

床旁超声引导下留置鼻空肠管对心脏外科术后喂养不耐受患者实施早期肠内营养的临床价值

蓝江华 卢凝 杨华锋 曾云云

广西医科大学第一附属医院 广西南宁 530021

【摘要】目的 探究床旁超声引导下留置鼻空肠管对心脏外科术后喂养不耐受患者实施早期肠内营养(EN)的临床价值。**方法** 纳入2018.01~2019.12本院心胸外科重症监护室心脏外科术后以鼻胃管途径EN后出现喂养不耐受的60例患者作为研究对象,按随机排列法分为A组30例,予常规留置鼻胃管;B组30例,于床旁超声引导下留置鼻空肠管。观察两组置管情况及置管前、治疗后4周营养指标水平。**结果** B组一次置管成功率为90.00%,高于A组76.67%,差异显著($P < 0.05$);治疗后,两组血清白蛋白(ALB)、前白蛋白(PA)水平均较置管前升高,且B组升高幅度大于A组,差异显著($P < 0.05$)。**结论** 床旁超声引导下留置鼻空肠管能够提高一次置管成功率,对心脏外科术后喂养不耐受患者实施早期EN治疗能够改善其营养状态,效果显著。

【关键词】 床旁超声;鼻空肠管;鼻胃管;心脏外科手术;喂养不耐受;早期肠内营养

【中图分类号】 R47

【文献标识码】 A

【文章编号】 1672-0415 (2021) 01-005-02

【基金项目】 课题:超声引导下鼻空肠管放置在心脏外科术后患者中的应用,编号:Z20180923

心脏外科住院患者普遍存在营养失衡,尤其部分瓣膜病及先心病患者术前即存在营养不良,另外手术创伤的影响则会引发一定的术后并发症,对患者的预后产生影响,而早期肠内营养(EN)支持对维持术后患者肠粘膜屏障完整、促进术后康复具有重要作用。临床常见的为留置胃管进行EN治疗,但危重症患者多面临喂养不耐受的情况而导致EN中止。研究指出,幽门后营养耐受性较好,且反流、误吸等并发症较少,可在短期内达到目标营养量,故可对患者留置鼻空肠管进行EN治疗^[1]。但由于幽门的部位较深,如何将空肠管快速置入幽门仍是临床亟待解决的问题。本文将2018.01~2019.12收治的30例患者纳入研究,在床旁超声引导下留置鼻空肠管,取得较好的效果,分析如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

将2018.01~2019.12本院心胸外科重症监护室心脏外科术后以鼻胃管途径EN后出现喂养不耐受的60例患者纳入研究,经医院伦理委员会批准。纳入标准:年龄 ≥ 18 岁;心脏外科术后,且出现腹胀、腹泻、呕吐、反流、肠鸣音减弱或消失、胃残留量 ≥ 500 mL/24h等喂养不耐受症状者;存在吞咽或咳嗽功能障碍等,易发生误吸者;知情同意本研究。排除标准:面骨折;颅底骨折;食道梗阻;食管静脉曲张;近期食道、胃、十二指肠手术者;凝血功能障碍者。按随机排列法分为A组30例:男16例,女14例;年龄40~85岁,平均(62.58 $\pm$ 5.13)岁。B组30例:男18例,女12例;年龄40~84岁,平均(62.51 $\pm$ 5.08)岁。两组基础资料无显著差异($P > 0.05$),具有比较价值。

1.2 方法

A组:继续以鼻胃管进行早期EN。

B组:予床旁超声引导下鼻空肠管进行早期EN。协助患者取半卧位;测量剑突-鼻尖-耳垂距离,做好标记;利用美国GE便携式超声诊断仪对患者进行腹部扫描,观察胃体、胃窦、幽门位置;在超声引导下将鼻空肠管经鼻带导丝置入胃内,当胃内出现快速移动的线性强回声时则代表鼻空肠管置入成功;抽取少量胃液进行pH试纸检测,当pH < 4 则可确定成功置入胃内。缓慢推送鼻空肠管70~80cm,若超声可见导管顺利前移且出现手落空感时,则代表导管进入十二指肠;继续推动5cm,抽取消化液进行pH试纸检测,当pH > 7 则可确定成功置入十二指肠。继续推送导管至105cm以上,再次行pH试纸检测,当pH > 7 则代表导管位置良好;注入20mL生理盐水;抽出导丝,封闭尾端,予固定。最后进行床旁X片确认导管位置,若患者无腹部异常情况则可予肠内营养剂加温缓慢泵入。两组均给予早期EN治疗4周。

1.3 观察指标

观察两组一次置管成功率;营养指标:于置管前、治疗后抽取患者外周静脉血3mL,经离心处理后取上层血清,进行白蛋白(ALB)

(双缩脲法)、前白蛋白(PA)(速率散射比浊法)水平的检测^[2]。

1.4 统计学处理

采用SPSS21.0统计软件,计数资料采用“ χ^2 ”检验,以“%”表示;计量资料采用“t”检验,以“ $\bar{x} \pm s$ ”表示。 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 置管情况

A、B组一次置管成功率分别为76.67%、90.00%,对比差异显著($P < 0.05$),见表1。

表1:置管情况[n(%)]

组别	一次置管成功	一次置管不成功
A组	23 (76.67)	7 (23.33)
B组	27 (90.00)	3 (10.00)
χ^2	6.397	
P	0.011	

2.2 营养指标

治疗后,两组血清ALB、PA水平均较置管前升高,且B组升高幅度较大($P < 0.05$),见表2。

表2:营养指标[n=30, ($\bar{x} \pm s$)]

组别	时间	ALB (g/L)	PA (mg/L)
A组	置管前	25.56 $\pm$ 2.08	142.22 $\pm$ 10.53
	治疗后	32.82 $\pm$ 3.78*	160.25 $\pm$ 12.82*
B组	置管前	25.51 $\pm$ 2.02	142.36 $\pm$ 10.62
	治疗后	45.22 $\pm$ 4.25*	201.72 $\pm$ 15.26*
t 组间治疗后	-	11.941	11.397
P 组间治疗后	-	0.001	0.001

注:与同组置管前对比,* $P < 0.05$ 。

3 讨论

目前临床常见的营养支持方式包括肠内营养(EN)及肠外营养(PN),前者是外科术后主要的营养支持方式,具有保护肠粘膜完整、防止肠道菌群移位、减少感染等作用。既往认为给予血管活性药物以维持血流动力学稳定的患者不提倡进行EN治疗,但近年来越来越多的研究表明,针对上述患者应早期予EN治疗,在减少术后并发症及病死率方面具有重要作用。

心脏外科术后患者需长期进行机械通气及血管活性类药物治疗,导致胃肠蠕动减慢,提高胃潴留及误吸发生的风险,而经鼻空肠管相较于经鼻胃管具备更低的并发症发生率、更高的早期EN耐受率,故适用于心脏外科术后喂养不耐受的患者。常规留置胃管或空肠管的方式为首选法、经X线或胃镜引导,但临床应用均受到一定限制。床旁超声具有无创、操作简便、实时、可视化、费用低等特点,可通过腹

(下转第8页)

见,故本课题选择湿热证型患者进行研究符合区域性的特点。

中医腧穴理论提出穴位具有局部的治疗作用(即所谓的近治作用),是指人体的腧穴对其所在部位以及附近的器官、组织的疾病都具有一定的治疗作用,根据“筋病调筋,候病所在”的中医治则,本课题选择阿是穴为操作部位。全国名老中医苏稼夫主任医师认为:“不通”是疾病发生和发展的病理因素,“以通为用”是变病理为生理,变“不通”为“通”的治病大法,强调针灸治疗疾病的核心在“通”。本课题之湿热痹症系湿热痹阻经络关节,不通则痛而发病,治疗重在“通”,故应用“以通为用”学术思想指导下的改良刺血疗法进行治疗以清热除湿、疏通经脉、畅通气血,达“通则不痛”的目的。改良刺血疗法是在传统刺络放血疗法基础上发展而来的,即在同一部位进行多次重复的拔罐放血,直到血色由紫暗、暗红或黑褐色转为淡黄色清纯液体,与传统刺络放血疗法相比,本疗法放血量、能最大程度达到“通”的目的,适用于中医实证的治疗。

中医针刺在镇痛方面具有独到的优势^[16],其中的放血疗法能降低尿酸,减少炎症细胞因子的浸润,提高局部痛觉阈,缓解疼痛等症状,其止痛原理可能是抑制5-HT、DA、K⁺等致痛物质释放^[17-18]。研究认为,放血疗法排出局部含致痛物的血液,因拔罐形成的负压引入新鲜血液,改善微循环,稀释局部致痛物质浓度而起镇痛作用^[19]。本研究在7天短暂的治疗中在VAS评分、关节功能、症状体征的改善及临床效果评估方面两组均取得明显的疗效,在镇痛及症状体征改善方面改良刺血组疗效明显较好($P < 0.01$),在关节功能改善方面及临床效果评价方面改良刺血组的疗效亦高于口服药物组($P < 0.05$),可能与本课题中改良刺血疗法放血量、最大程度改善微循环、排出致痛物质、减少炎症细胞因子、稀释致痛物质相关。

目前痛风的诊断仍以偏振光显微镜下检查穿刺抽吸的关节液是否存在尿酸钠晶体为金标准,鉴于其操作有创、复杂,并且对标本分析技术高度依赖,临床不首选;随着科技的发展,肌骨超声在诊断痛风的准确性上明显高于X-ray、MRI,与CT基本相符^[20],且安全、准确、无创、无辐射、快速、方便、可实时反复检测。骨侵蚀、双轨征、聚集性、痛风石四大特异性表现对诊断痛风有高度的准确性,同时肌骨超声对关节滑膜的增生、积液、血流情况等非特异性现象亦具高度敏感性。目前对痛风的疗效评价主要停留于对临床关节疼痛、红肿、关节功能及实验室尿酸、血沉、C反应蛋白等指标,因此,本课题应用肌骨超声作为疗效评价,更直观反映关节内部环境的改变情况,本课题的研究结果表明,实验中的两种方法都能从关节内部环境方面减轻关节的积液量、改善滑膜增生的程度($P < 0.05$),改良刺血组能够有效改善关节内部环境,优于塞来昔布组($P < 0.01$)。

本研究还发现,同治疗前相比较,治疗后两组患者的血尿酸及红细胞沉降率均有下降($P < 0.01$)。本课题疗程7天,改良刺血疗法能在短时间内降低血尿酸,不能排除患者为期7天的低嘌呤饮食等基础治疗相关,患者血沉较前下降,表明刺血疗法能减少炎症细胞因子的释放、减轻关节炎症、损伤。由此,改良的放血疗法因其不具有药物的毒副作用,具有简、便、廉、效等优点,值得在临床上进行推广应用。

(上接第5页)

部扫描实时观察空肠管插入情况,避免盲目操作带来的创伤,同时提高一次置管成功率;同时床旁超声操作简便,可适用于危重症患者的早期EN治疗^[3]。本研究结果显示床旁超声引导下留置鼻空肠管组一次置管成功率为90.00%,高于常规鼻胃管组76.67%,差异显著,证实床旁超声引导具有提高置管成功率的优势。本文结果还显示经早期EN治疗后,床旁超声引导下鼻空肠管组血清ALB、PA水平均较置管前升高,且高于常规胃管组,差异显著,说明鼻空肠管EN治疗改善患者营养状态效果更为显著。元志玲^[4]等研究结果显示置管后,床旁超声引导下鼻肠管组血清ALB、PA水平高于置管前,且高于盲置鼻肠管组,与本研究结果一致,证实床旁超声引导鼻肠管EN治疗在临床中的应用价值。

综上所述,床旁超声引导可提高鼻空肠管的一次置管成功率,

参考文献

- [1] 朱春霖,孙军刚,罗丹青,等.针灸治疗痛风性关节炎研究进展概况[J].亚太传统医药,2016,12(4):88-90.
- [2] 任毅.刺络拔罐放血疗法治疗急性痛风性关节炎的临床观察[J].中国民间疗法,2018,26(11):112-113.
- [3] 杨良山,钟琴,等.痛风性关节炎中医病因病机研究综述[J].风湿病与关节炎,2014,3(8):53-56.
- [4] 袁晓静,沈丕安,戴琪萍,等.痛风性关节炎的中医治疗进展[J].现代生物医学进展,2014,14(28):5582-5585.
- [5] 龚玉萍,苏晓清.《2016中国痛风诊疗指南》解读[J].药品评价,2016,13(23):5-6.
- [6] 国家中医药管理局.中医病证诊断疗效标准[S].南京:南京大学出版社,1994.
- [7] 贾西,张进安,等.痛风治疗新理念—EULAR2016痛风诊疗指南的更新要点和解读[J].上海医药,2018,39(2):3-7.
- [8] 陈伟宏,苏友新,许书亮,等.痛风宁冲剂治疗急性痛风性关节炎104例临床观察[J].康复学报,2001,11(3):26-28.
- [9] 朱艳,俞红五,潘喻珍,等.刺血加艾灸治疗急性痛风性关节炎临床疗效观察[J].中国针灸,2015,35(9):885-888.
- [10] Wang Q, Guo L H, Li X L, et al. Differentiating the acute phase of gout from the intercritical phase with ultrasound and quantitative shear wave elastography[J]. European Radiology, 2018:1-12.
- [11] 温朝美,张萍.肌骨超声评分系统在类风湿关节炎中的应用[J].中国医学影像技术,2016,32(5):807-810.
- [12] 孙霞,张林,钟艳,等.火针点刺放血对急性痛风性关节炎湿热蕴结证大鼠模型滑膜IL-1 β 、IL-6、TNF- α 含量的影响[J].湖南中医杂志,2018,34(3):158-160.
- [13] 曾宪章,宋原敏.四妙散加味治疗急性痛风性关节炎60例总结[J].湖南中医杂志,2013,29(2):68-69.
- [14] 陶勇军,任江兵.四妙勇安汤合五苓散治疗急性痛风性关节炎32例[J].中国民间疗法,2011,19(6):31-32.
- [15] 姚祖培,陈建新.朱良春治疗痛风的经验[J].中医杂志,1989,30(3):16.
- [16] 杨杰,唐敬师,袁斌,等.大鼠丘脑中央下核神经元对电针兴奋纤维产生的反应[J].针刺研究,1996,21(4):28-33.
- [17] 潘胜莲,王庆来,郑士立,等.电针联合刺络放血疗法治疗急性痛风性关节炎30例观察[J].浙江中医杂志,2018,53(3):207-208.
- [18] 李彤,谢毅强,李生财,等.阿是穴刺血对急性痛风性关节炎大鼠模型外周疼痛介质的影响[J].中国针灸,2006,26(3):215-217.
- [19] 朱艳,俞红五,潘喻珍,等.刺血加艾灸治疗急性痛风性关节炎临床疗效观察[J].中国针灸,2015,35(9):885-888.
- [20] 唐小兰,唐远姣,向茜,等.高频超声对痛风性关节炎的诊断效能及与其他影像学检查的对比研究[J].中华医学超声杂志,2016,13(4):249-253.

对心脏外科术后患者实施鼻空肠管早期EN治疗可改善其营养状态,促进术后康复。

参考文献

- [1] 徐程,黄中伟,蒋海燕,等.床旁超声引导下幽门定位及其在鼻空肠管置入术中的应用[J].解剖学报,2017,48(4):440-444.
- [2] 孙博睿,张春,申存毅,等.实时超声辅助联合间断注水注气法在危重病人鼻空肠管留置中的应用[J].肠外与肠内营养,2020,27(4):199-204.
- [3] 曹岚,叶向红,张丽娜,等.超声辅助四步法鼻空肠管置入在ICU中的应用[J].肠外与肠内营养,2018,25(3):176-179.
- [4] 元志玲,贺银燕,李宗强,等.超声引导下床旁鼻空肠管置入术在危重患者肠内营养中的应用[J].中西医结合护理(中英文),2019,5(1):110-113.