经验交流

文章编号:1000-5404(2009)07-0652-02

脑卒中患者急性期末的神经功能缺损程度评分与入院时各临床指标间的相关性

廖 琦[1],谭 戈[2],周冀英[2] ([1]中国人民解放军第452医院神经内科,成都 610021;[2]重庆医科大学附属第一医院神经内科,重庆 400016)

脑卒中患者入院初始,常常需要对其病情转归有所评估[1]。我们以临床神经功能缺损程度评分(NFDS)作为衡量急性期末病情严重程度的指标,与患者入院初始时的有关临床指标进行统计学分析,以期得到提示患者急性期短期预后的临床指标。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选取2005年6月至2006年3月在重庆医科大学附属第一医院神经内科NICU治疗的急性脑卒中患者103例,其中脑梗死66例,男性30例,女性36例,年龄32~83(66.44±11.21)岁;脑出血43例,男性24例,女性19例,年龄32~82(59.46±13.24)岁。动态观测时间为7~14 d。纳入标准为患者从发病至入院时间在48 h之内,且临床诊断为颈内动脉系统脑梗死或脑出血。诊断标准按照文献[1]。排除标准:①脑干、小脑等幕下的梗死或出血;②腔隙性脑梗死,发病1年内有过脑卒中病史者或短暂性脑缺血发作患者;③低氧(氧饱和度<95%),明显肝功能损害(腹水、严重低蛋白血症、黄疸),尿毒症、严重酸中毒、严重白内障、青光眼、视神经萎缩等明显影响视力者,双侧视觉通路有病变的患者;④入院后运用闪光视觉诱发电位(FVEP)监测颅内压(ICP)诱发效果不佳,或干扰较大,无法识别波形者;⑤入院后住院时间不足7 d者。

1.2 研究方法

每个受试者入院后即完成神经功能评分,同时完成颅压、血压、心率、体温测定和CT检查,记录患者从发病至入院延迟时间、既往史(用既往史的评分标准对之量化评分)和有关生化指标方面的检查。患者入院7 d内每天于固定时间进行NFDS评分。1周以后,隔日测量1次,直至患者出院或终止观察。以终止观测时的NFDS评分为评价指标,分析与入院时各临床指标的相关性。

NFDS及既往史评分参照文献[1]的方法。ICP的测定采用NIP-200型FVEP无创ICP监测仪(重庆海威康公司生产)进行监测。检测时,受试者平卧,双眼闭合,记录电极为SFE-1型8 mm银盘葵状电极(昏迷患者可用针刺电极)。按国际脑电图10-20系统安放电极,分别置于患者枕骨粗隆上3 cm,左右侧相距2~3 cm。参考电极置于前额中线发迹处,接地电极位于眉间,电极间阻抗均低于50 kΩ。光源为黄色光,刺激频率0.5 Hz,闪光脉冲宽度4 ms,闪光次数30次。按文献[2]确定Ⅲ波的潜伏期,记录所示ICP,每个患者均重复测量2次。试验由同一操作者进行,测ICP时均在患者平卧位测量肱动脉血压,血压监测采用UT-4000监护仪(深圳金科威实业有限公司)。计算脑灌注压(CPP):CPP=平均动脉压(MAP)-ICP。

我们观测的患者情况在2周内NFDS评分大多趋于稳定,且大部份患者在2周左右出院,所以为了纳入尽可能多数据进行统计学分析,我们将2周定为终止观察时间。

1.3 统计学处理

采用SAS 9.0统计软件,将患者终止观测时NFDS与入院时各临床指标作Pearson相关分析和多元逐步回归分析。

2 结果

2.1 Pearson相关分析结果

脑梗死患者入院时的ICP、脑梗死病灶体积、从发病至入院时间、既往史、血浆纤维蛋白原、总胆固醇、甘油三酯与患者终止观测时NFDS呈显著正相关。脑出血患者终止观测时NFDS与入院时的ICP、脑出血病灶体积、从发病至入院时间呈显著正相关($P<0.05$,$P<0.01$,表1)。

表1 脑卒中患者终止观测时NFDS与入院时各临床指标的Pearson相关分析

指标	脑梗死($n=66$)		脑出血($n=43$)	
	r值	P值	r值	P值
脑灌注压	-0.10	0.467 1	-0.11	0.053 7
颅内压	0.44	<0.01	0.55	<0.01
收缩压	0.17	0.234 9	0.15	0.397 6
舒张压	0.18	0.207 7	0.04	0.789 6
病灶体积	0.82	<0.01	0.78	<0.01
血糖	0.14	0.357 8	0.07	0.728 2
心率	0.02	0.899 2	0.01	0.962 6
总胆固醇	0.66	<0.01	0.22	0.232 5
甘油三酯	0.34	<0.01	-0.08	0.641 9
体温	0.17	0.273 2	-0.07	0.682 1
血浆纤维蛋白原	0.41	<0.01	0.18	0.340 3
性别	-0.15	0.285 0	-0.26	0.152 0
发病至入院延迟时间	0.27	<0.01	0.62	<0.01
既往史评分	0.40	<0.01	0.31	0.096 2

基金项目:国家自然科学基金(30370493);重庆市卫生局重点项目(99-1001)
Supported by the National Natural Science Foundation of China(30370493) and the Key Project of Bureau of Public Health of Chongqing (99-1001)

作者简介:廖 琦,女,四川省成都市人,硕士研究生,主治医师,主要从事脑血管疾病方面的研究。电话:(028)81969428,E-mail: lqlq_9303@163.com

通信作者:周冀英,E-mail: zhoujiying@vip.sina.com

收稿日期:2008-06-11;修回日期:2008-09-03

2.2　多元逐步回归分析

2.2.1　脑梗死患者急性期末 NFDS 与入院时各项临床指标的多元逐步回归分析　　我们以患者终止观测时 NFDS 为应变量 Y,选择在相关分析中与之有关的临床指标作为 X,采用多元逐步回归分析方法明确在多种因素综合影响下与之密切相关、相对独立的临床参数。以 0.15 为进入模型的显著水平,结果显示与 NFDS 最密切相关的是入院时脑梗死的体积、从发病至入院的延迟时间以及入院后所测的总胆固醇量,且都呈正相关(t 值分别为 8.74、8.83、2.41,$P<0.01$)。

2.2.2　脑出血患者急性期末 NFDS 与入院时各项临床指标的多元逐步回归分析　　与观测终止时 NFDS 最为密切相关的是入院时 CT 扫描所示脑出血的体积、从发病至入院的延迟时间,且呈正相关(t 值分别为 6.01、3.67,$P<0.01$)。

3　讨论

3.1　脑梗死患者终止观测时 NFDS 与入院时临床各指标的关系

由于本试验观察的是 2 周内 NFDS 的变化,所以终止观测时 NFDS 可认为是急性期内神经功能恢复结果的体现。在多因素分析中,只有入院时脑梗死的体积、发病至入院的延迟时间以及入院后 48 h 内所测的总胆固醇量 3 个临床指标进入模型,它们都与观测终止时 NFDS 呈正相关。

国外前瞻性试验研究显示胆固醇水平和缺血性卒中有正相关性[3],我们的结果也显示了这一点。动脉粥样硬化(AS)是造成脑梗死的重要病理改变基础,可见高脂血症是脑梗死的重要危险因素。

至于血糖水平,目前已公认它是影响脑梗死预后的危险因素,但在本课题中并未发现有这种相关性,我们分析主要与以下两方面有关:①本试验所纳入患者的入院血糖水平为(5.96 ± 1.39),均在正常范围内,另外血糖值的离散度也较小;②国外所做的有关评估均是大样本。因此有关血糖与急性期末神经功能缺损程度的关系尚需进一步的研究。

3.2　脑出血患者终止观测时 NFDS 与入院时临床各指标的关系

多因素分析中,入院时 CT 扫描所示脑出血的体积、发病至入院的延迟时间 2 个临床指标进入模型,且都与观测终止时 NFDS 呈正相关。从本研究结果可见,脑出血体积和发病后延迟时间是急性期短期预后的独立预测因子。血肿越大,周围水肿或缺血半暗带越宽,缺血性损伤的级联反应就越重且广泛。研究[4]表明临床进行干预的时间越迟,由血肿处产生凝血级联反应及血红蛋白的毒性作用将会越持久,对于脑组织的损伤将会越大,预后就越差。

血脂异常与脑血管病关系目前尚无统一看法。有学者认为血清胆固醇水平与总死亡率呈 U 形关系,即过高或过低的胆固醇水平均可导致总死亡率升高,而低胆固醇血症主要引起脑出血的死亡增加[4,5]。从本试验结果尚不能得出血脂与脑出血预后有什么明显关系,但可以看出,血脂对于脑出血和脑梗死的作用是不同的,原因可能是此两者的病理基础不同,脑梗死尤其是 AS 血栓形成性脑梗死具有与冠心病相同的 AS 病理基础。而脑出血的病理改变主要是高血压性动脉硬化。

3.3　血压与观测终止时 NFDS 的关系

至于血压与观测终止时 NFDS 的关系,从本试验结果也还不能得出入院血压对急性期短期预后的作用(不论是脑梗死或是脑出血),与文献[6]报道一致。就我们现在的结论而言,入院时血压高并不就是预后差的表现,对于急性期血压的处理应非常慎重。Knoll 等[7]也提出急性期降压治疗可能降低缺血半暗带的血液再灌注,降低局部脑血流。

本试验结果显示,入院时的病灶体积、发病至入院的延迟时间在多因素分析中,不论是对脑出血还是脑梗死的急性期短期预后而言,都是独立的相关因素,对于已有的病灶体积我们无法改变,但对于延迟时间却应努力使患者尽早得到临床干预,以最大限度改善患者的预后。血脂对于脑梗死而言比它对脑出血更为重要,是脑梗死患者急性期短期预后的独立相关因素,这提示我们在脑梗死的防治中不能忽略血脂的调控。

关键词:脑卒中;临床神经功能缺损程度评分;颅内压;脑灌注压

中图法分类号:R743.3　　**文献标识码**:B

参考文献:

[1] 全国第四届脑血管病学术会议委员会. 脑卒中患者临床神经功能缺损程度评分标准(1995)[J]. 中华神经科杂志, 1996, 29(6): 381-383.

[2] 谭　戈, 周冀英. 闪光视觉诱发电位监测甘露醇降颅压效果的临床研究[J]. 中华神经科杂志, 2006, 39(4): 255-257.

[3] Amarenco P, Tonkin A M. Statins for stroke prevention: disappointment and hope[J]. Circulation, 2004, 109(23 Suppl 1): Ⅲ44-Ⅲ49.

[4] Xi G, Keep R F, Hoff J T. Pathophysiology of brain edema formation[J]. Neurosurg Clin N Am, 2002, 13(3): 371-383.

[5] Di-Napoli M. Benefits of statins in cerebrovascular disease[J]. Curr Opin Investig Drugs, 2004, 5(3): 295-305.

[6] Davalos A, Toni D, Iweins F, *et al*. Neurological deterioration in acute ischemic stroke: potential predictors and associated factors in the European cooperative acute stroke study (ECASS) I[J]. Stroke, 1999, 30(12): 2631-2636.

[7] Knoll T, Haberl R L. When lowering blood pressure is risky. Cerebral infarct-the paradox of prevention and acute therapy[J]. MMW Fortschr Med, 2000, 142(1-2): 25-27.

(编辑　张　维)