

参考文献

- 1 郭凤梅,杨毅,邱海波,等.中国重症患者侵袭性念珠菌感染的流行病学特征[J].中华内科杂志,2014,53(6):491-492.
- 2 刘怡雯,詹熳,胡枫,等.ICU 患者感染念珠菌的临床分布及体外药敏分析[J].中华医院感染学杂志,2016,26(20):4602-4604.
- 3 Whibley N, Jaycox JR, Reid D, et al. Delinking CARD9 and IL-17: CARD9 Protects against candida tropicalis Infection through a TNF- α -Dependent, IL-17-Independent Mechanism[J]. J Immunol, 2015, 195(8):3781-3792.
- 4 刘君玲,孙贺元,王树英,等.2008~2012 年医院重症监护室念珠菌感染情况分析[J].中华流行病学杂志,2014,35(3):326-328.
- 5 刘雅,肖玉玲,康梅,等.侵袭性白念珠菌感染的危险因素及耐药性变迁[J].中国抗生素杂志,2014,39(10):780-784.
- 6 刘新明,侯红艳,田磊,等.重症监护病房病原菌分布及耐药性分析[J].内科急危重症杂志,2015,21(1):34-37.
- 7 George B. Evaluation of the prevalence of candida albicans infection in patients with oral sub mucous fibrosis in comparison with healthy individuals[J]. Mol Ecol, 2015, 25(2):174-181.
- 8 黄腾飞,祝益民.侵袭性念珠菌感染的早期诊断研究进展[J].中国小儿急救医学,2016,23(2):117-120.
- 9 Netea MG, Joosten LA, Jw VDM, et al. Immune defence against candida fungal infections[J]. Nat rev immunol, 2015, 15(10):630-642.

(2017-06-26 收稿 2018-01-02 修回)

(上接第 197 页)

激反应生成过氧化物,引起血管内皮功能障碍;通过抑制纤溶酶原激活物抑制物的表达和增强血小板的聚集、粘附,导致纤溶功能紊乱和血栓形成;发挥细胞毒的调节作用,加重神经细胞的损伤^[6]。S100B 蛋白是由活化的星形胶质细胞产生的神经组织蛋白质,参与细胞内相关蛋白的调节,并对神经元的微环境有一定影响,有利于神经系统的发生、发展和维持。正常情况下,外周血中含量较低,但脑损伤时由于血脑屏障损害,以及脑血流和脑细胞的代谢紊乱等均可导致细胞膜完整性破坏,从而使脑组织内的 S100B 蛋白进入血循环,导致外周血中浓度水平升高。

鼠 NGF 是从小鼠下颌下腺提取的活性蛋白,在体内可选择性地与其受体结合,不仅可以促进交感、感觉神经元的生长与分化,营养成熟的神经细胞;还可诱导轴突、树突的发育,促进神经元的有丝分裂、分化和修复。鼠 NGF 主要通过调节 Ca^{2+} 平衡及对抗自由基等作用来发挥其对神经元的保护作用,尤其在继发性脑损伤过程中可显示出一定的减轻脑水肿、保护缺血神经元和促进功能恢复等功效。本研究在常规治疗基础上对急性脑梗死患者加用鼠 NGF 治疗,治疗后梗死灶体积缩小,NIHSS 评分以及血清 MCAF、HCY 和 S100B 蛋白水平均明显下降。提示鼠 NGF 可通过下调 MCAF、HCY 和 S100B 蛋白表达,增加神经保护因子的形成,减少炎性介质

释放,使神经细胞生活的内环境明显优化,加强葡萄糖的利用,增加核酸和蛋白质的合成^[7],奠定受损胆碱能神经元存活、发育和修复的物质基础。

参考文献

- 1 王军,韩玲,张均.急性脑梗死与颈动脉斑块、超敏 C 反应蛋白和 P-选择素水平的相关性探讨[J].内科急危重症杂志,2012,18(4):207-208.
- 2 汪志忠,黎红华,吴非,等.丹参多酚对急性脑梗死患者血清单核细胞趋化蛋白-1 及白细胞介素-10 的影响[J].神经损伤与功能重建,2013,8(1):71-72.
- 3 Omrani HQ, Shandiz EE, Qabai M, et al. Hyperhomocysteinemia, folate and B12 vitamin in Iranian patients with acute ischemic stroke[J]. ARYA Atheroscler, 2011, 7(3): 97-100.
- 4 中华神经内科学会,中华神经外科学会.各类脑血管疾病的诊断要点[J].中华神经科杂志,1996,27(6):60-61.
- 5 Park SY, Kim J, Kim OJ, et al. Predictive value of circulating interleukin-6 and heart-type fatty acid binding protein for three months clinical outcome in acute cerebral infarction: multiple blood markers profiling study[J]. Crit Care, 2013, 17(2): R45.
- 6 Divyya S, Naushad SM, Kaul S, et al. Glutamate carboxypeptidase II (GCP II) genetic variants as determinants of hyperhomocysteinemia: implications in stroke susceptibility[J]. Indian J Biochem Biophys, 2012, 49(5):356-362.
- 7 李玉华.注射用鼠神经生长因子对脑梗死患者临床疗效及血清中单核细胞趋化蛋白-1、同型半胱氨酸和 S100B 的影响[J].中国老年学杂志,2015,35(13):3587-3589.

(2017-03-22 收稿 2018-04-14 修回)

重症脑出血患者行经皮胃镜下空肠造瘘术肠内营养的时机选择

武汉市中西医结合医院 张严国 王孟阳 闵强 段发亮*, 武汉 430022

摘要 目的:探讨重症脑出血患者行经皮胃镜下空肠造瘘术(PEJ)肠内营养的时机。方法:回顾性分析 63 例采用 PEJ 进行肠内营养的重症脑出血患者的临床资料,按造瘘术距离患者发病时间,分为早期组(≤ 3 d)32 例,晚期组(> 3 d)31 例,比较 2 组患者腹泻发生率。结果:早期组患者腹泻发生率明显低于晚期组患者(12.5% vs 35.5%, $P < 0.05$)。结论:重症脑出血患者早期采用 PEJ 肠内营养可降低腹泻发生率,有利于肠道功能恢复。

关键词 经皮胃镜下空肠造瘘术; 肠内营养; 腹泻

中图分类号 R743.34

文献标识码 A

DOI 10.11768/nkjwzzzz20180318

重症脑出血患者常常合并吞咽障碍、胃瘫和应激性溃疡,需要采用经皮胃镜下空肠造瘘术(percutaneous endoscopic jejunostomy, PEJ)进行肠内营养,可同时进行胃腔减压和肠内营养,在保证肠内营养效果的同时,降低胃返流和应激性溃疡的风险。腹泻是重症脑出血患者肠内营养的常见并发症,与肠道屏障功能受损、低蛋白血症和肠道菌群失调等有关。本文分析采用 PEJ 进行肠内营养的 63 例重症脑出血患者的临床资料,探讨重症脑出血患者采用经皮胃镜下空肠造瘘术的时机。

资料与方法

一般资料 回顾性分析 2014 年 7 月~2016 年 12 月武汉市中西医结合医院采用 PEJ 肠内营养治疗的 63 例(男 37,女 26)重症脑出血患者的临床资料,年龄 26~84 岁,平均年龄 65 岁。所有患者入院格拉斯哥昏迷指数(glasgow coma scale, GCS)评分均 < 8 分,其中蛛网膜下腔出血 8 例,小脑出血 6 例,丘脑出血破入脑室 15 例,基底节出血 21 例,脑干出血 13 例。按 PEJ 术距离患者发病时间分为早期组 32 例(≤ 3 d)和晚期组 31 例(> 3 d),2 组患者的平均年龄、入院时平均 GCS 评分等资料无统计学差异。

方法 2 组患者均在全麻下采用经典 PULL 法进行 PEJ 手术(胃造口管及空肠营养管由纽迪希亚公司生产),术后第二天开始每日通过空肠营养管饲 1 500 kcal 肠内营养混悬液(商品名:能全力,纽迪希亚无锡制药有限公司生产),同时给予胃腔持续减压。比较 2 组患者腹泻发生情况(腹泻定义为排泄稀水样便 4 次/d 以上,观察周期为术后 2

周)。

结 果

32 例早期 PEJ 组患者中,PEJ 术距离发病时间从 18~72 h 不等,平均为(32.2 ± 8.2)h;31 例晚期 PEJ 组中,PEJ 术距离发病时间从 4~45 d 不等,平均(16.4 ± 4.2)d,见表 1。

表 1 早期组患者和晚期组患者腹泻发生率的比较

组别	例	发生率(%)
早期组	32	12.5*
晚期组	31	35.5

注:与晚期组比较,* $P < 0.05$

讨 论

重症脑出血患者具有意识障碍和吞咽困难等影响经口进食的情况,同时患者处于应激性高代谢状态,容易发生负氮平衡,合理的营养支持治疗能降低死亡率和缩短住院时间。对于重症脑出血患者肠道功能正常者首选肠内营养^[1,2]。早期肠内营养在改善患者营养状况的同时,能维持正常的胃肠道免疫屏障功能,提高患者免疫功能,有利于患者康复^[3]。

目前肠内营养的方式主要有鼻胃管、鼻肠管、经皮胃镜下胃造瘘和经皮胃镜下空肠造瘘等多种方式,鼻饲管(鼻胃管或鼻肠管)是临床上使用最广泛的肠内营养方式,具有创伤小、操作简单的优点。但早期重症脑出血患者容易并发胃瘫、胃潴留、消化性溃疡等胃功能障碍,采用普通鼻饲管进行肠内营养时,胃内容物反流容易诱发吸入性肺炎,影响肠内营养的顺利进行^[4]。

1980 年经皮内镜下胃造口术(percutaneous endoscopic gastrostomy, PEG)被介绍应用于临床,1985 年在 PEG 的基础上开发了 PEJ,即通过 PEG 管在胃

* 通信作者:段发亮,E-mail:duanfaliang@126.com

镜辅助下置入空肠营养管^[5]。PEJ 术后能同时进行胃腔减压和肠内营养,在对患者进行充分肠内营养时不用担心胃内容物反流引起的吸入性肺炎和胃酸积聚引发的应激性溃疡,非常符合脑出血患者早期肠内营养的要求^[5,6]。研究发现对于危重患者采用 PEG/J 肠内营养较鼻饲管肠内营养效果更好,并发症更少,并有利于患者后期吞咽功能的康复^[7,8]。

腹泻是重症脑出血患者肠内营养的常见并发症。本研究发现重症脑出血患者早期 PEJ 术肠内营养腹泻的发生率仅为晚期 PEJ 术肠内营养腹泻发生率的 1/3 ($P < 0.05$)。早期组腹泻发生率低可能与重症脑出血患者早期肠道黏膜完整,上皮细胞功能相对正常,早期 PEJ 肠内营养的成功率较高,从而较好地维护了肠道的免疫屏障功能,因而对肠内营养制剂耐受较好。晚期组患者大多在早期采用鼻饲管肠内营养,这种肠内营养方式对于重症脑出血患者成功率较低,部分患者被迫改为肠外营养,因为营养缺乏时间较长,肠道黏膜水肿,对肠内营养制剂耐受差;同时不规则地肠内营养引起肠道免疫屏障功能受损,抗生素使用使肠道正常菌群数量减少,肠道霉菌或耐药菌却大量繁殖,从而对人体肠道内的微生

态平衡造成破坏引发腹泻增加^[9,10]。

参考文献

- 1 Kreymann KG, Berger MM, Deutz NE, et al. ESPEN guidelines on enteral nutrition: intensive care[J]. Clin Nutr, 2006, 25(2): 210-223.
- 2 舒建昌, 鹿春梅, 聂丽芬. 经皮内镜下胃造口术肠内营养的 ESPEN 指南[J]. 肠外与肠内营养, 2009, 16(3): 177-180.
- 3 朱瑶丽, 孔凡根, 朱春丽, 等. 早期肠内营养对 ICU 老年重症颅脑损伤术后患者肠功能的影响[J]. 内科急危重症杂志, 2017, 23(3): 215-217.
- 4 李蛟, 冯方, 许峰, 等. 急性缺血性脑卒中伴吞咽困难患者营养支持治疗临床观察[J]. 内科急危重症杂志, 2015, (3): 173-176.
- 5 江志伟, 汪志明, 黎介寿, 等. 经皮内镜下胃造口、空肠造口及十二指肠造口 120 例临床分析[J]. 中华外科杂志, 2005, 43(1): 18-20.
- 6 DiSario JA. Endoscopic approaches to enteral nutritional support[J]. Best Pract Res Clin Gastroenterol, 2006, 20(3): 605-630.
- 7 周才龙, 阮培弟, 赵伯欢, 等. PEG 与 NGT 肠内喂养在颅脑损伤后昏迷伴吞咽困难患者中的应用[J]. 医学研究杂志, 2014, 43(4): 170-173.
- 8 姜从玉, 胡永善, 吴毅, 等. 两种不同胃肠营养方式下吞咽康复训练疗效的成本效果分析[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2013, 35(12): 985-987.
- 9 张新苗, 李海良. 脑卒中并发腹泻 50 例分析[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2008, 11(2): 92-93.
- 10 刘少录. 鼻饲肠内营养混悬液致重型颅脑损伤患者腹泻原因分析[J]. 现代预防医学, 2012, 39(17): 4382-4383, 4393.

(2017-10-15 收稿 2018-01-22 修回)

(上接第 222 页)

能降低大鼠的血压且无明显副作用,所以选择性迷走神经刺激可能是治疗顽固性高血压的治疗方法^[10]。慢性心脏衰竭患者进行迷走神经刺激会引起瞬时心率发生变化,暗示自主神经系统左右侧刺激是保持一致协调的^[11]。心脏周期同步选择性迷走神经刺激治疗可以长期降低大鼠血压并避免心动过缓的副作用^[12]。均暗示了迷走神经活性降低会引起心血管状态异常,血压以及心率发生不良变化,与本研究结果相符。本研究采用 VLF、LF、HF 以 LF/HF 为观察指标,简便易测,与原发性高血压静息心率有相关性。

参考文献

- 1 陈娟, 蔡绍乾, 周颜慧, 等. 386 例主动脉夹层患者早期药物治疗控制心率和血压效果分析[J]. 内科急危重症杂志, 2013, 19(13): 149-150.
- 2 黄伟, 刘星, 李莹, 等. 高血压合并静息心率加快的研究进展[J]. 中华高血压杂志, 2016, 24(1): 90-92.
- 3 Shimojo GL, Palma RK, Brito JO, et al. Dynamic resistance training decreases sympathetic tone in hypertensive ovariectomized rats[J]. Bra J Med Biol Res, 2015, 48(6): 523-527.
- 4 陈青萍, 邓梓谦, 黄宁, 等. 原发性高血压患者窦性心率震荡与心

- 率变异性[J]. 中华高血压杂志, 2008, 16(12): 1097-1099.
- 5 中国高血压防治指南修订委员会. 中国高血压防治指南 2010 [J]. 中国医学前沿杂志: 电子版, 2011, 3(5): 42-93.
- 6 郭琳, 聂连涛, 李中健. 高血压前期与自主神经功能改变关系分析[J]. 中国全科医学, 2014, 17(34): 4087-4089.
- 7 高竞生, 刘小雪, 王安心, 等. 静息心率与新发高血压的关系[J]. 中华高血压杂志, 2014, 22(4): 347-352.
- 8 May RW, Sanchez-Gonzalez M, Seibert GS, et al. Impact of a motivated performance task on autonomic and hemodynamic cardiovascular reactivity[J]. Stress, 2016, 19(3): 280-286.
- 9 Shusterman V, Troy WC, Abdelmessih M, et al. Nighttime instabilities of neurophysiological, cardiovascular, and respiratory activity: integrative modeling and preliminary results[J]. J Electrocardiol, 2015, 48(6): 1010-1016.
- 10 Gierthmuehlen M, Aguirre D, Cota O, et al. Influence of clonidine on antihypertensive selective afferent vagal nerve stimulation in rats[J]. Neuromodulation, 2016, 19(6): 597-606.
- 11 Nearing BD, Libbus I, Amurthur B, et al. Acute autonomic engagement assessed by heart rate dynamics during vagus nerve stimulation in patients with heart failure in the ANTHEM-HF trial[J]. J Cardiovasc Electrophysiol, 2016, 27(9): 1072-1077.
- 12 Plachta DT, Zentner J, Aguirre D, et al. Effect of Cardiac-Cycle-Synchronized selective vagal stimulation on heart rate and blood pressure in rats[J]. Adv Ther, 2016, 33(7): 1246-1261.

(2017-10-09 收稿 2018-04-08)