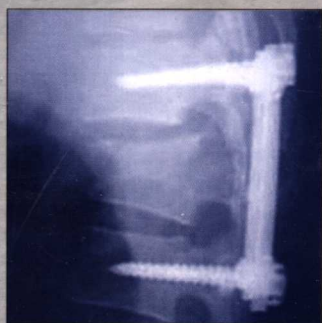


脊柱外科精品系列

脊柱手术入路学

◎主 编 袁 文 贾连顺

JIZHU SHOUSHU RULUXUE



 人民军医出版社
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

脊柱外科精品系列

JIZHU SHOUSHU RULUXUE

脊柱 手术入路学

主编 袁文 贾连顺

 人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北京

图书在版编目(CIP)数据

脊柱手术入路学/袁文,贾连顺主编. —北京:人民军医出版社,2007.1
ISBN 7-5091-0622-2

I. 脊… II. ①袁…②贾… III. 脊椎病-外科手术 IV. R681.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 131329 号

策划编辑:黄建松 文字编辑:路弘 责任审读:余满松

出版人:齐学进

出版发行:人民军医出版社 经销:新华书店

通信地址:北京市 100036 信箱 188 分箱 邮编:100036

电话:(010)66882586(发行部)、51927290(总编室)

传真:(010)68222916(发行部)、66882583(办公室)

网址:www.pmmp.com.cn

印刷:三河市春园印刷有限公司 装订:春园装订厂

开本:889mm×1194mm 1/16

印张:14.5 字数:399千字

版、印次:2007年1月第1版第1次印刷

印数:0001~4000

定价:59.00元

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

电话:(010)66882585、51927252

内容提要

本书是一部系统介绍脊柱手术入路及显露的专著。全书共分7章,包括上颈段脊椎手术入路、中下颈椎手术入路、颈胸段脊柱手术入路、胸椎手术入路、胸腰段脊柱手术入路、腰椎手术入路以及骶椎手术入路。各章均先介绍具有代表性的脊柱横断面和矢状面解剖,然后依次介绍各种手术入路。每种手术入路均从手术适应证与禁忌证、术前准备、麻醉与体位、显露步骤以及显露中应注意的事项等五方面进行详细阐述。

全书配有320余幅插图,旨在帮助读者更直观、更容易地理解手术入路的选择、关键的显露步骤以及术中需要注意的操作,适合于脊柱外科医师及相关人员阅读参考。

编著者名单

主 编 袁 文 贾连顺
(以姓氏笔画为序)

王新伟 叶晓健 叶添文 田纪伟 史建刚
吕碧涛 朱 巍 许国华 严望军 苏再发
肖建如 宋滇文 迟志勇 陈华江 陈雄生
陈德玉 邵 将 周许辉 赵庆华 贾宁阳
钱 列 倪 斌 徐盛明 康 辉 董 军
谭俊铭

学术秘书 叶添文 朱 巍 徐盛明
绘 图 刘幼章 梁 彬

前 言

近年来,我国脊柱外科获得迅猛的发展。从客观上讲,这是医学发展和交流的必然结果。但是,脊柱外科作为一门高技术、高风险的专业,要求从事这方面工作的单位和个人须具备必要的条件。医师要经过专门的训练,医院要具备开展此类手术的相关设备。其中,又以医师的技术能力最为关键。显露、减压、融合及内固定技术是脊柱外科手术最重要的基本技术,其中显露是手术全过程的前提和基础。没有正确、精细的显露,就不可能获得满意的手术视野,可能影响减压、融合和内固定等操作。正确、有效的显露,出血少、并发症少,手术往往能获得成功;错误、多余的显露,出血多、并发症多,手术效果通常不理想。

迄今,国内已出版了不少脊柱外科参考书。但是,多数编者将主要篇幅用在介绍脊柱伤病的病因病理、临床表现、诊断和治疗等方面。在治疗方面,重点阐述减压和融合内固定术,显露技术往往只占很少的篇幅,而且缺少必要的图示说明。基于脊柱外科手术入路选择和显露的重要性,国内又缺乏一本专门介绍该专业的图书,我们特根据多年积累的经验,并参考大量国内外文献,将脊柱外科较为常见的手术显露方式编排整理,编写了《脊柱手术入路学》。重点论述各种手术入路的适应证与禁忌证、术前准备、麻醉与体位、显露步骤以及显露中需要注意的事项。我们希望通过本书能帮助脊柱外科医师在手术中选择合适的外科解剖入路,降低手术风险,提高手术疗效。

在本书编写过程中,始终得到第二军医大学附属长征医院各位领导的大力支持和帮助,在此表示感谢。第二军医大学教学保障处绘图室的刘幼章老师、长海医院绘图室的梁彬老师为全书320多幅图示做了精心的绘制,在此表示十分的感谢。同时,感谢为本书的编写提供各种帮助各位同仁。

本书是根据我们的临床经验和既往资料整理的,可能存在一定的局限性。而且,个别少见手术入路的显露我们的经验也不足,可能存在一些缺憾。此外,由于编者均有繁重的临床工作,都是利用业余时间编写的,疏漏之处希望批评指正。

袁 文 贾连顺

第二军医大学附属长征医院

目 录

第 1 章 上颈段脊柱手术入路	1
第一节 上颈段脊柱区解剖	3
一、经寰椎横断面解剖	3
二、经枢椎横断面解剖	3
三、上颈段脊柱矢状面解剖	4
第二节 经口腔手术入路	6
一、适应证与禁忌证	6
二、术前准备	7
三、麻醉与体位	7
四、显露步骤	7
五、显露中注意事项	11
第三节 正中下颌骨和舌切开手术入路	12
一、适应证与禁忌证	12
二、术前准备	12
三、麻醉与体位	13
四、显露步骤	13
五、显露中注意事项	15
第四节 经下颌骨经颈手术入路	17
一、适应证与禁忌证	17
二、术前准备	17
三、麻醉与体位	18
四、显露步骤	18
五、显露中注意事项	22
第五节 扩大上颌骨切开经口腔手术入路	23
一、适应证与禁忌证	24
二、术前准备	24

三、麻醉与体位	24
四、显露步骤	25
五、显露中注意事项	27
第六节 乳突下侧方手术入路	28
一、适应证和禁忌证	28
二、术前准备	28
三、麻醉与体位	29
四、显露步骤	29
五、显露中注意事项	31
第七节 前方经咽后手术入路	33
一、适应证和禁忌证	33
二、术前准备	33
三、麻醉和体位	33
四、显露步骤	34
五、显露中注意事项	39
第八节 后正中手术入路	40
一、适应证和禁忌证	40
二、术前准备	41
三、麻醉和体位	41
四、显露步骤	42
五、显露中注意事项	44
第 2 章 中下颈椎手术入路	49
第一节 中下颈段脊柱区解剖	51
一、经颈 ₃ 椎体横断面解剖	51
二、经颈 ₅ 椎体横断面解剖	52
三、中下颈椎矢状面解剖	53
第二节 侧前方横形切口手术入路	54
一、适应证与禁忌证	54
二、术前准备	54
三、麻醉与体位	55
四、显露步骤	55
五、显露中注意事项	59
第三节 前外侧斜形切口手术入路	60
一、适应证与禁忌证	60
二、术前准备	60
三、麻醉与体位	61
四、显露步骤	61
五、显露中注意事项	64

第四节 外侧方手术入路	65
一、适应证与禁忌证	65
二、术前准备	66
三、麻醉与体位	66
四、显露步骤	66
五、显露中注意事项	68
第五节 后正中手术入路	69
一、适应证与禁忌证	69
二、术前准备	69
三、麻醉与体位	70
四、显露步骤	70
五、显露中注意事项	72
第3章 颈胸段脊椎手术入路	75
第一节 颈胸段脊柱区解剖	77
一、经颈、胸、横断面解剖	77
二、颈胸段矢状面解剖	77
第二节 低位下颈椎前方手术入路	79
一、适应证与禁忌证	79
二、术前准备	79
三、麻醉与体位	80
四、显露步骤	81
五、显露中注意事项	82
第三节 改良的颈胸段脊柱前方手术入路	83
一、适应证与禁忌证	83
二、术前准备	83
三、麻醉与体位	84
四、显露步骤	84
五、显露中注意事项	85
第四节 经胸锁关节手术入路	87
一、适应证与禁忌证	87
二、术前准备	87
三、麻醉与体位	88
四、显露步骤	88
五、显露中注意事项	90
第五节 全胸骨劈开手术入路	91
一、适应证与禁忌证	91
二、术前准备	91
三、麻醉与体位	92

四、显露步骤	92
五、显露中注意事项	93
第六节 高位开胸手术入路	94
一、适应证和禁忌证	94
二、术前准备	94
三、麻醉与体位	95
四、显露步骤	95
五、显露中注意事项	96
第七节 后正中手术入路	98
一、适应证与禁忌证	98
二、术前准备	98
三、麻醉与体位	99
四、显露步骤	99
五、显露中注意事项	100
第4章 胸椎手术入路	103
第一节 胸段脊柱区断层解剖	105
一、经胸 ₂ 椎体横断面解剖	105
二、经胸 ₆ 椎体横断面解剖	106
三、经胸 ₉ 椎体横断面解剖	106
四、胸段脊柱矢状面解剖	107
第二节 经胸腔侧前方手术入路	108
一、适应证与禁忌证	108
二、术前准备	108
三、麻醉与体位	109
四、显露步骤	109
五、显露中注意事项	113
第三节 经胸膜外侧前方手术入路	114
一、适应证与禁忌证	114
二、术前准备	114
三、麻醉与体位	114
四、显露步骤	115
五、显露中注意事项	118
第四节 肋骨横突切除手术入路	119
一、适应证与禁忌证	119
二、术前准备	119
三、麻醉与体位	119
四、显露步骤	120
五、显露中注意事项	123

第五节 后正中手术入路	124
一、适应证与禁忌证	124
二、术前准备	124
三、麻醉与体位	124
四、显露步骤	125
五、显露中注意事项	127
第六节 经内镜手术入路	128
一、适应证和禁忌证	128
二、术前准备	128
三、麻醉与体位	129
四、显露步骤	129
五、显露中注意事项	130
第5章 胸腰段脊柱手术入路	133
第一节 胸腰段脊柱区的解剖	135
一、经胸 ₁₂ 腰 ₁ 椎间盘横断面解剖	135
二、胸腰段脊柱矢状断面解剖	136
第二节 前外侧经胸膜外-腹膜外手术入路	137
一、适应证与禁忌证	137
二、术前准备	137
三、麻醉与体位	138
四、显露步骤	138
五、显露中注意事项	141
第三节 前外侧经胸腔-腹膜外手术入路	142
一、适应证与禁忌证	142
二、术前准备	142
三、麻醉与体位	143
四、显露步骤	143
五、显露中注意事项	147
第四节 前外侧经胸膜腔-腹膜腔手术入路	149
一、适应证与禁忌证	149
二、术前准备	149
三、麻醉与体位	150
四、显露步骤	150
五、显露中注意事项	152
第五节 胸腰段脊柱后正方手术入路	154
一、适应证与禁忌证	154
二、术前准备	154
三、麻醉与体位	154

四、显露步骤	155
五、显露中注意事项	156
第6章 腰椎手术入路	159
第一节 腰段脊柱区解剖	161
一、经腰 ₃ 椎体横断面解剖	161
二、经腰 ₅ 椎体横断面解剖	162
三、腰段脊柱矢状面解剖	163
第二节 前外侧经腹膜外手术入路	164
一、适应证与禁忌证	164
二、术前准备	164
三、麻醉与体位	164
四、显露步骤	165
五、显露中注意事项	167
第三节 前方经腹膜外手术入路	169
一、适应证与禁忌证	169
二、术前准备	169
三、麻醉与体位	169
四、显露步骤	170
五、显露中注意事项	172
第四节 正中经腹腔手术入路	173
一、适应证与禁忌证	173
二、术前准备	173
三、麻醉与体位	173
四、显露步骤	174
五、显露中注意事项	176
第五节 旁正中经腹腔手术入路	178
一、适应证与禁忌证	178
二、术前准备	178
三、麻醉与体位	178
四、显露步骤	179
五、显露中注意事项	181
第六节 正后方手术入路	182
一、适应证和禁忌证	182
二、术前准备	182
三、麻醉与体位	182
四、显露步骤	183
五、显露中注意事项	185
第七节 经腹腔镜手术入路	186

一、适应证与禁忌证	186
二、术前准备	186
三、麻醉与体位	186
四、显露步骤	187
五、显露中注意事项	188
第7章 骶椎手术入路	191
第一节 骶段脊柱区解剖	193
一、经骶椎体横断面解剖	193
二、骶段脊柱矢状面解剖	194
第二节 经腹膜外前方手术入路	195
一、适应证与禁忌证	195
二、术前准备	195
三、麻醉与体位	195
四、显露步骤	196
五、显露中注意事项	198
第三节 经腹腔前方手术入路	199
一、适应证与禁忌证	199
二、术前准备	199
三、麻醉与体位	199
四、显露步骤	200
五、显露中注意事项	201
第四节 骶髂关节前方入路	203
一、适应证与禁忌证	203
二、术前准备	203
三、麻醉与体位	203
四、显露步骤	203
五、显露中注意事项	204
第五节 后正中手术入路	205
一、适应证与禁忌证	205
二、术前准备	205
三、麻醉与体位	205
四、显露步骤	206
五、显露中注意事项	207
第六节 旁正中后方手术入路	208
一、适应证与禁忌证	208
二、术前准备	208
三、麻醉与体位	208
四、显露步骤	208

五、显露中注意事项	209
第七节 骶髂关节后方手术入路	210
一、适应证与禁忌证	210
二、术前准备	210
三、麻醉与体位	210
四、显露步骤	210
五、显露中注意事项	212
第八节 侧后方入路	213
一、适应证与禁忌证	213
二、术前准备	213
三、麻醉与体位	213
四、显露步骤	213
五、显露中注意事项	215

第 1 章

上颈段脊柱手术入路

在上段颈椎和斜坡处有很多疾患可导致上段颈脊髓及延髓前方受压,常见的有类风湿关节炎、先天性畸形、骨折脱位、上颈椎肿瘤、椎管内肿瘤、游离齿突小骨、感染等。目前处理上颈髓腹侧压迫的外科手术入路有数种,其中 de Andrade 和 McNab 于 1969 年首次报道了经上颈椎前方入路进行枕颈融合术。自那以后,有很多作者报道了其他上颈椎前方手术入路的方法,包括经口手术入路,经咽后手术入路和经下颌骨手术入路等。上颈椎后方手术入路最常用的是后正中手术入路。

第一节 上颈段脊柱区解剖

一、经寰椎横断面解剖

断层总体形态为前宽后窄的椭圆形。上颌骨断面位于断层的前部中央,靠近断层前缘中线附近有呈横带状的口轮匝肌断面。上颌骨前缘附近尚有一些小肌断面。断层的中央部有咽腔断面,其周围有肌肉断面,腭帆张肌和腭帆提肌在前,咽上缩肌在后方和两侧。下颌支断面略呈前内后外的窄带状,其内侧有翼内肌和翼外肌的断面,外侧有咬肌断面。腮腺位于断面中部的两侧咬肌后方,断面呈三角形。腮腺内侧可见茎突和茎突咽肌的椭圆形断面,此肌后方则有颈内动、静脉和舌咽神经、迷走神经和副神经。动脉的口径较小位居前内侧,静脉口径较大居后外侧,神经在动、静脉之间的后内侧。寰椎和枢椎齿突位于断层后部中央,寰椎前外方正中线两侧有颈长肌、头长肌的卵圆形断面。寰椎前弓正后方可以见到圆形的齿突断面,其后方为横韧带。在横韧带和寰椎后弓之间的区域内可见脊髓及其被膜的断面。寰椎没有明显的棘突结构,其断面呈完整的环形,其两侧部有横突孔及椎动脉。寰椎后方正中两侧,由前内向后外依次由头下斜肌、头后大直肌、头半棘肌、头夹肌、斜方肌等断面。寰椎侧方尚可见头最长肌和胸锁乳突肌断面。二腹肌后腹位于腮腺断面的后内方,两者几乎贴在一起(图 1-1-1)。

二、经枢椎横断面解剖

断层总体形态呈前宽后窄的卵圆形。上颌骨牙槽位居断层的前部中央,其断面呈开口向后的马蹄状。其两侧为颊肌和一些小肌的端面,后方有舌肌端面。断层中部两侧有断面略呈三角形的下颌支,其内侧缘紧贴有翼内肌,外侧缘贴有咬肌。舌断面后方正中线上,可见圆形的腭(悬雍垂)肌断面。腭垂肌后方为咽腔的不规则断面。咽缩肌断面则为细长的“U”字形条带状围绕于咽腔的后方和两侧。咽缩肌和翼内肌之间夹有茎突咽肌、茎突舌肌和茎突舌骨肌的小椭圆形断面。腮腺略呈三角形,位居断层中部两侧,咬肌及下颌支断面的侧后方。腮腺后内方隔二腹肌后腹的卵圆形断面,可见颈外动脉和颈内动、静脉的断面,动脉口径较小居前方和前内方,静脉口径较大居后方。颈内动、静脉之间的后内方有迷走神经。枢椎断面居断层的后部中央,为椎体和棘突,椎管不完整。椎体断面的前方正