

· 临床研究 ·

McKenzie 法联合腰椎牵引等治疗腰椎间盘突出症的疗效观察

彭小文 张盘德 黄文清 刘翠华 皮周凯

【摘要】目的 观察 McKenzie 法联合腰椎牵引等治疗腰椎间盘突出症的疗效。**方法** 将 60 例腰椎间盘突出症患者分为治疗组及对照组,2 组均给予腰椎牵引、超短波及中频电疗,治疗组同时辅以 McKenzie 治疗,对照组则辅以推拿、按摩治疗。于治疗前、治疗 2 周后分别采用 McKenzie 腰椎评定表、日本骨科协会下背痛评价表(JOA 评分)及疼痛目测类比分法(VAS)对 2 组患者进行评定;同时于治疗结束 1 年及 2 年后分别对 2 组患者进行随访。**结果** 2 组患者治疗后 JOA、疼痛 VAS 评分及腰椎运动缺失程度均较治疗前明显改善($P < 0.01$),且以治疗组疼痛 VAS 评分的改善幅度较显著,明显优于对照组水平($P < 0.05$)。治疗结束 1 年后随访发现 2 组患者复发率间差异无统计学意义($P > 0.05$),2 年后治疗组复发率明显低于对照组($P < 0.05$)。**结论** 在腰椎牵引、超短波及中频电疗基础上辅以 McKenzie 治疗,能进一步缓解腰椎间盘突出症患者疼痛,抑制病情复发,该联合疗法值得临床推广、应用。

【关键词】 麦肯基法; 腰椎间盘突出症; 推拿

目前临床治疗腰椎间盘突出症的方法较多,其治愈率高低不一。McKenzie 法作为一种成熟的脊柱力学诊断及治疗方法,在国外已发展了数十年,近年来国内也不断有学者应用该法治疗颈、肩、腰、腿痛患者,并取得一定疗效。由于腰椎间盘突出症患者症状复杂多变,单一治疗手段疗效往往不尽如人意,为进一步提高治疗效果,本研究联合采用 McKenzie 疗法、腰椎牵引、超短波等综合治疗腰椎间盘突出症患者,取得满意疗效。现报道如下。

资料与方法

一、临床资料

共选取 2006 年 6 月至 2007 年 6 月间在我科门诊及住院治疗的腰椎间盘突出症患者 60 例,均经腰椎 CT 或 MRI 检查证实,符合《临床疾病诊断依据治愈好转标准》^[1]中关于腰椎间盘突出症的相关标准,剔除由腰椎骨折、结核、严重骨质疏松等诱发的特发性下背痛患者。采用随机数字表法将上述患者分为治疗组及对照组,2 组患者一般情况及病情详见表 1,表中数据经统计学比较,发现组间差异均无统计学意义($P < 0.05$),具有可比性。

二、治疗方法

2 组患者均首先进行腰部超短波治疗,电极前后对置,微热量至温热量,每天 1 次,每次 15 min;随后进行腰椎牵引,采用日本产 OL-2000 型颈腰牵引器进行仰卧位牵引,牵引力量为患者体重的 40%~55% 水平,间歇牵引,每日牵引 1 次,每次 30 min;牵引结束后进行中频电疗,波形包括指数波、方波、梯形波及等幅波,中频频率为 4 kHz,低频调制频率为 150 Hz,电极并置于

腰、臀部或下肢部位,刺激强度以患者耐受为度,每天 1 次,每次 20 min。当上述治疗结束后,对照组辅以腰椎推拿及按摩治疗,每次持续 20~30 min^[2],回家后以卧床休息为主,尽量避免弯腰及搬提重物,若病情好转则尽可能增加离床活动,日常生活活动尽量自己完成。治疗组则辅以 McKenzie 治疗,以主动训练为主,必要时辅以侧方移位矫正及松动术,运动方向以伸展为主,在适当时候增加屈曲动作训练;在进行 McKenzie 治疗时,主要通过运动试验确定运动方向及力的升级,并辅以必要的手法技术;患者回家后在床上进行俯卧位腰部伸展运动,即将双手置于双肩下,利用上肢力量将上身撑起,腰部放松,保持双侧髂前上棘以下紧贴床面,必要时可自我加压,如撑起后深呼吸,体会腰腹往下坠的感觉,也可选择长毛巾将腰部固定在床上再进行腰部伸展运动^[3],伸展运动于每天睡觉前及起床前各训练 1 组,每组 10~20 次,白天则每 1~2 h 训练 1 组;若条件不允许,亦可指导患者取坐位或站立位进行腰部伸展运动;同时告知患者正确的坐、卧及站姿;避免持续坐位或站位超过 1 h,也应尽量避免弯腰动作,同时鼓励患者病情好转后积极参加日常生活活动。上述治疗每星期治疗 6 d,治疗 12 d 为 1 个疗程,每疗程中间间隔 1 周。

三、疗效评定标准

于治疗前及治疗 2 周后采用日本骨科协会下背痛评价表(Japanese Orthopaedic Association score,JOA score)^[2]对 2 组患者疗效进行评定,JOA 满分为 29 分,治疗改善率 = [(治疗后评分 - 治疗前评分) / (29 - 治疗前评分)] × 100%,改善率 ≥ 75% 为优,50%~74% 为良,25%~49% 为中,0~24% 为差;患者疼痛程度评定采用目测类比分法(visual analogue scale,VAS),

表 1 2 组患者一般情况及病情比较

组别	例数	性别(例)		年龄(岁)	病程(月)	腰椎间盘突出症分型(例)					
		男	女			I 型	II 型	III 型	IV 型	V 型	VI 型
治疗组	30	16	14	40.0 ± 10.9	29.5 ± 41.0	4	8	7	3	7	1
对照组	30	13	17	41.1 ± 13.1	28.2 ± 43.3	5	8	8	2	6	1

满分为 10 分,分数越高则代表疼痛程度越剧烈;于治疗结束 1 年及 2 年后通过电话或门诊复诊方式进行随访,随访对象为 JOA 改善率为优及良的患者,若患者症状回复到治疗前水平甚至加重则视为复发。

四、统计学分析

本研究计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,采用 SPSS 13.0 版统计软件包进行数据分析,计量资料比较采用 t 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验及确切概率法,等级资料比较采用 Ridit 分析, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

结 果

2 组患者治疗前,其 JOA 及 VAS 评分组间差异均无统计学意义 ($P > 0.05$);分别经相应治疗后,发现 2 组患者 JOA 及 VAS 评分均较治疗前明显改善 (均 $P < 0.05$);进一步分析发现,治疗后 2 组患者 JOA 评分组间差异仍无统计学意义 ($P > 0.05$),但 VAS 评分组间差异有统计学意义 ($P < 0.05$),即治疗组疼痛程度明显优于对照组,具体数据详见表 2。对 2 组患者腰椎运动功能缺失情况比较后发现,治疗后 2 组患者腰椎前屈及后伸功能均较治疗前明显改善 ($P < 0.05$),但治疗前、后组间差异均无统计学意义 ($P > 0.05$),具体数据详见表 3;另外治疗后 2 组患者疗效经 Ridit 分析,发现组间差异无统计学意义 ($P > 0.05$);1 年后随访时发现 2 组患者复发率组间差异无统计学意义 ($P > 0.05$);2 年后随访时发现治疗组复发率明显低于对照组水平 ($P < 0.05$),具体数据详见表 4。

表 2 2 组患者治疗前、后 JOA 及 VAS 评分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	JOA 评分		VAS 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗组	30	20.63 $\pm$ 3.12	27.33 $\pm$ 2.99 ^a	5.83 $\pm$ 1.42	1.13 $\pm$ 1.43 ^{ab}
对照组	30	20.93 $\pm$ 2.65	26.37 $\pm$ 2.74 ^a	5.73 $\pm$ 0.94	1.83 $\pm$ 1.05 ^a

注:与治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照组治疗后比较,^b $P < 0.05$

表 3 2 组患者治疗前、后腰椎运动功能缺失程度比较 (例)

组 别	例数	腰椎前屈缺失程度				腰椎后伸缺失程度			
		重度	中度	轻度	正常	重度	中度	轻度	正常
治疗组									
治疗前	30	20	9	1	0	4	19	5	2
治疗后	30	1	0	15	14 ^a	0	1	5	24 ^a
对照组									
治疗前	30	12	16	2	0	4	15	9	2
治疗后	30	0	5	15	10 ^a	0	5	8	17 ^a

注:与组内治疗前比较,^a $P < 0.05$

表 4 2 组患者临床疗效及随访期间复发率比较

组 别	例数	临床疗效 (例)				1 年内 复发 (例,%)	2 年内 复发 (例,%)
		优	良	中	差		
治疗组	30	21 ^a	8	0	1	2(6.89)	3(10.34) ^a
对照组	30	15	11	3	1	7(26.92)	11(42.3)

注:与对照组比较,^a $P < 0.05$

讨 论

腰椎间盘突出症是临床腰腿痛疾病中最常见的病种之一,

各种治疗方法的疗效参差不齐,但联合疗法效果往往优于单一治疗。腰椎牵引仍是目前国内使用最广泛的治疗手段之一,它能减轻椎间盘内压,牵伸粘连组织,纠正关节错位;超短波能改善腰部血液循环,减轻神经根及软组织炎症水肿,缓解肌肉痉挛;中频电疗则具有镇痛、消肿等功效^[4]。McKenzie 法则是通过脊柱节段性后伸运动使椎间盘所受剪切力降低,椎间盘内压减小,前方容量增加,有助于髓核向前移位,减轻对侧后方神经根组织的压迫刺激,使症状得到缓解,也就是其特有的“症状向心化现象”。不同临床研究发现,腰椎间盘突出症患者经 McKenzie 法治疗后,其“症状向心化现象”发生率不一致,如一旦出现则提示患者临床疗效较好^[5-6],同时也反映该患者椎间盘纤维环完整、椎间盘静态流体力学功能正常^[7];若是在 McKenzie 治疗过程中未出现症状改变甚至出现“症状周围化现象”,则提示该患者可能存在纤维环破裂或粘连等异常,此时 McKenzie 治疗效果相对较差^[5-6]。

疼痛是腰椎间盘突出症患者主要症状之一,传统推拿、按摩在缓解肌肉痉挛、纠正关节错位等方面具有显著疗效,能通过改变神经根相对位置以减轻突出髓核对神经根的刺激及压迫,从而达到改善或消除疼痛目的,但推拿、按摩治疗并不能使突出物“回纳”,故患者疼痛病情容易复发^[8];另外传统手法治疗针对性不强,患者不知如何配合治疗,往往是被动地接受治疗,导致病情改善较慢,所以如何快速、有效地使髓核突出物与神经根分离并保持该种状态,是缓解腰椎间盘突出症患者疼痛的关键。本研究结果表明,2 组患者分别经相应治疗后,发现治疗组疼痛 VAS 评分较对照组显著降低 ($P < 0.05$),提示 McKenzie 法在改善疼痛方面明显优于传统推拿、按摩治疗,这可能与 McKenzie 法主张的腰椎后伸运动能在较短时间内促使椎间盘髓核向前方移位有关,从而缓解了对神经根的压迫刺激,而且每天反复多次的腰椎后伸运动及体位维持训练也有助于症状稳定、好转。

在传统治疗模式下,腰椎间盘突出症患者被要求尽可能卧床休息,这样势必影响患者日常生活活动能力,甚至导致废用综合征的发生。本研究采用 JOA 量表及 McKenzie 腰椎评定量表对 2 组患者进行评定,发现虽然治疗组评分较对照组有优势,但组间差异均无统计学意义 ($P > 0.05$),这可能与 2 组患者均进行主动活动训练有关。Stankovic 等^[9-10]通过研究 McKenzie 治疗及在“腰背痛学校”进行训练这两种方式对急性下背痛患者的疗效,发现 McKenzie 组患者 1 年内复发率、病假、疼痛强度、腰椎活动度等指标均显著优于“腰背痛学校”训练组,但在 5 年后的回访中发现,McKenzie 组除在复发率及病假方面显著优于“腰背痛学校”训练组外,其余各项指标组间差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。本研究结果显示,治疗组 1 年后复发率明显低于对照组,但组间差异无统计学意义 ($P > 0.05$),这可能与本研究病例数量偏少有关;2 年后回访时则发现治疗组复发率明显低于对照组 ($P < 0.05$)。对治疗组 1 年内复发的 2 例患者调查后发现,系患者由于病情改善后未再继续坚持 McKenzie 训练,故在疲劳工作后容易出现症状复发。

综上所述,本研究结果表明,McKenzie 法在治疗腰椎间盘突出症方面具有其它疗法不可比拟的优势,能进一步缓解疼痛,抑制病情复发,该疗法值得临床推广、应用。

参 考 文 献

[1] 中国人民解放军总后勤部卫生部. 临床疾病诊断依据治愈好转标

- 准. 北京:人民军医出版社,1987:705-706.
- [2] 范振华. 骨科康复医学. 上海:上海医科大学出版社,1999:218-220,227-228.
- [3] McKenzie RA. Treat your own back. 5th ed. New Zealand:Spinal Publications New Zealand Ltd,1997:38-65.
- [4] 卓大宏. 中国康复医学. 2 版. 北京:华夏出版社,2003:378-381,386-389.
- [5] Karas R,Mcintosh G,Hall H,et al. The relationship between nonorganic signs and centralization of symptoms in the prediction of return to work for patients with low back pain. Phys Ther,1997,73:361-369.
- [6] 黄杰,尤春景,彭军. 症状向心化现象与腰椎间盘突出症疗效的关系. 中华物理医学与康复杂志,2004,26:618-620.
- [7] Donelson R,Apriil C,Medcalf R,et al. A prospective study of centralization of lumbar and referred pain:a predictor of symptomatic discs and annular competence. Spine,1997,22:1115-1122.
- [8] 毕胜,李义凯,赵卫东,等. 推拿手法治疗腰椎间盘突出症的机制. 中国康复医学杂志,2001,16:8-10.
- [9] Stankovic R,Johnell O. Conservative treatment of acute low back pain. A prospective randomized trail; McKenzie method of treatment versus patient education in "mini back school". Spine,1990,15:120-123.
- [10] Stankovic R,Jehnell O. Conservative treatment of acute low back pain. a 5-year follow up study of two methods of treatment. Spine,1995,20:469-472.

(修回日期:2010-04-22)

(本文编辑:易 浩)

· 临床研究 ·

弯套针旋转多向注射法注射臭氧对腰椎间盘突出症患者 外周血单胺类物质的影响

瞿群威 朱少铭 陈四海 刘秀建 郑剑波 薛晓颖

本课题组应用自创的弯套针旋转多向注射法注射臭氧治疗腰椎间盘突出症(lumbar disc herniation,LDH),取得了较满意的疗效^[1]。为进一步探讨该疗法的治疗机理及其与常规方法的异同,我们对 LDH 患者治疗前、后外周血单胺类物质的变化进行了对比观察,现报道如下。

资料与方法

一、临床资料

选择 120 例住院患者,根据其症状和体征并结合 CT 检查确诊为 LDH,同时符合经皮腰椎间盘内臭氧注射术的适应证,并排除禁忌证^[2]。全部患者按就诊顺序编号,用 DPS 统计软件随机分为观察组和对照组,每组 60 例。观察组中,男 44 例,女 16 例;年龄 22~69 岁,平均 48.9 岁;病程 3 个月~4 年,平均 5.7 个月; L_{3-4} 椎间盘突出者 3 例, L_{4-5} 椎间盘突出者 28 例, $L_5 \sim S_1$ 椎间盘突出者 19 例, L_{4-5} 和 $L_5 \sim S_1$ 两节椎间盘突出或膨出者 8 例, L_{3-4} 、 L_{4-5} 和 $L_5 \sim S_1$ 三节椎间盘突出或膨出者 2 例。对照组中,男 39 例,女 21 例;年龄 21~62 岁,平均 47.5 岁;病程 4 个月~9 年,平均 6.1 个月; L_{3-4} 椎间盘突出者 2 例, L_{4-5} 椎间盘突出者 27 例, $L_5 \sim S_1$ 椎间盘突出者 18 例, L_{4-5} 和 $L_5 \sim S_1$ 两节椎间盘突出或膨出者 10 例, L_{3-4} 、 L_{4-5} 和 $L_5 \sim S_1$ 三节椎间盘突出或膨出者 3 例。2 组间性别、年龄、病程及病变部位比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

二、治疗方法

观察组用弯套针旋转多向注射法注射臭氧。弯套针由直针和弯针两部分组成,直针尖端呈弧形并向一侧开口,弯针较细,具有良好的弹性,可插入直针芯内,弯针比直针长 2.5 cm,直行部分与直针等长,超出直针部分有 30~55°弧度的弯曲,当弯针进入直针时其弯曲的方向应与直针针尖的弧形方向一致。操作方法:在 CT 引导下将直针穿刺至椎间盘后外侧的纤维环边缘,然后从不同方向将弯针从直针中刺入椎间盘内,注射 60 g/ml 臭氧,详细方法见参考文献^[1]。

对照组在 CT 引导下用 21 G 的 3 侧孔酒精针从脊柱中线旁开 7~8 cm 处采用常规穿刺方法进行注射^[3],臭氧注射剂量、浓度、术后处理与观察组相同。

2 组均注射治疗 1 次。

三、单胺类物质检测方法

于治疗前、治疗结束后第 3 天及治疗结束后第 3 个月分别抽取患者空腹静脉血 5 ml,采用高效液相色谱电化学法测定血清中去甲肾上腺素(norepinephrine,NE)、多巴胺(dopamine,DA)水平;用荧光分光光度法测定血清 5-羟色胺(5-hydroxytryptamine,5-HT)及 5-羟吲哚乙酸(5-hydroxyindolacetic acid,5-HIAA)水平。

四、疗效评定标准

根据 LDH 评价表^[4]于治疗前、治疗后第 6 个月分别评分 1 次,统计痊愈、显效、有效及无效例数,并计算总有效率。

五、统计学分析

所有资料均输入 DPS 9.5 版统计软件,对单胺类物质含量的比较采用 LSD-*t* 检验;对疗效比较采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2010.08.018

基金项目:湖北十堰市 2008 年科技攻关项目(2008021D)

作者单位:442000 十堰,湖北十堰市红十字会医院康复医学科(瞿群威、陈四海、薛晓颖),院办(朱少铭),影像科(刘秀建),业务部(郑剑波)
通信作者:朱少铭,Email:zhusaomin@163.com