

耳穴贴压提高肿瘤危重症患者 鼻肠管置管成功率临床观察

王佩双¹, 钟少东¹, 杨广山², 张琳琳¹

(1. 中国科学技术大学附属第一医院西区重症医学科, 安徽 合肥 230031;

2. 中国科学技术大学附属第一医院中医科, 安徽 合肥 230001)

[摘要]目的 观察耳穴贴压法对肿瘤危重症患者留置鼻肠管成功率的影响。方法 将120例肿瘤危重症患者根据随机数字表法分为耳穴贴压组、甲氧氯普胺组和对照组, 每组40例。统计分析3组患者置管成功率、置管时间、2次置管率、置管并发症等, 监测患者置管前、置管中、置管后1 h的心率(heart rate, HR)、呼吸频率(respiratory rate, RR)、平均动脉压(mean arterial pressure, MAP)、指端血氧饱和度(percutaneous oxygen saturation, SpO₂)变化。结果 耳穴贴压组、甲氧氯普胺组置管成功率均高于对照组($P < 0.05$), 两者的二次置管率均明显低于对照组($P < 0.05$)。3组患者置管时间比较, 差异均有统计学意义($P < 0.05$), 甲氧氯普胺组与耳穴贴压组置管时间较对照组明显缩短($P < 0.05$); 3组患者置管深度比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。与置管前比较, 置管中3组患者HR、RR均明显加快($P < 0.05$), MAP明显增高($P < 0.05$), SpO₂均无明显变化($P > 0.05$); 与置管中比较, 置管后1 h, 3组患者HR、MAP、RR均明显降低($P < 0.05$); 与置管前比较, 置管后1 h, 3组患者HR、MAP、RR、SpO₂均无明显变化($P > 0.05$)。置管中, 甲氧氯普胺组和耳穴贴压组患者HR明显低于对照组($P < 0.05$)。结论 耳穴贴压法可提高肿瘤危重症患者鼻肠管的置管成功率, 无明显并发症发生。

[关键词]肿瘤危重症; 耳穴贴压; 甲氧氯普胺; 鼻肠管

[中图分类号]R730.58 **[DOI]**10.3969/j.issn.2095-7246.2019.05.014

早期肠内营养支持是肿瘤危重症患者的首选营养方式, 其在肿瘤危重症患者的治疗中具有非常重要的作用^[1]。早期开展肠内营养支持有利于肠道功能的恢复, 维持正常的肠黏膜屏障功能和肠道免疫功能, 减少肠源性感染的风险^[2]。目前常见的肠内营养支持方式主要采用鼻胃管和鼻肠管。鼻胃管操作简单, 符合正常生理状态, 但因多数危重症患者存在不同程度的胃动力紊乱, 采用鼻胃管行肠内营养支持易导致反流和误吸, 肺部感染的风险明显增加, 而鼻肠管喂养效率高, 误吸及肺炎等并发症发生率低。相关研究显示, 幽门后喂养可以改善肠内营养的耐受性, 更利于达到目标营养^[3-5]。近年来, 床旁盲插法置入螺旋型鼻肠管由于侵袭性小、相对安全, 且费用低廉, 而受到临床医师的推崇, 但其置管成功率影响因素较多。相关研究提示, 通过耳穴贴压法及甲氧氯普胺等促胃动力药物均可增加置管成功率, 但二者对比数据较少^[6-9]。为此笔者在为肿瘤危重症患者置入螺旋型鼻肠管前分别予耳穴贴压法及甲氧氯普胺干预, 并设置对照组, 观察置管成功率差异, 分析比较其并发症及影响因素, 现报道如下。

1 临床资料

1.1 纳入标准 ①肿瘤危重症患者; ②具有幽门后喂养适应证^[1]; ③年龄为18~75岁; ④接受患者授权委托的家属对本研究知情同意并签署知情同意书。

1.2 排除标准 ①无法耐受鼻肠管置入者; ②患有其他相关疾病, 如凝血功能障碍、食管静脉炎、消化道梗阻、消化道肿瘤、食管胃底静脉曲张及近期消化道手术史等。

1.3 伦理学审查 本研究经中国科学技术大学附属第一医院西区伦理委员会审查通过。

1.4 一般资料 选取中国科学技术大学附属第一医院西区重症医学科2015年2月至2018年10月收治的120例肿瘤危重症患者。根据入院时间将所有符合纳入标准的患者编号, 根据随机数字表法将所有纳入病例随机分为甲氧氯普胺组、耳穴贴压组和对照组, 每组40例。甲氧氯普胺组: 男21例, 女19例; 平均年龄(60.8±5.6)岁; 平均身高(164.8±5.9)cm; 平均体质量(59.1±7.4)kg; 平均急性生理与慢性健康评估-II (acute physiology and chronic health evaluation-II, APACHE II)评分为(18.9±2.9)分; 使用经口气管插管机械通气31例, 未使用机械通气9例; 肺癌术后呼吸衰竭者19例, 肺癌化学治疗后感染性休克者8例, 颅脑肿瘤术后意识不

作者简介: 王佩双(1987-), 男, 硕士, 住院医师

通信作者: 张琳琳(1968-), 女, 主任医师, 563377055@qq.com

清者9例,泌尿系肿瘤术后呼吸衰竭者4例。耳穴贴压组:男20例,女20例;平均年龄(61.6 ± 6.2)岁;平均身高(163.5 ± 6.5)cm;平均体质量(58.0 ± 9.2)kg;平均APACHE-II评分为(18.8 ± 2.4)分;使用经口气管插管机械通气30例,未使用机械通气10例;与甲氧氯普胺组对应的并发症分别为18、7、11、4例。对照组:男20例,女20例;平均年龄(59.1 ± 5.7)岁;平均身高(163.9 ± 6.1)cm;平均体质量(58.3 ± 8.3)kg;APACHE II评分为(18.7 ± 2.1)分;使用经口气管插管机械通气31例,未使用机械通气9例;与甲氧氯普胺组对应的并发症分别为19、8、10、3例。3组病例性别、年龄、身高、体质量、APACHE II评分、是否经口气管插管机械通气、疾病种类比较,差异均无统计学意义(性别: $\chi^2 = 0.067, P = 0.967$;年龄: $F_{(2,117)} = 1.924, P = 0.151$;身高: $F_{(2,117)} = 0.473, P = 0.624$;体质量: $F_{(2,117)} = 0.171, P = 0.843$;平均APACHE II评分: $F_{(2,117)} = 0.091, P = 0.913$;是否机械通气: $\chi^2 = 0.093, P = 0.954$;合并疾病种类: $\chi^2 = 0.504, P = 0.998$),具有可比性。

2 方法

2.1 置管方法 本研究所有病例选用荷兰纽迪希亚制药有限公司生产的CH10-130型复尔凯鼻肠管,全管X线下显影。3组患者由同一人置管,3组仅置管前干预措施存在不同,其余置管方法相同。甲氧氯普胺组置管前10 min静脉注射甲氧氯普胺10 mg。耳穴贴压组用75%乙醇充分无菌操作双侧耳穴(胃、大肠、小肠、交感、神门)对应的局部耳廓皮肤后,将粘有王不留行籽的胶布贴在双侧耳穴[定位依据《中华人民共和国国家标准耳穴名称与定位》(GB/T 13734-2008)]上,在置管前10 min开始按压,用拇指和食指指腹对压耳穴,手法由轻到重,使之产生酸胀感觉为度,双耳交替,每穴每次按压1 min,置管过程中持续按压^[10]。对照组患者则在置管前不作特殊处理。

3组患者置管前均禁食6 h以上,充分洗净口腔、鼻腔、气管内的分泌物,常规无菌操作鼻腔。患者取右侧卧位,床头抬高30°。测定置管的初始深度(即胸骨剑突—鼻尖—耳垂的距离),石蜡油充分润滑鼻肠管,选取通气良好的一侧鼻孔,缓慢插入鼻肠管。当鼻肠管进入喉部遇到阻力时,将患者头部轻度前屈,清醒的患者嘱其做吞咽动作,缓慢插入鼻肠管至45~50 cm即到达胃内。在此过程中如患者出现明显气急、呛咳,提示鼻肠管误入气管,立即拔出鼻肠管待患者稳定后再重新插管。通过听气过水

声确定鼻肠管头端在胃内后,继续随着患者呼吸节律缓慢持续推进鼻肠管,如遇阻力突然增加或消失,提示鼻肠管头端顶到胃壁或头端折返,此时可通过鼻肠管注入20 mL气体^[11],扩张局部胃腔,同时促进胃肠道蠕动。如顺利进管超过75 cm,并有轻度突破感,提示管头端可能已通过幽门。此时可通过鼻肠管注入50 mL气体,然后回抽,如回抽气体超过20 mL,提示管头端可能仍在胃腔内;如回抽有明显阻力,提示管头端已过幽门,此时还可经管注入生理盐水20 mL及气体20 mL,10~20 s后回抽,如抽到金黄色液体,测液体pH值 >6 ,提示鼻肠管头端已过幽门,如液体偏绿色,且pH值 <5 ,提示管头端仍在胃腔内。确定管头端过幽门后,继续持续缓慢推进鼻肠管进管30 cm,固定鼻肠管至患者鼻翼部,轻柔撤出导引导丝。经鼻肠管注入76%泛影葡胺20 mL后经床旁上腹部X线片明确管头端位置。

2.2 置管成功标准 鼻肠管头端位置在十二指肠降部或水平部及以下视为置管成功,若鼻肠管头端位置未跨越幽门或在十二指肠球部即视为置管失败。

2.3 指标观察方法 记录置管成功率、置管时间、置管深度、管头端位置、2次置管率、置管过程中有无并发症。同时观察记录患者置管前、置管过程中、置管结束后1 h的心率(heart rate, HR)、呼吸频率(respiratory rate, RR)、平均动脉压(mean arterial pressure, MAP)、指端血氧饱和度(percutaneous oxygen saturation, SpO₂)及心律的变化。

2.4 统计学方法 用SPSS 17.0软件对所得数据进行统计学分析。3组连续型变量采用“均数±标准差($\bar{x} \pm s$)”进行统计学描述。3组均数比较,采用单因素方差分析;3组构成比比较,采用 χ^2 检验;组间各时点均数比较,采用含有一个重复测量变量的两因素方差分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3 结果

3.1 3组置管成功率和二次置管成率比较 甲氧氯普胺组共36例置管成功(成功率为90.0%),其中15例管头端位于十二指肠水平部,9例管头端位于十二指肠升部,12例管头端位于空肠近端;12例二次置管成功(二次置管率为33.3%)。4例置管失败后通过床旁内镜辅助下置管过幽门,其中1例经胃镜证实为胃下垂。耳穴贴压组共37例置管成功(成功率为92.5%),其中15例管头端位于十二指肠水平部,11例管头端位于十二指肠升部,11例管头端位于空肠近端;12例二次置管成功(二次置管率为32.4%)。3例置管失败后通过床旁内镜辅助下置管过幽门,1例经胃镜证实为幽门狭窄,无胃下

垂病例。对照组共 29 例置管成功(成功率为 72.5%),其中 12 例管头端位于十二指肠水平部,8 例管头端位于十二指肠升部,9 例管头端位于空肠近端;18 例二次置管成功(二次置管率为 62.1%)。11 例置管失败后通过床旁内镜辅助下置管过幽门,其中 1 例经胃镜证实为胃下垂,无幽门狭窄病例。甲氧氯普胺组与耳穴贴压组的置管成功率均高于对照组的置管成功率(甲氧氯普胺组 vs 对照组: $\chi^2 = 4.021, P = 0.045$;耳穴贴压组 vs 对照组: $\chi^2 = 5.541, P = 0.019$),两者的二次置管率均明显低于对照组(甲氧氯普胺组 vs 对照组: $\chi^2 = 5.337, P = 0.021$;耳穴贴压组 vs 对照组: $\chi^2 = 5.759, P = 0.016$)。

3.2 3 组置管时间和置管深度比较 所有病例无消化道出血及消化道穿孔、无置管入气道等严重并发症发生。3 组患者置管时间比较,差异有统计学意义($F_{(2,117)} = 220.282, P = 0.000$),甲氧氯普胺组与耳穴贴压组置管时间较对照组明显缩短($P <$

0.05)。3 组患者置管深度比较,差异无统计学意义($F_{(2,117)} = 0.286, P = 0.752$)。见表 1。

表 1 3 组患者置管时间、置管深度比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	置管时间/min	置管深度/cm
对照	40	36.50±5.44	112.62±5.19
甲氧氯普胺	40	19.78±3.21*	113.50±4.96
耳穴贴压	40	20.58±2.93*	113.00±5.41

注:与对照组比较,* $P < 0.05$

3.3 3 组患者置管前后 HR、RR、MAP、SpO₂ 比较 置管前 3 组患者 HR、MAP、RR、SpO₂ 比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。与置管前比较,置管中 3 组患者 HR、RR 均明显加快($P < 0.05$),MAP 明显增高($P < 0.05$),SpO₂ 均无明显变化($P > 0.05$);与置管中比较,置管后 1 h,3 组患者 HR、MAP、RR 均明显降低($P < 0.05$);与置管前比较,置管后 1 h,3 组患者 HR、MAP、RR、SpO₂ 均无明显变化($P > 0.05$)。置管中,甲氧氯普胺组和耳穴贴压组患者 HR 明显低于对照组($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 3 组患者置管前后 HR、RR、MAP、SpO₂ 比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	HR/min ⁻¹			MAP/mmHg		
		置管前	置管中	置管后 1 h	置管前	置管中	置管后 1 h
对照	40	80.68±7.24	108.10±8.76 ^a	80.42±7.42 ^b	80.36±7.18	101.14±7.81 ^a	80.48±8.53 ^b
甲氧氯普胺	40	81.42±8.59	101.78±8.47 ^{*a}	80.15±7.92 ^b	80.35±8.42	100.91±8.76 ^a	80.24±7.80 ^b
耳穴贴压	40	81.08±7.30	100.65±9.12 ^{*a}	80.25±7.28 ^b	79.58±7.76	100.87±7.05 ^a	79.98±6.47 ^b

组别	n	RR/min ⁻¹			SpO ₂ /%		
		置管前	置管中	置管后 1 h	置管前	置管中	置管后 1 h
对照	40	20.65±1.49	26.02±1.19 ^a	20.25±1.37 ^b	99.78±0.48	99.78±0.48	99.75±0.49
甲氧氯普胺	40	20.05±1.68	26.10±1.03 ^a	20.32±1.46 ^b	99.70±0.56	99.75±0.49	99.70±0.52
耳穴贴压	40	20.12±1.49	26.28±1.11 ^a	19.85±1.61 ^b	99.75±0.49	99.72±0.55	99.78±0.48

注:与对照组比较,* $P < 0.05$;与置管前比较,^a $P < 0.05$;与置管中比较,^b $P < 0.05$

4 讨论

肿瘤危重症患者多因肿瘤过度消耗而出现严重营养不良。营养不良不仅降低了肿瘤治疗的有效性,而且还增加了放射治疗、化学治疗的毒性和不良反应,缩短了患者的生存时间,降低了患者的生存质量。对于肿瘤危重症患者,肠内营养支持是其首选营养方式。肠内营养支持能保护肠道屏障功能、调节机体应激和免疫系统,进而减轻症状,提高疗效。但部分肿瘤危重症患者因存在胃蠕动能差,无法耐受经胃管鼻饲营养液支持治疗;或者部分患者存在反流和误吸高风险,这些患者均需要置入鼻肠营养管行幽门后喂养^[1,12]。床旁盲插法置入鼻肠管具有侵袭性小、相对安全、费用低廉等优势,因而近年来逐步受到临床的推崇,但其置管成功率影响因素较多。Lai 等^[13]研究发现,胃动力因素是影响螺旋型鼻肠营养管置管成功率的重要因素之一。本研究发现,相对于对照组,耳穴贴压组及甲氧氯普胺组鼻

肠管置管成功率明显增高($P < 0.05$),提示胃动力因素可能是影响肿瘤危重症患者鼻肠管置管成功率的主要影响因素之一。因此应用耳穴贴压法及甲氧氯普胺等促胃动力药物可有效提高置管成功率。

耳穴贴压治疗腹腔手术后胃肠功能紊乱及恶心、呕吐,已经在临床广泛应用^[10,14]。《灵枢·口问》:“耳者,宗脉之所聚也。”十二经络是人体经络系统的主体,耳与十二经络有着密切关系,人体每一个脏器及部位在耳部均有相应的穴位^[10]。现代医学研究证实,通过刺激耳部穴位产生的神经冲动,经中枢部投射于相临近部位的神经细胞,支配相应脏器的神经纤维^[5]。位于耳部的胃、大肠、小肠等穴位均与腹腔相应脏器有所对应,在鼻肠管置入过程中刺激这些穴位对胃肠道蠕动具有促进作用,有利于鼻肠管通过幽门;同时在鼻肠管置管过程中,刺激耳部交感穴可兴奋交感神经,减少胃肠道平滑肌的痉挛,降低置管过程中的阻力,增加置管成功率,并可降低

胃肠道黏膜损伤风险;置管过程中刺激耳部神门穴具有安神镇静、缓解焦虑等作用,可降低置管过程中患者因紧张、焦虑导致的心律失常、血压过度增高等。因此耳穴贴压法辅助置入鼻肠管安全、无创、有效。

应用甲氧氯普胺等促胃动力药物辅助置入鼻肠管目前在临床应用中相对广泛,临床疗效肯定,但其存在引发药物不良反应的风险^[15]。甲氧氯普胺较常见的不良反应为昏睡、烦躁不安、倦怠无力;长期大剂量应用甲氧氯普胺可能导致锥体外系反应,可出现包括肌震颤、发音困难、共济失调等不良反应^[16]。本研究在置管前应用甲氧氯普胺 10 mg 静脉推注,药物用量相对安全,未见甲氧氯普胺相关不良反应发生,适合临床广泛开展。

本研究探讨了耳穴贴压法及甲氧氯普胺提高鼻肠管置管成功率的效果,结果提示,二者均可改善肿瘤危重症患者的胃动力,并明显提高鼻肠管置管成功率,置管过程中无明显并发症发生,这与以往研究结果一致^[6-9]。置管过程中,与耳穴贴压组及甲氧氯普胺组相比,对照组 HR、MAP 增加,考虑可能与对照组置管时间延长,患者耐受性相对变差有关,但置管后 1 h,HR、MAP 等均恢复至置管前水平,无新发心律失常,提示一般情况下患者多可耐受床旁盲插法置入鼻肠管,置入方法安全、有效。本研究是回顾性、小样本、非盲法随机对照试验,结果有其局限性,其置管技巧、远期并发症等仍需长期大样本的进一步研究。

参考文献:

[1] MCCLAVE S A, TAYLOR B E, MARTINDALE R G, 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]. *Parenter Enteral Nutr*, 2016, 40(2):159-211.

[2] 孙仁华,江荣林,黄曼,等.重症患者早期肠内营养临床实践专家共识[J]. *中华危重病急救医学*, 2018, 30(8): 715-721.

[3] 王濯,沈梅芬,吴超,等.鼻肠管与鼻胃管在神经外科重症患者中应用效果的 Meta 分析[J]. *中国实用护理杂志*, 2015, 31(8):601-605.

[4] 金婷,吴丹,鲍龙.螺旋型鼻肠管与鼻胃管在成人重度颅脑损伤患者中应用效果的比较[J]. *中国医科大学学报*,

2015, 44(6):549-551.

[5] MCCLAVE S A, DIBASE J K, MULLIN G E, et al. ACG clinical guideline: nutrition therapy in the adult hospitalized patient[J]. *Am J Gastroenterol*, 2016, 111(3):315-334, 335.

[6] 徐国丽,刘琳.耳穴贴压对 ICU 危重患者螺旋型鼻肠管幽门后置管成功率的影响[J]. *北京中医药*, 2012, 31(9):701-703.

[7] 李晨露,程云,赵丽蓉.提高重症病人鼻肠管盲插置管成功率的研究进展[J]. *护理研究*, 2017, 12(35):4465-4468.

[8] 施鹏,胡北.促胃动力药提高螺旋型鼻肠管置管成功率的前瞻性研究[J]. *河北医学*, 2014, 20(3):415-418.

[9] 胡北,叶珩,陈纯波,等.重症患者螺旋型鼻肠管幽门后置管的影响因素[J]. *中华急诊医学杂志*, 2012, 21(12): 1363-1366.

[10] 孙龙,李菊云,段培蓓,等.不同时间点耳穴贴压对胃癌患者术后胃肠功能恢复的作用[J]. *中华护理杂志*, 2015, 50(7):844-847.

[11] 万晓,刁丰产,虞文魁,等.注气听诊法及 pH 试纸检测法在外科重症患者床边放置鼻肠管中的应用[J]. *中国临床保健杂志*, 2017, 20(2):128-131.

[12] SAJID M S, HARPER A, HUSSAIN Q, et al. An integrated systematic review and Meta analysis of published randomized controlled trials evaluating nasogastric against postpyloris (nasoduodenal and nasojejunal) feeding in critically ill patients admitted in intensive care unit[J]. *Eur J Clin Nutr*, 2014, 68(4):424-432.

[13] LAI C W, BARLOW R, BARNES M, et al. Bedside placement of nasojejunal tubes; a randomized-controlled trial of spiral-VS straight-ended tubes[J]. *Clin Nutr*, 2003, 22(3):267-270.

[14] 邵安民,费建平,胡菲妮,等.耳穴贴压对腹腔镜胆囊切除患者胃肠功能的影响[J]. *中医学报*, 2016, 31(12): 2029-2032.

[15] 陈维生,张一臣,胡北,等.促胃动力药在神经重症患者螺旋型鼻肠管置管中的应用[J]. *实用医学杂志*, 2013, 29(20):3343-3345.

[16] 陈甲用,陈伦芳.盐酸甲氧氯普胺引起锥体外系症状 42 例[C]//中华医学会急诊医学学会.中华医学会全国第五次急诊医学学术会议论文集.沈阳:中华急诊医学杂志社,1994:1.

(收稿日期:2018-12-18;编辑:曹健)

Effect of Auricular Point Sticking in Improving the Success Rate of Nasointestinal Tube Placement in Critically Ill Patients with Tumor

WANG Pei-shuang¹, ZHONG Shao-dong¹, YANG Guang-shan², ZHANG Lin-lin¹

(1. Department of Critical Care Medicine, West Branch of The First Affiliated Hospital of University of Science and Technology of China, Anhui Hefei 230031, China; 2. Department of Traditional Chinese Medicine, The First Affiliated Hospital of University of Science and Technology of China, Anhui Hefei 230001, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the effect of auricular point sticking on the success rate of nasointestinal tube placement in critically ill patients with tumor. **Methods** A total of 120 critically ill patients with tumor were divided into auricular point sticking group, metoclopramide group, and control group using a random number table, with 40 patients in each group. The three groups were observed in terms of success rate of tube placement, time of tube placement, rate of second tube placement, and complications of tube placement, and the changes in heart rate (HR), respiratory rate (RR), mean arterial pressure (MAP), and blood oxygen saturation (SpO₂) at fingertip were monitored before, during, and at 1 hour after tube placement. **Results** The auricular point sticking group and the metoclopramide group had a significantly higher success rate of tube placement and a significantly lower rate of second tube placement than the control group ($P < 0.05$). There was a significant difference in the time of tube place between the three groups ($P < 0.05$), and the metoclopramide group and the auricular point sticking group had a significantly shorter time of tube placement than the control group ($P < 0.05$). There was no significant difference in the depth of tube placement between the three groups ($P > 0.05$). During tube placement, all three groups had significant increases in HR, RR, and MAP ($P < 0.05$), with no significant change in SpO₂ ($P > 0.05$); all three groups had significant reductions in HR, MAP, and RR from during tube placement to 1 hour after tube placement ($P < 0.05$); there were no significant changes in HR, MAP, RR, and SpO₂ from before tube placement to 1 hour after tube placement ($P > 0.05$). During tube placement, the metoclopramide group and the auricular point sticking group had a significantly lower HR than the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Auricular point sticking can improve the success rate of nasointestinal tube placement in critically ill patients with tumor, with no obvious complications.

[Key words] Critical tumor disease; Auricular point sticking; Metoclopramide; Nasointestinal tube