

优秀少年体操运动员的脊椎裂

张佩文 王宏骏 秦玮

(国家体育总局体操运动管理中心, 北京 100763)

脊椎裂是一种较常见的脊椎畸形, 系由胚胎时期脊椎骨化中心的发育障碍, 致使两侧椎弓未能相互联接, 在椎板和棘突产生大小范围不等的裂隙, 以 L₅S₁ 最多见, 只单纯骨骼上的裂隙, 称隐性脊椎裂。

1 临床资料

1.1 一般情况, 125 名少年运动员其中男运动员 58 人, 女运动员 67 人。男运动员最小年龄 12 岁, 最大年龄 16 岁, 平均年龄 14.63±1.70 岁, 训练运动年限最少 5 年, 最多达 13 年, 平均训练年限在 8.42±1.95 年。女运动员最小年龄 8 岁, 最大年龄 14 岁, 平均年龄 12.15±1.41 岁, 训练运动年限最少 3 年, 多达 9 年, 平均训练年限有 6.72±1.50 年。普查中发现大多数患脊椎裂的运动员无明显腰痛史, 少数运动员有 1~2 个月的腰痛史, 腰痛部位均在腰骶部。其中 20 名运动员有一年以上的腰痛史, 这与 20 名运动员均患有腰椎椎板骨折(峡部不连)成正比。

1.2 腰骶椎 X 光普查情况

125 名运动员中患有骶椎裂的有 66 人, 占 52.8%, 其中男运动员 32 人, 女运动员 34 人。腰椎椎板骨折 23 人, 占 18.4%, 骶椎裂患者多并发腰椎椎板骨折。普查中发现 19 例第 5 腰椎棘突裂患者, 几乎均有骶椎裂, 有 8 例患者同时患有骶椎裂、第 5 腰椎椎板骨折合并 1 度滑椎。骶椎裂的裂口宽约 2.3cm。普查中发现骶 1 裂患者 66 人, 发病率 52.8%; 骶 1 裂游离棘突患者 1 人, 发病率 0.8%; 骶 1 裂棘突缺如 2 人, 发病率 1.6%; L₅ 棘突裂患者 8 人, 发病率 6.4%; L₅ 双侧椎板骨折患者 19 人, 发病率 15.2%; L₄ 双侧椎板骨折患者 2 人, 发病率 1.6%; L₃ 双侧椎板骨折患者 2 人, 发病率 1.6%; L₅ 双侧椎板骨折合并 1 度滑椎 8 人, 发病率 6.4%。

2 讨论

脊椎裂的发生大多数学者认为是属于先天性变异, 某些学者通过不同的实验研究, 认为脊椎裂与妊娠期接受某种药物或营养缺乏有关, 也有人提出神经组织过度增生, 第 4 脑室顶开口延迟或伴随发生神经管及脑室过度膨胀可导致脊椎裂或无脑儿^[1]。

通过临床普查研究我们认为, 体操运动员的脊椎裂是与运动损伤有密切关系的。郭世绂所报道脊椎裂发生率约为新生儿的 1/1000~1/3000^[2], 邵宣报道脊椎裂新生儿发病率约为 1%, 不同国家的发病率为 2.5%~4.5%, 日本、北美、澳大利亚发病率较低^[1], 付世儒报道 26 个运动项目 555 名运动员的脊椎裂发病率为 25.8%^[3]。为获得一手资料, 我们与北京市隆福医院、北京朝阳中医医院、山西省运城地区人民医院的大夫合作, 共查阅了 8~16 岁普通青少年腰骶椎 X 光片 229

例, 其中骶椎裂 18 例, 发病率 7.68%。而我们这次普查, 仅体操一个项目的发病率竟达到 52.8%, 如此高的集中人群发病率, 且都是在 8~16 岁的少年年龄阶段, 可以说明体操运动员的损伤是造成脊椎裂的重要原因。

如今体操运动员多在 4~5 岁就开始业余体操的专项训练, 这个年龄段正是少儿骨骼发育的阶段, 骶骨与一般椎骨相似, 但各个椎体与弓的愈合时间不同, 上部骶椎为 5~6 岁, 下部为 2 岁左右, 所以在骶骨上部未愈合的发育过程中, 幼儿体操的专项训练, 后软翻、小翻、压腿后弯腰等动作, 因幼儿柔软性强, 在腰部过度背伸的情况下, 第 5 腰椎棘突直接压迫骶 1 背面骨未愈合部位, 腰椎反复屈伸时, 腰 5 骶 1 间隙受到冲击性负荷, 这样反复长期集中的慢性损伤, 使骶椎发育障碍是造成左右椎板不联合而成骶椎裂和第 5 腰椎棘突裂的主要原因。所以我们认为就体操运动员而言, 体操运动员骶椎裂是过早参加体操训练而造成的由长期慢性运动损伤而引起的发育畸形。

患骶椎裂的运动员多并发腰椎椎板骨折和第 5 腰椎裂。从解剖特点看腰骶部正常位于活动度较大的腰椎与甚少活动的骨盆交接处, 同时又位于腰椎生理前凸与后凸交接处, 杠杆作用特别大, 容易受到损伤。普查中同时发现 90% 的腰椎椎板骨折患者同时患有骶椎裂, 这就进一步证实了付氏^[3]:“骶椎裂者其腰椎峡部应力骨折的发病率成倍增高”。棘突或椎板裂的腰椎是解剖结构上的弱点, 其承受下关节突撞击或剪式应力负荷的能力较差, 同样的腰后伸动作, 畸形椎当然就容易发生骨折, 骶椎裂者棘突过小或缺如, 第 5 腰椎峡部也容易发生应力骨折, 因为要后伸时, 棘突的阻挡没有了, 第 5 腰椎后伸的范围加大了, 其峡部遭受的撞击力及剪式应力也必然随之加大, 因此也容易产生应力骨折^[4], 所以说腰椎畸形骶椎裂与腰椎椎板骨折有着必然的联系。

隐性脊椎裂畸形较轻, 常不引起注意, 绝大多数为腰椎摄片偶然发现, 而无临床症状, 运动员的这类损伤虽然有少数人有腰痛史, 但需要仔细检查, 明确症状的真实来源, 从我们普查的结果发现, 脊椎裂所引起的腰痛, 多由并发伤病腰椎椎板骨折所产生, 极少数为脊椎裂本身直接引起。

参考文献

- [1] 郭世绂. 临床骨科解剖学. 天津: 天津科学技术出版社, 1992. 156.
- [2] 邵宣. 实用颈腰痛学. 北京: 人民军医出版社, 1994. 342.
- [3] 付世儒. 运动员腰痛与腰椎畸形. 中国运动医学杂志, 1985, 4(1): 11.
- [4] 曲绵域. 实用运动医学. 北京科学技术出版社出版, 1996. 644.

(编辑: 李为农)