

发生几率大大升高^[7]。咀嚼、吞咽动作受双侧神经支配,一侧受损症状较轻,双侧受损时症状相对严重,治疗效果较差。而脑干卒中、双侧卒中、多部位卒中及大面积卒中涉及的病变部位、程度较为广泛,往往导致中枢性面瘫、双侧肢体瘫、咽反射减弱等症状,预后较差^[8]。

Barthel 指数可有效地用于脑卒中患者日常生活自理能力的预测^[9]。在此次研究中我们亦发现 Barthel 指数与吞咽障碍的预后呈明显的正相关。入院时 Barthel 指数 < 60 的患者为中-重度功能缺陷,此类患者合并吞咽障碍时治疗效果较差。

多元回归分析方法可综合考虑多种因素之间的相互作用,广泛用于筛选危险因素、校正混杂因素、进行预后评测及疗效判别,适用于从众多的危险因素中筛选关系较密切的因素,并能对因素间的交互作用作深入的分析。当因变量为二值变量时(如疾病的发生与否、疗效的好与差),logistic 回归是较好的选择。本研究单因素分析发现,咽反射减弱或消失、中枢性面瘫等为吞咽障碍的预后不良危险因素,而在 logistic 回归中这几项因素回归无统计学意义,说明这些因素并非独立危险因素。

在国内、外的报道中,部分研究表明受教育水平^[10]、性别^[5]影响脑卒中患者功能预后,但这些因素在本研究中未能进入多元回归方程,显示与吞咽障碍预后相关意义不大,可能与此次患者教育水平平均偏低

有关。但其与吞咽障碍究竟是否具有相关意义,尚需进一步探讨。

参 考 文 献

- 1 韩蓉蓉. 脑梗塞合并假性球麻痹致吞咽困难的康复治疗. 中国康复医学杂志, 2000, 15: 105-106.
- 2 Bath PM, Bath FJ, Smithard DG. Interventions for dysphagia in acute stroke. Cochrane Database Syst Rev, 2000, 2: CD000323.
- 3 李胜利. 神经性吞咽困难的评定与治疗. 中国康复理论与实践, 1998, 4: 178-181.
- 4 Daniels SK. Optimal patterns of care for dysphagic stroke patients. Semin Speech Lang, 2000, 21: 323-331.
- 5 Mann G, Hankey GJ. Initial clinical and demographic predictors of swallowing impairment following acute stroke. Dysphagia, 2001, 16: 208-215.
- 6 Lieu PK, Chong MS, Seshadri R. The impact of swallowing disorders in the elderly. Ann Acad Med Singapore, 2001, 30: 148-154.
- 7 Ding R, Logemann JA. Pneumonia in stroke patients: a retrospective study. Dysphagia, 2000, 15: 51-57.
- 8 Umaphathi T, Venketasubramanian N, Leck KJ, et al. Tongue deviation in acute ischemic stroke: a study of supranuclear twelfth cranial nerve palsy in 300 stroke patients. Cerebrovasc Dis, 2000, 10: 462-465.
- 9 何静杰. 脑卒中患者康复预后预测的研究. 中国康复理论与实践, 1998, 4: 61-63.
- 10 付桂敏, 张宝慧, 姜军. 90 例缺血性脑卒中患者发病 1 个月内 ADL 水平及其相关因素. 现代康复, 1998, 2: 488-489.

(收稿日期: 2002-05-05)

(本文编辑: 阮仕衡)

· 短篇报道 ·

脉冲振荡法测定慢性阻塞性肺疾病 0 级患者呼吸阻抗变化

张琪琳 蔡映云 丁玉妹 肖中

依据慢性阻塞性肺疾病(COPD)全球倡议(GOLD)的分级标准^[1],将有慢性咳嗽、咳痰、肺功能 FEV1/FVC $\geq 70\%$ 的患者归为 COPD-0 级。尽管对于 COPD-0 级患者常规肺功能检查不能显示气流受限,但依据 COPD 的发病机制,我们认为通过某些肺功能测定有可能发现 COPD-0 级患者的气流受限现象。为此我们对 94 例慢性支气管炎患者进行时间肺活量、流速-容量曲线和呼吸阻抗测定。

慢性支气管炎患者 94 例,年龄:54~91 岁,平均 72.6 岁。其中男 59 例,女 35 例。按 GOLD 标准:FEV1/FVC $\geq 70\%$ 17 例(COPD-0 级组);FEV1/FVC $< 70\%$ 77 例,其中 FEV1 $\geq 80\%$ 预计值 5 例(COPD-I 级组),30% 预计值 $\leq$ FEV1 $< 80\%$ 预计值

55 例(COPD-II 级组),FEV1 $< 30\%$ 预计值 17 例(COPD-III 级组)。对照组为同期老年健康志愿者 24 例。5 组研究对象的年龄、性别、身高和体重等差异无显著性,具有可比性。具体见表 1。

表 1 COPD 各组与对照组一般资料比较

组 别	n	年龄 (岁)	性别 (男/女)	身高 (cm)	体重 (kg)
对照组	24	71.4 $\pm$ 3.1	13/11	168.4 $\pm$ 4.2	62.5 $\pm$ 3.2
COPD 组					
0 级组	17	72.5 $\pm$ 4.4	8/9	167.3 $\pm$ 6.6	61.8 $\pm$ 4.3
I 级组	5	69.7 $\pm$ 4.8	3/2	170.5 $\pm$ 5.2	63.4 $\pm$ 4.1
II 级组	55	72.8 $\pm$ 4.1	35/20	170.9 $\pm$ 4.3	58.7 $\pm$ 3.5
III 级组	17	73.1 $\pm$ 3.3	13/4	172.8 $\pm$ 4.7	56.1 $\pm$ 4.5

作者单位:200137 上海市第七人民医院呼吸内科(张琪琳、丁玉妹、肖中);复旦大学附属中山医院肺科(蔡映云)

使用德国 JAEGER 公司的 Master Screen Diffusion + IOS 肺功能仪,对 5 组对象进行时间肺活量、流速-容量曲线和呼吸阻抗测定。时间肺活量指标为:FEV1 和 FEV1/FVC;流速-容量曲线指标为:Vmax50 和 Vmax25;呼吸阻抗指标:共振频率(Fres)、脉冲频率 5 Hz 时气道粘性阻力(R5)、脉冲频率 20 Hz 时气道粘性阻力(R20)、周边弹性阻力(X5)、中心气道阻力(Rc)和周边气道阻力(Rp)。指标异常的判断标准:FEV1/FVC < 70%、FEV1 < 80% 预计值、Vmax50 和 Vmax25 均 < 80% 预计值、Fres 实测值 > 15 Hz、R5 > 150% 预计值和 Rp > 0.25 kPa/(L·s)。各组之间的肺功能指标比较采用 *t* 检验进行统计分析, $P < 0.05$ 有统计学意义。肺功能异常检出率比较用 χ^2 检验。

5 组肺功能指标比较见表 2。COPD-0 级与对照组比较发现:两组的 FEV1/FVC 和 FEV1 无明显差异,但前者的 Vmax50 和 Vmax25 低于对照组($P < 0.05$),而 Fres、R5 和 Rp 对照健康组($P < 0.05$)。从 COPD-0 级到 COPD-Ⅲ级,随 FEV1/FVC 和 FEV1 下降,Fres、R5 和 Rp 逐渐升高。且 COPD-Ⅲ级患者与对照组比较,R20 和 Rc 升高($P < 0.05$)。

5 组肺功能指标异常的检出率见表 3。与对照组比较,各

级 COPD 组 Vmax50、Vmax25、Fres、R5 和 Rp 异常的检出率均明显增加($P < 0.05$)。

讨论 慢性阻塞性肺疾病是以不完全可逆的气流受限为特征的一种病理状态。目前主要依靠 FEV1/FVC 和 FEV1 进行 COPD 诊断和分级。根据 GOLD 标准,慢性支气管炎患者 FEV1/FVC $\geq 70\%$ 属 COPD-0 级。GOLD 指出:气流受限产生的机制是吸入毒性颗粒或气体引起肺部炎症而造成组织破坏和修复机制损伤,长期反复作用,导致粘液过度分泌,气道狭窄和纤维化,肺实质破坏和肺血管改变。即气流受限是逐渐形成的,故 FEV1/FVC 和 FEV1 正常的慢性支气管炎患者也可能存在气流受限。

表 2 可见:0 级 COPD 组患者 FEV1/FVC 和 FEV1 正常,但 Vmax50 和 Vmax25 较对照组低,Fres、R5 和 Rp 较对照组高。且上述指标异常的检出率也明显高于对照组。

0 级 COPD 组患者尽管存在早期气流受限,但由于气流受限程度较轻,FEV1/FVC 不能显示异常。但仍不可掉以轻心,有必要进一步行脉冲振荡法测定呼吸阻抗,动态观察及长期随访,并积极治疗慢性支气管炎,防止肺功能恶化。

表 2 COPD 各组和对照组的时间肺活量、流速-容量曲线和呼吸阻抗测定值比较($\bar{x} \pm s$)

测量指标	对照组 ($n=24$)	COPD 组			
		0 级组 ($n=17$)	I 级组 ($n=5$)	II 级组 ($n=55$)	III 级组 ($n=17$)
FEV1/FVC(%)	89.20 $\pm$ 3.6	87.10 $\pm$ 4.7	67.30 $\pm$ 2.4 *	57.70 $\pm$ 5.3 *	49.30 $\pm$ 5.8 *
FEV1(% of pred)	96.30 $\pm$ 5.2	81.20 $\pm$ 4.6	87.80 $\pm$ 7.1	46.20 $\pm$ 5.4 *	26.60 $\pm$ 3.9 *
Vmax50(% of pred)	87.90 $\pm$ 11.3	54.90 $\pm$ 6.8 *	45.30 $\pm$ 7.4 *	18.60 $\pm$ 6.5 *	8.10 $\pm$ 2.9 *
Vmax25(% of pred)	88.80 $\pm$ 9.5	65.30 $\pm$ 7.2 *	44.70 $\pm$ 5.4 *	24.80 $\pm$ 5.3 *	8.30 $\pm$ 6.3 *
Fres (Hz)	9.20 $\pm$ 5.2	17.10 $\pm$ 7.1 *	19.10 $\pm$ 9.3 *	26.50 $\pm$ 8.6 *	30.00 $\pm$ 7.4 *
R5(kPa · L ⁻¹ · s ⁻¹)	0.28 $\pm$ 0.11	0.42 $\pm$ 0.16 *	0.40 $\pm$ 0.18 *	0.55 $\pm$ 0.14 *	0.61 $\pm$ 0.13 *
R20(kPa · L ⁻¹ · s ⁻¹)	0.27 $\pm$ 0.13	0.29 $\pm$ 0.12	0.31 $\pm$ 0.20	0.28 $\pm$ 0.17	0.51 $\pm$ 0.16 *
X5(kPa · L ⁻¹ · s ⁻¹)	-0.07 $\pm$ 0.04	-0.15 $\pm$ 0.10	-0.12 $\pm$ 0.07	-0.28 $\pm$ 0.09 *	-0.38 $\pm$ 0.12 *
Rc(kPa · L ⁻¹ · s ⁻¹)	0.14 $\pm$ 0.10	0.19 $\pm$ 0.14	0.19 $\pm$ 0.12	0.20 $\pm$ 0.19	0.26 $\pm$ 0.13 *
Rp(kPa · L ⁻¹ · s ⁻¹)	0.16 $\pm$ 0.08	0.27 $\pm$ 0.18 *	0.25 $\pm$ 0.15 *	0.59 $\pm$ 0.23 *	0.77 $\pm$ 0.34 *

注:与对照组比较,* $P < 0.05$

表 3 COPD 各组和对照组的肺功能指标的异常例数和检出率(%)

功能指标	对照组 ($n=24$)	COPD 组			
		0 级组 ($n=17$)	I 级组 ($n=5$)	II 级组 ($n=55$)	III 级组 ($n=17$)
FEV1/FVC	0(0)	0(0)	5(100)	55(100)	17(100)
FEV1(% of pred)	0(0)	0(0)	0(0)	55(100)	17(100)
Vmax50(% of pred)	5(20.8)	14(82.4) *	5(100) *	55(100) *	17(100) *
Vmax25(% of pred)	3(12.5)	10(58.8) *	5(100) *	55(100) *	17(100) *
Fres	1(4)	11(64.7) *	4(80) *	52(94.5) *	17(100) *
R5	0(0)	5(29.4) *	1(20) *	24(43.6) *	15(88.2) *
R20	2(8.3)	3(17.6)	0(0)	12(21.8) *	13(76.5) *
X5	2(8.3)	2(11.8)	0(0)	17(30.9) *	10(58.8) *
Rc	1(4.2)	2(11.8)	0(0)	14(25.4) *	13(76.5) *
Rp	1(4.2)	7(41.2) *	1(20) *	49(89) *	15(88.2) *

注:与对照组比较,* $P < 0.05$

(收稿日期:2002-03-25)

(本文编辑:易 浩)