

人工关节置换形成 DVT 的独立危险因素,但其作用机制尚不清楚,仍需进一步深入研究。多变量回归分析显示,年龄与 DVT 的关系并不明显($OR = 1.053$),这与目前普遍认为高龄增加人工关节置换术 DVT 形成的危险性存在矛盾,我们分析可能与本研究观察病例少、病例较单一有关,在以后的工作中我们要增大样本量进一步分析年龄与人工关节置换 DVT 形成的关系。

国内学者研究认为,DVT 患者伴随高血压的发生率在 $19\% \sim 35\%$ [6],这可能是由于高血压可影响血浆 Fbg 水平,而高 Fbg 血症又增加患者发生 DVT 的风险的结果。冠心病患者动脉粥样硬化斑块常使血液黏稠度增高、血流缓慢,增加了 DVT 的危险性。本组研究中,DVT 组高血压与冠心病的患病率明显高于非 DVT 组,差异有统计学意义($P < 0.05$),将这两者作为人工关节置换术形成 DVT 的自变量进行 Logistic 回归分析显示,高血压和冠心病可使人工关节置换术形成 DVT 的风险分别增高 4.431 倍和 5.506 倍。国内张小平等报道高血压是急性下肢 DVT 的独立危险因素 [7]。查振刚等也报道了合并高血压对全髋关节置换术后发生 DVT 有相关性 [8]。臧学慧等回顾分析了 1780 例全髋关节置换术患者,也得出高血压是全髋关节置换术早期并发 DVT 的危险因素 [9]。

综上所述,高 Fbg 血症、肥胖、伴高血压或冠心病是人工关节置换术后并发 DVT 的独立危险因素。特别是血浆 Fbg 水平增高可使人工关节置换术后并发 DVT 的风险明显增高,因此,术前监测血浆 Fbg 水平对早期预测人工关节置换术后并发 DVT 具有重要意

义,对于血浆 Fbg 水平增高的患者应充分重视,给予预防性抗凝治疗,术后严密观察双下肢情况,定期检测有关凝血因子以观察病情变化,必要时行超声或静脉造影检查有无 DVT 发生以并及时治疗,防止致命性肺栓塞的发生。

参考文献

- 1 Geerts WH, Heit JA, Clagett GP, *et al.* Prevention of venous thromboembolism [J]. Chest, 2001, 119 (Suppl): 132-175
- 2 Willemin WA, Korte W, Waser G, *et al.* Usefulness of the D-dimer/fibrinogen ratio to predict deep venous thrombosis [J]. Thromb Haemost, 2005, 3 (2): 385-387
- 3 Fujita S, Hirota S, Oda T, *et al.* Deep venous thrombosis after total hip or total knee arthroplasty in patients in Japan. Clin Orthop Relat Res, 2000, 6 (375): 168-174
- 4 de Thomassin E, Strauss C, Girard P, *et al.* Detection of asymptomatic venous thrombosis after lower limb prosthetic surgery. Retrospective evaluation of a systematic approach using Doppler ultrasonography: 400 cases. Presse Med, 2000, 29 (7): 351-356
- 5 White RH, Gettner S, Newman JM, *et al.* Predictors of rehospitalization for symptomatic venous thromboembolism after total hip arthroplasty. N Engl J Med, 2000, 343 (24): 1758-1764
- 9 徐凌, 毕红霞, 蔡柏蔷, 等. 深静脉血栓形成 103 例临床分析 [J]. 中华内科杂志, 2000, 39: 513-516
- 7 张小平, 胡豫, 金毕, 等. 急性下肢深静脉血栓形成危险因素的评估 [J]. 中华普通外科杂志, 2008, 23 (3): 168-170
- 8 查振刚, 臧学慧, 姚平, 等. 全髋关节置换术后深静脉术后深静脉血栓形成的临床研究及危险因素分析 [J]. 中华外科杂志, 2005, 43 (8): 511-512
- 9 臧学慧, 查振刚, 冯永洪, 等. 全髋关节置换术后早期并发深静脉血栓的多因素 Logistic 回归分析 [J]. 中国组织工程研究与临床康复, 2010, 14 (17): 3054-3057

(收稿: 2010-08-20)

老年肺炎与胃食管反流的关系探讨

吴 旻 厉朝喜 管小娟 戴一扬

摘要 目的 探讨老年人肺炎与胃食管反流(GER)的关系。**方法** 采用便携式 24h pH 动态监测仪记录食管下端 pH 值变化。观察组 68 例年龄 > 60 岁的老年肺炎患者,其中年龄 > 80 岁 32 例,平均年龄 78.3 ± 15.9 岁,对照组选择无肺炎的老年患者 30 例,平均年龄 76.2 ± 11.8 岁。**结果** 观察组各项反流指标检测结果中的 6 项反流指标均高于对照组($P < 0.01$),观察组中 GER 检出率 79.4% (54/68),显著高于对照组($P < 0.01$),但有症状仅占 8 例,发生率为 14.8% (8/54)。肺炎合并 GER 中年龄 > 80 岁的高龄老年患者在 pH < 4 总时间百分比、卧位 pH < 4 总时间百分比、 $> 5\text{min}$ 反流次数均高于年龄 60~80 岁老年患者,差异有显著性($P < 0.01$)。**结论** 胃食管反流是老年肺炎的重要发病机制,多无典型症状, > 80 岁的老年患者肺炎的发生与胃

食道反流关系更密切。

关键词 老年 肺炎 食管 pH 检测 胃食管反流

The Relationship between Pneumonia and Gastroesophageal Reflux in the Senile. Wu Min, Li Chaoxi, Guan Xiaojuan, Dai Yiyang. Zhejiang Hospital, Zhejiang 310013, China

Abstract Objective To investigate the relationship between pneumonia and gastroesophageal reflux (GER) in the senile. **Methods** Using a portable 24-hour esophageal pH monitoring instrument, we recorded pH in lower esophagus. Sixty-eight pneumonia patients in observing group with an age >60 years were enrolled, including 32 cases with an age >80 years and a mean age of 78.3 ± 15.9 . Thirty non-pneumonia patients in control group with a mean age 76.2 ± 11.8 years were enrolled. **Results** The reflux indexes in observing group were higher than those in control group ($P < 0.01$). The GER rate of 79.4% (54/68) was significantly higher than that in the control group ($P < 0.01$), but only 8 cases had symptom, and the rate was 14.8% (8/54). For pneumonia complicated with GER, patients over 80 years old were significantly higher than those aged 60~80 years old patients in the total time of pH <4 percentage, supine pH <4 total time percentage and >5min reflux episodes, ($P < 0.01$). **Conclusion** Gastroesophageal reflux has an important role in the pathogenesis of senile pneumonia. Most patients have no typical symptoms. The incidence of pneumonia and GER have dosely correlation in senile patients with an age >80 years.

Key words Senile; Pneumonia; Esophageal pH monitoring; Gastroesophageal reflux

肺炎是老年人常见病、多发病,导致老年人肺炎原因多种多样,大多数人认为主要原因是机体防御能力下降所致,但胃食管反流在高龄老年人肺炎的发生机制中的作用不容忽视。为探讨两者关系,我们做了如下观察。

对象与方法

1. 对象:两组患者均为笔者医院呼吸科、干部科 2006~2009 年住院的老年患者。其中观察组为年龄 >60 岁的老年肺炎患者 68 例,男性 38 例,女性 30 例,年龄在 80 岁 32 例,平均年龄 78.3 ± 15.9 岁,对照组选择无肺炎老年患者 30 例,男性 16 例,女性 14 例,平均年龄 76.2 ± 16.8 岁。两组患者均排除有脑血管意外、既往有胃肠道疾病及胃肠道手术病史。对照组其主要疾病为冠心病、高血压、糖尿病等。两组年龄、性别构成无统计学差异($P > 0.05$),两组患者一般资料比较见表 1。

表 1 两组患者一般资料比较

指标	观察组 (n = 68)	对照组 (n = 30)	P
年龄 (岁)	78.3 ± 15.9	76.2 ± 16.8	>0.05
性别 (男性/女性)	38/30	16/14	>0.05
高血压病 [n (%)]	60 (88.2)	16 (53.3)	<0.01
冠心病 [n (%)]	26 (28.2)	18 (60.0)	<0.01
糖尿病 [n (%)]	35 (51.5)	14 (46.7)	>0.05
吸烟 [n (%)]	27 (39.7)	9 (30.0)	>0.05
饮酒 [n (%)]	15 (22.1)	7 (23.3)	>0.05
体重指数	23.5 ± 3.1	24.3 ± 3.5	>0.05

2. 肺炎的诊断标准:根据临床表现,有咳嗽、咳痰、气促或呼吸困难等呼吸道症状,伴或不伴有发热,两肺听诊可闻及明显的啰音,胸片或肺部 CT 均提示有肺部浸润阴影并排除肺部

肿瘤。

3. 方法:患者于确诊肺炎 3~10 天内进行 24h 食管 pH 测定,测定前 3 天停用各种抗酸剂、促进胃排空药。使用 Digi-trapper MKⅢ 便携式食管 pH 动态监测记录仪 (瑞典 CTD-Syn-ectic 公司生产),连接单晶体铈电极。检测前,将该电极置于标准缓冲液中校准备用。采用 pH 梯度法将 pH 铈电极放置在受试者食管下端括约肌 (LES) 以上 5cm 处,连接记录仪进行食管 24h pH 连续测定。检测期间,受试者忌烟酒及酸碱和刺激性食物,不限制活动。所获资料输入装有 pH 分析程序的计算机中分析及做统计学处理。准确记录进食、体位变化的时间,根据 Demeester 积分,计算酸反流得分, Demeester 积分正常值为 12.7, >12.7 为阳性, <12.7 为阴性^[1,2]。

4. 统计学方法:结果以均数 ± 标准误差表示,采取 SPSS 16.0 软件进行统计学处理。分别进行组间比较、t 检验和卡方检验,以 $P < 0.05$ 提示有统计学意义。

结 果

1. 一般情况:两组均为老年患者,观察组有反酸、胸痛、胸骨后烧灼感 8 例占 11.7% (8/68),其余无消化道症状,其中左上肺炎 4 例,右上肺炎 6 例,左下肺炎 19 例,右下肺炎 26 例,右中肺炎 13 例,两下肺及右中叶肺炎占 70.58% (48/68)。

2. 观察组各项反流指标检测结果:pH <4 总时间百分比,立位 pH <4 总时间百分比,反流次数, >5min 反流次数,最长反流时间,两组之间相比均有显著性差异($P < 0.01$),观察组平均酸反流得分 73.63 分,对照组平均酸反流得分 21.52 分,两组之间差异具有显著性($P < 0.01$),其中观察组中酸反流得分超过正常者 54 例,占 79.4% (54/68),对照组中酸反流得分超过正常者 6 例,占 20% (6/30),各组之间差异

具有显著性($P < 0.01$)两组患者 24h 食管 pH 测定酸反流各项指标,见表 2。

表 2 24h 食管 pH 测定酸反流各项指标

组别	pH < 4 总时间 百分比	立位 pH < 4 总时间百分比	卧位 pH < 4 总时间百分比	反流次数	> 5min 反流次数	最长反流 时间(s)	酸反流得分
观察组	21.46 ± 25.20	21.25 ± 24.16	20.84 ± 30.53	155.59 ± 149.68	7.54 ± 8.29	74.98 ± 106.05	73.63 ± 73.70
对照组	5.86 ± 13.48	5.72 ± 11.09	5.62 ± 17.65	43.43 ± 67.52	2.13 ± 4.66	20.65 ± 36.66	21.52 ± 39.50
<i>t</i>	3.189	3.361	2.544	3.923	3.343	2.728	3.637
<i>P</i>	<0.01	<0.01	<0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

3. 肺炎合并 GER 的老年患者不同年龄段的反流特点:肺炎合并 GER 观察组中年龄 >80 岁酸反流得分超过正常者 30 例(30/32,93.7%),年龄 60~80 岁 24 例(24/36,66.6%),两组比较($\chi^2 = 7.6, P < 0.01$),差异有显著性。年龄 >80 岁的高龄老年患者在 pH < 4 总时间百分比,>5min 反流次数,最长反流

时间、立位、卧位 pH < 4 总时间百分比均高于年龄 60~80 岁老年患者,差异有显著性($P < 0.01$ 及 $P < 0.05$),pH < 4 总时间百分比、卧位 pH < 4 总时间百分比、>5min 反流次数,年龄 >80 岁的高龄老年患者较年龄 60~80 岁老年患者明显增高($P < 0.01$)。不同年龄段的反流特点,见表 3。

表 3 观察组中 54 例肺炎合并 GER 的老年患者不同年龄段的反流特点

年龄	pH < 4 总时间 百分比	立位 pH < 4 总时间百分比	卧位 pH < 4 总时间百分比	反流次数	> 5min 反流次数	最长反流 时间(s)	酸反流得分
>80 岁(<i>n</i> = 30)	35.46 ± 29.45	33.06 ± 26.65	36.15 ± 37.28	188.67 ± 141.68	11.60 ± 9.41	126.51 ± 133.38	165.57 ± 82.90
60~80 岁(<i>n</i> = 24)	15.82 ± 14.69	17.95 ± 19.37	13.60 ± 18.67	189.29 ± 164.02	6.54 ± 6.02	49.68 ± 58.57	60.60 ± 46.08
<i>t</i>	2.981	2.328	2.702	0.02	2.283	2.823	2.930
<i>P</i>	<0.01	<0.05	<0.01	>0.05	<0.05	<0.01	<0.01

讨 论

胃食管反流(GER)与呼吸道疾病的关系已经越来越被人们重视。GER 主要是指食管下端括约肌松弛,由胃内容物反流入食管,且反复发生。其发病机制为抗反流防御功能障碍和反流物对食管黏膜攻击作用的结果。目前认为食管 24h pH 动态监测是检查 GER 的金标准。特异性达 100%,敏感性为 96%,准确性为 96%^[3]。Jamieson 等对 50 例健康志愿者进行检查,6 项指标综合评分,认为 <16.7 为正常^[4]。而国内高萍等中国人食管 24hpH 动态监测结果认为 <12.7 为正常^[2]。

国外有对呼吸道症状,胃食管反流病(GERD)相关疾病的患病率调查,发现有呼吸道症状的在胃食管反流患者中比例可达 18%^[5]。老年人由于食管解剖结构的改变,下食管括约肌松弛,防止胃-食管反流的生理屏障作用减弱,易发生食物反流、胃潴留、呛咳而导致吸入性肺炎的出现,尤其是高龄以及合并有多种基础疾病的老年病人,日常活动量相对减少,卧床时间相对延长,从而导致胃肠蠕动功能下降,胃排空延迟,更易发生胃潴留而导致误吸的发生^[6,7]。

老年人的 GER 典型症状较中青年患者明显减

少,以不典型表现为多见,本研究发现反酸、胸痛、胸骨后烧灼感在观察组 54 例 GER 的患者中仅占 8 例,症状性胃食管反流发生率为 14.8% (8/54),说明大部分老年人胃食管反流缺乏典型的临床症状,这可能与老年人食道敏感度降低有关。临床医生也常常忽视,当合并有肺部感染时易造成治疗困难。胃内容物反流至咽部时可形成细微或雾状物质,被喷入喉头,吸入气管、支气管和肺部引起相关部位的症状,如咽部异物感、反复咳嗽、咳痰。吸入性肺炎发生的部位与误吸时体位有关,多发生两下肺,及右肺中叶,本研究提示两下肺及右中肺炎患者达 48 例,占 70.58% (48/68),故根据肺炎发生的部位应考虑吸入因素。

老年人胃酸分泌功能降低,但机体抗反流机制障碍,促反流因素增多,如胃黏膜会发生不同程度的萎缩,食管平滑肌也发生结构的变化,LES 松弛、食管下括约肌静息压(LESP)降低,老年人全身和局部免疫功能下降,不易清除和控制吸入的微生物,故容易发生胃食管反流现象^[8]。同时老年人患有多种疾病,常口服多种药物,如茶碱、抗胆碱、抗抑郁药、镇静药、钙拮抗剂等药物可直接损害食管黏膜或使 LES 压力

减弱而导致酸暴露增加,明显促进胃食管反流。本研究提示观察组中酸反流得分超过正常者 54 例,占 79.4%,明显高于对照组 6 例,占 20% (6/30) ($P < 0.01$)。

国内外有研究表明,GER 的发病率随年龄的增加而增加,且亚洲人群发病率呈上升趋势^[9,10]。本研究对肺炎合并 GER 的老年患者不同年龄段的反流特点观察发现,年龄 > 80 岁的高龄老年患者在 pH < 4 总时间百分比,立位、卧位 pH < 4 总时间百分比, > 5min 反流次数均高于年龄 60 ~ 80 岁老年患者,差异有显著性 ($P < 0.01$ 或 $P < 0.05$),尤其 pH < 4 总时间百分比、卧位 pH < 4 总时间百分比、> 5min 反流次数,年龄 > 80 岁的高龄老年患者较年龄 60 ~ 80 岁老年患者高 ($P < 0.01$)。观察组中年龄 > 80 岁酸反流得分超过正常者 30 例 (30/32, 93.7%),年龄 60 ~ 80 岁 24 例 (24/36, 66.6%),差异有显著性 ($P < 0.01$)。说明高龄老年患者肺炎的发生与胃食道关系更密切。这可能是部分高龄老年患者肺炎反复发作、难治的原因。肺炎是老年人死亡的常见原因。抗菌药物应用不能防止肺炎的产生,只能日益增加抗药性,他们在治疗感染的价值将更加有限。所以在老年肺炎的临床诊治过程中,不应局限于一时的诊疗效果,一味调整抗菌药物治疗,老年肺炎患者常有多种因素并存,需找出主要原因和相互的影响,所以更应注重病因查找,去除诱因,以便及时诊断和治疗。

参考文献

- 1 崔莉红,朱凤珍,陈桂敏,等. 老年人胃食道反流病食道压力测定和 24 小时 pH 检测的临床特点[J]. 中国老年学杂志,2009,29(9):2246-2247
- 2 高萍,许国铭,邹多武. 50 名正常成人食道 24 小时 pH 检测结果分析[J]. 中华消化杂志,1996,16(1):265
- 3 Johnsson F, Joelsson B, Isberg PE: ambulatory 24 - hour intraesophageal Ph - monitoring in the diagnosis of gastroesophageal reflux disease [J]. Gut, 1987 Sep; 28(9):11145-11150
- 4 Jamieson JR, Stain HJ, Demeester TR, et al. Ambulatory 24h esophageal pH monitoring: Normal values, optimal thresholds, specificity sensitivity and reproducibility [J]. Am J Gastroenterology, 1992, 87(9):1102-1111
- 5 Roka R, Rosztoczy A, Izbeki F, et al. Prevalence of respiratory symptoms and diseases associated with gastroesophageal reflux disease [J]. Digestion, 2005, 71(2):92-96
- 6 Arai, Sekizawa K, Yoshimi N, et al. Cabergoline and silent aspiration in elderly patients with stroke [J]. J Am Geriatr Soc, 2003, 51(12):1815-1816
- 7 Neelakanta G, Chikvarappa A. A review of patients with pulmonary aspiration of gastric contents during anesthesia reported to the Departmental Quality Assurance Committee [J]. J Clin Anesth, 2006, 18(2):101-107
- 8 陈晓敏,王汐,赵雷. 老年胃食道反流病的研究进展[J]. 中国当代医药,2009,16(14):26-27
- 9 Delaney BC, Fujimoto K. Prevalence and epidemiology of gastroesophageal reflux disease [J]. A J Clin Pharmacol Ther, 2004, 20(8):2-8
- 10 吴本俨,邵勇,李园. 等. 北京地区老年人胃食道反流症状流行病学调查 [J]. 军医进修学院学报, 2004, 25(2):110-112

(收稿:2010-08-15)

鼻声反射和 CT 对正常鼻腔截面积测定的比较

强 笔 王 衡 田兴德 雷红卫

摘 要 **目的** 探讨鼻声反射 (AR) 用于鼻腔截面积测量的准确性。**方法** 对 10 例 (20 侧) 成人正常鼻腔行螺旋 CT 和鼻声反射检测, CT 重建层面与鼻腔声波传导弧线垂直。比较两种检测方法的面积 - 距离曲线, 并进行统计学分析。**结果** CT 和鼻声反射对鼻瓣区检测结果直线相关和回归分析 $r = 0.885$ ($P < 0.01$, $CT = 0.17 + 0.82AR$)。距前鼻孔 6.0cm 内的相关性 ($r = 0.827$, $P < 0.01$) 比 6.0cm 以后 ($r = 0.352$, $P < 0.01$) 高。距前鼻孔 6.0cm 以后至鼻咽部, 鼻声反射对截面积评测过高。**结论** 鼻声反射测量能准确提供距前鼻孔 6.0cm 内的距离 - 面积信息, 对距前鼻孔 6.0cm 以后评测过高, 更适用于距前鼻孔 6.0cm 内的测量。

关键词 鼻腔 鼻测量 声学 体层摄影术 X 线计算机 面积分析

Measurements of Cross-sectional Area of the Nasal Cavity by Acoustic Rhinometry and Computed Tomography. Qiang Bi, Wang Heng, Tian Xingde, Lei Hongwei. Department of Otolaryngology - Head and Neck Surgery, Jingzhou First Hospital/the First Affiliated Hospital of

作者单位: 434000 湖北省荆州市第一人民医院暨长江大学附属第一医院耳鼻咽喉 - 头颈外科 (强笔、王衡、田兴德); 影像中心 (雷红卫)