

• 经验交流 •

床边胃镜下置入鼻空肠营养管在 H7N9 感染重症患者中应用

吴爱荣 郭强 许春芳 甘建和 严苏

215006 江苏苏州, 苏州大学附属第一医院消化科(吴爱荣、许春芳、严苏), 重症医学科(郭强), 感染科(甘建和)

通讯作者: 甘建和, Email: ganjianhe@aliyun.com

DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2016.06.019

基金项目: 国家科技重大专项项目(2012ZX10002004-008)

Application of point-of-care gastroscopic nasojejunal feeding tube placement in severe influenza A (H7N9) patients Wu Airong, Guo Qiang, Xu Chunfang, Gan Jianhe, Yan Su

Department of Gastroenterology, the First Affiliated Hospital of Soochow University, Suzhou 215006, Jiangsu, China (Wu AR, Xu CF, Yan S); Department of Critical Care Medicine, the First Affiliated Hospital of Soochow University, Suzhou 215006, Jiangsu, China (Guo Q); Department of Infectious Disease, the First Affiliated Hospital of Soochow University, Suzhou 215006, Jiangsu, China (Gan JH)

Corresponding author: Gan Jianhe, Email: ganjianhe@aliyun.com

Fund program: National Major Science and Technology Research Projects of China (2012ZX10002004-008)

H7N9 禽流感已成为一个重要的公共卫生问题。重症 H7N9 禽流感患者需入住重症加强治疗病房(ICU), 接受有创呼吸支持治疗^[1-3]。营养支持对重症患者的恢复至关重要。目前认为肠内营养(EN)有助于患者肠道功能恢复, 减少细菌移位, 增强免疫功能, 缩短病程^[4]。机械通气患者常伴有胃潴留, 胃管内鼻饲存在营养吸收效果差及误吸的风险, 鼻空肠营养可减少误吸及反流所致的呼吸机相关性肺炎(VAP)^[5]。2013年4月至2015年12月本院感染科ICU收治了11例需机械通气的重症 H7N9 禽流感患者, 在常规治疗基础上均于胃镜下置入鼻空肠营养管予以 EN, 现总结并分析如下。

1 临床资料

1.1 临床资料: 11 例人感染 H7N9 禽流感患者中男性 7 例, 女性 4 例; 年龄 28~83 岁; 入 ICU 时急性生理学与慢性健康状况评分系统 II (APACHE II) 评分 10~27 分, 平均 (18.73±4.98) 分。依据人感染 H7N9 禽流感诊疗方案^[6] 给予患者奥司他韦抗病毒和抗菌药物治疗, 并根据细菌学培养结果更换为敏感抗菌药物; 早期给予器官支持及糖皮质激素, 同时行床边胃镜引导下鼻空肠营养管置入, 给予 EN。

1.2 床边胃镜鼻空肠管置入方法: 应用日本 Olympus 260 电子胃镜和美国 COOK 公司生产的 145 cm 含导丝营养管。经患者鼻腔将鼻空肠管送至胃腔内, 胃镜直视下异物钳夹住营养管头端, 通过幽门抵达十二指肠降部或水平部, 固定营养管位置, 退胃镜至胃腔内再以异物钳反复推送营养管数次后退出胃镜, 术后床边 X 线摄片确认鼻空肠管位置。

1.3 内镜仪器及器械的处理

1.3.1 异物钳处理: ① 用含酶纱布反复擦拭, 在含酶溶液中反复清洗插入部, 打开头端, 用针筒在腔道内反复注入含酶溶液; ② 在清水桶内反复清洗钳身、头端及管腔; ③ 用

干纱布擦干, 用空针筒排出管腔内水分。

1.3.2 胃镜处理: ① 用含酶纱布反复擦拭胃镜插入部, 反复送气送水 10 s, 按住吸引按钮吸引含酶溶液冲洗管腔内黏液 10 s, 并用含酶溶液反复清洗插入部; ② 用清水反复清洗插入部, 按住吸引按钮吸引清水溶液 60 s, 反复送气 60 s; ③ 用干纱布擦干胃镜后, 取下胃镜, 盖上防水帽。

1.3.3 初步消毒处理: 胃镜及异物钳浸泡于含 0.55% 邻苯二甲醛桶内消毒 5 min, 然后放入污物密闭容器内; 内镜主机表面用 1 g/L 含氯消毒剂擦拭, 然后带离隔离病房。

1.3.4 终末处理: 胃镜及异物钳在内镜清洗消毒室按照《内镜清洗消毒技术操作规范(2004年版)》标准实施; 内镜清洗槽内给予 1 g/L 含氯消毒剂浸泡消毒 30 min; 内镜清洗室和其余物品给予紫外线灯照射 30 min, 处理完毕后操作人员沐浴更衣。

1.4 结果: 胃镜下均可见患者胃腔内有较多潴留物(图 1)。11 例均首次置管成功, 操作时间 10~22 min, 平均 16 min; 置管过程中, 患者心率、脉搏血氧饱和度(SpO₂)及血压未出现明显波动。X 线片检查确认鼻空肠管位置均位于 Treitz 韧带以下(图 2), 无操作相关并发症发生。

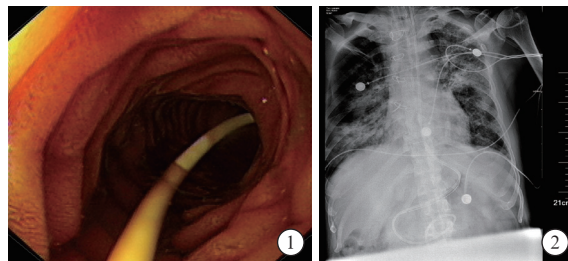


图 1 1 例人感染 H7N9 禽流感机械通气患者胃镜下鼻空肠管置入十二指肠降部 图 2 床边 X 线证实鼻空肠营养管位于 Treitz 韧带以下

2 讨论

伴有急性呼吸窘迫综合征(ARDS)的H7N9感染重症患者往往处于应激及高代谢状态,伴有体质量下降、营养不良及免疫功能低下^[7]。营养不良会减弱呼吸肌强度,从而降低呼吸肌力和呼吸肌耐力,使呼吸肌疲劳,加重患者呼吸衰竭(呼衰),导致疾病进展。营养支持对提高患者营养状况、免疫功能及改善呼衰至关重要,成为影响感染患者预后的重要因素^[8-9]。尽管肠外营养(PN)在重症患者的营养支持中仍有重要地位,然而研究表明,PN虽然能解决患者的营养问题,但长期应用可引起胃肠功能减退,破坏肠黏膜屏障功能,使肠道内细菌及毒素大量侵入血液及组织中,引起内毒素血症^[9]。而EN可促进肠蠕动恢复,营养素除对肠道机械刺激外,还可刺激消化道激素分泌,有利于恢复消化道功能,防止肠黏膜萎缩,预防肠道细菌移位,降低感染发生率^[4,10]。只要肠道功能允许,优先选择EN支持已成为营养支持的基本准则^[11]。EN可选择鼻胃或鼻空肠及胃肠造瘘途径,本组11例患者均存在呼衰,行气管插管或气管切开辅助通气,机械通气患者存在不同程度的胃潴留及胃排空障碍,镇静剂、肌松剂的使用加重了胃肠功能的紊乱,行鼻胃途径的EN营养吸收效果差,反流及误吸的风险大^[5],所以本中心均给予鼻空肠途径的EN。

鼻空肠管的置入方法有盲插法、X线透视下放置及腹腔镜直视下放置。由于盲插法有一定失败率,重症H7N9禽流感患者缺乏床边X线装置,故优先选择内镜下放置。内镜下辅助鼻空肠营养管置入技术已成为重症患者床边鼻空肠置入的优选方法^[12]。本组11例患者均首次置管成功,平均用时约16 min,术中血压、心率及SpO₂无明显波动,说明重症H7N9禽流感患者行床边内镜下鼻空肠管置入安全可行,但术中发现患者胃腔内均有大量液体残留,存在胃排空障碍。

与一般重症疾病不同,H7N9患者使用的胃镜主机及胃镜需严格消毒,最好配备ICU内专用的胃镜主机及镜子,ICU进行检查的胃镜均经过严格的消毒处理后再用于普通患者,故未发生相关不良事件。

综上,本研究表明,H7N9重症患者应做好消毒隔离,行床边鼻空肠营养管置入安全可行,但EN对患者营养状况、免疫状况的作用尚需多中心、更大样本的对照研究证实。

参考文献

[1] Gao R, Cao B, Hu Y, et al. Human infection with a novel avian-origin influenza A (H7N9) virus [J]. *N Engl J Med*, 2013, 368 (20): 1888-1897. DOI: 10.1056/NEJMoa1304459.

[2] 聂成,曾振国,左玮,等.人感染H7N9禽流感并发急性呼吸窘迫综合征患者血管外肺水指数变化研究[J].*中华危重病急救医学*, 2013, 25 (8): 460-462. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2013.08.003.

Nei C, Zeng ZG, Zuo W, et al. Study of changes in extravascular lung water index of patients suffered from H7N9 avian influenza with acute respiratory distress syndrome [J]. *Chin Crit Care Med*, 2013, 25 (8): 460-462. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2013.08.003.

[3] 虞竹溪,徐颖,陈鸣,等.人感染H7N9禽流感合并急性呼吸窘迫综合征患者的临床特征分析[J].*中国中西医结合急救杂志*, 2015, 22 (6): 636-639. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.

2015.06.020.

Yu ZX, Xu Y, Chen M, et al. An analysis of clinical characteristics of human infection with H7N9 avian influenza complicated by acute respiratory distress syndrome [J]. *Chin J TCM WM Crit Care*, 2015, 22 (6): 636-639. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2015.06.020.

[4] Petrov MS, van Santvoort HC, Besselink MG, et al. Enteral nutrition and the risk of mortality and infectious complications in patients with severe acute pancreatitis: a meta-analysis of randomized trials [J]. *Arch Surg*, 2008, 143 (11): 1111-1117. DOI: 10.1001/archsurg.143.11.1111.

[5] Sweet MP, Patti MG, Hoopes C, et al. Gastro-oesophageal reflux and aspiration in patients with advanced lung disease [J]. *Thorax*, 2009, 64 (2): 167-173. DOI: 10.1136/thx.2007.082719.

[6] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会.关于印发《人感染H7N9禽流感诊疗方案(2013年第1版)》的通知[EB/OL].(2013-04-02)[2015-07-06].<http://www.nhfp.gov.cn/mohyzs/s3585/201304/839aef249f94b5e90f03a3c37471dd9.shtml>. National Health and Family Planning Commission of the People's Republic of China. Notice on printing and distributing the H7N9 avian influenza diagnosis and treatment program (first edition in 2013) [EB/OL]. (2013-04-02) [2015-07-06]. <http://www.nhfp.gov.cn/mohyzs/s3585/201304/839aef249f94b5e90f03a3c37471dd9.shtml>.

[7] 徐颖,顾勤,刘宁,等.人感染H7N9禽流感重症肺炎患者肺部影像学特征与动态变化[J].*中华危重病急救医学*, 2015, 27 (10): 850-852. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2015.10.014.

Xu Y, Gu Q, Liu N, et al. Pulmonary imaging characteristics and dynamic changes of human infection with H7N9 avian influenza in severe pneumonia patients [J]. *Chin Crit Care Med*, 2015, 27 (10): 850-852. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2015.10.014.

[8] 徐蕾,赵超,肖文,等.营养支持治疗对慢性阻塞性肺疾病合并呼吸衰竭的临床研究[J].*实用老年医学*, 2007, 21 (5): 312-314. DOI: 10.3969/j.issn.1003-9198.2007.05.009.

Xu L, Zhao C, Xiao W, et al. Clinical research of nutritional support treatment for COPD complicated with respiratory failure [J]. *Pract Geriatr*, 2007, 21 (5): 312-314. DOI: 10.3969/j.issn.1003-9198.2007.05.009.

[9] 任建安,黎介寿.感染病人的营养支持策略及途径选择[J].*中国实用外科杂志*, 2003, 23 (2): 68-70. DOI: 10.3321/j.issn.1005-2208.2003.02.003.

Ren JA, Li JS. Nutritional support strategy and choice of pathway in infectious patients [J]. *Chin J Pract Surg*, 2003, 23 (2): 68-70. DOI: 10.3321/j.issn.1005-2208.2003.02.003.

[10] Petrov MS, Kukosh MV, Emelyanov NV. A randomized controlled trial of enteral versus parenteral feeding in patients with predicted severe acute pancreatitis shows a significant reduction in mortality and in infected pancreatic complications with total enteral nutrition [J]. *Dig Surg*, 2006, 23 (5-6): 336-344; discussion 344-345. DOI: 10.1159/000097949.

[11] 李海玲,任红贤,娄云鹏.肠道循环对早期肠内营养的挑战[J].*中国中西医结合急救杂志*, 2015, 22 (1): 15-17. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2015.01.08.

Li HL, Ren HX, Lou YP. The challenge of intestinal circulation to early enteral nutrition [J]. *Chin J TCM WM Crit Care*, 2015, 22 (1): 15-17. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2015.01.08.

[12] 欧希龙,孙为豪,曹大中,等.内镜辅助下放置空肠营养管的方法[J].*肠外与肠内营养*, 2009, 16 (3): 170-172. DOI: 10.3969/j.issn.1007-810X.2009.03.012.

Ou XL, Sun WH, Cao DZ, et al. Endoscopically assisted nasojejunal tube placement [J]. *Parenter Enteral Nutr*, 2009, 16 (3): 170-172. DOI: 10.3969/j.issn.1007-810X.2009.03.012.

(收稿日期:2016-03-18)
(本文编辑:孙茜,李银平)