰岛素抵抗,体内葡萄糖利用障碍,而机体蛋白质分解加剧,患者呈现负氮平衡,出现营养不良,而营养不良的发生又可以加重患者的预后。

血脂异常是脑梗死的常见病因。本研究发现与空腹血糖正常组比较,空腹血糖增高急性脑梗塞患者总胆固醇水平明显增高($P<0.05$)、LDL 水平增高($P=0.09$),HDL 水平降低($P=0.06$),因此,对临床急性脑梗塞患者,应及时改善其空腹高血糖,不仅能够减少高血糖本身的危害,还能够在一定程度上减轻高血脂所带来的危害。高血压是脑卒中的重要危险因素之一,本研究发现急性脑梗塞合并空腹血糖增高患者收缩

doi:10.3969/j.issn.1003-6350.2013.05.0284

•论著•

院前低血糖患者的预后相关因素分析

徐平,徐勇

(自贡市第四人民医院急诊科,四川 自贡 643000)

【摘要】目的 研究院前低血糖患者的预后相关因素。**方法** 回顾性分析自贡市区2005-2010年度204例院前低血糖患者的临床资料,采用 χ^2 检验或Fisher精确概率法以及Mann-whitney u检验比较低血糖意识恢复组与未恢复组临床指标差异,将初筛有意义的变量引入二分类多元Logistic回归方程确定最优回归模型。**结果** 院前低血糖意识恢复组与意识未恢复组资料比较,病理征、症状、年龄、持续时间、GCS评分、血糖值比较差异有统计学意义($P<0.05$)。多元Logistic回归结果显示,院前低血糖预后与患者年龄、血糖值、低血糖持续时间及症状有关($P<0.05$)。**结论** 高龄、血糖值低、持续时间长及无症状低血糖是低血糖预后不良的高危因素。

【关键词】院前急救;低血糖;预后

【中图分类号】R747.9 【文献标识码】A 【文章编号】1003—6350(2013)05—0663—03

Analysis on the related factors of prognosis in patients with prehospital hypoglycemia. XU Ping, XU Yong. Fourth People's Hospital of Zigong City, Zigong 643000, Sichuan, CHINA

[Abstract] **Objective** To analyze the related factors of prognosis in patients with prehospital hypoglycemia. **Methods** The clinical data of 204 patients with prehospital hypoglycemia in Zigong City from 2005 to 2010 was retrospectively analyzed. The correlation between the prognosis of hypoglycemia and the factors chosen by chi-square test, Fisher probabilities and Mann-whitney u test was assessed by logistic regression analysis. **Results** Pathological syndrome, symptom, age, duration of hypoglycemia, Glasgow Coma Scale score and blood glucose concentration showed statistically significant difference between the groups with and without neurological recovery ($P<0.05$). A significant positive correlation between the prognosis of prehospital hypoglycemia and the factors (age, blood glucose concentration, duration of hypoglycemia and symptom) was found ($P<0.05$). **Conclusion** Older age, lower blood glucose concentration, longer duration of hypoglycemia, and hypoglycemia unawareness might indicate unfavourable prognosis of hypoglycemia.

【Key words】 Prehospital; Hypoglycemia; Prognosis

通讯作者:徐勇。E-mail: xywyll@yahoo.com.cn

压和舒张压均稍高于血糖正常组,也说明控制高血压也是预防糖尿病患者卒中发生和发展的核心环节。

综上所述,高血糖加重急性脑梗塞患者神经功能缺损,增加预后不良、死亡及营养不良发生率。因此应早期监测空腹血糖,及时将血糖调至正常水平,以减少患者神经功能损伤。此外在治疗过程中应多次复查血糖,进行75 g葡萄糖耐量试验,以便及时发现潜在的糖尿病,并在疾病早期开始进行干预治疗,防止进一步恶化及并发症的出现。

参考文献

- Karapanayiotides T, Piechowski-Jozwiak B, van Melle G, et al. Stroke patterns, etiology, and prognosis in patients with diabetes mellitus [J]. Neurology, 2004, 62: 1558-1562.
- Megherbi SE, Milan C, Minier D, et al. For the European BIOMED Study of Stroke Care Group. Association between diabetes and stroke subtype on survival and functional outcome 3 months after stroke: data from the European BIOMED Stroke Project [J]. Stroke, 2003, 34: 688-694.
- 吴敌,王伊龙,赵性泉,等.中国七城市脑卒中伴2型糖尿病患者血糖和血压控制状况调查[J].中华老年心脑血管病杂志,2008,10(1): 27-29.
- Stead LG, Gilmore RM, Bellolio MF, et al. Hyperglycemia as an independent predictor of worse outcome in non-diabetic patients presenting with acute ischemic stroke [J]. Neurocrit Care, 2008, 21: 16-20.
- 金辉,谢文媛,姜长斌,等.2型糖尿病与脑梗死的相关性研究[J].中国临床医生,2009,37(5): 49-51.
- Cui R, Iso H, Yamagishi K, et al. Diabetes Mellitus and risk of stroke and its subtypes among Japanese The Japan Public Health Center Study [J]. Stroke, 2011, 42: 2611-2614.
- Zsuga J, Gesztesy R, Kemeny-Beke A. Different effect of hyperglycemia on stroke outcome in non-diabetic and diabetic patients—a cohort study [J]. Neurol Res, 2012, 34(1): 72-79.
- Putala J, Sairanen T, Meretoja A, et al. Post-thrombolytic hyperglycemia and 3-month outcome in acute ischemic stroke [J]. Cerebrovasc Dis, 2011, 31(1): 83-92.

(收稿日期:2012-08-28)