

数字减影血管造影下置入三腔空肠喂养管的临床应用

苏峥嵘, 李斐, 戴树龙

■背景资料

肠内营养是对急性重症胰腺炎、消化道术后胃瘫及上消化道术后吻合口瘘等患者进行营养支持的重要方法, 早期营养支持对于此类患者的恢复可以起到极大的促进作用。三腔空肠喂养管在肠内营养的同时进行胃肠减压, 弥补了传统鼻胃管出现的胃潴留误吸等不足。

苏峥嵘, 李斐, 戴树龙, 浙江省德清县人民医院外科 浙江省德清县 313200

苏峥嵘, 住院医师, 主要从事胃肠外科方面的工作研究。

作者贡献分布: 本课题由戴树龙设计; 研究过程由苏峥嵘与李斐完成; 数据分析由李斐完成; 论文写作由苏峥嵘完成; 戴树龙审核。

通讯作者: 戴树龙, 住院医师, 313200, 浙江省德清县武康镇英溪南路120号, 浙江省德清县人民医院普外科。
809221698@qq.com
电话: 0572-8063250

收稿日期: 2016-01-22
修回日期: 2016-03-09
接受日期: 2016-03-13
在线出版日期: 2016-04-18

Placement of three lumen gastrojejunal tube under digital subtraction angiography

Zheng-Rong Su, Fei Li, Shu-Long Dai

Zheng-Rong Su, Fei Li, Shu-Long Dai, Department of General Surgery, Deqing County People's Hospital, Deqing 313200, Zhejiang Province, China

Correspondence to: Shu-Long Dai, Resident Physician, Department of General Surgery, Deqing County People's Hospital, 120 Yingxi South Road, Wukang Town, Deqing County, Deqing 313200, Zhejiang Province, China. 809221698@qq.com

Received: 2016-01-22
Revised: 2016-03-09
Accepted: 2016-03-13
Published online: 2016-04-18

Abstract

AIM: To evaluate the clinical feasibility and

effectiveness of placing three lumen gastrojejunal tube under digital subtraction angiography (DSA).

METHODS: One hundred patients who were diagnosed with severe acute pancreatitis, gastroparesis or anastomotic fistula after digestive tract operation were randomly divided into a three lumen gastrojejunal tube (study) group and a nasogastric tube combined with nasointestinal tube (control) group. The indwelling time, volume of drainage, tube blocking rate, adverse reaction rate and nursing satisfaction were compared between the two groups.

RESULTS: All patients of both groups were catheterized successfully under DSA. Compared with the control group, the three lumen gastrojejunal tube group had significantly shorter indwelling time ($17.0 \text{ min} \pm 8.2 \text{ min}$ vs $26.9 \text{ min} \pm 9.8 \text{ min}$, $P < 0.05$), larger volume of drainage ($276 \text{ mL} \pm 43 \text{ mL}$ vs $216 \text{ mL} \pm 34 \text{ mL}$, $P < 0.05$), lower tube blocking rate (0 vs 12% , $P < 0.05$), fewer adverse reaction rate (6% vs 24% , $P < 0.05$) and higher nursing satisfaction (98% vs 80% , $P < 0.01$).

CONCLUSION: Placing three lumen gastrojejunal tube under DSA has a high successful rate and can improve the prognosis of patients who need enteral nutrition.

© 2016 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Three lumen gastrojejunal tube; Enteral nutrition; Severe acute pancreatitis

■同行评议者

褚海波, 主任医师, 中国人民解放军第89医院普外中心; 孔静, 副教授, 副主任医师, 中国医科大学附属盛京医院胆道、血管外科、微创外科

Su ZR, Li F, Dai SL. Placement of three lumen gastrojejunal tube under digital subtraction angiography. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2016; 24(11): 1760-1763 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/24/1760.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v24.i11.1760>

摘要

目的: 探讨数字减影血管造影(digital subtraction angiography, DSA)下置入三腔空肠喂养管的可行性及其疗效。

方法: 对浙江省德清县人民医院近年来100例急性重症胰腺炎、消化道术后胃瘫及上消化道术后吻合口瘘的患者于DSA下分别置入三腔空肠喂养管(实验组)及鼻胃管加鼻空肠营养管(对照组), 并给予肠内营养支持。对比两组患者在置管时间、负压引流量、堵管发生率、不适反应的发生及护理满意度等方面的差异。

结果: 本研究DSA下一次性置管成功率100%; 与对照组相比, 三腔空肠喂养管组置管时间短($17.0 \text{ min} \pm 8.2 \text{ min}$ vs $26.9 \text{ min} \pm 9.8 \text{ min}$, $P < 0.05$)、日均引流量多($276 \text{ mL} \pm 43 \text{ mL}$ vs $216 \text{ mL} \pm 34 \text{ mL}$, $P < 0.05$)、堵管率低(0 vs 12% , $P < 0.05$)、耐受不良率低(6% vs 24% , $P < 0.05$)、患者满意度高(98% vs 80% , $P < 0.01$)。

结论: 于DSA下置入三腔空肠喂养管成功率高, 可明显提高需要肠内营养支持患者的预后, 值得在临床中推广应用。

© 2016年版权归百世登出版集团有限公司所有。

关键词: 三腔空肠喂养管; 肠内营养; 重症胰腺炎

核心提示: 本研究在数字减影血管造影下置入三腔空肠喂养管, 一次性置管成功率100%, 置管后患者出现鼻咽部不适及刺激性咳嗽等不适反应的概率小, 可显著改善急性胰腺炎、上消化道术后胃瘫等重症患者的临床预后, 值得在临床中推广应用。

苏峥嵘, 李斐, 戴树龙. 数字减影血管造影下置入三腔空肠喂养管的临床应用. *世界华人消化杂志* 2016; 24(11): 1760-1763 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/24/1760.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v24.i11.1760>

0 引言

肠内营养是对急性重症胰腺炎、消化道术后胃

瘫及上消化道术后吻合口瘘等患者进行营养支持的重要方法^[1], 早期营养支持对于此类患者的恢复可以起到极大的促进作用^[2]. 三腔空肠喂养管在肠内营养的同时进行胃肠减压, 弥补了传统鼻胃管出现的胃潴留误吸等不足^[3]. 本研究选取浙江省德清县人民医院100例患者于数字减影血管造影(digital subtraction angiography, DSA)下分别置入三腔喂养管及鼻胃管加鼻空肠营养管, 现报道如下。

1 材料和方法

1.1 材料 选取2008-01/2015-12德清县人民医院收治的100例患者, 包括急性重症胰腺炎50例, 消化道术后胃瘫30例, 上消化道术后吻合口瘘20例. 按照随机对照原则分为三腔空肠喂养管组(A组)和鼻胃管加鼻空肠营养管组(B组). A组男27例, 女23例, 平均年龄 $50.46 \text{ 岁} \pm 5.48 \text{ 岁}$. B组男28例, 女22例, 平均年龄 $51.58 \text{ 岁} \pm 6.32 \text{ 岁}$. 两组患者在年龄、性别及病种上无明显统计学差异($P > 0.05$). DSA机的型号: Philips, Integris Allura. 三腔空肠喂养管, 德国费寿尤斯卡比公司制造, 内置有导丝, 管总长度为150 cm, 小肠喂养腔长度为150 cm(末端至空肠, 管径2.9 mm), 负压吸引腔长度为95 cm(末端至胃, 管径5.3 mm)及压力调节腔(末端至胃). 鼻空肠营养管为Kangaroo肠内营养管(内置有导丝, 总长度为140 cm).

1.2 方法

1.2.1 治疗: 三腔空肠喂养管: 患者取仰卧位躺于DSA操作床上, 置管前用1%地卡因行鼻咽部麻醉, 用石蜡油润滑导管, 选择合适的鼻腔在DSA监视下将导丝导管插至胃内, 经导管注入碘伏醇造影, 沿着胃十二指肠转动导丝并将其插入空肠约20 cm处, 保留导丝退出导管后将小肠喂养管置入空肠, 再将负压吸引管头端置入胃窦部, 便置管成功, 妥善固定。

鼻胃管加鼻空肠管: 患者取仰卧位躺于DSA操作床上, 置管前用1%地卡因行鼻咽部麻醉, 用石蜡油润滑导管, 取患者一侧鼻腔, 在DSA监视下将导丝导管插至胃内, 经导管注入碘伏醇造影, 沿着胃十二指肠转动导丝并将其插入空肠约20 cm处, 保留导丝退出导管后将小肠喂养管置入空肠; 再取另一侧鼻腔, 利用同样的方法将鼻胃管置入胃内后妥善固定。

1.2.2 观察指标: 观察两组患者在置管时间、负

■ 研究前沿

目前对于急性胰腺炎、消化道术后胃瘫及上消化道术后吻合口瘘等类似的患者, 临床上常通过胃镜下置管, 置管时间长、失败率高; 同时, 与置入双管相比, 置入三腔空肠喂养管可明显降低患者的不良反

应发生率。

■ 相关报道

马传荣等介绍了三腔空肠喂养管在急性胰腺炎患者中的应用, 此外宋来昌等介绍了数字减影血管造影(digital subtraction angiography, DSA)下置入肠内营养管的技巧。

■创新亮点

本次研究对100例重症患者于DSA下分别置入三腔空肠喂养管及鼻胃管加鼻空肠营养管, 结果表明三腔空肠喂养管的引流效果佳, 不适反应少, 患者满意度高, 值得在临床中推广应用。

压引流量、堵管发生率、不适反应的发生及护理满意度等方面的指标。

统计学处理 数据采用SPSS19.0统计软件进行处理, 计量资料以 $\text{mean} \pm \text{SD}$ 表示, 统计学检验采用 t 检验, 计数资料的比较用卡方检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组治疗情况比较 两组患者在DSA下均顺利置管成功, 经治疗后顺利出院, 无死亡病例。与对照组相比, 三腔空肠喂养管组置管时间明显缩短($17.0 \text{ min} \pm 8.2 \text{ min}$ vs $26.9 \text{ min} \pm 9.8 \text{ min}$, $P < 0.05$); 三腔空肠喂养管组的日均负压引流量明显多于对照组($276 \text{ mL} \pm 43 \text{ mL}$ vs $216 \text{ mL} \pm 34 \text{ mL}$, $P < 0.05$)。

2.2 两组不良反应比较 三腔空肠喂养管组发生堵管0例, 而对照组6例发生堵管($P < 0.05$); 三腔空肠喂养管组有1例发生鼻咽部不适, 2例发生刺激性咳嗽, 共3例发生耐受不良; 对照组6例诉鼻咽部不适, 2例诉局部红肿, 4例诉刺激性咳嗽, 共12例发生耐受不良, 与对照组相比, 三腔空肠喂养管组耐受不良总发生率低(6% vs 24% , $P < 0.05$)。

2.3 两组护理满意度比较 后期随访结果表明三腔空肠喂养管组患者对护理非常满意47例, 一般满意2例, 不满意1例; 而对照组非常满意38例, 一般满意2例, 不满意10例。与对照组相比, 三腔空肠喂养管组总满意度高(98% vs 80% , $P < 0.01$)。

3 讨论

急性重症胰腺炎、消化道术后胃瘫及吻合口瘘等患者需要限制经口进食, 但是良好的营养支持对于患者的恢复尤为重要^[4]。长期的肠外营养不仅增加了患者的经济负担, 还易诱发导管性脓毒血症、机体代谢障碍及肠道菌群移位等并发症^[5,6], 因此在患者肠道功能存在的情况下应尽量应用肠内营养。本研究于DSA下置入肠内营养管, 在技术上克服了床旁置管的盲目性, 以及胃镜下无法通过等缺陷^[7]; 与X线透视下置管相比, DSA下置管还具有辐射剂量小、影像更清晰、导丝转动方向更随意等明显优势^[8]。三腔空肠喂养管吸引腔的侧孔多, 不易堵管, 并且可以有效地防止空肠管逆蠕动至胃内^[9]; 此外, 鼻胃管加鼻空肠管同时占据了患

者的双侧鼻管, 局部压迫症状明显, 也影响了患者的吸氧及活动^[10]。本次研究结果表明DSA下借助导丝的帮助置管成功率为100%, 明显优于胃镜及X线下置管, 值得在临床中推广应用。与鼻胃管加鼻空肠营养管组相比, 三腔空肠喂养管只需置入一根营养管, 因此置管时间明显缩短($P < 0.05$); 同时, 三腔空肠喂养管侧孔多, 因此日均引流量显著多于对照组($P < 0.05$); 此外, 置入双管后占用了患者的双侧鼻腔, 发生鼻咽部不适及刺激性咳嗽等耐受不良的几率明显增加($P < 0.05$), 显著增加了患者的不适感, 而三腔空肠喂养管置入后对患者的通气影响较小, 因此患者对护理的满意度也明显提高($P < 0.05$)。

由于此类患者病情重、住院时间长, 因此优质的病区护理对于患者的预后显得尤为重要。(1)首先, 此类患者常伴有很大的心理压力, 情绪低落, 及时给予良好的心理疏导可以明显提高患者的治疗效果^[11]。管床护士应详细向患者及家属交代置管的目的、治疗效果、不适反应以及肠内营养的重要性, 告知具体的注意事项, 让患者家属能够积极配合医护人员, 并注意预防堵管、脱管的发生^[12,13]; 此外, 还需对患者进行合理的心理疏导, 树立其战胜疾病的信心。本研究50例治疗组患者仅1例对护理不满意, 其护理满意度明显高于对照组; (2)病区需对管床护士进行严格的培训, 要求能熟知三腔空肠喂养管的结构与功能, 明确三个接头的不同作用, 并做好护理标识, 杜绝由于管道连接错误所导致的不良事件的发生。护理人员需正确使用三腔喂养管的负压调节孔, 压力过小则起不到该有的吸引效果, 压力过大则易造成胃黏膜的损伤及管腔堵塞^[14]。护理人员还应每日定期查看管腔是否通畅, 固定是否牢固, 坚决避免由于护理不当而造成脱管、堵管的发生; (3)肠内营养的选择是影响患者预后的另一关键要素, 置管成功后可先用糖盐水500 mL静滴明确患者对于肠内营养的耐受性, 接着可改用百普力或能全力等予以肠内营养支持, 在4-5 d后达到1500-2000 mL/d以上即可停用肠外营养。待患者病情稳定后也可辅以米粥、菜汤等流质于管内滴入, 但在肠饲后需及时用生理盐水冲洗, 避免堵管而增加患者的重复置管率^[15]。本实验组50例重症患者, 经过三腔喂养管的肠内营养支持及精心护理后均顺利出院。因此我

■应用要点

DSA下置入三腔空肠喂养管具有一定的优势, 但其相关费用略高于胃镜下置管, 同时对介入科的设备及医师操作水平具有一定的要求, 因此在临床中需结合患者的经济情况及医院的相关配备情况而定。

们认为于DSA下置入三腔空肠喂养管进行肠内营养支持, 辅以精心的护理, 不仅可提高患者的生存质量, 还可明显降低患者的经济负担, 值得在临床中推广应用。

4 参考文献

- 1 Chow R, Bruera E, Chiu L, Chow S, Chiu N, Lam H, McDonald R, DeAngelis C, Vuong S, Ganesh V, Chow E. Enteral and parenteral nutrition in cancer patients: a systematic review and meta-analysis. *Ann Palliat Med* 2016; 5: 30-41 [PMID: 26841813 DOI: 10.3978/j.issn.2224-5820.2016.01.01]
- 2 Szabo FK, Fei L, Cruz LA, Abu-El-Haija M. Early Enteral Nutrition and Aggressive Fluid Resuscitation are Associated with Improved Clinical Outcomes in Acute Pancreatitis. *J Pediatr* 2015; 167: 397-402.e1 [PMID: 26210842 DOI: 10.1016/j.jpeds.2015.05.030]
- 3 景峰, 钟鸣, 夏怡, 陈尔真. 三腔鼻空肠喂养管在重症胰腺炎病人肠内营养中的应用与护理. *肠内与肠外营养* 2011; 18: 251-252
- 4 Hegazi RA, DeWitt T. Enteral nutrition and immune modulation of acute pancreatitis. *World J Gastroenterol* 2014; 20: 16101-16105 [PMID: 25473161 DOI: 10.3748/wjg.v20.i43.16101]
- 5 Tillman EM, Ireton-Jones C. To eat or not to eat: A commentary on eating issues that affect home parenteral nutrition and home enteral nutrition consumers. *Nutr Clin Pract* 2016 Feb 17. [Epub ahead of print] [PMID: 26888856]
- 6 Rajabi Mashhadi MT, Bagheri R, Ghayour-Mobarhan M, Zilaee M, Rezaei R, Maddah G, Majidi MR, Bahadornia M. Early Post Operative Enteral Versus Parenteral Feeding after Esophageal Cancer Surgery. *Iran J Otorhinolaryngol* 2015; 27: 331-336 [PMID: 26568935]
- 7 宋来昌, 王文辉, 李奋强, 苏东君, 李博. DSA影响监视下鼻肠营养管置入的技术与技巧. *介入放射学杂志* 2009; 18: 940-942
- 8 李德春, 李瑞红, 吴萍, 王守军. X线下置入鼻空肠三腔营养管的临床应用. *中华胃肠外科杂志* 2009; 12: 534
- 9 马传荣. 鼻空肠三腔喂养管在重症胰腺炎患者中的应用与护理. *护士进修杂志* 2013; 15: 1387-1389
- 10 欧希龙, 孙为豪, 曹大中, 俞谦, 俞婷, 产松苗, 陈国胜, 颜芳, 张有珍, 吴自英, 刘顺英. 胃镜辅助放置鼻胃管和空肠营养管. *世界华人消化杂志* 2007; 15: 655-658
- 11 Kemp K, Griffiths J, Lovell K. Understanding the health and social care needs of people living with IBD: a meta-synthesis of the evidence. *World J Gastroenterol* 2012; 18: 6240-6249 [PMID: 23180944 DOI: 10.3748/wjg.v18.i43.6240]
- 12 Paccagnella A, Marcon ML, Baruffi C, Giometto M, Mauri A, Vigo C, Scantamburlo A, Sambado L, Sambataro M, Trevisiol E, Zanin D, Salvat Heras H, DE Marco MC. Enteral nutrition at home and in nursing homes: an 11-year (2002-2012) epidemiological analysis. *Minerva Gastroenterol Dietol* 2016; 62: 1-10 [PMID: 26887795]
- 13 Colaço AD, Nascimento ER. [Nursing intervention bundle for enteral nutrition in intensive care: a collective construction]. *Rev Esc Enferm USP* 2014; 48: 844-850 [PMID: 25493488]
- 14 陆安清, 李卡, 蒋理立. 三腔鼻空肠喂养管在胃癌患者术后早期肠内营养中的应用和护理. *华西医学* 2014; 3: 523-525
- 15 孙晋洁, 徐旭娟. 肠内营养的研究进展. *世界华人消化杂志* 2014; 22: 1525-1530

■名词解释

三腔空肠喂养管: 是指集小肠喂养腔、负压吸引腔及压力调节腔为一体的肠内营养管, 具有肠内营养和胃内负压吸引双重功能, 其中小肠喂养管常置于距屈氏韧带20 cm的空肠内, 而后二者置于胃内。

■同行评价

本文通过对100例需要肠内营养的患者行DSA下置入三腔空肠喂养管, 观察其引流效果及患者耐受情况, 判断DSA下置入三腔空肠喂养管的可行性及其疗效, 有一定的临床意义。

编辑: 郭鹏 电编: 都珍珍





Published by **Baishideng Publishing Group Inc**
8226 Regency Drive, Pleasanton,
CA 94588, USA
Fax: +1-925-223-8242
Telephone: +1-925-223-8243
E-mail: bpgoffice@wjgnet.com
<http://www.wjgnet.com>



ISSN 1009-3079

