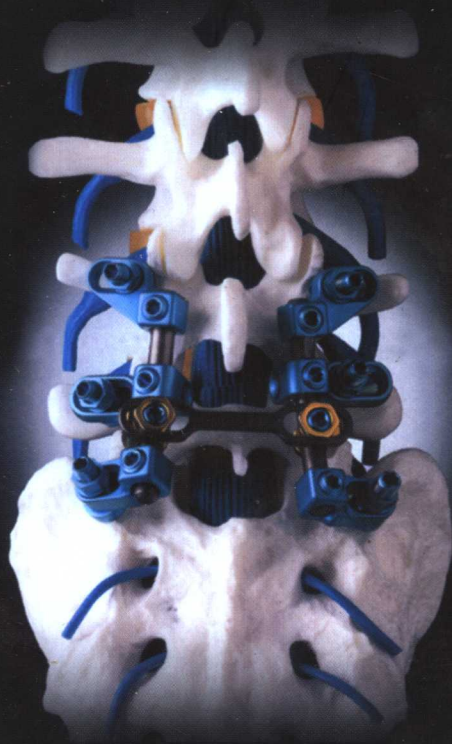


■ 编著 [美] Scott D.Boden
[美] Henry H.Bohlman
■ 主译 李明 袁文

脊柱外科**失误**鉴

The Failed Spine



第二军医大学出版社

脊柱外科失误鉴

THE FAILED SPINE

编著 [美] Scott D. Boden
[美] Henry H. Bohlman

主译 李 明 袁 文
主审 贾连顺

上海第二军医大学出版社

Copyright© 2003 Lippincott Williams & Wilkins

《脊柱外科失误鉴》中文简体字译自《The Failed Spine》; 版权由 Lippincott Williams & Wilkins 独家授予第二军医大学出版社出版发行

著作权合同登记号(图字): 军-2004-028 号

图书在版编目(CIP)数据

脊柱外科失误鉴/[美]Scott D. Boden, Henry H. Bohlman 编著; 李明, 袁文主译. —上海: 第二军医大学出版社, 2005. 7

ISBN 7-81060-499-6

I. 脊... II. ①李... ②袁... III. 脊柱—外科手术—治疗失误—案例—分析 IV. R681.5
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 115964 号

原著中提供的指征、处方、不良反应等在应用中都有可能改变, 读者应从药品生产商那里获得完整的信息。

授权单位: Lippincott Williams & Wilkins

出版单位: 第二军医大学出版社

地 址: 上海市翔殷路 800 号

邮政编码: 200433

电话/传真: (021)65344595/65493093

E-mail: cbs_208@smmu.edu.cn

印 刷: 上海锦佳装璜印刷发展公司

发 行: 全国各地新华书店经销

版本记录: 787×1092 16 开本 20.5 印张 508560 字

2005 年 7 月第 1 版 2005 年 7 月第 1 次印刷

定价: 45.00 元

译 者 名 单

主 译	李 明	袁 文					
主 审	贾连顺						
主译助理	刘 洋						
译 者	赵 杰	石志才	陈德玉	倪 斌	叶晓健	肖健如	
	王新伟	傅 强	何大为	肖 剑	贺石生	倪春鸿	
	朱晓东	白玉树	石 健	宋元进	许 明	张 琪	
	顾苏熙	施伟伟	戴炳华	曹洪海	赵永飞	麻文谦	
特邀译者	李正维	大连医科大学附属第一医院骨科 教授					
	刘 一	吉林大学白求恩医学部第一医院骨科 教授					

前 言

在过去 20 年中,脊柱疾病的病理生理、诊断技术以及治疗方面有了很大突破,但是,不是所有的脊柱外科手术都获得成功。虽然仔细选择患者、准确诊断、选择合适的术式,可能获得满意的疗效,但仍不能保证手术都成功。一旦第一次手术失败,再次手术成功的机会就会减少,其医疗和社会成本将会增加很多。尽管在第三级脊柱治疗中心脊柱手术失败病例很多见,但是关于处理这些特殊患者的报道却很少。

本书的目的是为临床医师提供系统合理的方法,以帮助他们处理因退变、创伤、肿瘤、感染接受颈椎、胸椎、腰椎手术失败的病例,对其临床和影像学做出评估,重点放在新的诊断方法上,例如,钆增强 MRI、脊髓造影和 CT。我们在书中通过图片,来帮助读者了解在对术后患者特有的诊断方面易犯的错误。明确了怎样选择需要再次手术的患者之后,其余部分章节介绍了独特的手术选择和技术特点。脊柱翻修手术与初次脊柱手术完全不一样,有针对性的技术提示有助于减少手术并发症的发生。另外,书中还讨论了术后早期和晚期并发症。

本书不仅仅适用于脊柱外科医师,还同样适用于那些需要对出现这些并发症患者进行评估的全科医师。尽管事实上不是所有的骨科医师和神经外科医师都做脊柱翻修手术,但是,更多地了解失败的脊柱手术可以帮助他们更好地防止其出现。这对于影像科医师也是很重要的,他们协助作出费用效益比最好的诊断方案,所以他们必须掌握这些患者有关影像学表现的知识。另外,本书对理疗医师和神经科医师也有所帮助,他们经常见到手术不成功的患者,需要决定进一步手术治疗还是仅仅接受止痛治疗。作者希望本书的各学科读者能协助处理越来越多的难度更大的脊柱手术失败患者的有关问题。

美国国家脊柱网(NSN)是全美优秀的非盈利脊柱治疗中心,成立于 1996 年,一直关注收集脊柱疾患治疗效果的数据,并组织多中心临床研究,以评估新的和当前采用的治疗方法。NSN 拥有很大的脊柱疾病患者的治疗资料数据库,并且备有对这些脊柱患者进行教育而鼓励

他们提高其生活质量的各種計劃。本書出版就是這種教育工作之一，所有的信息都可返回到 NSN，以繼續研究治療脊柱疾病的方法。要想得到 NSN 更多的信息，請聯系 Harry Freedman, HafatNSN@aol.com。

Scott D. Boden, M. D.
Henry H. Bohlman, M. D.

CONTRIBUTING AUTHORS

William A. Abdu, M.D., M.S. Associate Professor, Department of Orthopaedic Surgery, Dartmouth Medical School, Hanover, New Hampshire; Dartmouth-Hitchcock Medical Center, Lebanon, New Hampshire

Todd J. Albert, M.D. Professor and Vice Chairman, Department of Orthopaedics, Jefferson Medical College of Thomas Jefferson University, Philadelphia, Pennsylvania; Rothman Institute, Philadelphia, Pennsylvania

Howard S. An, M.D. Morton International Professor of Orthopedic Surgery, Department of Orthopedic Surgery, Rush Medical College of Rush University, Chicago, Illinois; Rush-Presbyterian-St. Luke's Medical Center, Chicago, Illinois

Gunnar B.J. Andersson, M.D., Ph.D. Professor and Chairman, Department of Orthopedic Surgery, Rush Medical College of Rush University, Chicago, Illinois; Rush-Presbyterian-St. Luke's Medical Center, Chicago, Illinois

Perry A. Ball, M.D. Section of Neurosurgery, Dartmouth-Hitchcock Medical Center, Lebanon, New Hampshire

Oheneba Boachie-Adjei, M.D. Associate Professor of Surgery, Department of Orthopaedics, Weill Medical College of Cornell University, New York, New York

Scott D. Boden, M.D. Professor of Orthopaedic Surgery, Emory University School of Medicine, Atlanta, Georgia; Director, The Emory Spine Center, Decatur, Georgia; Chairman, National Spine Network, Marietta, Georgia

Henry H. Bohlman, M.D. Professor, Department of Orthopaedic Surgery, Case Western Reserve University School of Medicine, Cleveland, Ohio; Director, Spine Institute, University Hospitals of Cleveland, Cleveland, Ohio

Keith H. Bridwell, M.D. Asa C. and Dorothy W. Jones Professor of Orthopaedic Surgery, Department of Orthopaedic Surgery, Washington University School of Medicine, St. Louis, Missouri

Frank P. Cammisa, Jr., M.D. Associate Professor of Clinical Surgery, Weill Medical College of Cornell University, New York, New York; Chief, Spinal Surgical Service, Hospital for Special Surgery, New York, New York

Gregory D. Carlson, M.D. Assistant Clinical Professor, Department of Orthopaedic Surgery, University of California, Irvine, College of Medicine, Irvine, California

Christopher J. DeWald, M.D. Orthopaedics and Scoliosis, LLC, Chicago, Illinois

John R. Dimar II, M.D. University of Louisville, Louisville, Kentucky

Ashish D. Diwan, M.D., Ph.D. Lecturer, University of New South Wales, Sydney, Australia; Chief of Spine Service, Department of Orthopaedic Surgery, St. George Hospital, Sydney, Australia

Susan J. Dreyer, M.D. Assistant Professor, Departments of Orthopaedic Surgery and Physical Medicine and Rehabilitation, Emory University School of Medicine, Atlanta, Georgia

Sanford E. Emery, M.D. Associate Professor, Department of Orthopaedic Surgery, Case Western Reserve University School of Medicine, Cleveland, Ohio; University Hospitals of Cleveland, Cleveland, Ohio

Robert W. Gaines, Jr., M.D., F.A.C.S. Emeritus Professor of Orthopaedic Surgery, University of Missouri—Columbia School of Medicine, Columbia, Missouri; Columbia Spine Center, Columbia Orthopaedic Group, Columbia, Missouri

Steven D. Glassman, M.D. Associate Professor of Orthopaedic Surgery, Department of Orthopaedics, University of Louisville School of Medicine, Louisville, Kentucky

Michael E. Goldsmith, M.D. Clinical Instructor, Department of Orthopaedics, Georgetown University School of Medicine, Washington, D.C.

Carey D. Gorden, M.A. Assistant Clinical Professor of Medicine, Department of Medicine, University of California, Irvine, College of Medicine, Irvine, California

Eric J. Graham, M.D. Spine Fellow, Department of Orthopaedic Surgery, University of Pittsburgh School of Medicine, Pittsburgh, Pennsylvania; University of Pittsburgh Medical Center, Pittsburgh, Pennsylvania

John G. Heller, M.D. Professor of Orthopaedic Surgery and Spine Fellowship Director, Department of Orthopaedic Surgery, Emory University School of Medicine, Atlanta, Georgia; The Emory Spine Center, Decatur, Georgia

Alan S. Hilibrand, M.D. Assistant Professor of Orthopaedic Surgery, Department of Orthopaedic Surgery, Jefferson Medical College of Thomas Jefferson University, Philadelphia, Pennsylvania

Louis G. Jenis, M.D. Clinical Assistant Professor of Orthopaedic Surgery, Department of Orthopaedic Surgery, Tufts University School of Medicine, Boston, Massachusetts; New England Baptist Hospital, Boston, Massachusetts

Eldin E. Karakovic, M.D., Ph.D. Department of Orthopaedic Surgery, University of Missouri—Columbia School of Medicine, Columbia, Missouri

Safdar N. Khan, M.D. Research Fellow, Spinal Surgical Service, Hospital for Special Surgery, New York, New York

William C. Lauerma, M.D. Professor and Chief of Spine Surgery, Department of Orthopaedics, Georgetown University School of Medicine, Washington, D.C.; Georgetown University Hospital, Washington, D.C.

Carl Lauryssen, M.D. Associate Professor, Department of Neurological Surgery, Washington University School of Medicine, St. Louis, Missouri

Richard D. Lazar, M.D. The Spine Center, Colorado Springs Orthopaedic Group, Colorado Springs, Colorado

Lawrence G. Lenke, M.D. Jerome J. Gilden Professor of Orthopaedic Surgery, Department of Orthopaedic Surgery, Washington University School of Medicine, St. Louis, Missouri

Howard I. Levy, M.D. Assistant Professor, Departments of Orthopaedics and Physical Medicine and Rehabilitation, Emory University School of Medicine, Atlanta, Georgia; The Emory Spine Center, Decatur, Georgia

Faiq Mahmud, M.D.* Spine Fellow, Spine Institute for Special Surgery, P.S.C., Louisville, Kentucky

John J. Oro, M.D. Professor, Department of Surgery, Division of Neurosurgery, University of Missouri—Columbia School of Medicine, Columbia, Missouri; University of Missouri Health Sciences Center, Columbia, Missouri

Hari K. Parvataneni, M.D. Orthopaedic Resident, Department of Orthopaedic Surgery, Lenox Hill Hospital, New York, New York

Nahshon Rand, M.D. Adjunct Professor of Orthopaedics, Department of Orthopaedics and Rehabilitation, Vanderbilt University School of Medicine, Nashville, Tennessee; Senior Surgeon, Israel Spine Center, Assuta Hospital, Tel Aviv, Israel

Mitchell E. Reiter, M.D. Assistant Professor of Orthopaedic Surgery, Department of Orthopaedic Surgery, UMDNJ—New Jersey Medical School, Newark, New Jersey

K. Daniel Riew, M.D. Associate Professor, Department of Orthopaedic Surgery, Washington University School of Medicine, St. Louis, Missouri; Barnes-Jewish Hospital, St. Louis, Missouri

Jonathan F. Rosenfeld, M.D., M.B.A. Resident in Orthopaedic Surgery, Department of Orthopaedic Surgery, Union Memorial Hospital, Baltimore, Maryland

Harvinder S. Sandhu, M.D. Associate Professor of Orthopaedic Surgery, Department of Orthopaedic Surgery, Weill Medical College of Cornell University, New York, New York; Hospital for Special Surgery, New York, New York

Gregory M. Sassmannshausen, M.D. Section of Orthopaedic Surgery, Dartmouth-Hitchcock Medical Center, Lebanon, New Hampshire

Farid F. Shafie, M.D., M.S. Staff Neuroradiologist, Department of Radiology, MacNeal Hospital, Berwyn, Illinois

William O. Shaffer, M.D. Associate Professor, Department of Surgery, University of Kentucky College of Medicine, Lexington, Kentucky; Albert B. Chandler Medical Center, Lexington, Kentucky

Alexander R. Vaccaro, M.D. Professor of Orthopaedic Surgery, Department of Orthopaedics, Jefferson Medical College of Thomas Jefferson University, Philadelphia, Pennsylvania; Rothman Institute, Philadelphia, Pennsylvania

Thomas S. Whitecloud III, M.D. Professor and Chairman, Department of Orthopaedic Surgery, Tulane University School of Medicine, New Orleans, Louisiana; Tulane University Health Sciences Center, New Orleans, Louisiana

Scott C. Wilson, M.D. Assistant Professor and Chief, Department of Orthopaedic Surgery, Section of Orthopaedic Oncology, Tulane University School of Medicine, New Orleans, Louisiana; Tulane University Health Sciences Center, New Orleans, Louisiana

Neill M. Wright, M.D. Assistant Professor of Neurological Surgery, Department of Neurological Surgery, Washington University School of Medicine, St. Louis, Missouri

Wicharn Yingsakmongkol, M.D. Assistant Professor of Orthopaedic Surgery, Department of Orthopaedic Surgery, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand

*Deceased.

目 录

第 1 部分 颈椎

第 1 章 颈椎:评估	(1)
临床表现	(1)
体格检查	(3)
神经功能评估	(4)
诊断性检查	(6)
鉴别诊断	(10)
结论	(13)
第 2 章 颈椎:非手术治疗	(17)
概论	(17)
轴向颈痛	(18)
结论	(26)
第 3 章 颈椎:退行性疾病	(30)
病因学和手术失败的少见原因	(31)
颈椎手术失败的鉴别诊断流程	(32)
颈椎间盘及骨关节退变疾病的减压失败	(32)
颈椎间盘及椎间关节退变病变融合失败	(40)
椎板切除术后不稳	(44)
术后瘫痪	(44)
脑脊液瘘	(46)
第 4 章 颈椎:畸形	(48)
颈部脊柱后凸的生物力学	(48)
外伤后脊柱畸形	(49)
脊柱感染	(50)
椎骨骨髓炎	(51)
颈椎侧凸	(52)
转移性肿瘤	(52)
椎板切除术后脊柱后凸	(53)
颈椎畸形手术临床治疗失败的病因	(54)
颈椎畸形患者手术失败的评估	(55)
脊柱后凸畸形的治疗	(56)

结论	(57)
第 5 章 颈椎:创伤	(61)
避免手术后翻修	(61)
翻修手术的入路	(72)
特殊情况	(76)
第 6 章 颈椎:肿瘤	(93)
总则	(93)
手术入路	(94)
切除不够	(94)
复发	(96)
不重建的肿瘤切除	(97)
伴有进行性脊柱畸形的重建不当	(98)
移植材料	(98)
结论	(100)

第 2 部分 胸椎

第 7 章 胸椎:评估	(104)
临床评估	(104)
放射影像学	(106)
个案举例	(109)
鉴别诊断	(116)
结论	(120)
第 8 章 胸椎:非手术治疗	(125)
基本原则	(125)
药物治疗	(125)
脊柱支具	(126)
注射治疗	(127)
物理治疗	(130)
多学科疼痛治疗中心	(131)
结论	(131)
第 9 章 胸椎:退行性疾病	(133)
全面体检和解析	(133)
手术节段定位错误	(135)
患者选择不当	(135)
减压不充分	(136)
不稳定	(138)

胸廓切开术后综合征	(139)
结论	(140)
第 10 章 胸椎:畸形	(144)
术后失平衡	(144)
避免术后失平衡	(147)
急性伤口感染	(148)
内固定器械失败/矫正度丢失	(149)
早期内固定失败所致矫正丢失的治疗	(151)
晚期内固定失败的治疗	(151)
曲轴现象	(152)
结论	(155)
第 11 章 胸椎:创伤	(159)
患者选择	(159)
外科治疗的选择	(159)
椎弓根螺钉在胸椎骨折治疗中的应用	(159)
“椎弓根漏斗”技术	(160)
用“漏斗”技术在尸体上研究胸椎椎弓根螺钉放置	(164)
关于放置胸椎弓根螺钉的临床经验	(165)
胸椎椎弓根螺钉固定的临床优点	(167)
结论	(167)
第 12 章 胸椎:肿瘤	(170)
放疗并发症	(170)
化疗并发症	(172)
先前手术的并发症	(173)
患者评估	(174)
脊柱肿瘤翻修手术技术	(175)
结论	(178)
第 3 部分 腰椎	
第 13 章 腰椎:评估	(182)
病史	(182)
体格检查	(183)
影像学	(184)
鉴别诊断	(193)
流程图	(196)
结论	(197)

第 14 章 腰椎:非手术治疗	(200)
药物治疗	(200)
腰骶支具(腰围)	(202)
物理疗法	(203)
工作演练和功能恢复	(203)
脊柱注射	(204)
梨状肌综合征和骶髂关节疼痛	(205)
腰椎手术失败后有计划地开展保守治疗	(206)
就业	(207)
结论	(207)
第 15 章 腰椎:退行性疾病	(212)
流行病学	(212)
患者年龄特征	(213)
脊柱减压手术后失败	(213)
融合手术失败	(214)
注意事项	(221)
翻修手术中的新技术	(223)
腰椎翻修手术的安全性及有效性	(225)
结论	(227)
第 16 章 腰椎:畸形	(231)
手术决策	(231)
单路或联合/连续或分期手术	(233)
并发症	(234)
总结	(245)
结论	(245)
第 17 章 腰椎:创伤	(248)
减压不彻底	(248)
迟发疼痛与麻痹	(249)
创伤后脊柱后凸畸形	(250)
融合失败	(251)
邻近脊柱退变	(252)
结论	(252)
第 18 章 腰椎:肿瘤	(256)
没有正确诊断即进行手术	(257)
考虑脊柱手术治疗时错误评估转移癌患者的总体健康状况	(258)

错误地选择了与患者预后不相匹配的术式	(259)
错误判断骨病损所需的手术固定的类型和范围	(261)
对于原发恶性肿瘤切除范围不够	(262)
肿瘤切除不全时没有用辅助治疗措施来阻止疾病进展	(263)
结论	(265)

第4部分 各种术后问题的处理

第19章 A 脊柱术后感染:总则	(268)
发病率	(268)
微生物学	(269)
预防	(269)
临床表现	(272)
诊断	(274)
鉴别诊断	(277)
治疗	(277)
第19章 B 颈椎术后感染	(284)
后方感染	(284)
前方感染	(285)
结论	(286)
第19章 C 胸腰椎术后感染	(288)
发病率和预防	(288)
分类和诊断	(289)
治疗	(293)
第20章 脊柱外科术后的各种并发症	(303)
硬膜撕裂和脑脊液漏及假脑膜突出	(303)
发病率	(303)
病因学	(303)
预防	(304)
诊断	(304)
治疗	(305)
并发症	(307)
治疗	(312)

第1部分 颈 椎

第1章 颈椎:评估

Alan S. Hilibrand, Nahshon Rand

据估计,最近3年内,美国每年大约有76 000例患者因颈椎疾病入院⁽¹⁰⁾。绝大多数的患者症状缓解,并可正常生活。事实上,后路^(14,17,18,25)、前路^(5~7,11,16,18,20,24,29~31,34,46)颈椎手术的长期随访发现,80%~90%的患者能得到满意的结果。不幸的是,剩下的10%~20%的患者效果不满意,并可能在长期的随访中病情逐渐加重。使用“失败的颈部手术”这个词来描述这些患者可能不很恰当,因为,作为在很多患者中手术后远期在邻近水平上出现的这种新的疾病不能完全归咎于手术失败,因此有必要鉴定临床表现、体格检查以及诊断性检查中提示持续存在的而不是新发生的颈椎病理改变的成分。

临床表现

临床评估颈部术后综合征患者,首先要详细回顾所有以前的手术,通常,这需要仔细分析疾病的过程,首次出现症状,翔实的手术记录。了解前次手术前的症状和对治疗的反应。很重要,要考虑手术后是否有无疼痛的时间,以及此时间的长短,现在的疼痛部位和放射情况与以前的症状相比有什么不同。

询问患者在近期损伤的情况也很重要,这可能导致症状复发,严重的外伤,例如,从高处坠落和交通意外,可能会引起韧带或者骨质损伤、邻近椎间盘脱出或者稳定的纤维性骨不连等的破坏。此外,患者可能以前因为外伤施行前或后融合术,后期由于颈椎不稳出现畸形颈部、上肢的疼痛复发,或发生脊髓病^(8,36,38)。

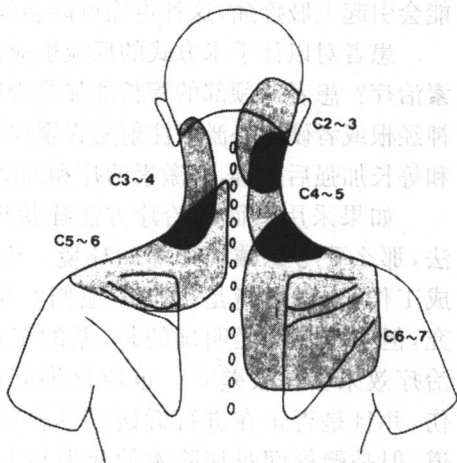


图1-1 由于颈椎退变而引起的相应的疼痛部位。

颈椎手术失败的患者应当联系其颈椎病前后的病史,对比前次以及此次主诉出现的位置、放射性、质量以及诱发因素等方面。这些情况可对既往病复发和新发病作出鉴别。在相同皮区持续存在的疼痛通常暗示手术时减压不够。如果在初次疼痛缓解后,6~12月出现隐袭的相同根性症状的复发,这可能提示假关节和(或)任何内部固定失败的、在同一位置出现的、迟发性疼痛的复发,提示再次出现椎间盘突出或者原本使用椎间盘切除或椎间孔切开术治疗的狭窄的椎间孔又狭窄,这在进行了完全的减压以及成功关节融合术的患者是不常见的。有些患者经历了长期的无疼痛后又在不同神经根位置出现了新的症状,要考虑这种新出现的症状是否是相邻节段的病变引起的。据报道,这个现象在颈椎手术患者的年发生率为3%,在术后10年的随访中发现,相邻节段病变的发生率超过25%⁽¹⁹⁾。

随着患者颈部主要症状出现,对颈部手术失败的病人的评定必须包括患者症状的定位和放射情况。机械性的或者“椎间盘源性”的颈部疼痛局限在颈部、锁骨上、肩部和肩胛内和肩胛下区,并且疼痛可能很难定位⁽²⁾(图1-1)。对脊神经根解剖学上压迫或者化学性刺激引起的神经性症状通常超越了肩峰达到上臂、前臂或者两者都有。这些症状出现的皮区以典型的神经根支配皮区来描述,但是一定要记住:第三或者第四颈神经根受压可能只存在颈部疼痛(图1-2)。

症状加重或是减轻的影响因素对于正确的诊断可能有帮助。有神经孔压迫的患者通常会在转向症状侧时症状加重⁽⁹⁾。在颈部屈曲或者伸展的时候症状也会加重。同样,在肩部外展、将患侧手举到头顶的时候症状会减轻⁽⁹⁾。对于由于椎间盘退变或者假关节导致机械性颈部疼痛的患者,任何显著的骨骼活动或者震动都会引起疼痛,但是如果使用颈部硬质或者软质支具疼痛都能减轻。对于那些医源性脊柱后凸或不稳引起的脊髓型疾病的患者来说,颈椎屈曲时,上、下肢会出现电击样感觉,而因颈椎强直导致的复发性或持续性颈脊髓病变的患者,在颈椎伸展时也可出现相似的症状。

其他非脊柱性的加重因素也需考虑。肩部和上臂在上举动作时疼痛加重的原发性疾病的可能是肩关节损伤和(或)肩袖旋转疾患。在做腕关节屈一伸的重复性动作时,如果前臂和手部疼痛加重,可能是由于腕或前臂中间神经或尺侧神经压迫引起的。其他的外周神经病也可能引起上肢疼痛,这种疼痛可能会放射到肩部,并且通常与受累的上肢的体位改变有关。

患者对以往手术方式的反应也应当予以考虑。是否进行了抗炎治疗,以及是否进行了激素治疗?患者对颈部的等长加强是否有反应,颈部牵引是否缓解神经根症状?选择性的颈部神经根或者硬膜外激素注射是否至少暂时缓解疼痛?机械性的颈部疼痛通常在使用了抗炎药和等长加强后改善,而激素治疗和颈部牵引可能对缓解神经根性疼痛特别有效⁽³²⁾。

如果采用上面的治疗方法症状仍没有明显改善,或者患者不愿意接受上述的治疗方法,那么要考虑减轻疼痛的环境。患者是否就业了?他们现在是否工作,他们是否能完成工作,工作环境是否适应他们?尽管还没有对颈椎疾患的患者顺从治疗进行特别研究,但是目前已经明确的是,差的工作满意度和先前下腰部手术可以预测下腰部损伤的治疗效果会比较差⁽³⁾。也应该询问患者症状的发生和复发是否与赔偿有关。是否是工伤,并且是否正在进行诉讼?尽管对颈椎病、腰椎间盘突出疾病的这方面情况还没有明确报道,但是腰椎间盘突出术的效果与上面的这些因素有很大的关系⁽²²⁾。

应当详细调查在以前手术后患者颈部和上肢的疼痛病史。应寻找恶性肿瘤的病史或家族史,注意实质性的肿瘤最容易造成骨转移(前列腺、乳腺、肺、肾和胃肠道)⁽²³⁾。对各系统的回

顾应当包括相应的症状和可疑的基础感染,例如,最近的发热、寒战、出汗,以及最近的感染史,免疫抑制,或者静脉药物滥用。如果出现了不能解释的体重减轻、厌食、不适以及疲劳,系统特异性主诉,例如咯血、呕血/黑便/便血,血尿、乳腺肿块、或者出血素质,这些症状要提高警惕是否有恶性肿瘤,需要作进一步诊断检查。对于那些曾经做了植骨术的患者,要记录吸烟情况,如果有吸烟史则要关注假关节,因为在作超过一个水平以上的颈椎间前路植骨的吸烟者中,骨融合有效率较低⁽⁴³⁾。

体格检查

对颈椎手术失败的患者进行体格检查,在患者进入诊疗室时,就应当注意患者的步态及整体情况。此时,就可以对患者颈椎的总体排列情况做出一个初步的判断。当初次手术给患者进行了导致不稳的椎板切除术、未进行融合的前路减压或者在前路重建植骨失败后,患者很有可能出现脊柱后凸。转身异常可能由肌肉痉挛或挛缩、颈椎不全脱位、全脱位或以前颈椎固定术后排列紊乱所致。

对以前颈椎、甲状腺、颈动脉、气管手术后皮肤瘢痕应予检查,因为它对以后颈椎手术采用的方法可能有影响。当患者在接受了右前入路颈椎手术后,出现喉返神经损伤引起的无症状的单侧声带麻痹时要特别地注意。在这些病例中,如果采取对侧的入路进行翻修手术,则有双侧声带麻痹的危险⁽³⁹⁾。

应当对患者的步态以及使用辅助走步器的情况进行评估(见神经系统分析)。上肢协调可从患者的脱、穿衣情况,填写健康问卷调查,个人卫生情况来进行综合分析。如果有三角肌、三头肌和二头肌自发性收缩或萎缩,提示可能存在某节段的神经压迫。细微肌肉消耗可通过测定上臂中部或者前臂的周长来证明。

对颈部的触诊,应当仔细搜寻存局部压痛或畸形。应当确认颈部的正常的解剖标志,包括舌骨(C3)、甲状软骨(C4~5)、环状软骨(C6)以及颈动脉结节(C6)。颈前部明显的软组织的标志包括胸锁乳突肌、甲状腺、淋巴结链、颈动脉搏动和锁骨上窝。有时在这个区域还会摸到颈肋。如果双侧不对称、压痛或鉴定的结构中有肿块都提示下面有病理性改变。

后方的骨性标志包括枕骨、枕骨隆突、颈背棘突线、乳突、第二、第六、第七颈椎的棘突。有时可以触诊到小关节面,它摸上去如棘突外侧的小圆顶。可以扪及的软组织标志物包括斜方肌、淋巴结链和上颈背韧带。如果存在炎症、创伤等其他因素,在颅骨底枕骨隆突附近可摸到枕大神经。如果有压痛、痉挛或移位都要怀疑下面有病理改变。

对肩部、上肢、手部的检查要视为颈部检查的一部分。颈椎疾病经常会出现肩部脊柱外病理改变的症状,也常卷入在外周神经的综合征中。检查肩、肘活动范围以及疼痛与活动的关系,可以区别是颈椎病变引起的或者是卡压综合征、肩关节不稳、肘侧上髁炎。

正常的颈椎活动范围包括屈/伸、轴向旋转以及侧屈,每天日常的颈部活动包括在三个面上的结合活动。某一个活动的受限可能是由一个或者更多关节异常引起的,但是需要记住的是,几乎所有的颈椎的紊乱都会引起颈部肌肉限制活动范围的反应性痉挛。随意限制活动可能是由于为了避免骨赘、突出的椎间盘、其他的压迫因素对神经的撞击。患者可能会因为多水平的关节僵硬而导致在所有的方向的运动都普遍地受限,尤其是当上颈椎出现这样的情况时。

激发试验可以用来检测是否存在颈椎或上肢中神经的压迫。这些试验是特异的,在正常情况下很少出现。瓦氏(Valsalva)试验由于增高胸内压力引起静脉回心血量减少而导致鞘内压力增高。如果椎管内有占位性病变(例如,椎间盘突出、肿瘤),瓦氏试验时鞘内压力升高,使得根性症状加重。Spurling 试验⁽³⁶⁾包括颈椎的伸展、垂直压迫、轴向旋转。如果在神经孔有病理性压迫,在同侧轴向旋转时这个试验将会复制根性症状。Lhermitte 现象是指使上肢、下肢或者上下肢同时出现类似于电击样感觉并在矢状面上有过度运动。罹患椎关节强硬性脊髓病时,在颈部伸展时会出现这个现象,这是因为通常这会导致矢状管径的狭窄。在创伤后或者医源性的颈椎后凸时,如果过度屈曲,会加重颈椎骨刺对脊髓的压迫,会使患者的症状加重。

几种激发试验也可以区别疼痛是周围神经性的,还是脊椎源性的。加压试验和 Hawkins 征可以鉴定是否为肩袖在肱骨头与肩峰之间的压迫。将患者的上臂屈曲 60~120 度,会出现肩部和(或)上肢疼痛。颈椎病变的症状可能出现重叠,但是通常来说,颈椎疾病在做上述运动时不会加重。Hawkins 试验需要在肘部屈曲时将上肢屈曲 90 度,如果在上臂内旋时出现症状,则提示肩部的压迫。

尺神经最常见压迫位置是在鹰嘴和内上髁之间的沟内;正中神经最常见的压迫位置是在腕关节横韧带处(腕管)。Tinel 征是指在敲击被压迫的神经时引出疼痛和感觉异常。Phalen 试验是将腕部极度弯曲保持 1 min,如果阳性,出现食指、示指和环指的疼痛、麻木、麻刺感。Phalen 和 Tinel 征常用来区分颈神经受压还是周围神经受压。

Adson 试验用于检查在胸廓出口处可能存在的颈肋或者紧的斜角肌的对锁骨下动脉等结构的压迫。在摸到桡动脉搏动时将患者的上肢外展、伸展并外旋,嘱患者将头转向检查的臂,并同时深呼吸,如果患者的桡动脉搏动变弱或者消失则试验结果阳性。

神经功能评估

对颈部手术失败,患者的临床的评估包括对神经功能做全面的分析。首先,要分析患者的步态和整个体格状态。特别是,跨域步态伴有头晕或者不稳可能是由于颈髓受到压迫或者小脑功能障碍所致。脊髓压迫可引起串行步态困难,这一点可以在诊疗室内观察到。

对神经系统的评估包括对逐个节段进行详细的运动、感觉和反射的检查,以确定颈椎中引起神经症状的神经受压部位(表 1-1)。C4~5 节段神经的病理变化可能会引起在 C5 神经分布位置的根性改变。这个病理变化可能包括三角肌或者肱二头肌运动减退、在上臂的侧面沿着腋神经皮支的分布感觉异常(感觉过敏、感觉迟钝或者很少出现的感觉消失)和(或)二头肌反射减弱。在 C6 分布的神经根病通常是由于在 C5~6 水平在 C6 神经根出椎管处压迫引起。然而,在 C4~5 水平的中央旁的病理改变有时在前方 C6 神经根出椎管处压迫 C6 运动根,导致 C6 减弱,许多肌肉接受 C6 水平的神经支配,包括肱二头肌、桡侧腕长/短伸肌、旋后肌、旋前圆肌,但是,所有这些肌群也接受其他节段神经的支配。在肌肉皮支分布的区域的感觉会受到影响,包括前臂侧面、拇指、示指。肱桡肌反射的反射弧主要由 C6 神经根传导,肱二头肌反射的传入神经为 C5、C6 神经,因而 C6 神经根病变也可能出现肱二头肌腱反射减弱。另外,脊髓在 C4~5 节段或其以上水平受压可能会引起肱桡肌反射的亢进。