

Jefferson骨折的相关勘误及寰椎骨折分型

胡东才, 王建平

(武汉大学中南医院骨科 430071 湖北省武汉市)

doi: 10.3969/j.issn.1004-406X.2014.12.16

中图分类号: R683.2 文献标识码: C 文章编号: 1004-406X(2014)-12-1135-02

关于 Jefferson 骨折的诊断, 不同文献、教材和著作都有不同的定义, 关于寰椎骨折的分型也甚为混乱, 众说纷纭, 极易导致临床误诊。为了澄清 Jefferson 骨折的概念和寰椎骨折的分型, 我们查阅了大量的文献、教材和著作资料, 对 Jefferson 骨折的概念和寰椎骨折的分型进行系统回顾和论述, 以期教材或著作的编写、文献的发表提供参考依据。

1 Jefferson 报道寰椎爆裂骨折的时间问题

几乎所有国内外文献、教材、著作等均认为 Jefferson 是在 1920 年报道寰椎爆裂骨折的, 或在其参考文献中标注出版年为 1920 年^[1-13], 而我们查阅文献后发现, 该文是在 1919 年发表的^[14], 而非 1920 年。

2 Jefferson 骨折定义及寰椎骨折报道历史的争议

关于 Jefferson 骨折的定义和诊断, 不同文献和书籍说法不一, 临床诊断较为混乱。国内有些专家将 Jefferson 骨折与寰椎骨折的概念等同。如《现代脊柱外科学》第 223 页中写道: “寰椎骨折又名 Jefferson 骨折, 该氏 1920 年首次报道, 故以此命名”^[1]。第 3 版《实用骨科学》也将寰椎骨折与 Jefferson 骨折的概念等同^[2]。第 4 版《骨与关节损伤》则认为若单纯垂直暴力可使寰椎向两侧分裂骨折移位, 即 Jefferson 骨折^[15]。也有医生将前后弓同时骨折即称为 Jefferson 骨折^[16]。

关于寰椎骨折最早报道时间的论述, 不同文献和书籍的说法也相去甚远。《现代脊柱外科学》中认为是由 Jefferson 首次报道寰椎骨折^[1]; 《骨折》中也认为由 Jefferson 首次报道寰椎爆裂骨折^[4]; 沈晓龙等^[12]认为寰椎骨折于 1908 年由 Quercioli 最先报告。

我们系统回顾文献后总结如下: 英国著名外科医生 Cooper 在 1822 年首次报道了在尸体解剖时发现的寰椎骨折, 当时 X 线检查技术还没有诞生^[13, 17, 18]。1837 年, Phillips^[18]报道了寰椎骨折和移位的病例, 伤后近 1 年, 患者因全身水肿和胸腔积液而死亡, 并在死后寰椎骨折和移位得到确诊。1895 年, 德国物理学家 Rontgen 首次发现了 X 线, X 线的临床应用推动了脊柱疾病的诊断和发展。1908 年, Quercioli 最早报道寰椎三部分和四部分骨折, 但未对骨折作详尽的描述^[12, 14]。直到 1919 年, Jefferson^[14]系统研究了他自己的 4 例寰椎骨折病例以及以往文献报道过的 42 例寰椎骨折病例, 发现寰椎骨折可以是爆裂性的, 在前后弓上各有两个断点, 整个寰椎断为四块, 并首次系统阐述了这种骨折的受伤机制, 后来人们就把这种骨折称为 Jefferson 骨折。

综上所述, 我们认为 Jefferson 骨折是寰椎骨折中的一种, 为爆裂性骨折, 骨折块分成四块, 前后弓各有两处; 也即只有这种前后弓各有两处骨折线的四部分骨折, 才能诊断为 Jefferson 骨折; Jefferson 骨折不能与寰椎骨折的诊断等同。

3 寰椎骨折的分型

目前关于寰椎骨折的分型方法较多, 临床应用上也较为混乱。1919 年, Jefferson^[14]首先提出了寰椎骨折的分型, 其根据受伤机制及解剖学部位将寰椎骨折分为 5 型: 前弓骨折、后弓骨折、前后弓同时骨折、单纯侧块骨折、侧块伴后弓骨折。Gehweiler 等^[19]提出了相似的 5 分类法, 仅去除侧块伴后弓骨折, 增加了横突骨折。Segal 等^[7]结合 CT 扫描, 在 Gehweiler 的 5 分类基础上, 又增加了粉碎性骨折为单独一型, 即将寰椎骨折分为 6 型。Spence 等^[6]虽没有提出明确的寰椎骨折的分型, 仅根据横韧带的完整性将 Jefferson 骨折细分为稳定型和不稳定型; 随后 Dickman 等^[20]根据横韧带损伤的部位, 进一步分型。Scharen 等^[8]则将 Gehweiler 和 Spence 分型简单结合在一起。Landells^[11]在 Gehweiler 的基础上, 将前弓或后弓骨折归为同一型, 同时去除了横突骨折型, 最终将寰椎骨折分为 3 型。Levine 和 Edwards^[9, 10]也将寰椎骨折分为 3 型: 后弓骨折、侧块

第一作者简介: 男(1984-), 医学博士, 研究方向: 骨科

电话: (027)87336300 E-mail: hudongcai11@163.com

通讯作者: 王建平 E-mail: wangjp812@163.com

骨折、前后弓同时骨折。1995 年,我国学者杨惠林等^[5]根据前、后弓的骨折线数量将寰椎骨折分为四型,即 1/4 Jefferson 骨折、2/4 Jefferson 骨折、3/4 Jefferson 和经典 Jefferson 骨折。

在上述分型系统中,Spence 分型对 Jefferson 骨折的治疗选择有一定的指导意义,推荐对于横韧带完整的患者进行保守治疗,对于横韧带断裂的患者进行融合手术。Levine-Edwards 分型结合了骨折形态和损伤机制,相对最为常用,对治疗方案的选择也有一定的指导意义。但是无论如何,目前的分类系统中,没有任何一个分型系统能够包括所有类型的寰椎骨折,也没有任何一个分型系统能为所有患者做出确切的治疗选择和预后判断。

4 参考文献

1. 赵定麟. 现代脊柱外科学[M]. 上海: 世界图书出版公司, 2006. 223-224.
2. 胥少汀, 葛宝丰, 徐印坎. 实用骨科学[M]. 第 3 版. 北京: 人民军医出版社, 2005. 551-555.
3. Canale ST, Beaty JH. Campbell's Operative Orthopaedics[M]. 12th edition. Philadelphia: Elsevier Press, 2013. 1584-1585.
4. 荣国威, 王承武. 骨折[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2004. 696-697.
5. 杨惠林, 唐天驷, 费仕相, 等. 变异型 Jefferson 骨折(一种尚未认识的颈椎损伤)[J]. 中华外科杂志, 1995, 33(12): 707-710.
6. Spence KF Jr, Decker S, Sell KW. Bursting atlantal fracture associated with rupture of the transverse ligament[J]. J Bone Joint Surg Am, 1970, 52(3): 543-549.
7. Segal LS, Grimm JO, Stauffer ES. Non-union of fractures of the atlas[J]. J Bone Joint Surg Am, 1987, 69(9): 1423-1434.
8. Scharen S, Jeanneret B. Atlas fractures[J]. Orthopade, 1999, 28(5): 385-393.
9. Levine AM, Edwards CC. Fractures of the atlas[J]. J Bone Joint Surg Am, 1991, 73(5): 680-691.
10. Levine AM, Edwards CC. Treatment of injuries in the C1-C2 complex[J]. Orthop Clin North Am, 1986, 17(1): 31-44.
11. Landells CD, Van Peteghem PK. Fractures of the atlas: classification, treatment and morbidity[J]. Spine, 1988, 13(5): 450-452.
12. 沈晓龙, 王新伟, 袁文. 寰椎骨折的手术治疗进展[J]. 中华创伤杂志, 2009, 25(5): 473-476.
13. 胡勇, 徐荣明. 寰椎骨折的研究进展[J]. 中华创伤杂志, 2011, 27(2): 133-136.
14. Jefferson G. Fracture of the atlas vertebra. Report of four cases, and a review of those previously recorded[J]. Brit J Surg, 1919, 7 (27): 407-422.
15. 王亦聪. 骨与关节损伤[M]. 第 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 2007. 1062.
16. 洪波, 向铁城, 黄象望, 等. 寰枢椎椎弓根螺钉经后路固定融合治疗 Jefferson 骨折伴齿状突骨折[J]. 医学临床研究, 2014, 31(1): 90-93.
17. Cooper AP. A Treatise on Dislocations and on Fractures of the Joints[M]. London: Longman Hurst Rees Orme and Brown, 1822. 549.
18. Phillips B. Account of a case of Fracture and Displacement of the Atlas[J]. Med Chir Trans, 1837, 20: 78-85.
19. Gehweiler JA, Osborne RL, Becker RF. The Radiology of Vertebral Trauma[M]. Michigan: Saunders Press, 1980. 71-90.
20. Dickman CA, Greene KA, Sonntag VK. Injuries involving the transverse atlantal ligament: classification and treatment guidelines based upon experience with 39 injuries[J]. Neurosurgery, 1996, 38(1): 44-50.

(收稿日期:2014-04-22 修回日期:2014-09-30)

(本文编辑 彭向峰)