

# 神经外科管饲患者下呼吸道感染的危险因素分析

张丽 马兴好 江晓阳 王家家 张娟

(六安市人民医院临床营养科 安徽 六安 237000)

**摘要:** 目的 探讨神经外科管饲患者下呼吸道感染的危险因素,为下呼吸道感染的防控提供参考。方法 随机抽取某三甲医院 2019 年入住神经外科的管饲患者 197 例,感染组 111 例,非感染组 86 例,收集患者的临床信息,分析其发生下呼吸道感染的危险因素。结果 单因素分析显示,营养不良、呼吸机使用及使用时间、气管插管、气管切开、抗生素使用及使用种类、肠内营养并发症是影响下呼吸道感染的危险因素; Logistic 分析显示,营养不良、气管插管、气管切开、抗生素使用及使用种类、呼吸机使用时间是影响下呼吸道感染的独立危险因素。结论 神经外科管饲患者发生下呼吸道感染的危险因素较多,临床上应针对不同环节积极预防,降低其感染的发生。

**关键词:** 神经外科;管饲;下呼吸道感染;危险因素

Analysis of risk factors for lower respiratory tract infection in patients with neurosurgical tube feeding

ZHANG Li, MA Xing-hao, JIANG Xiao-yang, WANG Jia-jia, ZHANG Xu

(LuAn People's Hospital, Luan, 237000, China)

**【Abstract】** Objective To explore the risk factors of lower respiratory tract infection in patients with neurosurgical tube feeding, and to provide reference for prevention and control of lower respiratory tract infection. Methods A total of 197 patients with neurosurgery who were admitted to neurosurgery in 2019 were randomly selected, including 111 patients in the infection group and 86 patients in the non-infected group, the clinical information of the patients was collected and the risk factors for lower respiratory tract infection were analyzed. Results A total of 197 cases were investigated, including 111 infected cases and 86 non-infected cases; Univariate analysis showed that malnutrition, duration of ventilator use, tracheal intubation, tracheotomy, antibiotic use and quantity, enteral nutrition complications were risk factors for lower respiratory tract infection. Multivariate logistic analysis showed that malnutrition, tracheal intubation, tracheotomy, antibiotic use and number, duration of ventilator use were risk factors for lower respiratory tract infection. Conclusion There are many risk factors for lower respiratory tract infection in patients with neurosurgical tube feeding. Clinically, it should be actively prevented against different links to reduce the incidence of infection.

**【Key words】** Neurosurgery; Tube feed; Lower respiratory tract infection; Risk factors

神经外科患者是发生医院感染的高危人群,大多因意识障碍,吞咽困难需管饲方式行肠内营养支持,而管饲会增加下呼吸道感染风险,导致患者致残率及病死率上升<sup>[1]</sup>。为了解神经外科管饲患者发生下呼吸道感染的危险因素,现收集某院 2019 年神经外科管饲患者的临床信息,并进行统计分析,结果如下。

## 1 资料与方法

1.1 临床资料 随机抽取某三甲医院 2019 年 1 月至 2019 年 12 月入住神经外科的管饲患者 197 例,收集患者的一般情况和临床诊疗情况。

## 1.2 方法

1.2.1 诊断标准:下呼吸道感染诊断标准参照 2001 年医院感染诊断标准<sup>[2]</sup>,临床诊断符合下列二条之一即可诊断:(1)患者出现咳嗽、痰粘稠,肺部出现湿啰音,并有下列情况之一:①发热;②白细胞总数和(或)嗜中性粒细胞比例增高;③X 线显示肺部有炎性浸润性病变。(2)慢性气道疾患患者稳定期(慢性支气管炎或不伴)阻塞性肺气肿、哮喘、支气管扩张症)继发急性感染,并有病原学改变或 X 线胸片显示与入院时比较有明显改变或新病变。

1.2.2 调查内容:调查所有患者的年龄、性别、精神状态、营养状况、呼吸机使用情况、机械通气类型、气管插管、气管切开、抗生素及制酸剂和糖皮质激素的使用情况、有无肠内营养并发症及应激性溃疡。

## 1.3 统计学方法

用 SPSS16.0 统计软件对数据进行分析,定量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,采用 t 检验;定性资料采用  $\chi^2$  检验;采用 Logistic 回归进行多因素分析,  $P < 0.05$  差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 一般情况 本次调查病例 197 例,其中下呼吸道感染组 111 例,男性 80 人,女性 31 人,平均(61.7±13.7)岁,非下呼吸道感染组 86 例,男性 56 人,女性 30 人,平均(59.1±14.2)岁。感染组与非感染组年龄与性别均无统计学差异 ( $P > 0.05$ )

2.2 管饲患者发生下呼吸道感染危险因素的单因素分析 单因

素分析显示:营养不良、呼吸机使用及使用时间、气管插管、气管切开、抗生素使用及使用种类、肠内营养并发症是影响下呼吸道感染的危险因素,详见表 1。

表 1 神经外科管饲患者下呼吸道感染单因素分析 ( $\bar{x} \pm s, n$ )

相关因素	感染组 (n=111)	非感染组 (n=86)	t/ $\chi^2$ 值	P 值
年龄(岁)	61.7±13.7	59.1±14.2	1.284	0.201
呼吸机使用时间(天)	1.4±2.5	0.5±1.7	2.796	0.006
昏迷	68	45	1.255	0.210
营养不良	97	17	9.501	0.000
呼吸机使用	42	13	3.517	0.000
气管插管	92	46	4.456	0.000
气管切开	57	12	5.443	0.000
抗生素使用	97	62	2.691	0.007
抗生素使用种类(≥2种)	46	7	5.123	0.000
制酸剂	105	80	0.456	0.648
应激性溃疡	6	1	1.592	0.112
糖皮质激素使用	28	14	1.517	0.129
肠内营养并发症	30	5	3.853	0.000

2.3 管饲患者发生下呼吸道感染的 Logistic 回归分析 分析结果显示营养不良、气管插管、气管切开、抗生素使用及使用种类、呼吸机使用时间是影响下呼吸道感染的危险因素,详见表 2。

表 2 神经外科管饲患者下呼吸道感染多因素 Logistic 回归分析

变量	回归系数	标准误	P 值	OR 值
营养不良	3.599	0.703	0.000	0.027
气管插管	2.519	1.088	0.021	12.419
气管切开	1.603	0.685	0.019	4.969
抗生素使用	2.612	1.173	0.026	0.073
抗生素使用种类(≥2种)	1.521	0.564	0.007	0.218
呼吸机使用时间	0.277	0.106	0.009	0.758

## 3 讨论

有研究表明,营养不良是下呼吸道感染的高危因素,可导致患者免疫功能下降<sup>[4]</sup>,增加感染风险,而感染又可致机体能量消耗增加,加重患者营养不良,造成恶性循环。本次调查结果显示营养不良是下呼吸道感染的危险因素。因此,对有营养不良的患者尽早给予营养支持有利于降低患者感染率和病死率<sup>[5]</sup>。

神经外科患者因自主呼吸功能障碍,需建立人工气道,如呼吸机使用、气管插管、气管切开等,这些侵袭性操作损伤机体呼吸道粘膜组织,破坏了患者呼吸道的自然防御屏障。另外,无菌操作、呼吸机管道消毒不到位<sup>[6]</sup>、长期机械通气下痰液滞留<sup>[7]</sup>等,也会增加患者的下呼吸道感染风险。研究表明,抗生素的不合理应用增强细菌的耐药性,且使用剂量越大,耐药菌越容易定植,二重感染也越多<sup>[8]</sup>,本调查也显示侵袭性操作、呼吸机使用时间以及抗生素的使用和种类是导致管饲患者下呼吸道感染的独立危险因素。

本调查还显示,肠内营养的并发症,是引起管饲患者下呼吸道感染的危险因素。神经外科危重患者大多合并意识障碍,失去自主吞咽功能,须放置肠内营养管进行必要的营养支持,但鼻胃管的使用改变机体原有的生理环境,食管下端括约肌松弛,刺激呼吸道分泌物增加,出现恶心、呕吐症状<sup>[7]</sup>;另外,危重患者胃肠蠕动减弱,胃排空延迟,若营养液喂养的速度过快或量过多会导致胃内压力升高,刺激迷走神经及交感神经末梢<sup>[8]</sup>,易发生反流,导致误吸,增加下呼吸道感染风险。因此,针对管饲患者,采用鼻肠管管饲方式较鼻胃管发生反流和误吸的风险更小,采取营养液泵入的输注方式代替推注或重力滴注<sup>[9]</sup>,监测胃部残余容量是预防反流的重要措施<sup>[10]</sup>。

综上,神经外科管饲患者发生下呼吸道感染的危险因素较多,如营养不良、反流等,应采取针对性的措施预防下呼吸道感染的发生。

#### 参考文献:

- [1] Cahill KS, Chi JH, Day AL, et al. Trends in survival after surgery for breast cancer metastatic to the brain and spinal column in medicare patients: a population-based analysis[J]. *Neurosurgery*, 2011, 68(3):705-713.
- [2] 李海燕, 戴缤, 沈光莉, 等. 急性脑出血并发相关性肺炎的临床特点及危险因素分析[J]. *中华老年医学杂志*, 2017, 36(3): 274-277.
- [3] 中华人民共和国卫生部. 医院感染诊断标准(试行)[J]. *中华医学杂志*, 2001, 81(5):314-320.
- [4] Morotti A, Marini S, Lena UK, et al. Significance of admission hypoalbuminemia in acute intracerebral hemorrhage[J]. *J Neurol*, 2017, 264(5): 905-911.
- [5] Gong J, Zhang Y, Wu B, et al. Factors influencing risky decision making in patients with cerebral infarction [J]. *Psychol Health Med*, 2015, 20 (4): 410-418.
- [6] 张宏伟, 魏立友, 刘淑正, 等. 保持呼吸机管路低位对预防呼吸机相关性肺炎的作用[J]. *中华急诊医学杂志*, 2015, 24(1): 68-71.
- [7] 李静, 韩晓琴. 分析重型脑外伤呼吸机相关性肺炎的危险因素及其护理干预对降低其发生的作用[J]. *中国卫生产业*, 2014, (33): 108-110.
- [8] 曹钰芹, 李丽英, 伦演菘, 等. 基层综合医院院内感染危险因素的病例对照研究[J]. *实用预防医学*, 2015, 22(9): 1097-1099.
- [9] 张晶, 金玉红, 周晶, 等. 神经外科 ICU 危重患者防误吸标准化体系的构建与应用[J]. *护理学杂志*, 2015, 30(8): 31-34.
- [10] 程安琪, 夏欣华. 误吸致呼吸机相关性肺炎的护理研究现状[J]. *天津护理*, 2015, 23(4):369-371.
- [11] 中华医学会神经外科学分会, 中国神经外科重症管理协作组. 中国神经外科重症患者消化与营养专家共识(2016)[J]. *中华医学杂志*, 2016, 96(21):1643-1647.
- [12] 丁瑜, 侯惠如, 李英男. 肠内营养患者胃残余量监测的研究进展[J]. *安徽医药*, 2018, 22(2): 212-215.