

· 论 著 ·

颈椎病患者 MRI T₂ WI 髓内有高信号与无高信号的比较研究

李晶 宋小燕 鲁燕莉

【摘 要】 目的 探讨颈椎病患者 MRI T₂ WI(T₂ 加权像)髓内高信号产生的原因及其临床意义。方法 颈椎病患者 MRI 检查中,随机抽取 T₂ WI 髓内高信号和无高信号的各 50 例,对其主诉、症状、体征、MRI 的表现进行比较。结果 MRI T₂ WI 颈脊髓内高信号的患者以老年人居多,其主诉、症状和体征多符合脊髓型颈椎病的诊断。结论 MRI T₂ WI 髓内高信号的产生可能与脊髓前动脉受压有关,此类患者临床症状重,必须引起高度重视。

【关键词】 颈椎病; MRI; 颈脊髓内高信号

A comparative radiological study of cervical spinal cord with and without MRI T₂ weighted image high signal in cervical spondylosis patients LI Jing, SONG Xiaoyan, LU Yanli. Department of Rehabilitation Medicine, Beijing Hospital, Beijing 100730, China

【Abstract】 **Objective** To investigate the causes and clinical implication of MRI T₂ weighted image (WI) high signal in cervical spinal cord of cervical spondylosis patients. **Methods** Fifty cases with and fifty without T₂ WI high signal were selected randomly among the cervical spondylosis patients who have received the MRI examination. The chief complaints, symptoms, signs and MRI patterns were compared between these 2 groups of patients. **Results** Most of the patients with MRI T₂ WI high signal in the cervical spinal cord were elder. Their chief complaints, clinical symptoms and signs were highly consistent with the cervical spondylotic myelopathy diagnosis. **Conclusion** The MRI T₂ WI high signal detected in the cervical spinal cord may have relationship with the compression of anterior spinal artery. The clinical symptoms in these patients are usually more serious, so attentions must be paid to this subset of cases.

【Key words】 Cervical spondylosis; MRI T₂ WI; High signal; Cervical spinal cord

颈椎病是康复科常见病,正确地诊断和分型是制订康复治疗的关键。近年来随着 MRI 的临床应用,对颈椎病的诊断,尤其脊髓型颈椎病的诊断,起着重要作用。但有关 MRI 检查颈脊髓内有高信号的病例报道较少。为了提高脊髓型颈椎病的诊断水平,现于我科 1995 年至 2000 年确诊为颈椎病,做过 MRI 检查的 253 例中,随机抽取 MRI T₂ WI 脊髓内有高信号和无高信号者各 50 例进行分析。

资料和方法

一、资料

接受颈部 MRI 检查的患者 253 例,随机取出 MRI T₂ WI 脊髓内有高信号者(I 组)和脊髓内没有高信号的患者(II 组)各 50 例,进行比较。

I 组:男 36 例,女 14 例;60 岁以上 26 例,60 岁以下 24 例;病程 10 年以上 14 例,10 年以内 36 例;从事文职工作 43 例,工人 7 例。

II 组:男 29 例,女 21 例;60 岁以上 16 例,60 岁以

下 34 例;病程 10 年以上 11 例,10 年以内 39 例;从事文职工作 37 例,工人 13 例。

二、方法

对 I、II 组患者的主诉、症状、体征以及 MRI 的表现,包括有无椎间盘突出、硬脊膜与脊髓有无受压等多项内容进行比较。

三、统计学分析

应用 χ^2 检验进行统计学分析,观察两组间有无显著性差异。

结 果

一、主诉

根据患者就诊的主诉,归纳为疼痛、麻木、无力等。主诉有头、颈、肩、臂痛、麻者:I 组 20 例,II 组 35 例;有上、下肢无力等脊髓受压症状者:I 组 25 例,II 组 8 例;有头晕、耳鸣等症状者:I 组 5 例,II 组 7 例。

二、症状

2 组患者中,颈、肩、背痛,头晕、耳鸣,下肢无力、足麻等症例数差异有显著性,其中颈、肩、背痛,头晕、耳鸣等症例数 II 组多于 I 组;下肢无力、足麻等

症状例数 I 组多于 II 组。经 χ^2 检验差异有显著性 ($P < 0.05$), 见表 1。

三、体征

枕部压痛、棘突压痛、椎旁压痛、压顶试验阳性、臂丛牵拉试验阳性的体征例数 II 组多于 I 组, Babinski 征阳性、踝阵挛阳性的体征 I 组例数多于 II 组, 见表 2。

四、MRI 表现

根据主诉、症状、体征和 MRI 的表现进行分型^[1], 诊断为脊髓型颈椎病者: I 组 45 例(单纯脊髓型 8 例、脊髓神经根型 28 例、脊髓交感型 6 例、脊髓椎动脉型 3 例), II 组 32 例(单纯脊髓型 3 例、脊髓神经根型 23 例、脊髓交感型 4 例、脊髓椎动脉型 2 例)。混合型: I 组 5 例, II 组 12 例。神经根型: I 组 0 例, II 组 6 例, 见表 3。

表 1 MRI 髓内有与无高信号患者的主要症状

症 状	I 组	II 组	χ^2	P
头、枕痛	18	23	0.66	>0.05
颈、肩、背痛	31	43	6.29	<0.01
上肢麻	38	40	0.06	>0.05
头晕、耳鸣	23	47	25.00	<0.01
下肢无力	31	4	29.71	<0.01
上肢无力	28	18	3.26	<0.05
上、下肢同时无力	17	2	-	-
足麻	14	4	-	-

表 2 MRI 髓内有与无高信号患者的主要体征

体 征	I 组	II 组	χ^2	P
枕部压痛	6	22	11.16	<0.01
棘突压痛	17	38	16.16	<0.01
椎旁压痛	15	30	7.91	<0.01
肩背压痛	24	36	5.04	<0.05
压顶试验阳性	6	23	12.43	<0.01
臂丛牵拉试验阳性	13	28	8.10	<0.01
Hoffman 征阳性	31 (单侧 11)	18	5.76	<0.05
Rossolimo 征阳性	26	14	5.04	<0.05
Babinski 征阳性	25 (单侧 5)	3	21.87	<0.01
踝阵挛阳性	29	3	28.72	<0.01

表 3 髓内有与无高信号患者 MRI 的表现

MRI 表现	I 组	II 组	χ^2	P
椎间盘膨出	29	23	1.00	>0.05
椎间盘突出	32	29	0.17	>0.05
椎间盘脱出	7	2	-	-
硬脊膜受压	46	46	0.01	>0.05
脊髓受压	43	36	2.17	>0.05
后纵韧带钙化	9	4	-	-
黄韧带肥厚	7	4	-	-
椎体后缘增生	34	21	5.82	<0.05
小关节增生	14	15	0.00	>0.05
脑脊液中断	5	1	-	-

讨 论

脊髓型颈椎病是可引起四肢瘫痪的严重疾病,也是现阶段重点研究的课题^[2]。MRI 检查是目前影像学检查中诊断脊髓型颈椎病的最佳方法。据报道,脊髓造影、CTM 和 MRI 三种影像检查与手术所见的符合率分别为 60%、85% 和 96%^[3]。MRI T₂WI 髓内高信号,提示脊髓水肿、变性等脊髓损害改变。这些改变多因脊髓受压、缺血所致。颈脊髓是由三条纵形脊髓表面动脉供血,即脊髓前动脉和较细的脊髓后动脉与后根动脉。脊髓前 3/4 是由脊髓前动脉供血(主要分布于双侧前角、侧角、中央灰质等),其余部分由脊髓后动脉供应^[3]。这些血管如受压迫,可致髓内供血不足,血运障碍致脊髓水肿、变性甚至形成空洞。在 MRI T₂WI 像即可见到髓内高信号。

本文 100 例患者中, MRI T₂WI 髓内有、无高信号各 50 例。从 MRI 的表现可见椎间盘膨出、突出、硬脊膜、脊髓受压情况两组相差不大,而椎体后缘增生的患者 I 组例数明显多于 II 组,故 I 组髓内高信号的产生可能是赘生物压迫供应脊髓的血管所致。因为成人颈脊髓前动脉每 1 cm 约发出 5~8 支沟动脉,进入前正中裂后,左右交替进入脊髓。每支沟动脉供应 0.4~1.2 cm²,占脊髓横断面的 2/3。这些血管分布于双侧前角、侧角、中央灰质等区域^[5]。如果椎体后缘增生、颈椎间盘向正后方突出,即可压迫通过前正中裂的脊髓前动脉,使脊髓血运障碍、微血管系统损害,组织缺血、缺氧,导致 MRI T₂WI 的高信号出现。脊髓前动脉随着年龄的增长而接近椎体后缘^[5],故老年人的脊髓型颈椎病发病率要比青年人多。本研究发现髓内高信号组老年人居多,大于 60 岁者有 26 例,占 52%,而无高信号组 16 例,占 32%,这与文献报道相符合。

脊髓型颈椎病是由于颈椎和颈椎间盘退行性变,使脊髓直接受到压迫或供应脊髓的血管受压,因供血不足而产生脊髓功能障碍的颈脊髓慢性压迫性疾病。颈脊髓血运障碍可能是脊髓型颈椎病病因和病理的重要特征^[6]。MRI T₂WI 髓内高信号是脊髓水肿、变性的表现。本文观察的 100 例中,明确诊断为脊髓型颈椎病, MRI T₂WI 髓内高信号的为 45/50,占 90%,而髓内无高信号的为 30/50,占 60%,两者差异显著。故我们认为, MRI T₂WI 髓内高信号可作为诊断脊髓型颈椎病的一项重要指标。

通过 100 例颈椎病观察分析,表明 MRI 在诊断脊髓型颈椎病中有较重要意义。从两组比较分析可以看出 MRI T₂WI 髓内高信号的患者病情较重,应引起高度重视。

参 考 文 献

- 1 贾连顺,李家顺,主编. 脊柱外科临床手册. 上海:第二军医大学出版社, 1998. 238-242.
- 2 杨克勤,主编. 脊柱疾患的临床与研究. 北京:北京出版社,1993. 520.
- 3 欧阳甲,程力,贾文霄,等. MRI 对颈椎病的诊断价值. 中国脊柱脊髓杂志,1997,7:205-207.
- 4 王康,王国相. 脊髓前动脉综合征. 中国脊柱脊髓杂志,2000,10:190-192.
- 5 Hoff J, Nishimura M, Pitts L, et al. The role of ischemia in the pathogenesis of cervical spondylotic myelopathy: A review and new microangiographic evidence. Spine, 1997,2:100-108.
- 6 陈福文,贾连顺. 脊髓供血障碍在脊髓型颈椎病的发病意义. 中国脊柱脊髓杂志,2000,10:115-117.

(收稿日期:2002-06-10)

(本文编辑:阮仕衡)

· 短篇报道 ·

康复训练在人工全髋关节置换术中的作用

安秀娜 马霞 王霞霞

本组 189 例,男 88 例,女 101 例,年龄 40~95 岁;初次人工全髋关节置换 165 例,返修术 24 例。

方法:制订术前、术后、出院三阶段康复训练程序。

术前指导:向患者介绍成功病例,让病人了解手术目的及术后训练的作用,指导病人进行股四头肌、髋外展肌的训练,同时加强健侧下肢及双上肢肌力训练;为术后使用步行架及拐杖做好准备。对长期卧床病人指导深呼吸、有意咳嗽。对慢性疼痛及关节挛缩应进行综合治疗。

术后康复训练:手术当天,两腿之间放置外展枕,患侧穿防旋转鞋,保持术侧肢体外展中立位,确保关节稳定性。术后第 1 天即开始床上康复训练①教病人深呼吸、有意咳嗽,每日坐位 3~4 次,每次不超过 30 min,坐姿应小于 90 度,扣拍后背促进痰液排出。②踝关节屈伸练习。主动最大限度屈伸踝关节及抗阻训练。每次动作保持 5~10 s,每组 5~10 次,每天根据体力做 5~10 组。③股四头肌、腘绳肌、外展肌等训练。肌静力性收缩,每次保持 5~10 s,每组 5~10 次,每日 5~10 组。④双上肢肌力练习。为术后使用步行架及拐杖做好准备。⑤充气夹板应用。每日 2 次,每次 18 min,促进下肢血液循环,减少深部血栓发生。⑥术后 3 d 拔出引流管,做细菌培养及药敏试验,判断人工关节位置是否理想,如无特殊情况,术后 3~5 d 应进行步行训练,指导病人正确使用步行架、正确的上下床姿势,骨水泥固定者可以负重练习,非骨水泥固定者进行非负重练习,每日 2~3 次,根据患者病情决定行走距离。以上练习逐渐加大强度,直至 2~3 周出院。出院时要求病人达到①扶双拐能自己行走,无需他人帮助能独立坐起。②无任何术后早期并发症现象。③病人及家属已经掌握或了解出院后的康复计划,并能较好地实行。

出院后康复训练:一般术后 3~4 周病人出院,应进行日常生活功能训练。指导病人如何如厕、洗澡、穿脱鞋袜、坐车、上下楼梯以及避免人工髋关节脱位的几种姿势,如不盘腿、不“翘二郎腿”、翻身时翻向患侧等。应嘱咐病人定期复查,为病人回归社会做好准备。

疗效标准按人工全髋关节置换术 Harris 评分标准:优—90~100 分;良—80~89 分;一般—70~79 分;差—70 分。

治疗效果:189 例病人中 170 例得到随访,随访时间 10 至 36 个月,平均 23 个月,疗效总评定:优 120 例,良 40 例,一般 5 例,差 5 例,优良率 94%。

讨论 人工全髋关节置换术自 John Charnley 临床应用以来,已成为国内外临床上最为广泛应用的人工关节,其疗效已经过长期实践证明,十分确切。只把手术成功的希望寄托在手术技术上而不进行康复训练,则达不到应有的效果。应进行早期康复训练减少肌肉萎缩、关节僵硬、废用性骨质疏松,避免长期卧床带来的褥疮、坠积性肺炎、泌尿系统感染、深部静脉血栓形成等并发症,减少住院时间及卧床时间,这就要求医务人员不仅要出色地完成人工关节置换手术,还要制订一个有效而可靠的康复训练程序。术前指导,让病人了解手术目的及术后康复训练的作用,消除思想顾虑及恐惧心理。术后训练减轻患者痛苦,预防术后并发症,防止肌肉萎缩,增加关节活动度,恢复日常生活能力。出院后康复训练,减少痛楚及肿胀,进一步增加关节活动度,增强肌肉训练,正确使用步行架及拐杖,预防居家意外跌倒,恢复病人日常生活能力。所有这些,均有利于患者回归社会,重返工作岗位。

(收稿日期:2002-04-23)

(本文编辑:阮仕衡)