

压迫神经。术后硬膜外血肿虽少见，诊断一旦确立，必须立即手术，效果满意。

6. 本组 2 例术后 3 年与 5 年在原突出间隙再次复发，尽管复发原因是多方面的，但初次手术髓核残留过多是主要原因。因此，术中摘除髓核务必彻底，术后避免过早负重及防止腰扭伤，加强腰背肌功能锻炼等。

7. 本组 1 例 L<sub>4,5</sub> 椎间盘突出伴严重椎管狭窄，术中为达到彻底减压目的，过多地切除关节突，造成腰椎不稳。

8. 异物存留实为罕见，此例患者术后 1 周持续发热，切口红肿流脓，长期不愈，术后三月再次手术探查于骶棘肌内取出一块纱布，后经治疗创口愈合。

#### 参考文献

1. 胡有谷. 腰椎间盘突出症. 第 2 版, 北京: 人民卫生出版社, 1995. 305
2. 刘玉杰, 卢世壁, 蔡幼铨. 腰椎间盘突出术后椎间隙感染. 中华骨科杂志, 1996, 12: 754

(收稿: 1997-07-11)

## 不同减压方式治疗胸腰段脊柱脊髓损伤比较分析

张满江 王亚军 白云深 齐 斌 张学华

白求恩医科大学第二临床学院 (长春 130041)

我科自 1991 年~1996 年共手术治疗胸腰段脊柱脊髓损伤 36 例，本文就胸腰段脊柱脊髓损伤后 CT 及 MRI 的诊断意义、复位减压方式的作用及各种内固定物的优缺点进行分析讨论。

#### 临床资料

1. 一般资料: 本组 36 例中男 25 例, 女 11 例; 年龄 24~52 岁; 伤后至入院时间 4 天~2 月; 高处坠落 16 例, 重物砸伤 12 例, 车祸 8 例。脊柱损伤按 Danis 标准, 爆裂型骨折 20 例, 骨折脱位型 16 例。脊髓损伤按 Frankel 标准 A 级 5 例, B 级 14 例, C 级 10 例, D 级 7 例。有 28 例术前 CT 或 MRI 检查。

2. 手术情况: 局麻, 俯卧位, 脊柱后正中切口, 以损伤椎体为中心, 依据减压范围及内固定材料, 选择不同切口长度。将两侧骶棘肌分别剥至小关节突水平, 骨膜下剥离显示椎板、横突、上、下关节突。对有脱位者, 在对抗牵引下, 用剥离撬剥两侧小关节使之复位, 清除损伤段压迫脊髓的骨块和其它组织, 充分减压后置放内固定材料。椎板减压, Luque 棒固定 7 例。侧前方减压, Luque 棒固定 13 例。侧前方减压, Harrington 棒 + Luque 棒固定 4 例。侧前方减压, Dick 钉固定 12 例。内固定安放后作横突及小关节突融合, 切口留置负压引流 48~72 小时。应用预防性抗菌素一周。

3. 治疗结果: 本组病例切口均一期愈合。随访时间 3 个月~2 年 4 个月, 平均 15 个月。所有病例均无神经损伤加重。本组病例术后均摄胸腰段脊柱正侧位 X 光片, 15 例行 CT 检查, 与术前比较, 脊柱恢复正常序列, 压缩椎体张开在 80% 以上, 压迫脊髓的骨块消失。脊髓损伤恢复情况按 Frankel 标准判断 A 级 5 例, B 级 10

例, C 级 8 例, D 级 10 例, E 级 3 例。

#### 讨 论

1. 胸腰段脊柱脊髓损伤的诊断并无困难, 通过受伤史、查体和普通 X 线片即可明确诊断。但对受伤部位椎体骨折脱位的细微改变难以作出正确判断。如椎体骨折是否为爆裂骨折, 骨块有无向椎管内移位, 椎间盘有无损伤以及脊髓是否损伤和伤害的性质、程度等。通过 CT 扫描常常使在 X 线片上诊断为单纯压缩性骨折者, 在 CT 片上观察到椎体为爆裂性骨折, 并可了解椎体骨折块突入椎管的方向和程度。MRI 不但可以清楚显示脊柱骨折移位及椎间盘情况, 更可以对脊髓横断、受压、萎缩等病理改变做出清楚的显示, 对指导手术和判断预后有很大帮助。

2. 胸腰段骨折脱位要强调完全复位, 只有完全复位才能解除对脊髓的压迫, 不能用减压代替复位。胸腰段椎体前缘是楔形压缩, 成角畸形时不仅使椎管矢状径减少, 且因椎管拉长而使脊髓变得紧张, 甚至处于受压状态。因此, 完全复位应达到恢复脊柱正常序列, 恢复椎管矢状径, 压缩椎体张开在 80% 以上。

3. 胸腰段脊柱脊髓损伤的减压术是为解除脊髓或马尾神经的压迫, 为神经功能恢复提供良好的修复环境。减压的原则是什么地方有压迫, 就在什么地方减压。胸腰段骨折脱位压迫脊髓原因多来自前方, 常为压缩椎体的后上角骨块突入椎管压迫脊髓, 因而, 只有经椎管侧前方减压, 才能解除脊髓压迫, 必要时将碎骨块取出或复位。除对单纯椎板骨折者外, 椎板减压术应当放弃。

4. 对胸腰段不稳定损伤应行合理内固定, 以保持

脊柱稳定。Luque 棒为多节段性固定，牢固可靠，术后不需外固定，可以早期进行锻炼，术后恢复快，对功能影响小，但安置时需进入椎管操作，这样不仅使椎管的容积减少，并存在潜在神经损伤的可能性。另外，Luque 棒缺乏伸张力。Harrington 棒虽有伸张力，畸形矫正好，但 Harrington 棒固定不够坚强，侧方稳定作用差，术后常需做石膏外固定。Harrington 棒亦常发生脱钩、断棒等并发症。如果采用一侧用 Harrington 棒支撑，另一侧用 Luque 棒行节段性钢丝固定，可克服 Harrington

棒和 Luque 棒各自的缺点。Dick 钉固定可减少固定节段，固定了被损伤脊柱的三个柱，阻止了受伤节段的屈曲、伸展和旋转，从生物力学角度上看，是最合理的固定。Dick 钉操作虽有一定难度，但因不需进入椎管，是一种比较安全的方法。不论采用何种内固定，对不稳定脊柱损伤利用切下的骨质和自体髂骨块行损伤区域关节突、横突间植骨都是必要的措施，只有损伤节段的脊柱达到坚强的骨性愈合，才能保持脊柱的真正稳定。

(收稿：1997-10-01)

## 吸烟对男性骨密度的影响

韩乙庭 须 许

浙江省杭州市第三医院 (310009)

为探讨吸烟对男性骨密度的影响，我们用单光子骨矿分析仪测量了 145 例 30~50 岁吸烟男性的骨密度和 112 例同年龄不吸烟男性的骨密度，报告如下。

### 资料和方法

1. 病例选择：本组 257 例 30~50 岁男性患者。均无糖尿病、甲状旁腺机能亢进、肿瘤、肾病等病史。其中有吸烟嗜好 145 例。吸烟标准为个人史中有吸烟嗜好，每天吸烟 1 包以上。另设对照组 112 例，为无吸烟

嗜好的同年龄男性患者。

2. 方法：骨密度测量用中国原子能科学研究所和北京广播技术研究所联合研制的 BMD-4 型骨矿分析仪，测量部位为前臂，右力者测左臂，左力者测右臂。测量点为尺、桡骨中下 1/3 交界处。测量结果以骨线密度 (BMC, g/cm)，骨横径 (BW, cm)，骨面密度 (BMC/BW, g/cm<sup>2</sup>) 表示。

3. 结果：测量结果见表 1。

表 1 吸烟男性骨密度与不吸烟男性骨密度比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组 别	年 龄	例 数	BMC (g/cm)	BMC/BW (g/cm <sup>2</sup> )
吸烟组	30~39 岁	78	1.2154 ± 0.0835	0.8312 ± 0.0913 <sup>△</sup>
	40~50 岁	67	1.1875 ± 0.1091	0.8085 ± 0.0724*
对照组	30~39 岁	53	1.2376 ± 0.0932	0.8533 ± 0.0897 <sup>△</sup>
	40~50 岁	59	1.2231 ± 0.083	0.8397 ± 0.0957*

注：吸烟组中 40~50 岁年龄组与同年龄对照组比较 \*P < 0.05, 吸烟组中 30~39 岁年龄组与同年龄对照组比较<sup>△</sup>P > 0.05。

### 讨 论

男性骨质疏松有三类，即男性老年性骨质疏松；雄激素缺乏性骨质疏松；以及原因不明的骨质疏松。男性老年性骨质疏松 75 岁以上的老年人较多见，雄激素缺乏一般在 50 岁以后睾酮水平开始有下降趋势。国外有学者指出，吸烟被认为是骨质疏松的危险因素之一<sup>[1]</sup>。吸烟与骨量减少的关系，目前也引起国内学者关注<sup>[2]</sup>。本组 67 例 40~50 岁吸烟男性的骨密度低于同年龄对照组的骨密度，两者比较差异有显著性意义 (P < 0.05)，提示吸烟可使男性骨密度降低。78 例 30~39 岁吸烟男性骨密度与同年龄对照组的骨密度比较，差异无显著性意义，(P > 0.05)，提示骨密度降低与吸烟的

累积量有关。吸烟使骨密度降低的机理，是因为烟中的尼古丁可影响钙的吸收<sup>[3]</sup>，当钙摄入不足，除尿钙、粪钙排出减少外，一部分骨钙也动员出来释放入血以维持正常的血钙水平，从而影响骨矿化 (mineralization)，使骨密度降低

### 参考文献

1. 折茂 肇，金木正夫. 退行期骨粗鬆症の成因論. 日本臨床, 1990, 48 (12): 3
2. 戴力扬, 张嘉. 男性骨质疏松. 中华骨科杂志, 1995, 15 (5): 302
3. 刘忠厚. 骨质疏松症. 第 1 版. 北京: 化学工业出版社, 1992. 235~276

(收稿：1996-10-22)