

床旁超声监控两次导丝法鼻肠管置入术行肠内营养对重症患者营养指标及胃肠道不良反应的影响

桂德春 崔婷允^{通讯作者}

南京市浦口区中心医院(江苏省人民医院浦口分院)

【摘要】目的 探讨应用床旁超声监控结合两次导丝法鼻肠管置入术对重症患者行肠内营养的可行性,并分析该方法对治疗前后营养指标及胃肠道不良反应的影响。**方法** 对2016年1月至2019年12月符合行肠内营养条件的重症住院患者55例,按照随机对照原则分为超声组27例(观察组)和盲置组28例(对照组),比较两组置管即刻及次日管端达到空肠上段的成功率、营养治疗两周后营养指标及胃肠道不良反应的差别。**结果** 观察组置管即刻及次日管端位于空肠上段的成功率明显高于对照组($P<0.05$),营养治疗期间胃肠道不良反应的发生率低于对照组($P<0.05$),营养治疗两周后营养指标也明显优于对照组($P<0.05$)。**结论** 床旁超声监控两次导丝法鼻肠管置入术用于重症患者肠内营养的置管途径具有置管位置确切、易于掌握的特点,同时胃肠不良反应发生率低且营养治疗可靠,是此类患者肠内营养置管途径的良好选择。

【关键词】 超声; 导丝法; 鼻空肠管; 重症; 肠内营养**【中图分类号】** R473.6**【文献标识码】** A**【文章编号】** 1672-0415 (2020) 04-209-03

有文献报道在危重患者的综合治疗模式中,营养支持治疗是影响患者近期感染性并发症及远期预后的独立因素,较好的营养治疗可减少肺部、泌尿系等感染的发生率,加快患者康复且有效改善患者的预后^[1]。肠道有功能的危重患者及早进行肠内营养治疗在临床上已达成共识,在肠内营养的管饲途径有胃内和空肠内两种途径,空肠内途径在营养支持的效果、患者耐受度及胃肠道副反应发生率上明显优于胃内途径^[2]。对于重症患者采用简单易行且确切有效的置管方法,既可减少不必要搬运患者又可快速达到目标营养值是临床上值得重视的问题^[3]。笔者通过前期超声监控鼻肠管置入法工作的基础上,采用两次导丝法对2016年1月至2019年12月符合行肠内营养条件的重症住院患者进行鼻肠管置入术,现将临床结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

(1) 观察组27例,男15例,女12例,年龄42~71岁,平均 52.8 ± 9.2 岁;APACHE II评分12~17分,平均 14.5 ± 1.6 分;其中脑卒中10例、脑外伤术后8例、肺心病3例、重症肺炎3例、重症胰腺炎3例。(2) 对照组28例,男16例,女12例;年龄45~72岁,平均 54.5 ± 8.8 岁;APACHE II评分13~16分,平均 14.7 ± 1.3 分;其中脑卒中12例、脑外伤术后7例、肺心病4例、重症肺炎2例、重症胰腺炎3例。(3) 上述患者APACHE II评分按营养治疗前的生命体征、血常规、电解质、肝肾功能及血气分析的结果录入APACHE评分软件后生成^[4]。两组患者在性别、年龄、原发疾病、APACHE评分及营养治疗前的营养指标上无统计学差异($P<0.05$)。(4) 营养支持治疗条件:血流动力学稳定、肠道恢复功能即可进行肠内营养治疗^[5]。对于合并严重糖尿病、免疫性疾病、恶性肿瘤及口咽部感染者为排除对象。两组患者置管操作均由置管经验丰富的医师进行,本研究方案通过院医学伦理委员会批准通过(编号:2016XH002),入组前均签订知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 观察组

(1) 器械:螺旋型鼻肠管(复尔凯[®],荷兰纽迪希亚公司),长145cm,外径0.33cm,一次性使用消化腔导丝(瑞邦医疗有限公司),长150cm,外径0.035cm,3.5MHZ凸阵探头彩超(飞利浦公司,HD6型),其他胃肠置管减压基础用品。(2) 观察组置管方法:置管前30分钟肌肉注射胃复安10mg,使用腰垫协助患者取右侧抬高位约40度,先于剑突下用超声横向扫查确定胃窦的位置,量取患者耳垂至剑突的距离后,将鼻肠管由鼻腔置入相应深度,确定管道进入胃内后适当胃肠减压,抽取胃内潴留的液体、气体,通过超声不同切面寻找鼻肠管内金属导丝强反射影像,通过导管快速向胃中注入生理盐水50ml使胃窦充盈,超声监视下

借助胃窦部液体的透声窗将鼻肠管置入胃窦部,采用“捻转渐进两次导丝法置管术”,使用金属导丝先将导管置入胃窦后,继续插入导管约10cm,缓慢旋转退出金属导丝,根据鼻腔处显示的导管进入消化道的长度,再由管道内置入斑马导丝超过导管长度5cm,由导丝的引导下置入鼻肠管5cm,再推入斑马导丝5cm,如此四个循环,将导管置入空肠上端,再次超声监控下确定胃窦内存在管道回声影像,抽取液体显示为胆汁样液体,超声监控胃窦部并向导管内注射少量生理盐水未发现胃窦部有气雾状液体波动后证实置管有效,将导管妥善固定于鼻部和前胸壁。

1.2.2 对照组置管法

由同组医师操作,使用的鼻肠管同观察组,采用金属导丝一次性置管,以同样手法将鼻肠管缓慢推进,如遇到阻力,将鼻肠管稍退出1~2cm,快速加压注入生理盐水约10ml,再缓慢推进,如此反复进行,直至置入管道80~90cm后,抽取为胆汁样液体提示置管成功,如不成功则先行固定导管,等待胃肠蠕动将导管带入肠腔。

1.3 肠内营养方法

两组患者置管后即以5%葡萄糖氯化钠以20ml/h的速度试行滴入,次日行床边X线摄片评估管端位置后给予能全力按40~50ml/h进行持续管饲。

1.4 观察指标

观察两组在置管即刻及次日管端位于空肠上段的比例、置管后腹胀、呕吐、误吸胃肠道不良反应及营养治疗两周后血清总蛋白、白蛋白、前白蛋白、铁蛋白、转铁蛋白饱和度、甘油三酯、游离氨基酸及淋巴细胞计数的差别。

1.5 统计学分析

数据以 $\bar{x}\pm s$ 表示,计量资料采用t检验,计数资料采用 χ^2 检验,所有数据用SPSS20.0统计软件处理, $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

两组在肠内营养治疗过程中无因原发病死亡患者,观察组共进行肠内营养治疗15~21天,平均 17.5 ± 2.5 天,对照组为18~29天,平均 25.7 ± 4.1 天,观察组置管即刻成功率为100%,置管次日行床边X线腹部摄片提示管端位于空肠上段率为100%,对照组置管即刻成功率为71.4%(20/28),置管次日发现有4例管端位于胃内,2例位于十二指肠,位于空肠上段的比例78.6%(22/28),详见表-1。

在治疗期间的胃肠道不良反应方面,观察组不良反应的发生率低于对照组($P<0.05$),在营养治疗两周后观察组各营养指标值也明显优于对照组($P<0.05$),详见表-2。

表-1: 两组置管成功率及胃肠道不良反应的比较

临床指标	置管即刻成功率 (%)	次日管端位于空肠上段率 (%)	腹胀率 (%)	呕吐率 (%)	误吸率 (%)	返流率 (%)
观察组	100 (27/27)*	100 (27/27)*	9.3 (4/27)*	3.7 (1/27)*	0.0 (0/27)*	7.4 (2/27)*
对照组	71.4% (20/28)	78.6% (22/28)	28.6 (8/28)	17.9 (5/28)	10.7 (3/28)	14.3 (4/28)

注: 和对照组相比, *P<0.05。

表-2: 两组在营养治疗两周后营养指标的差异

临床指标	时间点	血清总蛋白	白蛋白 (g/L)	前白蛋白 (g/L)	转铁蛋白饱和度 (%)	甘油三脂 (mmol/L)	游离氨基酸 (mg/L)	淋巴细胞计数 (*10 ⁹ /L)
观察组	治疗前	53.12±2.23**	29.35±2.79**	36.61±4.52**	14.17±4.52**	0.76±0.13**	35.25±3.11**	1.15±0.52**
	第14天	62.24±2.39*	36.17±1.06*	33.91±3.80*	19.28±3.61*	1.20±0.28*	45.22±4.16*	4.92±0.89*
对照组	治疗前	52.92±2.09	28.97±2.81	37.13±3.90	13.93±4.35	0.75±0.15	36.07±2.57	1.22±0.31
	第14天	57.36±1.55	31.38±1.27	33.53±3.92	16.11±3.26	0.88±0.05	40.15±3.22	3.11±0.38

注: 和对照组相比, *P<0.05, ** P > 0.05

3 讨论

在危重患者的肠内营养治疗中均存在不同程度的胃排空障碍,特别是脑外伤及脑卒中患者尤为明显,空肠内营养较胃内营养有较多优势,将营养液输入至空肠内可有效减少营养液胃内滞留时间,从而减少腹胀、误吸、返流等胃肠不良反应的发生,同时空肠内营养有助于增强机体对营养底物的吸收,提高营养治疗效果^[6]。目前常见的鼻肠管置入方法有胃镜辅助法、X线辅助法、盲插法和超声引导法,前两种方法需要大型仪器的协助,需要搬动患者且需患者较好配合,对于原发病不稳定的重症患者不宜选择^[7]。而盲插法对于操作者手法要求较高,特别对胃体积较大、胃下垂及胃肠功能障碍者将管端通过幽门较为困难,置管成功率不高。近年来有文献报道采用超声引导法置管用于胰腺炎及重症患者的报道,该方法无需搬动患者、操作方便且易于掌握^[8]。笔者单位已将该方法用于脑外伤患者营养支持中^[9],在前期临床工作中发现,单纯超声引导置管术对于通过幽门的成功率较高,但在导管试图进入十二指肠水平部时,因降部水平部特殊的“L”型解剖特点,管端发生回弹或打折于十二指肠降部可能性较大,不能有效进入空肠上段,从而易发生营养液返流及误吸^[10]。现有在X线监视下通过血管导丝引导鼻肠管置入术的报道^[11]。但血管导丝价格较昂贵,而消化道斑马导丝管端较软,螺旋形走向具有记忆功能适用于消化道置管的引导,且费用较低。观察组患者通过超声监视下首先通过金属导丝将管端送入十二指肠后,利用斑马导丝的头端较软的特点,较易“爬坡”通过十二指肠水平部进入空肠上段。在置管成功率方面,观察组即刻置管成功率为100%,置管次日再次摄片评估管端位于空肠上段的比例亦为100%,而对照组即刻置管成功率为71.4%,置管次日发现位于空肠上段的比例78.6%,说明超声监视两次导丝法置管导管回弹率低且位置精确,故营养治疗过程中发生胃肠道不良反应较小,通过观察两组患者营养治疗两周后血清总蛋白、白蛋白、前白蛋白、铁蛋白、转铁蛋白饱和度、甘油三脂、游离氨基酸及淋巴细胞计数发现,观察组各营养指标值也明显优于对照组,且营养治疗时间较对照组缩短(17.5±2.5天 vs 25.7±4.1天),与观察组营养治疗中可快速达到目标营养值、胃肠耐受性好有关。

通过本组患者的临床体会,将该方法的置管流程及体会总结如下: (1) 器械和药品准备: 所用福尔凯、斑马导丝均需生理盐水充分浸泡起到润滑作用,置管前30分钟肌肉注射胃复安10mg 有助于加快胃肠道蠕动将导管送至远端。(2) 置管前取右侧抬高位约40度,有助于胃窦处于最低位,注水可使胃窦快速充盈形成超声透声窗,同时便于导管置入。导管置入胃内后需先行抽取胃内气体,减少因胃内大量气体干扰影响超声观察,对于脑卒中、脑外伤烦躁患者,可采用右美托咪啶镇静^[12]。(3) 行超声引导置管时需注意如下几个重要的声像图特征,首先采用探头横、纵切的手法寻找出胃窦,在剑突下横切扫查时,在肝左叶和腹主动脉之间寻找胃窦,当发现椭圆形肌肉回声中有线型气体反射时即为胃窦部,其次是辨识鼻肠管中金属导丝的图像,具体表

现为胃内长条状强反射回声,通过移动导管该强回声位置可发生改变。再次辨识注水时云雾状液体波动,当胃窦部出现自右向左飘动的云雾状液体波动时,提示管道位于胃内,当注水时胃窦部无明显云雾状图像则说明管端已通过胃窦。最后当导管进入胃窦时,可在胃窦部见到“双边状”管道回声,移动导管可见双边结构随之移动。(4) 在置管手法上,采用“捻转渐进法”,当超声在胃窦部发现管端后,操作者以2-3 cm/次渐进式置入,如置管过程发现阻力或管体回弹,可将鼻肠管稍退出1-2cm,快速注入生理盐水约10ml,顺时针捻转导管内的金属导丝再缓慢推进,当管道通过幽门后,更换金属导丝为斑马导丝,置入斑马导丝的长度需超过导管5cm,在导丝的引导下推入鼻肠管,如此四个循环即将导管置入空肠上端,如发现推送导丝有阻力或回弹,仍按金属导丝引导法操作。(5) 对于判断置管成功的方法,有文献报道检测抽取液体的PH值来判断,笔者采用观察抽取管端液体的颜色来判断,如为金黄或淡黄色胆汁样液体,而胃液颜色呈透明状,说明管端至少通过十二指肠乳头的下方,但对于合并胆汁反流入胃者可造成误判,所以笔者在抽取液体后在超声监控下向导管内注射10ml生理盐水,观察胃窦部无云雾状液体波动可进一步明确置管有效。

综上所述,床旁超声监控两次导丝法鼻肠管置入术用于重症患者肠内营养的置管方法方便易行,且置管位置可靠,营养治疗过程中患者胃肠道副反应小,耐受性好,肠内营养疗效确切,是此类患者肠内营养管置入的良好选择。

参考文献

[1] 中华医学会重症医学分会. 危重患者营养支持指导意见(草案)[J]. 中国危重病急救医学, 2006, 18(10):582-590
[2] 中华医学会重症医学分会. 中国重症加强治疗病房危重患者营养支持指导意见(2006)[J]. 中华外科杂志, 2006, 44(17): 1167-1177
[3] 王莹, 王勇强, 焦亚男, 等. 注气法置胃肠双腔管在腹腔高压机械通气患者中的应用[J]. 中华急诊医学杂志, 2014, 23(6): 663-666, 1366.
[4] Schulman R C, Mechanick J I. Can nutrition support interfere with recovery from acute critical illness?[J]. World Rev Nutr Diet, 2013, 10(5): 69-81.
[5] 李刚, 邹磊, 童智慧, 等. 床边放置鼻空肠营养管在重症急性胰腺炎病人中的应用[J]. 肠外与肠内营养, 2014, 21(1): 20-23.
[6] 程伟鹤, 鲁梅珊, 郭海凌, 等. 危重症患者早期肠内营养喂养不耐受的研究进展[J]. 中华护理杂志, 2017, 52(1): 98-102.
[7] Taylor BE, McClave SA, Martindale RG, et al. Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.) [J]. Crit Care Med, 2016, 44(2): 390-438.
[8] Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, et al. Surviving sepsis

(下转第211页)

新型冠状病毒肺炎疫情期间耳鼻喉科门诊医护人员行鼻咽喉镜检查的防护措施

王 琴 刘金华^{通讯作者} 任泽梅 纪晓雪 彭 锐

十堰市人民医院耳鼻喉科 湖北十堰 442000

【摘要】目的 探讨在疫情肆虐期间为患者行鼻咽喉镜检查时的防护。**方法** 选取2020年1月至2020年3月在湖北十堰市人民医院耳鼻喉科行鼻咽喉镜检查的2610例患者作为实验组。其中行喉镜检查2310例,其中取异物200例,鼻咽镜检查300例,男1600例,女1100例,平均年龄48岁。**结果** 通过严密防护,顺利为患者取出异物,解除痛苦。为需手术患者提供临床依据,医护人员目前零感染。**结论** 疫情期间及时启动应急管理,周密部署,人人响应,自觉按照规范管理,即解决患者需求,又解决临床需要。

【关键词】 新型冠状病毒肺炎疫情期间; 鼻咽喉镜; 防护

【中图分类号】 R473.76

【文献标识码】 A

【文章编号】 1672-0415 (2020) 04-211-01

新型冠状病毒感染的肺炎是由新型冠状病毒(nCoV)感染导致的肺部炎症,WHO将本次的新型冠状病毒命名为2019-nCoV。疫情发生后,国家卫健委迅速发布公告,新型冠状病毒感染的肺炎已经被纳入《中华人民共和国传染病防治法》规定的乙类传染病,并采取甲类传染病的预防、控制措施,同时纳入《中华人民共和国国境卫生检疫法》规定的检疫传染病管理。临床表现为:发热、咳嗽、乏力、腹泻等。由于“鼻咽喉”是上呼吸道门户,所以耳鼻喉科存在交叉感染风险及职业暴露危险。特别是给患者做鼻咽喉镜检查时医患面对面近距离接触,患者摘下口罩检查以及检查中气溶胶导致空气传播风险与物表污染导致的接触传播,气溶胶悬浮在空气中,从四面八方进入口罩边缘的缝隙,进入呼吸道,易发生交叉感染。为防范院内感染,保障患者及医务人员的生命健康安全,全国多家医院决定临时停止口腔科门诊、耳鼻咽喉-头颈外科门诊、眼科等科室的部分诊疗工作。我院耳鼻咽喉科未停诊,鼻咽喉镜室的医务人员每日坚守岗位,为急诊异物、出血及相关急危重症患者进行鼻咽喉镜检查,防护如下:

1 资料和方法

1.1 一般资料

选取2020年1月至2020年3月在湖北十堰市人民医院耳鼻喉科行鼻咽喉镜检查的2610例患者作为实验组。其中行喉镜检查2310例,其中取异物200例,鼻咽镜检查300例,男1600例,女1100例,平均年龄48岁。

1.2 方法

1.2.1 加强预检分诊工作:(1)在门/急诊入口设立发热检测仪,张贴告示告知发热患者至发热门诊就诊。(2)做好科室二次分诊工作:每位就诊患者再次测量体温,并做好登记。两位患者之间间隔1米左右(两个座位),所有患者候诊时均带好口罩。(3)做好分时段预约就诊(急诊除外)。

1.2.2 医护人员个人防护:(1)每次接触患者前后应当严格遵循《医务人员手卫生规范》要求,及时正确进行手卫生。(2)一次性防护用品应一次性使用。当个人防护用品被血液、体液、分泌物等污染或破损时,应及时更换。(3)配备防护用品:立领工作服、工作帽、医用外科口罩、一次性隔离衣、护目镜/防护面屏、乳胶手套。

1.2.3 空气环境消毒:严格按照《医院空气净化管理规范》、《医疗机构消毒技术规范》对诊疗环境每日进行消毒。诊室、做鼻咽喉镜前喷麻药间、鼻咽喉镜室每天上午、下午用空气消毒机

各消毒2次,每次2小时。地面、物体表面每日1000mg/l含氯消毒液拖地或擦拭。

1.2.4 门诊医生接诊患者时应询问流行病学史(14天内有武汉市及周边地区;或其他有病例报告社区的旅行者或居住史;曾接触过来自武汉市及周边地区,或来自有病例报告社区的发热或有呼吸道症状的患者、聚集性发病),对于有明确者,应逐级上报;若无流行病学史,则查胸部CT、血常规、血沉、CRP检查,排除新型冠状病毒肺炎后开鼻咽喉镜检查。接诊时确保一医一患一诊室。

1.2.5 做鼻咽喉镜前喷表面麻醉时的防护:需做鼻咽喉镜患者喷药前坐于一单独房间,做鼻咽喉镜前喷表面麻醉药丁卡因。丁卡因是耳鼻咽喉科检查最常用的表面麻醉剂,使用非常广泛。喷药时需患者摘下口罩,张嘴发“啊”音,将麻药喷入咽喉部,喷药时不断调整喉头喷雾器角度及深度以确保药液覆盖所有检查区域。喉头喷雾器一患一用一消毒。

1.2.6 做鼻咽喉镜时的防护:操作者戴医用外科口罩,护目镜/面屏,头戴一次性帽子,身穿一次性手术衣,戴乳胶手套。患者戴口罩遮住嘴巴,需检查口咽时摘口罩,检查完毕立即戴上口罩。

1.2.7 操作完毕内镜清洗消毒:纤维喉镜、动态电子喉镜、小儿喉镜、鼻内镜严格执行内镜一病患一消毒,并将内镜消毒时间提高至30min。

1.2.8 严格垃圾分类管理,保持环境清洁:医疗废物与生活垃圾应严格分类管理。疑似或确诊病例所产生的废物均应按感染性废物管理。

1.2.9 工作之余,积极组织大家在线上学习新型冠状病毒肺炎相关知识,掌握最新动态。

2 结果

通过严密防护,顺利为患者取出异物,解除痛苦。为需手术患者提供临床依据,医护人员目前零感染。

3 结论

疫情期间及时启动应急管理,周密部署,人人响应,自觉按照规范管理,即解决患者需求,又解决临床需要。

参考文献

- [1]柯尊斌,刘大波,韩峰,等.丁卡因咽喉部表面麻醉过敏急性休克抢救成功3例,临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2010,24(11):521-522.
- [2]三种方式丁卡因麻醉在电子喉镜检查中的效果比较,中国现代药物应用2017,11(10)120-122.

中华内科杂志,2016,55(11):831-832.

[11]孙建华,刘大为,王小亭,等.超声技术在重症护理领域中的应用进展[J].中华护理杂志,2016,51(6):729-732.

[12]Dagli R,Bayir H,Dadali Y,et al. Role of ultrasonography in detecting the localisation of the nasogastric tube[J].Turk J Anaesthesiol Reanim,2017,45(2):103-107.

(上接第210页)

campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock: 2016[J]. Intensive Care Med,2017,43(3):304-377.

[9]王小亭,刘大为,于凯江,等.中国重症超声专家共识[J].中华内科杂志,2016,55(11):900-912.

[10]刘大为.重症超声:医学理念与技术结合的新乐章[J].