

# 老年髋部骨折后肺部感染危险因素分析

岳玲<sup>1</sup>, 丁薇<sup>1</sup>, 蔡珂<sup>2</sup>, 胡皓璐<sup>1</sup>, 蔡竞蕙<sup>1</sup>, 倪秀石<sup>1</sup>

(1. 上海交通大学附属第一人民医院老年科, 上海 200080; 2. 第二军医大学附属长海医院骨科)

**[摘要]** **目的** 探讨影响老年髋部骨折后肺部感染的相关因素。**方法** 回顾性分析 2011-2014 年因髋部骨折住院的老年患者共计 78 例, 肺部感染组患者 30 例, 非肺部感染组 48 例, 采用 Logistic 多元化回归分析危险因素。**结果** 肺部基础病史、糖尿病史、鼻饲、留置导尿、骨质疏松治疗、非甾体抗炎药物治疗是老年髋部骨折后肺部感染的危险因素。**结论** 老年患者髋部骨折后肺部感染与肺部基础病史、糖尿病史、鼻饲、留置导尿、骨质疏松治疗、非甾体抗炎药物治疗有关。

**[关键词]** 髋骨折; 肺疾病; 危险因素; 老年人

**中图分类号:** R681.6 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3969/J.issn.1672-6790.2016.03.019

**Risk factors of pulmonary infection after hip fracture in senile patients** Yue Ling\*, Ding Wei, Qi Ke, Hu Haolu, Cai Jinghui, Ni Xiushi (\* Department of Geriatrics, Shanghai General Hospital, Medical College, Shanghai Jiaotong University, Shanghai 200080, China)

Corresponding author: Ni Xiushi, Email: drnixiushi@sina.com

**[Abstract]** **Objective** To explore the risk factors of pulmonary infection after hip fracture in senile patients.

**Methods** A retrospective study was performed to study 78 elderly patients with hip fracture were treated in our hospital between 2011 and 2014. There were 30 pulmonary infection patients and 48 non-pulmonary infection patients. The risk factors were analyzed by Logistic regression analysis. **Results** Pulmonary disease, diabetes mellitus, nasal feeding, indwelling catheter, osteoporosis treatment and NSAIDs treatment were the risk factors of pulmonary infection after hip fracture in senile patients. **Conclusions** pulmonary infection after hip fracture in senile patients may be correlated with pulmonary disease, diabetes mellitus, nasal feeding, indwelling catheter, osteoporosis treatment, NSAIDs treatment.

**[Key words]** Hip Fractures; Lung diseases; Risk factors; Aged

老年人因骨密度下降、矿物质流失、肌肉保护差等原因极易发生骨折,而这一点在 80 岁以上的高龄人群中更为严重,其中髋部是骨折最常见的部位。骨折后因疼痛、麻醉及手术刺激等原因,伤后易发生呼吸系统并发症,有文献报道其发生率高达 19%,其中以肺部感染和肺栓塞最为严重,是导致患者死亡的重要因素之一<sup>[1]</sup>。本研究旨在探讨导致老年髋部骨折后肺部感染的危险因素,从而改善预后,降低并发症发生及死亡率,促进患者恢复。

## 1 对象与方法

1.1 研究对象 收集上海市第一人民医院及长海医院 2011 年 3 月至 2014 年 12 月髋部骨折患者 78

例,其中发生肺部感染组 30 例,非肺部感染组 48 例;年龄 65 ~ 96 岁,平均(75 ± 3)岁。

1.2 诊断标准 ①根据患者受伤史、影像学检查等诊断为髋部骨折;②肺部感染诊断标准参考美国胸科学会与感染病学会 2005 年联合发布的医院获得性肺炎治疗指南提出的诊断标准。

1.3 纳入标准 ①患者年龄 ≥ 60 岁;②各组影像学检查确诊为髋部骨折;③不合并其他部位骨折,无病理性骨折;④受伤前无急性感染性疾病;⑤患者对治疗均知情同意并签署知情同意书。

1.4 排除标准 ①受伤前合并急性感染性疾病者;②合并恶性肿瘤及全身状况极差者。

1.5 方法 记录患者的一般资料及临床数据:性别、吸烟史、基础疾病史、电解质紊乱、鼻饲、骨质疏松治疗、非甾体抗炎药物治疗、手术治疗、血红蛋白、C 反应蛋白(CRP)及皮质醇水平等。

1.6 统计学处理 应用 SPSS18.0 软件包进行统

作者简介:岳玲,副主任医师,Email: pl13386259636@163.com

通信作者:倪秀石,主任医师,硕士生导师,Email: dmixiushi@sina.com

表1 两组患者相关危险因素比较(例)

组别	例数	肺部基础病史	糖尿病史	鼻饲	留置导尿	骨质疏松治疗	非甾体药物治疗
非肺部感染组	48	8	9	2	3	46	43
肺感染组	30	9	14	3	7	20	20
<i>P</i> 值		0.008	0.019	0.032	0.041	0.028	0.025

计分析,对正态分布的计量资料采用 *t* 检验,分类变量的计数资料采用  $\chi^2$  检验。用 Logistic 多因素回归分析老年髌部骨折后肺部感染危险因素。*P* < 0.05 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 影响老年髌部骨折后肺部感染相关因素分析

通过对两组各危险因素比较提示,性别、吸烟史、心脏疾病史、高血压病史、手术治疗、电解质紊乱等方面,两组间差异无统计学意义。有肺部基础病史、糖尿病史、鼻饲、留置导尿、骨质疏松治疗、非甾体抗炎药物治疗的患者在肺部感染组较多,差异有统计学意义(*P* < 0.05)。见表1。两组血红蛋白水平肺部感染组高,差异有统计学意义(*P* < 0.05)。见表2。

表2 两组患者相关危险因素比较( $\bar{x} \pm s$ )

例数	例数	年龄(岁)	CRP(mg/L)	血红蛋白(g/L)	皮质醇(nmol/L)
非肺部感染组	48	74.08 ± 4.32	52.17 ± 12.77	90.26 ± 9.46	509.04 ± 18.27
肺感染组	30	75.65 ± 7.12	57.32 ± 10.08	83.74 ± 6.11	537.81 ± 20.79
<i>P</i> 值		0.058	0.062	0.033	0.159

### 2.2 老年髌部骨折后肺部感染危险因素 Logistic 回归分析

将以上多元关联因素进行多因素分析(逐步回归法 forward LR,变量的入选和剔除标准分别为0.05和0.1),最终差异有统计学意义的因素是:肺部基础病史、糖尿病史、鼻饲、留置导尿、骨质疏松治疗、非甾体抗炎药物治疗。见表3。

表3 危险因素的 Logistic 回归分析结果

相关因素	$\beta$	标准误	<i>P</i> 值	OR 值
肺部基础病史	1.536	0.137	<0.05	3.811
糖尿病史	1.493	0.762	<0.05	1.526
鼻饲	1.745	0.223	<0.05	1.653
留置导尿	1.542	0.139	<0.05	1.125
血红蛋白	-0.462	0.643	>0.05	0.941
骨质疏松治疗	1.163	0.241	<0.05	1.201
非甾体药物治疗	1.684	0.115	<0.05	1.786

## 3 讨论

我国每年发生髌部骨折的患者大约有 100 万,大

多为老年患者,且发病率有上升趋势,在 2002—2006 年髌部骨折发生率大约每年增长了 10%。老年人髌部骨折后死亡风险持续长达 10 年<sup>[2]</sup>,与健康老年人群相比,1 年死亡率男性增加 27.2%,女性增加 17.1%<sup>[3]</sup>。肺部感染是髌部骨折后最常见并发症,导致死亡率增加<sup>[4]</sup>。本研究证实肺部基础病史、糖尿病史、鼻饲、留置导尿、骨质疏松治疗、非甾体药物治疗是髌部骨折后肺部感染的独立危险因素。有吸烟史或肺部基础病史患者局部抵抗力弱,而易发生肺部感染。患者鼻饲置胃管后,自主防御反射功能降低,呼吸道分泌物咳出困难,呼吸与吞咽的不协调性加重,同时食管下括约肌功能障碍、胃排空延迟,因而发生胃食管反流,造成误吸,易发生肺部炎症<sup>[5]</sup>。糖尿病患者血糖过高使血浆渗透压升高,抑制白细胞的吞噬功能,不利于杀灭清除细菌,导致感染不易控制。患者一旦需留置导尿治疗,卧床时间大大延长,加重肺部感染,另外易诱发尿路感染,进而增加肺部感染概率。髌部骨折后进行骨质疏松治疗,及时补充维生素 D 能有效减少并发症、住院时间及死亡率。非甾体抗炎药是通过抑制环氧酶(COX),阻止花生四烯酸(AA)转化为前列腺素(PGs)和血栓素(TXA),进而发挥抗炎、解热、止痛及抗风湿作用的药物。研究证实 COX-2 抑制剂能够降低创伤后促炎症细胞因子和趋化因子水平及减轻急性肺损伤的程度<sup>[6-7]</sup>,临床研究证实在关节置换患者中应用 COX-2 抑制剂可以降低全身炎性因子水平,并能够改善术后功能。故患者在创伤早期使用小剂量、短疗程的 COX-2 抑制剂能促进康复<sup>[8]</sup>。

肺部感染是老年患者髌部骨折后最常见并发症,致死率较高<sup>[9]</sup>。因此,针对危险因素进行预防有积极意义。

### 参考文献

[1] 金佳,艾红珍,姜习凤,等. 髌部骨折高龄患者的呼吸系统管理与护理[J]. 护士进修杂志,2014,29(22): 2070-2071.  
 [2] 贺良,王满宜. 安全治疗高龄骨折[J]. 中华创伤骨科杂志,2004,6(9):992-994.  
 [3] Kim DH, Vaccaro AR. Osteoporotic compression fractures