

偏瘫表现为双侧不对称的 PVL 改变,临床症状为一侧性运动障碍下肢重于上肢,临床和影像学特征与足月儿偏瘫明显不同。失调型 CP 主要是足月儿,MRI 显示小脑半球或蚓部发育不良,原因可能与孕期小脑发育成熟或遗传有关。

本次研究提示,不同胎龄出生的 CP 儿童临床类型、病因和影像学特点不同,合理选择检查方法,有助于正确评价病因和病理变化。PVL 是早产儿脑损伤的特征性改变,临床应早期进行影像学监测,及时干预,以改善预后。

参 考 文 献

- 1 林庆. 小儿脑性瘫痪的定义、诊断条件及分型. 中华儿科杂志,1989, 27:162-163.
- 2 Barkovich AJ. Pediatric Neuroimaging. 3rd ed. Lippincott: Williams & Wilkins,2000. 157-282.
- 3 李林. 脑室周围白质软化症的研究进展. 中国康复理论与实践, 2002,8:656-659.
- 4 Suzuk J,Ito M,Tomiwa K,et al. A clinical study of cerebral palsy in Shiga;1977-1986- I. Etiological analysis of various types of cerebral palsy. No To Hattatsu,1999,31:329-335.
- 5 林庆. 江苏七城市小儿脑性瘫痪的患病状况分析. 中华儿科杂志, 1999,37:42-44.
- 6 Cioni G,Sales B,Paolicelli PB,et al. MRI and clinical characteristics of children with hemiplegic cerebral palsy. Neuropediatrics,1999,30:249-255.
- 7 Jaw TS,Jong YJ,Sheu RS,et al. Etiology, timing of insult, and neuropathology of cerebral palsy evaluated with magnetic resonance imaging. J Formos Med Assoc,1998,97:239-246.
- 8 Ramos J,Belmonte MJ,Cassinello E. Findings on magnetic resonance in spastic cerebral palsy. Rev Neurol,2001,32:908-915.
- 9 Rezaie P,Dean A. Periventricular leukomalacia, inflammation and white matter lesions within the developing nervous system. Neuropathology, 2002,22:106-132.
- 10 Resch B,Vollaard E,Maurer U,et al. Risk factors and determinants of neurodevelopmental outcome in cystic periventricular leucomalacia. Eur J Pediatr,2000,159:663-670.
- 11 Legido A,Katsetos CD. Cerebral palsy: new pathogenetic concepts. Rev Neurol,2003,36:157-165.
- 12 Yokochi K,Aiba K,Kodama M, et al. Magnetic resonance imaging in athetotic cerebral palsied children. Acta Paediatr Scand, 1991, 80: 818-823.
- 13 Asoh M,Matsui M. Clinical features of children with athetotic cerebral palsy in relation to their gestational age at birth. No To Hattatsu,2000, 32:485-490.

(收稿日期:2003-04-25)

(本文编辑:熊芝兰)

快速牵引治疗腰椎间盘突出症的疗效与影像学区域定位的相关性分析

王海泉 孟迎春

快速牵引治疗腰椎间盘突出症在国内已得到相当肯定及广泛应用,但其有效率各家报道相差甚远。究其原因,普遍认为疗效的优劣与病例的症状、体征不同有关。随着 CT、MRI 等影像学检查的应用和普及,现总结 2000~2002 年 98 例腰椎间盘突出症患者快速牵引治疗的疗效与影像学区域定位的相关性分析,旨在进一步探讨影响快速牵引治疗腰椎间盘突出症疗效的影像学因素,为科学选择治疗的适应证和禁忌证,以及进一步提高快速牵引治疗的效果提供科学依据,并分析牵引治疗无效的原因,以便更好地改进牵引治疗的方法。

资料与方法

一、一般资料

98 例患者中,男 55 例,女 43 例;年龄 18~65 岁,平均 35.6 岁;病程 10 d~2 年,平均 3.6 个月;有家族史的 54 例;单纯 L_{4~5} 突出 32 例,单纯 L₅~S₁ 突出 2 例,L_{4~5}、L₅~S₁ 突出 54 例,L_{3~4}、L_{4~5}、L₅~S₁ 突出 10 例,共有腰椎间盘突出节段 172 个。入院时主要症状:腰腿痛 63 例,腰腿痛伴足麻木 47 例,症

状突发、剧痛 25 例,间歇性跛行 18 例,大小便功能障碍及足下垂 1 例。主要体征:直腿抬高试验阳性 87 例,伸肌力减弱 45 例,跟或膝反射减弱 50 例,皮肤感觉障碍 17 例。均符合中医药管理局 1994 年《中医病症诊断疗效标准》关于腰椎间盘突出症的诊断标准,并排除以下情况:妊娠或哺乳期妇女,合并心血管、肝、肾和造血系统疾病患者,精神病患者,合并严重骨质疏松患者,不能正常完成治疗者。

二、治疗及评定方法

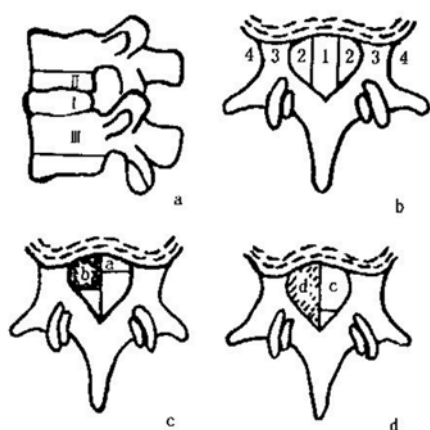
本组患者均行快速牵引治疗,牵引力为 120~200 kg,牵引距离为 30~40 mm,每个牵引周期约 1~3 s,每次牵引 3~4 个周期,每个患者一般牵引 1~3 次,同时辅以推拿、中频电疗法、针灸治疗。严重疼痛者配合镇痛药对症处理。

影像学定位取引起症状的突出节段并按胡有谷等^[1]的区域定位法(图 1)进行阅片及分类。临床疗效观察采用日本 JOA 腰椎间盘突出症疗效评测系统对临床症状、体征及生活能力进行观察评分。治疗后 15~20 d 评价疗效。

结 果

98 例腰椎间盘突出症患者按矢状位、水平位和额状位分区进行临床疗效分析,结果见表 1。

作者单位:250021 济南,山东省立医院推拿科(王海泉);天津中医药大学(孟迎春)

图 1 腰椎间盘突出区域定位示意图^[1]

注: a. 矢状位层面; b. 水平位分区; c、d. 额状位分区

表 1 98 例腰椎间盘突出症患者按不同分区的临床疗效分析(例)

分 区	疗效		
	显效(>9 分)	有效(5~9 分)	无效(<5 分)
矢状位			
I 型	51	18	1
II 型	4	2	3
III 型	8	3	8
水平位			
1 区	18	8	1
2 区	27	5	1
3 区	10	6	4
4 区	8	4	6
额状位			
a 域	44	7	2
b 域	16	6	4
c 域	3	4	2
d 域	0	6	4

讨 论

快速牵引治疗椎间盘突出症具有简单、安全、疗效较肯定的优点,文献报道其有效率约为 85%。关于其治疗机理,综合而言有以下几个方面:对抗和松弛肌肉痉挛,校正关节不稳,矫正小关节紊乱,促使椎间盘变位或复位,减轻突出物对神经根的压迫。以往有很多作者仅以症状、体征或手术所见去分析疗效,而缺乏从现代影像学的形态结构的角度的分析。通过对 98 例腰椎间盘突出症患者用快速牵引治疗的疗效与影像学区域定位的相关性分析,我们认为与下列因素有关。

一、椎间盘突出的水平层面

通过影像学矢状面的分层定位分析,可了解到在本组 63 例显效患者中,I 型者 51 例(81.0%),II 型或 III 型者 12 例(19.0%),而无效的 12 例患者中,I 型者 1 例(8.3%),II 型与 III 型者 11 例(91.7%)。不难看出,牵引治疗对 I 型患者的疗效要比 II 型或 III 型的好得多,这主要是由于 I 型突出物在水平面上,在牵引状态下间隙增宽、后纵韧带紧张造成的挤压力,

容易促使突出物还纳和变位,从而解除突出物对神经根的压迫。而 II 型与 III 型的突出物往往位于硬膜囊与椎体后缘之间,有的可能造成嵌顿,在牵引治疗下很难取得良好疗效,因此临床上此类患者不宜牵引治疗。

二、椎间盘突出的位置和区域

在显效的 63 例患者中,水平位分区突出区域为 1、2 区者 45 例(71.4%),3、4 区 18 例(28.6%)。在无效的 12 例患者中,1、2 区 2 例(8.2%),3、4 区 10 例(91.8%)。

通过影像学水平位的分区,可了解间盘突出的位置。1~2 区属椎管内的突出,主要对硬膜囊和窦椎神经造成压迫,而位于 3、4 区的突出,则属椎间孔范围的极外侧型间盘突出。对同样大小的椎间盘突出,若发生在 3、4 区,对神经根的压迫、刺激则是最直接和严重的。本组位于 3、4 区的突出多属于双侧较大的膨出型,往往伴有明显的相应椎间隙变窄,牵引治疗对多数病例的作用不大,可考虑其他治疗。

三、椎间盘突出的大小和程度

影像学额状面的区域定位,可了解椎间盘突出的大小和程度。将椎管的前后径分为 4 等份,超过 1/2 属 C 域,突出越大对硬脊膜及神经根的压迫程度越重。本组显效的 63 例中,ab 域的有 60 例(95.2%),cd 域的 3 例(4.8%)。而无效的 12 例中,ab 域的有 6 例(50%),cd 域的 6 例(50%)。可以看出,椎间盘突出的大小和程度对牵引治疗的疗效有着直接的关系。突出越大,牵引的疗效越差,当突出物超过椎管一半的程度,也就是 cd 域时,牵引难以取得显著效果。

四、合并其他病理改变的椎间盘突出

本组 98 例在影像学上不但见有间盘突出,而且有些还有下述之一的表现:(1)椎管狭窄;(2)椎管内韧带增厚钙化;(3)发育变异;(4)椎体退行性变等。这些病理改变有时也是影响牵引治疗腰椎间盘突出疗效的重要原因,应当引起足够的重视。

综上所述,通过影像学的区域定位法分析,能对腰椎间盘突出症作出更精确的定位和严重程度的评定,为牵引指征的选择提供了重要而客观的参考指标。根据此次分析,我们认为腰椎间盘突出症牵引治疗无效可能与下列影像学征有关:(1)位于 II 或 III 层面为主的椎间盘突出;(2)椎间盘突出超过 b 域;(3)椎间盘突出在 3、4 区;(4)椎间盘突出并有椎管内韧带增厚钙化、椎管狭窄或发育变异。另外,有的病例影像学仅显示层面 a~b 域的椎间盘突出征像,依据上述区域定位法分析,属较轻的椎间盘突出,宜做牵引治疗,但经 2~3 次牵引治疗后无效。究其原因,除椎间盘突出外,多半可能伴有硬脊膜及神经根周围明显粘连或神经根明显充血、水肿、增粗及静脉丛扩张、瘀血等,这些病理改变在影像学区域定位上是难于显示的,估计这也是影响牵引治疗疗效的因素之一。

参 考 文 献

- 1 胡有谷,吕成昱,陈伯华. 腰椎间盘突出症的区域定位. 中华骨科杂志, 1998, 18:14-16.

(收稿日期:2003-03-29)

(本文编辑:郭正成)