

慢性乙型肝炎伴骨质疏松性椎体压缩骨折的临床特征

庞小林, 孔春雨, 刘泉, 伏欣

■背景资料

慢性乙型肝炎患者常常由于营养不良而多发骨质疏松症, 进而增大慢性乙型肝炎患者骨质疏松性椎体压缩骨折的发生率。因此如何降低乙型肝炎肝病者骨质疏松性椎体压缩骨折的发生率是临床研究的重点。

庞小林, 伏欣, 毕节市第三人民医院骨科 贵州省毕节市 551700

孔春雨, 毕节市第一人民医院消化内科 贵州省毕节市 551700

刘泉, 毕节市第三人民医院内科 贵州省毕节市 551700

庞小林, 副主任医师, 主要从事肝病者骨质疏松的研究。

作者贡献分布: 此文主要由庞小林完成; 研究过程由庞小林、孔春雨、伏欣及刘泉操作完成; 试剂的提供和数据分析由庞小林与孔春雨完成; 本论文写作由庞小林完成。

通讯作者: 庞小林, 副主任医师, 551700, 贵州省毕节市七星关区百里杜鹃大道中段, 毕节市第三人民医院骨科。pangxiaolin139@163.com

电话: 0857-8930795

收稿日期: 2015-04-01 修回日期: 2015-04-16

接受日期: 2015-04-24 在线出版日期: 2015-06-08

Clinical features of chronic hepatitis B patients with osteopathic vertebral compression fractures

Xiao-Lin Pang, Chun-Yu Kong, Quan Liu, Xin Fu

Xiao-Lin Pang, Xin Fu, Department of Orthopedics, the Third People's Hospital of Bijie City, Bijie 551700, Guizhou Province, China

Chun-Yu Kong, Department of Internal Medicine, the First People's Hospital of Bijie City, Bijie 551700, Guizhou Province, China

Quan Liu, Department of Internal Medicine, the Third People's Hospital of Bijie City, Bijie 551700, Guizhou Province, China

Correspondence to: Xiao-Lin Pang, Associate Chief Physician, Department of Orthopedics, the Third People's Hospital of Bijie City, Baili Azalea Middle Road, Qixingguan District, Bijie 551700, Guizhou Province, China. pangxiaolin139@163.com

Received: 2015-04-01 Revised: 2015-04-16

Accepted: 2015-04-24 Published online: 2015-06-08

■同行评议者

管世鹤, 教授, 主任医师, 博士生导师, 安徽医科大学第二附属医院

Abstract

AIM: To explore the clinical features of chronic hepatitis B patients with osteopathic vertebral

compression fractures.

METHODS: Three hundred patients with chronic hepatitis B treated from January 2013 to January 2015 at the Third People's Hospital of Bijie City were included in an observation group, and 100 healthy volunteers who underwent a physical examination during the same period were included in a control group. All subjects underwent thoracic and lumbar spine X-ray examination. Diagnostic study of vertebral compression fractures and measurement of bone mineral density were performed.

RESULTS: Stiffness index (SI) was significantly lower in the observation group than in the control group. As the severity of cirrhosis increased, SI decreased. In the observation group, reduced bone mass was noted in 92 cases, osteoporosis in 58 cases, and vertebral compression fractures in 30 cases; the corresponding figures in the control group were 10, 6 and 3, showing significant differences between the two groups ($P < 0.05$). The incidence of vertebral compression fracture gradually increased as the severity of cirrhosis increased. In 30 chronic hepatitis B patients with vertebral compression fractures, a total of 53 fractures were detected, including 23 located in the thoracolumbar segment, 14 thoracic and 16 lumbar, with each patient having an average of 1.77 fractures. Three cases in the control group had four vertebral compression fractures, with one located in the thoracic segment, one lumbar, and two thoracolumbar.

CONCLUSION: SI is significantly lower in

patients with chronic hepatitis B than in normal people. Chronic hepatitis B patients with cirrhosis have a higher incidence of vertebral compression fractures, and as the severity of cirrhosis increases, the incidence increases.

© 2015 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Chronic hepatitis B; Osteoporosis; Vertebral compression fractures

Pang XL, Kong CY, Liu Q, Fu X. Clinical features of chronic hepatitis B patients with osteopathic vertebral compression fractures. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2015; 23(16): 2610-2613 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/23/2610.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v23.i16.2610>

摘要

目的: 探究慢性乙型肝炎患者骨质疏松性椎体压缩骨折的临床特征。

方法: 选取2013-01/2015-01贵州省毕节市第三人民医院接受治疗的慢性乙型肝炎患者300例为观察组, 并选取同期来贵州省毕节市第三人民医院进行健康检查的100例健康志愿者为对照组, 对所有研究对象进行胸腰椎X线片检查, 诊断研究对象的脊椎压缩骨折, 并测量分析其跟骨骨密度。

结果: 慢性乙型肝炎肝病患者患者的跟骨硬度指数(stiffness index, SI)与对照组的SI值差异具有统计学意义($P < 0.05$)。对照组的SI高于肝硬化A、B、C组患者, 且肝硬化A、B、C组患者的SI逐渐降低。观察组中92例骨量减少, 58例骨质疏松、30例椎体压缩骨折。对照组中10例骨量减少, 6例骨质疏松、3例椎体压缩骨折, 比较差异具有统计学意义($P < 0.05$)。肝硬化A、B、C组的椎体压缩骨折发生率逐渐升高。30例慢性乙型肝炎患者中共有53个椎体压缩骨折, 其中23个分布在胸腰段、14个胸段和16个腰段, 平均每个患者有1.77个椎体发生骨折。对照组中3例椎体压缩骨折有4个椎体骨折, 1个位于胸段、1个腰段、2个胸腰段。

结论: 慢性乙型肝炎患者的硬度指数显著低于对照组, 慢性乙型肝炎肝硬化患者发生骨质疏松性椎体压缩骨折的发生率较高, 且随着肝硬化严重程度的升高骨质疏松性椎体骨折升高。

© 2015年版权归百世登出版集团有限公司所有。

关键词: 慢性乙型肝炎; 骨质疏松; 椎体压缩骨折

核心提示: 慢性乙型肝炎患者的硬度指数显著低于对照组, 慢性乙型肝炎肝硬化患者发生骨质疏松性椎体压缩骨折的发生率较高, 且随着肝硬化严重程度的升高骨质疏松性椎体骨折升高。

庞小林, 孔春雨, 刘泉, 伏欣. 慢性乙型肝炎伴骨质疏松性椎体压缩骨折的临床特征. *世界华人消化杂志* 2015; 23(16): 2610-2613 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/23/2610.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v23.i16.2610>

0 引言

慢性肝病是慢性肝病骨营养障碍的主要并发症, 包括骨量减少、骨软化症和骨质疏松症等^[1]。骨质疏松性椎体压缩骨折多发于老年人且多发病于胸腰椎^[2]。近年来, 人口老龄化的加剧无形中也加大了由骨质疏松引起的骨折的发生率^[3]。骨质疏松性椎体压缩骨折是一种比较常见的骨折类型, 主要表现为胸椎和腰椎部的疼痛以及腰方肌功能的减弱。同时极少数的患者会出现下肢肌肉麻痹, 不全瘫或者截瘫的现象^[4]。临床中对于酒精性肝病、胆汁淤积性肝病、肝炎性肝病和丙型病毒性肝病等发生骨质疏松的研究报告较多, 但是对于慢性乙型肝炎引起的骨质疏松研究报告较少, 因此本文对研究对象进行胸腰椎X线检查, 对慢性乙型肝炎患者骨质疏松性椎体压缩骨折进行了探究。现分析报告如下。

1 材料和方法

1.1 材料 选取2013-01/2015-01贵州省毕节市第三人民医院接受治疗的慢性乙型肝炎患者300例为观察组, 并选取同期来贵州省毕节市第三人民医院进行健康检查的100例健康志愿者为对照组。观察组中男180例, 女120例。年龄为30-60岁, 平均年龄为48.3岁±3.8岁。其中有205例慢性乙型肝炎合并肝硬化患者, 95例不伴肝硬化患者。患者病程为2-15年, 平均病程为3.3年±2.9年。采用Child-Pugh分级对肝硬化患者进行分级, 其中69例A级为肝硬化A组、62例B级为肝硬化B组、74例C级为肝硬化C组。对照组中男60例, 女40例。年龄为30-60岁, 平均年龄为45.3岁±2.9岁。各组患者年龄、性别差异不具有统计学意义($P > 0.05$)。具有可比性。

■ 研究前沿

本研究重点对慢性乙型肝炎患者骨质疏松性椎体压缩骨折进行探究, 从而为该病的治疗提供参考。

■ 相关报道

慢性乙型肝炎患者骨质疏松性椎体压缩骨折的研究在临床中已经有部分报道, 认为慢性乙型肝炎肝硬化患者发生骨质疏松性椎体压缩骨折的发生率较高, 且随着肝硬化严重程度的升高骨质疏松性椎体骨折升高。而本研究也对其进行了分析。

■ 创新亮点

本文对慢性乙型肝炎患者骨质疏松性椎体压缩骨折进行了分析, 主要从患者的脊椎压缩骨折和跟骨骨密度进行探究, 观察点准确, 对以后的治疗具有较强的指导作用。

表 1 各组患者跟骨SI值比较

分组	n	SI值
观察组	300	83.99 ± 11.86
肝硬化A组	69	93.78 ± 12.60
肝硬化B组	62	80.26 ± 11.38
肝硬化C组	74	69.84 ± 10.01
对照组	100	98.73 ± 13.19

SI: 硬度指数。

表 2 各组患者骨质疏松、骨量减少、椎体压缩骨折比较 n(%)

分组	n	骨量减少	骨质疏松	椎体压缩骨折
观察组	300	92(30.67)	58(19.33)	30(10.00)
肝硬化A组	69	15(21.74)	12(17.39)	4(5.80)
肝硬化B组	62	34(54.84)	18(29.03)	9(14.52)
肝硬化C组	74	28(37.84)	21(28.38)	12(16.20)
对照组	100	10(10.00)	6(6.00)	3(3.00)

1.2 方法

1.2.1 测定指标: 采用美国GE公司生产的Achilles Express超声骨密度测定仪对研究对象右脚跟骨进行测定, 测定指标包括超声速度(speed of sound, SOS)、宽波段超声衰减(broadband ultrasound attenuation, BUA)和硬度指数(stiffness index, SI), 硬度指数由仪器自定给出。

1.2.2 诊断标准: 使用T值表示硬度指数, T值 = (所测骨密度值-正常年轻人群平均骨密度)/正常年轻人群骨密度的标准差。若患者的骨密度较同性别人群峰值下降1.0-2.5个标准差则为骨量减少, 若下降超过2.5个标准差则为骨质疏松, 据此来对患者的骨密度进行判断。

1.2.3 影像学检查: 使用X线机对研究对象进行胸腰椎X线片检查, 对椎体压缩性骨折进行诊断, 并记录椎体压缩骨折的阶段和部位, 并分析发生骨折的原因。

统计学处理 采用SPSS19.0软件对研究中得到数据进行统计学分析。两组计数结果比较采用 t 检验, 计量结果比较用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 各组患者跟骨SI值比较 研究结果显示, 慢性乙型肝炎患者的跟骨SI与对照组的SI值差异具有统计学意义($P<0.05$)。对照组的SI高于肝硬化A、B、C组患者, 且肝硬化A、B、C组患

者的SI逐渐降低(表1)。

2.2 各组患者骨质疏松、骨量减少、椎体压缩骨折比较 研究结果显示, 观察组中92例骨量减少, 58例骨质疏松、30例椎体压缩骨折。对照组中10例骨量减少, 6例骨质疏松、3例椎体压缩骨折, 比较差异具有统计学意义($P<0.05$)。肝硬化A、B、C组的椎体压缩骨折发生率逐渐升高(表2)。

2.3 压缩骨折的数量和部位 研究结果显示, 30例慢性乙型肝炎患者中共有53个椎体压缩骨折, 其中23个分布在胸腰段、14个胸段和16个腰段, 平均每个患者有1.77个椎体发生骨折。对照组中3例椎体压缩骨折有4个椎体骨折, 1个位于胸段、1个腰段、2个胸腰段。

3 讨论

慢性肝病患者合并肝性骨营养不良的发生率为12%-55%, 其主要表现为骨质疏松, 因此慢性肝病患者骨质疏松骨折的发生率显著高于正常人群^[5,6]。骨质疏松性椎体压缩骨折是由原发性骨质疏松症引起的。骨质疏松症的发生是由于机体骨组织发生钙元素缺失, 从而使骨强度和骨密度都降低, 而脆性增强^[7,8]。当遇到巨大外力时, 极易发生骨折现象, 同时, 由于脊柱是全身上下部的枢纽和力的转折点, 所以此处多发骨折, 即骨质疏松性椎体压缩骨折^[9,10]。除胸腰椎压缩骨折外, 其次患者的腕部、四肢

■ 应用要点

本研究从临床实际的角度出发, 研究慢性乙型肝炎患者骨质疏松性椎体压缩骨折, 进一步阐述慢性乙型肝炎肝硬化患者发生骨质疏松性椎体压缩骨折的发生率较高, 且随着肝硬化严重程度的升高骨质疏松性椎体骨折升高。

和髋部等也会发生骨折, 因而患者会长时间卧床、行走困难、驼背畸形、顽固性疼痛, 并会造成肺部感染、血栓、泌尿系统感染、褥疮等, 严重者会危及生命, 对患者的生活质量造成了严重的影响^[11,12].

乙型肝炎肝硬化患者中存在骨破坏过多和骨形成减少两种现象, 进而会引起肝性骨病的发生. 在患者骨形成减弱的过程中125-(OH)₂D₃发挥着主要作用, 白介素-1α(interleukin-1α, IL-1α)、肿瘤坏死因子-β(tumor necrosis factor-β, TNF-β)、IL-6在骨吸收增强的过程中发挥着主要作用^[13]. 同时胰岛素样生长因子1会促进成骨和有丝分裂. 护骨素是一种属于肿瘤坏死因子超家族成员的分泌性糖蛋白, 能够破坏骨细胞的活性和分化^[14]. 本文研究结果显示, 30例慢性乙型肝炎患者中共有53个椎体压缩骨折, 其中23个分布在胸腰段、14个胸段和16个腰段, 平均每个患者有1.77个椎体发生骨折. 对照组中3例椎体压缩骨折有4个椎体骨折, 1个位于胸段、1个腰段、2个胸腰段. 这说明乙型肝炎和丙型肝炎肝硬化患者的骨质疏松发病率较高, 肝脏疾病病程较长的患者骨质疏松的发生率较高, 且在肝脏疾病或病因的严重性与骨质疏松之间没有显著的相关性^[15].

总之, 慢性乙型肝炎患者的硬度指数显著低于对照组, 慢性乙型肝炎肝硬化患者发生骨质疏松性椎体压缩骨折的发生率较高, 且随着肝硬化严重程度的升高骨质疏松性椎体骨折升高.

4 参考文献

- 1 Wigg AJ, McCormick R, Wundke R, Woodman RJ. Efficacy of a chronic disease management model for patients with chronic liver failure. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2013; 11: 850-858. e1-e4 [PMID: 23375997 DOI: 10.1016/j.cgh.2013.01.014]
- 2 Faulkner B. Applying lean management principles to the creation of a postpartum hemorrhage care bundle. *Nurs Womens Health* 2013; 17: 400-411 [PMID: 24138659 DOI: 10.1111/1751-486X.12063]
- 3 Aguilar-Escobar VG, Garrido-Vega P, Godino-Gallego N. [Improving a hospital's supply chain through lean management]. *Rev Calid Asist* 2013;

- 28: 337-344 [PMID: 23850155 DOI: 10.1016/j.jcali.2013.05.003]
- 4 刘东, 孙远新, 张克非, 史峰军, 王红, 李刚. 微创经皮椎弓根固定联合伤椎椎体成形术治疗中老年骨质疏松性胸腰椎骨折36例. *中国老年学杂志* 2012; 32: 2641-2642
- 5 Kubal C, Cockwell P, Gunson B, Jesky M, Hanvesakul R, Dronavalli V, Bonser RS, Neil D. Chronic kidney disease after nonrenal solid organ transplantation: a histological assessment and utility of chronic allograft damage index scoring. *Transplantation* 2012; 93: 406-411 [PMID: 22217532 DOI: 10.1097/TP.0b013e318240e984]
- 6 Prapas Y, Petousis S, Dagklis T, Panagiotidis Y, Papatheodorou A, Assunta I, Prapas N. GnRH antagonist versus long GnRH agonist protocol in poor IVF responders: a randomized clinical trial. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2013; 166: 43-46 [PMID: 23020996 DOI: 10.1016/j.ejogrb.2012.09.008]
- 7 林焱, 余洋, 王向阳, 池永龙, 倪文飞. 经皮后凸成形术治疗不同类型骨质疏松性胸腰椎骨折的疗效分析. *中华创伤杂志* 2012; 28: 993-995
- 8 许建文, 钟远鸣, 张家立, 李智斐, 韦家鼎, 伊利军, 马显生, 伍亮, 李桂焕, 陈静. 原发性骨质疏松性胸腰椎骨折的中西医结合非手术治疗方案研究. *中国临床新医学* 2012; 5: 1021-1026
- 9 Alline M, Bertrand MM, Colombo PE, Mourregot A, Rouanet P. [Lymph node dissection: what for? From esophagus to rectum: surgical and lymph node related prognostic factors]. *Bull Cancer* 2014; 101: 368-372 [PMID: 24793629 DOI: 10.1684/bdc.2014.1929]
- 10 陈伟, 李鹏, 陈是煌, 郭志宏. 经皮穿刺球囊扩张椎体成形术治疗骨质疏松性胸腰椎骨折. *江苏医药* 2012; 38: 960-961
- 11 徐学方, 吴冰, 吴天泉, 沈良. 经皮穿刺球囊扩张椎体后凸成形术治疗骨质疏松性胸腰椎骨折. *浙江中医药大学学报* 2014; 38: 592-594, 597
- 12 赵宏, 李纯志, 方煜. 80岁以上髋部骨质疏松性骨折的治疗选择. *中国骨质疏松杂志* 2012; 18: 940-943
- 13 Namikawa T, Oki T, Kitagawa H, Okabayashi T, Kobayashi M, Hanazaki K. Impact of jejunal pouch interposition reconstruction after proximal gastrectomy for early gastric cancer on quality of life: short- and long-term consequences. *Am J Surg* 2012; 204: 203-209 [PMID: 22813641 DOI: 10.1016/j.amjsurg.2011.09.035]
- 14 Zinzani PL, Venturini F, Stefoni V, Fina M, Pellegrini C, Derenzini E, Gandolfi L, Broccoli A, Argenti L, Quirini F, Pileri S, Baccarani M. Gemcitabine as single agent in pretreated T-cell lymphoma patients: evaluation of the long-term outcome. *Ann Oncol* 2010; 21: 860-863 [PMID: 19887465 DOI: 10.1093/annonc/mdp508]
- 15 张强, 成军, 赵昌松, 袁征, 蔡娟, 万钢, 李鑫. 慢性乙型肝炎肝病患者骨质疏松性椎体压缩骨折的调查研究. *颈腰痛杂志* 2013; 34: 441-444

■名词解释

Child-Pugh分级: 是临床上用于对肝硬化患者的肝脏储备功能进行量化评估的分级标准, 将患者的腹水、一般状况、血清白蛋白浓度、血清胆红素和凝血酶原时间的状态总分相加, 分数为5-15分, 据此将肝脏储备功能分为A、B、C三级.

■同行评价

本研究出发点新颖, 观察方向明确, 对以后该病的治疗具有较强的指导意义.

编辑: 郭鹏 电编: 闫晋利

