

运动疗法治疗非特异性下背痛的疗效分析

Exercise therapy in the treatment of nonspecific low back pain: A randomized controlled trial

猷军, 范顺武, 虞和君

DIN G Xiaojun, FAN Shunwu, YU Hejun

关键词 下背痛; 病例对照研究 **Key words** Lower backache; Case control study

本研究对运动疗法和药物治疗进行随机单盲对比观察, 旨在探讨运动疗法在非特异性下背痛治疗中的应用价值。

1 资料和方法

1.1 临床资料 2002 年 8 月-2003 年 8 月期间在我院急诊室和骨科门诊就诊符合入组标准的下背痛患者作为研究对象, 根据病程长短^[1,2] 将其分为急性下背痛组(病程 < 4 周)和慢性下背痛组(含亚急性)(病程 > 4 周), 每组再随机分为治疗组和对照组, 患者对分组情况不知。入组共 126 例, 急性下背痛组 64 例, 其中治疗组 32 例, 男 17 例, 女 15 例; 对照组 32 例, 男 14 例, 女 18 例; 慢性下背痛组 62 例, 其中治疗组 31 例, 男 17 例, 女 14 例; 对照组 31 例, 男 13 例, 女 18 例。治疗前年龄、性别和病程分布均衡, 具有可比性。

1.2 非特异性下背痛诊断标准^[1,3-5] ①背部第 12 肋和髂下沟之间的持续性疼痛, 伴有或不伴有股后外侧放射痛(不超过膝关节); ②主诉痛区和上方可有压痛和(或)肌痉挛; ③除 X 线片上可有腰椎椎体旋转, 小关节间隙狭窄、分离、不对称等征象外, 影像学检查无其他阳性发现; ④通过实验室、影像学检查或骨密度测量等排除骨关节系统可引起下背痛的下列疾病: 感染、肿瘤、骨质疏松、骨折、风湿性关节炎、椎间盘突出、椎管狭窄等; ⑤通过实验室、影像学检查等排除其他系统可引起下背痛的疾病。研究对象入组标准: ①符合上述非特异性下背痛诊断标准的患者; ②病程长短不限; ③年龄 20~70 岁, 能积极配合治疗; ④第 1 次接受治疗或以前未接受过手术治疗和规范的保守治疗; ⑤无严重的内脏功能障碍, 无药物过敏; ⑥非孕妇非哺乳期妇女。

1.3 治疗方法

1.3.1 急性下背痛治疗组 本组患者采用运动疗法。①根据 Kraus-Weber 评定法^[6], 对躯干全部肌肉的适应能力进行评定; ②如果评定结果仅腰背肌减弱, 进行脊柱伸展训练^[2], 共 6 种动作, 每种动作进行 20 次, 每次姿势维持 10 秒, 每日 2 次, 作 2 周; ③如果评定结果仅腹肌减弱, 进行 Williams 体操训练^[2,6], 共 6 种动作, 每种动作进行 20 次, 每次姿势维持 10 秒, 每日 2 次, 作 2 周; ④如果腰背肌和腹肌均减弱, 上午进行脊柱伸展训练 1 次, 下午进行 William 体操训练 1 次, 动作要求同前, 作 2 周。

1.3.2 急性下背痛对照组 服用 Merck & Co., Inc. 生产的非甾体类抗炎药万络片 25 mg, 每日 1 次, 连续服用 2 周; 如果伴有腰背部肌痉挛, 同时服用卫材(中国)药业有限公司生产的肌松药妙纳片 50 mg, 每日 3 次, 连续服用 2 周。

1.3.3 慢性下背痛治疗组 本组同样采用运动疗法。躯干肌适应能力评定、运动疗法内容及要求同急性下背痛治疗组。

1.3.4 慢性下背痛对照组 服用万络片 25 mg, 每日 1 次, 连续服用 2 周。

以上各组治疗期间不再使用其他治疗方法。

1.4 评定方法 评定标准采用改良 Roland 问卷^[2] 和视觉类比疼痛严重程度评分法(P-VAS, 0~100 mm 代表无痛至剧痛)^[2]。于治疗前、治疗结束时、治疗结束后 2 周及 6 周各评定 1 次, 共 4 次。采用门诊随诊、电话随访或信件随访, 在上述时间随访时对患者进行评定。

1.5 统计方法 结果采用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示, 用 SPSS 11.0 软件进行统计分析, 计量数据进行 *t* 检验。

2 结果

本研究 126 例患者均严格执行第 1 次就诊时制定的治疗计划, 并且在治疗前、治疗结束时、治疗结束后 2 周和治疗结束后 6 周都进行了相同的评定。

2.1 急性下背痛组 急性下背痛治疗组和对照组间改良 Roland 评分和 P-VAS 评分在治疗前相似, *t* 检验无显著性意义($P > 0.05$)。对照组在治疗结束时、治疗结束后 2 周和治疗结束后 6 周 3 次评定的评定结果与治疗前相比均明显下降($P < 0.05$), 治疗组在治疗结束时评定的评定结果与治疗前相比虽有下降, 但不明显, *t* 检验无显著性意义($P > 0.05$), 在治疗结束后 2 周和 6 周两次评定的评定结果与治疗前相比明显下降, *t* 检验有显著性意义($P < 0.05$)。两组在治疗后 6 周内, 随着时间推移, 评定分值逐渐下降, 两组间同期分值相差明显, 对照组分值小于治疗组, *t* 检验有显著性意义($P < 0.05$), 见表 1。对照组 4 例(12.5%) 服药后有不同程度的胃肠道反应, 而治疗组治疗后无一例有任何不适。

2.2 慢性下背痛组(含亚急性) 慢性下背痛治疗组和对照组间改良 Roland 评分和 P-VAS 评分在治疗前相似, *t* 检验无显著性意义($P > 0.05$)。两组在治疗结束时、治疗结束后 2 周和治疗结束后 6 周 3 次评定的评定结果与治疗前相比均明显下降($P < 0.05$); 在治疗后 6 周内, 随着时间推移, 评定

分值逐渐下降;且两组间同期分值相差明显,治疗组分值小于对照组, t 检验有显著性意义($P < 0.05$),见表 2。对照组 3 例(9.7%)服药后有不同程度的胃肠道反应,而治疗组治疗后无一例有任何不适。

表 1 急性下背痛治疗组和对照组评定分值($\bar{x} \pm s$, 分)

Tab 1 Intension to treat assessments of patients in the experiment and control of acute low back pain($\bar{x} \pm s$, score)

治疗情况	对照组		治疗组	
	Roland	P-VAS	Roland	P-VAS
治疗前	11.41±3.94	58.25±12.40	11.75±4.05*	59.97±12.61*
治疗结束时	5.00±1.74	27.72±4.54	7.91±3.09**	42.44±9.11**
治疗后 2 周	1.94±0.88	12.78±2.52	4.81±2.16**	23.19±5.19**
治疗后 6 周	1.00±0.36	5.84±1.80	2.63±1.36**	11.81±2.89**

注:与对照组相比,* $P > 0.05$,** $P < 0.05$

表 2 慢性下背痛治疗组和对照组评定分值($\bar{x} \pm s$, 分)

Tab 2 Intension to treat assessments of patients in the experiment and control of chronic low back pain($\bar{x} \pm s$, score)

治疗情况	对照组		治疗组	
	Roland	P-VAS	Roland	P-VAS
治疗前	11.65±3.65	56.16±14.25	12.00±4.49*	57.42±16.91*
治疗结束时	5.90±1.62	26.97±6.86	3.84±0.90**	18.52±4.07**
治疗后 2 周	2.68±1.25	13.23±3.45	1.42±0.62**	8.26±1.83**
治疗后 6 周	1.29±0.74	6.84±1.70	0.65±0.49**	4.03±1.02**

注:与对照组相比,* $P > 0.05$,** $P < 0.05$

3 讨论

运动疗法治疗下背痛的目的在于促进受伤组织的愈合,纠正脊柱的力学改变。其作用机制主要是:通过神经反射、神经体液因素和生物力学作用,提高人体中枢神经系统和自主神经系统的调节能力;提高机体的代谢能力,改善心肺功能;维持与恢复运动器官的形态和功能;促进患者相应代偿机制的形成和发展^[7]。多数学者主张在下背痛的治疗中首选运动疗法^[8]。

下背痛治疗中常用的运动疗法有:躯干肌肌肉训练、有氧训练和脊柱活动度训练。本研究在非特异性下背痛治疗中采用躯干肌肌肉训练,并且根据骶棘肌及腹肌的评价结果来选

择具体的运动疗法,使骶棘肌及腹肌得以协调发展,最终有利于维持良好姿势及保持腰椎的稳定。

一般认为,在急性期,不适合进行躯干肌训练;在亚急性期就应开始进行运动疗法,运动量由小及大,而且以适当的腹、背肌等长收缩为主,避免因腰椎大幅度屈伸引起应力分布不均而使症状加重;而在慢性期适宜进行躯干肌肌肉训练。

对运动疗法(采用躯干肌肌肉训练)和药物治疗治疗非特异性下背痛的疗效进行比较分析,结果显示上述两种方法治疗急、慢性非特异性下背痛均有效。其中在急性下背痛组,药物治疗疗效优于运动疗法;在慢性下背痛组,运动疗法疗效明显优于药物治疗。急性下背痛对照组 4 例(12.5%)和慢性下背痛对照组 3 例(9.7%)服药后有不同程度的胃肠道反应,而治疗组治疗后无一例有任何不适,这些患者的胃肠道反应是非甾体类抗炎药引起的副作用。

因此,对于治疗急性非特异性下背痛,运动疗法虽然有一定的疗效,但疗效较非甾体类抗炎药和(或)肌松药差,一般不予选用;然而在亚急性、慢性下背痛的治疗中,运动疗法显示出其优越性,不仅疗效优于非甾体类抗炎药,而且无胃肠道和肾损害等副作用,可作为首选治疗方法。

参考文献

- Furlan AD, Brosseau L, Imamura M, et al. Massage for low back pain: A systematic review within the framework of the cochrane collaboration back review group. Spine, 2002, 27(17): 1896-1910.
- Hagen KB, Hide G, Jamtvedt GJ, et al. The cochrane review of advice to stay active as a single treatment for low back pain and sciatica. Spine, 2002, 27(16): 1736-1741.
- 范振华主编.骨科康复医学.上海:复旦大学出版社和上海医科大学出版社,1999.215-230.
- 邵振海,陈仲,靳安民,等.脊神经后支综合征.中国矫形外科杂志,2002,9(6):611-612.
- 南登昆.是下背痛不是下腰痛.中华物理医学与康复杂志,2002,24(8):449.
- 缪鸿石主编.康复医学理论与实践.上海:科学技术出版社,2000.1702-1744.
- 南登昆,郭正成主编.临床医师诊疗丛书:康复医学临床指南.北京:科学出版社,1999.111-306.
- 仇瑶琴,李树贞,成鹏,等.运动疗法在下腰痛康复中的应用.中国康复医学杂志,2003,18(1):55-57.

(收稿日期:2003-12-22 本文编辑:连智华)

• 读者 • 作者 • 编者 •

本刊关于一稿两投和一稿两用等现象的处理声明

文稿的一稿两投、一稿两用、抄袭、假署名、弄虚作假等现象属于科技领域的不正之风,我刊历来对此加以谴责和制止。为防止类似现象的发生,我刊一直严把投稿时的审核关,要求每篇文章必须经作者单位主管学术的机构审核,附单位推荐信(并注明资料属实、无一稿两投等事项)。希望引起广大作者的重视。为维护我刊的声誉和广大读者的利益,凡核实属于一稿两投和一稿两用等现象者,我刊将择期在杂志上提出批评,刊出其作者姓名和单位,并对该文的第一作者所撰写的一切文稿两年内拒绝在本刊发表,同时通知相关杂志。欢迎广大读者监督。