

**表 3** A、B、C、D 组运动前、后血清载脂蛋白水平的变化( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别         | 例数 | ApoA1 (mg/L)     | ApoB (mg/L)      | ApoA1/ApoB               |
|------------|----|------------------|------------------|--------------------------|
| <b>A 组</b> |    |                  |                  |                          |
| 运动前        | 32 | 1372.50 ± 101.57 | 1031.67 ± 201.03 | 1.38 ± 0.28              |
| 运动后        | 32 | 1418.56 ± 124.84 | 1051.28 ± 195.94 | 1.40 ± 0.32              |
| <b>B 组</b> |    |                  |                  |                          |
| 运动前        | 36 | 1412.94 ± 176.21 | 1066.63 ± 191.50 | 1.38 ± 0.37              |
| 运动后        | 36 | 1413.75 ± 186.01 | 1041.94 ± 147.70 | 1.39 ± 0.31              |
| <b>C 组</b> |    |                  |                  |                          |
| 运动前        | 37 | 1415.88 ± 206.40 | 1030.69 ± 151.36 | 1.39 ± 0.24              |
| 运动后        | 37 | 1433.42 ± 183.93 | 999.54 ± 141.52  | 1.46 ± 0.24 <sup>a</sup> |
| <b>D 组</b> |    |                  |                  |                          |
| 运动前        | 35 | 1403.91 ± 158.12 | 985.50 ± 157.84  | 1.48 ± 0.41              |
| 运动后        | 35 | 1438.23 ± 164.44 | 956.59 ± 158.15  | 1.56 ± 0.42 <sup>a</sup> |

注:与组内运动前比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ 

## 讨 论

有氧运动可提升中老年人的人的心肺功能,改善糖、脂代谢,降低动脉粥样硬化的形成和增强运动耐力,运动训练使肌力得以保持从而改善了中老年人的神经和运动功能。通过对经常运动者和不运动者血脂状况的测定和比较,发现经常性的运动可对血脂产生良好的影响<sup>[3]</sup>。本研究显示,健康运动各组的血清 HDL-C 水平均有显著性升高,血清 TG、TC 水平较运动前均有明显下降。有研究报道,TC/HDL-C 等于 5.0 是冠心病危险性的界值,TC/HDL-C > 5.0 者,其冠心病发病危险性将大大升高<sup>[4]</sup>。本次研究证实,有氧运动后的 TC/HDL-C 比值均有显著下降,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),提示健身运动在一定程度上可降低血脂异常患者冠心病和动脉粥样硬化形成的危险性。

苏朋等<sup>[5]</sup>的研究表明:载脂蛋白 ApoA1、ApoB 对血脂改善有积极作用。近年来的研究认为,ApoA1 可能介导了 HDL 的抗动脉粥样硬化功能。本研究进一步证实了 ApoA1、ApoB 对血脂

有积极意义,A、B、C、D 组血清 ApoA1 水平均有不同程度的升高,但差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),提示血清 ApoA1 升高和 HDL-C 可能不同步。

Leon 等<sup>[6]</sup>的研究对运动强度与血脂的关系进行了大样本人群的横断面调查,对象区分为不运动者、低强度运动者、中等强度运动者和高强度运动者。研究结果证实,无论男、女,中、低等强度运动者的血清 HDL-C 均显著高于同性别的不运动者,血清 TG 则以男性中、低强度运动者显著低于同性别的不运动者( $P < 0.01$ ),而在血清 TC 和 LDL-C 方面,运动者与不运动者间的差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。本研究提示:血清 TC、LDL-C 与运动强度不相关,而血清 TG 则与运动强度相关。A、B、C、D 组的 ApoA1/ApoB 值均较运动前显著改善,表明运动能较好地改善 ApoA1/ApoB 值。

综上所述,健身运动锻炼可使参加者身体状况得到有益改变,而且这种改变在运动 3~6 周时即可出现。至于健身运动锻炼对血脂异常改善的进展机制,由于本研究涉及样本人群数量较少,有待进一步积累资料探讨研究。

## 参 考 文 献

- [1] 王麦久. 运动训练学. 北京:人民体育出版社,2000:158-162.
- [2] Kokkinos PF, Papademetriou V. Exercise and hypertension. Coron Artery Dis, 2000, 11:99 - 102.
- [3] 黄力平,宋光耀,李伟,等. 有氧运动对饮食性高脂血症大鼠肝肾组织的影响. 中华物理医学与康复杂志, 2001, 23:265-267
- [4] Kannel WB. High-density lipoproteins: epidemiologic profile and risks of coronary artery disease. Am J Cardiol, 1983, 52:9B-13B.
- [5] 苏朋,汪洋. 街头篮球赛改善血液载脂蛋白水平的运动处方研究. 河南师范大学学报(自然科学版), 2012, 4:171-173.
- [6] Leon AS, Rice T, Mandel S, et al. Blood lipid response to 20 weeks of supervised exercise in a large biracial population: the HERITAGE family study. Metabolism, 2010, 49: 513-520.

(修回日期:2012-09-28)

(本文编辑:阮仕衡)

## 胸部物理治疗脑性瘫痪合并肺炎的疗效观察

李茂霞 李梅 覃芄 吴静 吴静静 曹靖

**【摘要】目的** 观察胸部物理治疗(CPT)在脑性瘫痪患儿合并肺炎的治疗作用及不良反应。**方法** 选取 60 例脑性瘫痪合并肺炎患儿随机分为治疗组和对照组各 30 例,对照组在控制感染的基础上采用常规的雾化排痰治疗;治疗组在控制感染的基础上采用胸部物理治疗。**结果** 治疗组在症状缓解及住院时间上与对照组比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );咳嗽症状消失时间治疗组为(7.03 ± 2.5)d,对照组为(11.47 ± 1.55)d;肺部啰音消失时间治疗组为(6.70 ± 1.12)d,对照组为(9.97 ± 2.06)d,第 7 天胸片渗出吸收比率治疗组为 46.67%,对照组为 6.67%,住院时间治疗组为(8.43 ± 1.83)d,对照组为(12.40 ± 1.90)d,两组均无不良反应。**结论** 胸部物理治疗在治疗脑性瘫痪合并肺炎中效果肯定、疗效确切、无不良反应,可在临床中推广应用。

**【关键词】** 胸部物理治疗; 脑性瘫痪; 肺炎

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2012.010.014

作者单位:610091 成都,四川省成都市妇女儿童中心医院(李茂霞);四川省雅安市人民医院(李梅);四川省八一康复中心(覃芄、吴静、吴静静、曹靖)

表 1 2 组患儿一般资料

| 组别  | 例数 | 性别(例) |    | 平均年龄<br>(岁, $\bar{x} \pm s$ ) | 平均病程<br>(d, $\bar{x} \pm s$ ) | 脑瘫类型(例) |        |     | 肺炎受累部位(例) |     |     |     | 脑瘫程度评分(例) |      |       |
|-----|----|-------|----|-------------------------------|-------------------------------|---------|--------|-----|-----------|-----|-----|-----|-----------|------|-------|
|     |    | 男     | 女  |                               |                               | 痉挛型     | 不随意运动型 | 混合型 | 双下肺       | 右下肺 | 左下肺 | 右上肺 | 3~5分      | 6~8分 | 9~11分 |
| 治疗组 | 30 | 18    | 12 | 3.7 ± 1.6                     | 3.4 ± 1.8                     | 10      | 7      | 3   | 13        | 12  | 4   | 1   | 5         | 14   | 11    |
| 对照组 | 30 | 16    | 14 | 3.5 ± 1.7                     | 3.7 ± 1.9                     | 11      | 7      | 2   | 15        | 10  | 5   | 0   | 5         | 13   | 12    |

肺炎(pneumonia)是指不同病原体或其他因素(如吸入羊水、油类或过敏反应)等所引起的肺部炎症。主要表现为发热、咳嗽、气促、呼吸困难和肺部固定性中、细湿啰音。肺炎是儿童常见病之一,也是我国儿童死亡的第一位原因,严重威胁儿童健康<sup>[1]</sup>。脑性瘫痪(cerebral palsy)是指出生前到生后 1 月内各种原因所致的非进行性脑损伤,临床表现为中枢性运动障碍和姿势异常。脑损伤所造成的肌肉运动异常可影响小儿的呼吸功能,在脑性瘫痪患儿合并肺炎时由于咳嗽无力、排痰不畅,可直接影响治疗的效果。胸部物理治疗(chest physiotherapy, CPT)是指采取拍击胸背、调节体位、湿化雾化等物理手段,预防气道分泌物堵塞并改善通气技术。本院儿科于 2010 年 6 月至 2011 年 5 月,采用胸部物理治疗方法治疗脑性瘫痪合并肺炎患儿 30 例,取得较好的效果,且无不良反应。报道如下。

资料与方法

一、临床资料收集

选择 2010 年 6 月至 2011 年 5 月成都市妇女儿童中心医院儿科收治住院的脑性瘫痪合并肺炎患儿 60 例,均符合支气管肺炎和脑性瘫痪的诊断标准<sup>[2-3]</sup>,年龄 1~6 岁,病程 1~7 d,均为普通支气管肺炎,排除重症肺炎患儿<sup>[1]</sup>,均无院外用药史。按随机数字表法将 60 例患儿分成治疗组和对照组,每组患儿 30 例,2 组患儿的性别、平均年龄、平均病程、脑瘫类型、肺炎受累部位以及中国残疾人联合会制定的《脑瘫儿童康复训练档案》(13 项评估)脑瘫程度评分等经统计学分析,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性,详见表 1。

二、方法

2 组患儿均进行控制感染治疗和体位引流,体位引流根据患儿情况每日 2 次,每次 15~30 min,进行各种形式的体位引流,如俯卧位、头低脚高位等。治疗组在上述治疗方案的基础上增加 CPT 治疗,对照组则另外选用常规雾化排痰治疗。CPT 治疗即在体位引流时对患儿的肺部进行叩拍和震动,同时摇动患儿,叩拍时以腕部运动拍打患儿胸部,震动是当患者呼气时,双手掌交叉重叠在需要引流区域间歇施加压力。摇动时晃动患者的身体松散分泌物,促进其排出,每日 2 次叩拍和震动患儿肺部,持续 10~20 min,肺叩拍和震动、摇动在体位引流时进行。

三、评价指标

2 组均每天进行胸部听诊,以正确评估肺部情况。在治疗后第 7 天、第 14 天进行胸部 X 线摄片。疗效判定标准:治愈为症状完全消失,肺部听诊正常,胸部 X 片渗出完全吸收;好转为症状减轻,肺部听诊湿啰音减少,胸部 X 片渗出部分吸收;无效为上述症状无减轻,体征无好转, X 片提示渗出无吸收。

四、统计学方法

采用 SPSS 12.0 版软件进行数据分析,计量资料以( $\bar{x} \pm s$ )表示,2 组治疗效果比较用  $\chi^2$  检验,两组治疗后症状、体征消失时间比较用  $t$  检验。以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

结 果

治疗 14 d 后,治疗组治愈 26 例(86.67%),好转 4 例(13.33%);对照组治愈 24 例(80%),好转 6 例(20%),2 组治愈率经统计学分析,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。2 组患者在治疗过程中均未发现明显不良反应,临床症状消失时间及住院时间情况详见表 2。

表 2 2 组咳嗽消失时间、肺部啰音消失时间、胸部 X 线渗出吸收时间及住院时间比较( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 例数 | 咳嗽消失<br>时间(d)           | 肺部啰音<br>消失时间<br>(d)      | 胸部 X 线渗出<br>吸收比率(%) |        | 住院时间<br>(d)              |
|-----|----|-------------------------|--------------------------|---------------------|--------|--------------------------|
|     |    |                         |                          | 第 7 天               | 第 14 天 |                          |
| 治疗组 | 30 | 7.03 ± 2.5 <sup>a</sup> | 6.70 ± 1.12 <sup>a</sup> | 46.67 <sup>a</sup>  | 86.67  | 8.43 ± 1.83 <sup>a</sup> |
| 对照组 | 30 | 11.47 ± 1.55            | 9.97 ± 2.06              | 6.67                | 80.00  | 12.40 ± 1.90             |

注:与对照组比较,<sup>a</sup> $P<0.05$

讨 论

脑性瘫痪的患儿由于咀嚼、吸吮、吞咽障碍,常得不到充足的营养,缺少微量元素,免疫力较差,加之长期以某种固定的姿势和体位生存,甚至长期卧床而极易发生肺部感染。脑性瘫痪患儿的呼吸运动与呼吸功能有别于正常儿童,国内有研究表明,占脑瘫儿童 24.3% 的手足徐动型的小儿的通气功能、呼吸运动学指标均有改变,表现为呼吸频率增快、潮气量减低、小气道通气功能障碍及阻塞性胸腔内大气道通气功能障碍、总顺应性降低、呼吸系统阻力增加。此类型脑瘫儿童的原始反射延迟及残存最为显著,常出现全身异常姿势及异常运动模式。此外,全身肌肉运动不协调,除肢体肌张力增高外,包括胸背部、颈部及腹部参与呼吸的肌肉紧张亢进,使肺的活动低下,不能充分扩展,加之脊柱侧弯、胸廓变形导致的通气及换气功能障碍,以及呼吸肌、呼吸辅助肌的协调性差,逐渐地使呼吸变浅,效率差,而且由于上中呼吸道产生过度的负压,致使呼吸道狭窄,使通气性降低,呼吸道阻力增加,导致肺顺应性下降。

CPT 大致可分为 2 类,一类是引起胸廓或吸入气体振动从而起到松动痰液、降低其黏稠度、促进移动的作用;另一类则是作用于咳嗽的 4 个基本环节,从而模仿-加强咳嗽过程,将已经移动至中心气道的分泌物咳出<sup>[5]</sup>,即呼吸训练,此方法在成人及较大儿童中运用较多,本研究中对象均为较小儿童,因此未作呼吸训练。

近年来,许多学者认为,CPT 在治疗小儿肺炎中效果肯定、疗效确切、不良反应小,是一种简单易行,安全有效的治疗方

式<sup>[6-12]</sup>。脑性瘫痪儿童合并肺炎时,呼吸功能进一步受损,咳嗽无力,排痰不畅,导致治疗效果明显差于正常儿童,CPT 显得更为重要。

综上所述,在脑性瘫痪患儿合并肺炎时,除常规抗感染治疗外,采用胸部物理治疗,可清除气道分泌物,降低呼吸道阻力,促进肺再扩张,进而改善胸部 X 线片和肺部听诊指标,从而缩短病程,减少住院日,使患儿早日康复,降低医疗费用,且无不良反应,值得临床推广。

### 参 考 文 献

- [1] 沈晓明,王卫平. 儿科学. 7 版. 北京:人民卫生出版社,2009:272, 408.
- [2] 上海市卫生局,中华医学会上海分会. 儿科诊疗常规. 上海:上海科学技术出版社,1999. 7-9.
- [3] 林庆. 小儿脑性瘫痪的定义、诊断条件及分型. 中华儿科杂志, 2005, 43:262.
- [4] 李洁,杜美莲,詹庆元. 胸部物理治疗新进展. 国际呼吸杂志, 2007, 27:1031-1035.
- [5] 乔春玲. 气道雾化加胸部理疗治疗婴幼儿肺炎的效果观察. 护理实践与研究 2010, 13:21.
- [6] 谢文斌,监修. 长庚纪念医院呼吸治疗科编译《呼吸加强照护》. 台湾:合记图书出版社,1996:197-199.
- [7] 吕斌. 物理治疗婴幼儿肺炎临床观察. 中外妇儿健康, 2011, 19: 143.
- [8] 贾薇,徐露. 新生儿重症肺部疾患的胸部物理治疗及护理. 小儿急救医学, 2003, 6:385.
- [9] Postiaux G, Louis J, Labasse HC. Evaluation of an alternative chest physiotherapy method in infants with respiratory syncytial virus bronchiolitis. Respir Care, 2011, 56:989-994.
- [10] Yeldan I, Gurses HN, Yuksel H. Comparison study of chest physiotherapy home training programmes on respiratory functions in patients with muscular dystrophy. Clin Rehabil, 2008, 22:741-748.
- [11] Indinnimeo L, Tancredi G, Barreto M. Effects of a program of hospital-supervised chest physical therapy on lung function tests in children with chronic respiratory disease: 1-year follow-up. Int J Immunopathol Pharmacol, 2007, 20:841-845.
- [12] Pupin MK, Riccetto AG, Ribeiro JD. Comparison of the effects that two different respiratory physical therapy techniques have on cardiorespiratory parameters in infants with acute viral bronchiolitis. J Bras Pneumol, 2009, 35:860-867.

(修回日期:2012-07-03)

(本文编辑:阮仕衡)

## 以任务导向性训练为主的家庭康复训练治疗脑卒中偏瘫出院患者的疗效观察

郭丽云 崔丽霞 王潞萍 田泽丽 许海霞

**【摘要】目的** 观察以任务导向性训练的家庭康复训练治疗脑卒中偏瘫出院患者的疗效。**方法** 将经治疗出院的脑卒中偏瘫患者 91 例按随机数字表法分为家庭康复组(46 例)和对照组(45 例)。2 组患者均给予预防脑血管病复发的常规口服药物治疗,对照组患者出院后进行一般家庭活动练习,家庭康复组则进行定期指导的家庭康复训练。家庭康复组 2~4 周来院复诊 1 次,复诊时由其主管治疗师根据其功能水平制订家庭训练计划。家庭康复训练每日 1 次,每次 30~60 min,持续 6 个月。2 组患者均于出院时、出院 3 个月和出院 6 个月时进行偏瘫肢体运动功能(FMA)、日常生活活动(ADL)能力评价,并进行统计学分析比较。**结果** 2 组患者出院时偏瘫侧上、下肢 FMA 和 MBI 评分比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。出院后 3 个月及 6 个月时,2 组患者的上、下肢 FMA 和 MBI 评分较组内出院时均提高,差异有统计学意义( $P<0.05$ );家庭康复组出院 3 个月和 6 个月与对照组同期比较,家庭康复组上、下肢的 FMA 和 MBI 评分显著高于对照组( $P<0.05$ );家庭康复组出院 6 个月时的上、下肢 FMA 和 MBI 评分显著高于出院 3 个月时( $P<0.05$ ),而对照组出院 6 个月时上、下肢 FMA 和 MBI 评分与出院 3 个月时组内比较无明显统计学意义( $P>0.05$ )。**结论** 以任务导向性训练指导脑卒中偏瘫患者家庭康复,可促进患者偏瘫肢体运动功能和 ADL 能力的持续恢复。

**【关键词】** 任务导向性训练; 脑卒中偏瘫; 家庭康复

脑卒中是常见病、多发病,存活者致残率约 80%<sup>[1]</sup>。脑卒中所致功能障碍中最常见且对患者影响最大的是运动功能障碍,尤以偏瘫最常见。目前,康复治疗已早期介入到脑卒中

偏瘫治疗当中,经过神经内科及康复科住院治疗,患者运动功能可得到明显改善。由于患者经济条件所限及医院住院天数限制等原因,患者不能够较长时间在医院住院,部分患者出院时运动功能仍差。而运动功能水平是影响脑卒中慢性期患者生活质量的最主要的因素<sup>[2]</sup>。因此出院后的家庭康复对患者功能的提高和巩固十分重要。近 2 年来,我院康复科对部分出院的脑卒中偏瘫患者进行了以任务导向性训练为主的家庭康