

进一步观察颈椎融合与非融合对邻近节段退变的影响

袁 文

(第二军医大学附属长征医院骨科 200003 上海市)

doi: 10.3969/j.issn.1004-406X.2011.01.01

中图分类号: R681.5 文献标识码: C 文章编号: 1004-406X(2011)-01-0001-02

半个多世纪以来,颈椎融合术一直是治疗颈椎病的有效手段,其良好的临床疗效受到广大脊柱外科医生的肯定,尤其是颈前路减压融合术(ACDF),被认为是治疗退行性颈椎病的“金标准”。但是随着病例数量的增加和随访时间的延长,开始出现了一些对颈椎融合术的质疑,认为融合术会增加融合邻近节段运动时承受的应力,从而加快邻近节段的退变。为此,旨在保留手术节段运动功能,从而降低邻近节段应力的颈椎非融合手术应运而生。21 世纪初的 10 年,以人工颈椎间盘置换术为代表的颈椎非融合手术蓬勃发展,风靡全球。

近年来,学者们为方便研究和交流,将邻近节段退变分为影像学邻近节段退变(adjacent segment degeneration)和有症状的邻近节段退变(adjacent segment disease)。前者是指只在影像学上有邻近节段退变表现,但不一定有相应的临床症状;后者是指融合术后有新出现的邻近节段退变的临床症状,且伴有与临床症状相符合的影像学改变。现在多数专家认为影像学退变和临床症状之间无明显的相关性。

关于颈椎融合术后邻近节段退变发生率的报道差异很大,其影像学退变的发生率为 50%~92%,而有症状的退变发生率为 6.1%~16.9%。Hilibrand 等对 374 例行颈椎融合术的患者进行了长达 21 年的随访,发现有症状的邻近节段退变的年发生率为 2.9%,而总的发生率为 14.2%^[1]。很多学者把邻近节段退变归因于“融合术”,因为融合可以导致邻近节段活动的增加、应力的集中和椎间隙内的压力升高,进而引起退变加速。许多动物实验和尸体研究也证实了这一点。基于这个观点,多节段融合后邻近节段退变的发生率要比单节段融合高,融合手术后邻近节段退变的发生率要比非融合手术者高。

然而,事实并非完全如此,Hilibrand 发现单节段融合的老年患者更容易发生邻近节段退变,且术后邻近节段退变程度和术前邻近节段退变的程度密切相关^[1]。据此,有人认为邻近节段退变是颈椎自然退变的结果,而不是融合手术的晚期并发症。同样,在一项比较前路融合术和后路椎间孔切开术治疗颈椎退变疾病的研究中发现,经过 4.5 年的随访,41%的前路融合术患者和 50%的后路椎间孔切开的患者有影像学邻近节段退变的表现^[2]。还有人认为和颈椎退变患者相比,行融合术治疗的颈椎外伤患者其术后邻近节段退变的发生率要低,但是,由于样本量偏小,又缺乏对照,还需要进一步的研究去验证^[3]。

人工颈椎间盘置换术是近年来非融合手术的代表,从每年发表的论文可以看出,不管在国内还是国外,对此项技术感兴趣的人越来越多,其理论基础就是能保留手术节段的活动度,降低邻近节段承受的应力,从而降低或避免邻近节段退变。目前,随访时间最长的关于人工颈椎间盘置换术的研究发现,至随访结束(8 年)时,有 4.5%的患者因邻近节段退变而再次行手术治疗^[4]。最近,在一项关于 ACDF 和人工颈椎间盘置换术的研究中,对 93 例患者随机分组,随访 24~49 个月,结果发现两组患者邻近节段退变的发生率无差异,但合并有腰椎退变的患者其邻近节段退变的发生率却显著升高^[5]。这就意味着邻近节段退变和患者本身的个体因素有一定关系,并不仅仅由融合本身引起。其余的关于两种手术比较的研究随访时间都是 2 年,还没有得出令人信服的结论。相信随着时间的推移,会有越来越多的关于此方面的报道。

Hilibrand 等认为单节段融合发生邻近节段退变的危险性比多节段融合要高,而 Ishihara 等则认为

作者简介:男(1962-),教授,主任医师,研究方向:脊柱外科

电话:(021)81885621 E-mail:yuanwenspine@163.com

单节段、多节段融合术后邻近节段退变的发生率无差别;术前 MRI 显示的无症状椎间盘突出和脊髓造影显示的椎管直径减小与术后有症状的邻近节段退变密切相关^[6]。提示有症状的邻近节段退变在术前即有一定的病变基础。

关于颈椎融合术后邻近节段退变是自然退变因素占主导还是融合因素占主导是近年来学术热点问题,也是国内外学术会议上常听到的争议话题。可以肯定的是,生物力学研究表明融合后会导致邻近节段的应力增加。但是现在还没有临床研究证明颈椎非融合手术能降低或者避免邻近节段退变的发生,特别是循证医学方面的证据。而且,需要注意的是颈椎退变是一个渐进的过程,和自然退变相比,融合本身对邻近节段的影响可能是微小因素。

参考文献

1. Hilibrand AS, Carlson GD, Palumbo MA, et al. Radiculopathy and myelopathy at segments adjacent to the site of a previous anterior cervical arthrodesis[J]. J Bone Joint Surg Am, 1999, 81(4): 519-528.
2. Herkowitz HN, Kurz LT, Overholt DP. Surgical management of cervical soft disc herniation: a comparison between the anterior and posterior approach[J]. Spine (Phila Pa 1976), 1990, 15(10): 1026-1030.
3. Goffin J, van Loon J, Van Calenbergh F, et al. Long-term results after anterior cervical fusion and osteosynthetic stabilization for fractures and/or dislocations of the cervical spine[J]. J Spinal Disord, 1995, 8(6): 500-508.
4. Walraevens J, Demaerel P, Suetens P, et al. Longitudinal prospective long-term radiographic follow-up after treatment of single-level cervical disk disease with the Bryan cervical disc[J]. Neurosurgery, 2010, 67(3): 679-687.
5. Jawahar A, Cavanaugh DA, Kerr EJ 3rd, et al. Total disc arthroplasty does not affect the incidence of adjacent segment degeneration in cervical spine: results of 93 patients in three prospective randomized clinical trials[J]. Spine J, 2010, 10(12): 1043-1048.
6. Ishihara H, Kanamori M, Kawaguchi Y, et al. Adjacent segment disease after anterior cervical interbody fusion[J]. Spine J, 2004, 4(6): 624-628.

(收稿日期: 2010-12-14)

(本文编辑 卢庆霞)

中国康复医学会脊柱脊髓损伤专业委员会第六届委员会委员名单

名誉主任委员: 张光铂

主任委员: 侯树勋

候任主任委员: 刘忠军

副主任委员: 关 骅 金大地 杨有赓 池永龙 袁 文 邱 勇 王自立 吕国华

常务委员: (以姓氏汉语拼音为序)

冯世庆 海 涌 李中实 罗卓荆 沈慧勇 宋跃明 孙天胜 谭远超

田 伟 王 岩 王义生 杨惠林 杨 群 仇建国 周 跃

秘 书: 海 涌

委 员: (以姓氏汉语拼音为序)

陈建庭 陈其昕 池永龙 邓树才 冯世庆 付 勤 高延征 关 骅

海 涌 郝定均 贺西京 侯树勋 霍洪军 姜建元 金大地 李 波

李 超 李淳德 李 锋 李 明 李中实 刘建麟(台湾) 刘忠军

陆飏骥(香港) 吕国华 罗卓荆 马华松 马 迅 彭宝淦 邱 勇

阮狄克 邵惠楠 申 勇 沈慧勇 盛伟斌 宋跃明 孙宏慧 孙天胜

谭远超 汤 逊 田 伟 王炳强 王文军 王 岩 王义生 王自立

伍 骥 伍亚民 肖增明 许建中 闫景龙 杨惠林 杨 群 杨述华

杨有赓 尹庆水 袁 文 张宏其 张 宁 仇建国 赵 杰 郑力恒(澳门)

郑燕平 郑召民 周东生 周 跃 朱立国 朱庆三 朱 悦