

应防范椎弓根螺钉置入错误

胡有谷

(青岛大学医学院附属医院骨科 山东省创伤骨科研究所 266003 山东省青岛市)

中图分类号:R619,R687.3 文献标识码:C 文章编号:1004-406X(2007)-08-0565-02

1970年 Roy-Camille 及其同事首先报告了椎弓根螺钉系统(RRC 系统)应用的临床实践,此开拓性的手术为脊柱内固定做出了巨大贡献。此后,在此基础上发展了 VSP、TSRH、Moss Miami 和 CD 等椎弓根内固定系统,对原有的椎弓根内固定系统进行了不同程度的改进。20 世纪 80 年代初,苏州医学院唐天驷教授首先在国内开展及推广椎弓根内固定技术。目前,椎弓根内固定系统已广泛应用于脊柱畸形、脊柱肿瘤、脊柱创伤和脊柱退行性疾病等。国内经过 20 余年的应用,证实椎弓根内固定系统是脊柱后路可靠的半坚强或坚强固定方法,提高了脊柱畸形和脊柱稳定等脊柱融合手术的成功率。

在开展此项技术过程中,时有椎弓根螺钉置入错误的发生,由此导致出现神经、血管或脏器损伤等并发症。因此应引起我们对椎弓根螺钉置入技术的重视,尽可能减少并发症的发生。笔者认为应着重关注以下几点。首先是严格掌握椎弓根螺钉内固定系统应用的适应证,避免脊柱内固定术的扩大化或过度治疗,以减少潜在并发症的发生。次之,应掌握正确的椎弓根螺钉置入技术。脊柱椎弓根螺钉的置入因上颈椎、下颈椎、胸椎和腰椎的椎弓根解剖特点不同,而使正确定位、置钉难易度不一。颈椎和胸椎椎弓根螺钉依据椎骨解剖标志的徒手置入法,需要术者具有一定的经验。对于脊柱畸形患者的椎弓根螺钉置入,更需重视术前的 CT 个体化椎弓根的容量、方向和方位的测量作为置钉的参考。对于颈椎、胸椎的椎弓根螺钉的正确置入,在具有脊柱导航设备的医院,应用导航技术无疑是较可靠的方法。尽管导航技术在开展初期较常规方法耗时,但熟练该技术后可缩短术中应用导航设备的时间。腰椎椎弓根螺钉的置入国外已有 Roy-Camille、Margerl、AO、Krag 和 Weinstein 等方法,国内亦有很多医生依据解剖测量,采用新的入钉点或参照术前 CT 椎弓根的影像,应用椎弓根螺钉水平偏角仪,以获取更正确的置钉方位。由于腰椎弓根有较大的容量,置钉较为容易。然而腰椎弓根螺钉置入的错误却时有发生,多见于不重视规范操作,仅凭“经验”和“自信”,甚而置钉后连 X 线检查都不做,以至于待患者出现症状或复诊时才发现不可挽回的置钉错误(图 1~10)。为此由衷希望每位术者在行椎弓根螺钉置入时,有如第一次开展此手术那样认真对待,严格操作规范。

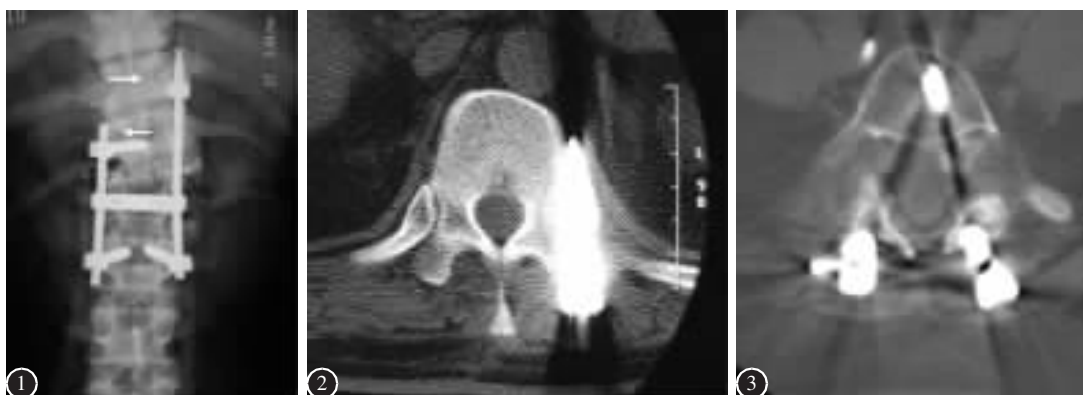


图 1 X 线片示 T12 右侧椎弓根螺钉在椎弓根外, T11 左侧椎弓根螺钉在椎骨外, 箭头示椎弓根投影 图 2 CT 示胸椎左侧椎弓根螺钉在椎弓根外 图 3 CT 示腰椎双侧椎弓根螺钉进入了椎管内

作者简介:男(1936-),教授,主任医师,研究方向:脊柱外科

电话:(0532)82911228 E-mail:huyg@qdumh.qd.sd.cn

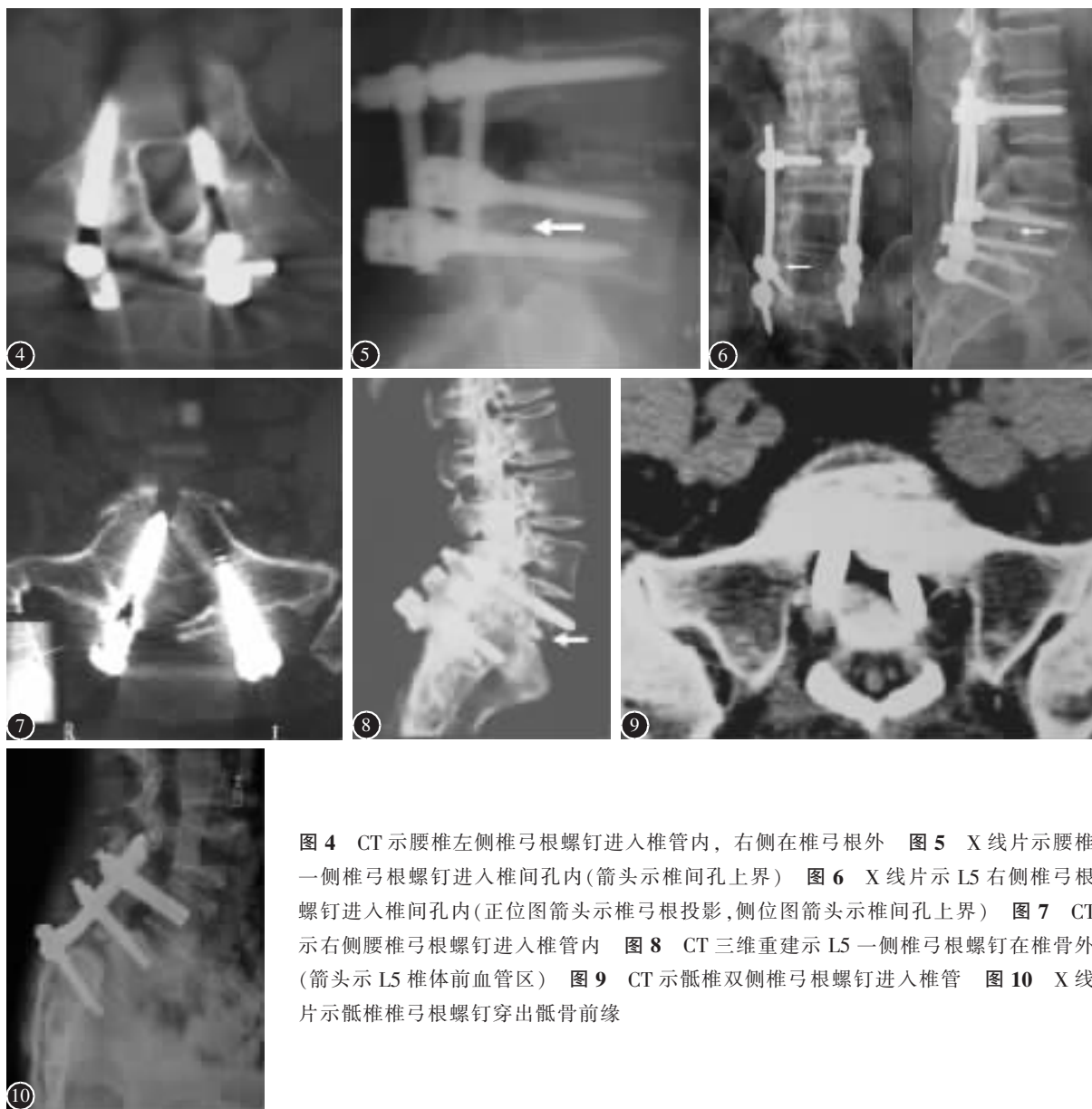


图 4 CT 示腰椎左侧椎弓根螺钉进入椎管内, 右侧在椎弓根外 图 5 X 线片示腰椎一侧椎弓根螺钉进入椎间孔内(箭头示椎间孔上界) 图 6 X 线片示 L5 右侧椎弓根螺钉进入椎间孔内(正位图箭头示椎弓根投影, 侧位图箭头示椎间孔上界) 图 7 CT 示右侧腰椎弓根螺钉进入椎管内 图 8 CT 三维重建示 L5 一侧椎弓根螺钉在椎骨外(箭头示 L5 椎体前血管区) 图 9 CT 示骶椎双侧椎弓根螺钉进入椎管 图 10 X 线片示骶椎椎弓根螺钉穿出骶骨前缘

1977 年 Hijikata 进行了经皮穿刺腰椎间盘切除术, 开创了微创脊柱外科手术的先河。1982 年 Margerl 以及随后苏州医学院郑祖根教授, 开展了经皮穿刺腰椎椎弓根螺钉置入并以外固定器固定。近 5 年来, 温州医学院池永龙教授开展了经皮穿刺下胸椎、腰椎椎弓根螺钉的置入及内固定, 第三军医大学周跃教授开展了内窥镜下(X-Tube)TLIF 手术, 他们的工作促进了微创脊柱内固定手术的发展。在初次开展上述技术难度较高、具有一定风险性的手术时, 建议请专家协助或参加此项技术学习班, 以提高手术的成功率, 减少并发症的发生。