

主 编 白跃宏

颈肩痛临床与康复

JINGJIA NTONG LINCHUANG YU KANGFU



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

頭面部臨床と修復

第10号

RECENT ADVANCE IN ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY

颈肩痛临床与康复

白跃宏 主编

上海交通大学出版社

内 容 提 要

本书是一本系统介绍颈肩痛的著作,由临床篇和康复篇组成。全书共分 15 章,系统叙述了颈肩部解剖学基础、颈肩痛诊断学、肩关节疾病、颈椎畸形、外伤性颈肩痛、先症性颈肩痛、颈椎疾病所致颈肩痛、非颈椎疾病颈肩痛、颈椎椎体肿瘤、颈肩痛康复医学概要、康复医学在颈肩痛临床中的应用、矫形器职业康复、心理治疗与暗示疗法和颈肩痛的健康教育与预防。本书注重理论联系实际,密切结合临床,内容丰富,取材新颖,图文并茂,反映了国内外有关颈肩痛的基础研究和临床治疗的最新进展,是一部关于颈肩痛诊治问题的既实用又有学术参考价值的专著,适用于骨科、风湿免疫内科、康复科医师和研究生阅读,也可作为相关科室工作人员的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

颈肩痛临床与康复/白跃宏主编. —上海:上海交通大学出版社,2010

ISBN 978-7-313-06427-1

I. 颈... II. 白... III. ①颈肩痛—诊疗 ②颈肩痛—康复 IV. R681.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 075194 号

颈肩痛临床与康复

白跃宏 主编

上海交通大学出版社出版发行

(上海市番禺路 951 号 邮政编码 200030)

电话:64071208 出版人:韩建民

常熟市华通印刷有限公司 印刷 全国新华书店经销

开本:889mm×1194mm 1/16 印张:29 字数:750 千字

2010 年 9 月第 1 版 2010 年 9 月第 1 次印刷

印数:1~2 030

ISBN 978-7-313-06427-1/R 定价:88.00 元

版权所有 侵权必究

《颈肩痛临床与康复》编委会名单

主 编 白跃宏

副主编 成 鹏 徐义明

编 委(按姓氏笔画为序)

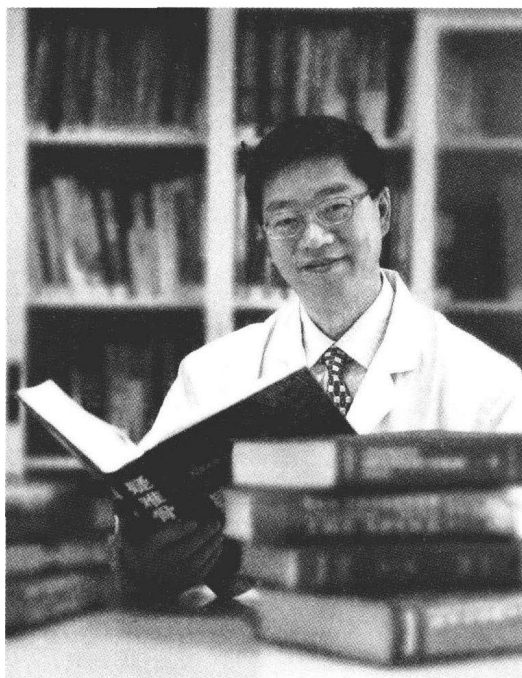
马 峥	马燕红	白跃宏	成 鹏	毕 霞
李泽斌	张 涛	欧阳颀	周桂平	姜文学
姚树源	袁大伟	徐义明	曹曼林	谭 军
魏智钧	滕红林	董 扬		

前 言

颈肩痛在临床上常见,严重影响人们的正常生活和工作。文献报道颈肩痛的发病年龄有逐渐年轻化的趋势。本病虽不致命,但常引起患者颈肩部形态和功能障碍,给患者造成极大的痛苦,影响患者的生存质量和劳动能力,对社会经济造成严重影响。目前已知导致颈肩痛的原因有上百种之多,对某些疾病的病因,并不十分清楚,给临床医生明确诊断颈肩痛疾病造成了一定的困难。目前,有关颈肩痛诊断、治疗和康复等基本知识和技术种类繁多,如不熟练掌握和运用,将难以胜任和开展临床诊治和康复工作。本书作者就如何有效明确地进行颈肩痛的临床诊断、治疗和康复进行了系列阐述。作者查阅了大量相关资料,结合自己临床经验编写而成本书。书中不仅包括临床骨科、康复科的基本知识、基本诊疗技术,还包括颈肩痛病史及体格检查、影像学诊断、其他相关辅助检查;并罗列了各种颈肩痛疾病的临床诊断、手术或非手术和康复治疗的方法。本书密切联系临床,文字简练,图文并茂,可供临床骨科医师和康复医学科医师及相关人员参考。本书不仅有助于提高临床医师的诊断、治疗水平,也有助于提高康复治疗水平。

参加编写《颈肩痛临床与康复》一书的作者是来自全国、全军医学院校的多位专家、教授,他们多在临床一线工作,在非常繁忙的工作之余完成本书的编写工作,对他们的辛勤劳动表示衷心的感谢。

由于本人学识和编写水平所限,书中有些观点可能片面,部分章节可能还没有完全反映最新技术的发展,恳请广大读者对错误和不足之处给予批评指正。



白跃宏

2009年8月20日

目 录

临 床 篇

第一章 颈肩部解剖学基础	1
第一节 颈椎解剖学概要	1
第二节 肩臂部解剖学概要	14
第三节 颈椎生物力学	20
第二章 颈肩痛诊断学	27
第一节 病史采集	27
第二节 颈肩部体格检查	28
第三节 影像学检查	43
第四节 电生理学检查	65
第五节 组织学检查	70
第六节 其他检查	73
第三章 肩关节疾病	75
第一节 肩关节周围炎	75
第二节 肩峰下撞击综合征	83
第三节 肩袖损伤	86
第四节 肩关节不稳	90
第四章 颈椎畸形	95
第一节 颈椎椎体畸形	95
第二节 颈椎椎弓畸形	101
第三节 软组织畸形	102
第四节 颈椎骨的异常	104
第五章 外伤性颈肩痛	108
第一节 寰枕脱位和枕颈关节损伤	108
第二节 寰椎骨折	109

第三节	寰枢椎半脱位	111
第四节	枢椎椎弓骨折	113
第五节	枢椎齿状突骨折	117
第六节	创伤性寰枢椎不稳	121
第七节	低位颈椎(C3~7)骨折脱位	123
第八节	颈椎椎体压缩性骨折	127
第九节	颈椎附件骨折	129
第十节	外伤性钩椎关节病	131
第十一节	无明显脊髓损伤的骨折脱位	132
第十二节	颈椎过伸性损伤	135
第六章	炎症性颈肩痛	139
第一节	特异性炎症	139
第二节	细菌性炎症	152
第三节	非细菌性炎症	164
第七章	颈椎疾病所致颈肩痛	170
第一节	颈椎间盘突出症	170
第二节	颈椎管狭窄症	176
第三节	颈椎后纵韧带骨化症	183
第四节	颈椎黄韧带骨化症	188
第五节	退变性颈椎不稳症	191
第六节	肌萎缩型颈椎病	198
第八章	非颈椎疾病所致颈肩痛	203
第一节	颈肩部损伤性疾病导致的颈肩痛	203
第二节	颈肩部炎症性疾病引起的颈肩痛	211
第三节	心血管系统疾病引起的颈肩痛	224
第四节	呼吸系统疾病引起的颈肩痛	235
第五节	消化系统疾病引起的颈肩痛	243
第六节	神经精神系统疾病引起的颈肩痛	255
第七节	其他可引起颈肩痛的疾病	264
第九章	颈椎肿瘤	269
第一节	颈椎椎体肿瘤	269
第二节	颈椎附件肿瘤	274
第三节	颈椎椎管内肿瘤	280
第四节	颈部软组织肿瘤	287

康 复 篇

第十章 颈肩痛康复医学概要	299
第一节 骨科康复学	299
第二节 颈肩痛患者康复的重要性	302
第三节 颈肩痛发生及康复治疗机制	304
第四节 颈肩痛康复应遵循的主要原则	313
第十一章 康复医学在颈肩痛临床中的应用	317
第一节 颈肩痛康复计划的制定	317
第二节 颈肩痛康复的功能评定	320
第三节 非手术治疗患者康复方法的选择	354
第四节 颈肩痛手术患者康复方法的选择	397
第五节 常见颈肩痛的康复	402
第十二章 矫形器	420
第一节 概述	420
第二节 矫形器的应用程序	421
第三节 颈部矫形器	422
第十三章 职业康复	428
第一节 概述	428
第二节 职业康复的流程	432
第十四章 心理康复	438
第一节 心理康复概述	438
第二节 颈肩痛心理康复	440
第十五章 颈肩痛的健康教育与预防	445
第一节 健康教育	445
第二节 颈肩痛的预防	448

临 床 篇



第一章 颈肩部解剖学基础

第一节 颈椎解剖学概要

一、颈椎骨性结构

正常人颈脊柱由 7 节颈椎、6 个椎间盘(其中包括第 7 颈椎骨和第 1 胸椎骨之间的椎间盘,而第 1、2 颈椎间无椎间盘)和所属的韧带构成。从侧方观察呈轻度前凸。颈脊柱在胚胎期是向后凸的,在幼儿起坐后变为前凸。传统认为,在青年期仍可呈前凸或直线状,至壮年期才始终保持前凸。除 C1、C2 和 C7 颈椎形状特殊外,C3~6 颈椎形状大致相似,具有共同的特点。

(一) 普通颈椎(图 1-1)

1. 椎体

C3~7 椎体的横径大约为矢径的 2 倍,后缘较前缘略高,故颈脊柱前凸的曲度是由于椎间盘的前后高度不同所致。椎体上表面在横径上凹陷,在矢径上凸隆。椎体下表面在横径上凸隆,在矢径上凹陷。椎体前缘圆,后缘扁平。这样,椎体的三峡面均呈鞍状,相邻椎体更加稳定。椎体边缘有夏贝(Sharpy)纤维附着。在颈椎椎体上面两侧稍后方有嵴状突起,称为钩突。在其下面两侧稍后方,与下位椎骨椎体钩突的对应部位呈斜坡状。相邻椎骨的椎体钩突和椎体斜坡相对合,构成椎体侧方关节,称为钩椎关节(亦称椎

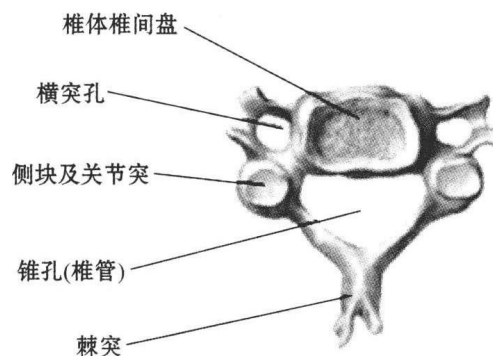


图 1-1 普通颈椎

体半关节、Luschka 关节或神经弓椎体关节),为颈段脊柱所特有。钩椎关节具有关节囊和关节腔,甚至在关节囊内有滑膜。但是,它究竟是真正的关节还是因退化所产生的关节,目前尚有争论。钩突所处位置重要。前方为颈长肌;外侧为横突孔,其内有椎动、静脉及包绕的交感神经丛通过;后外侧参与构成椎间孔的前壁,有颈神经根和动脉通过;内侧为椎间盘。上述各结构联合构成钩突横突关节突复合(unco-transverso-articular, UTAC)。钩椎关节限制椎体向侧方移动而增加椎体间的稳定性,还能防止椎间盘向侧后方突出,但由于附近通过的都是颈部重要的血管、神经,因此一旦发生病变,如钩突增生、斜度过大、横突孔过小或关节突肥大向前突出,可引起血管、神经受压,如再有颈椎假性滑脱、后纵韧带骨化、椎间盘突出或黄韧带增生发生皱褶,就会使症状加重。

2. 椎弓

颈椎椎弓根较细,与椎体的外后缘呈 45° 角相连接,上下缘各有一较窄的凹陷,分别称为颈椎椎骨上切迹和颈椎椎骨下切迹。椎骨上、下切迹深度大致相等,在相邻两个颈椎上、下切迹之间形成椎间孔,有脊神经和伴行血管通过。椎板窄长较薄,向两侧连接宽大的横突,向后连接扁平的关节

突,后续椎板。两侧椎板在后中线相交,形成大小不一的分叉棘突。第6、7棘突一般不分叉,且较长,分别为2.5cm和3.5cm。椎体和椎弓围成宽大的椎孔,如椎板增厚或椎体后缘增生,或上下椎体发生螺旋性移位,可致椎孔变窄。

3. 横突

颈椎的横突短而宽,较小,发自椎体和椎弓根的侧方。横突有前后两个节,其根部有一横突孔,内有椎动脉、椎静脉和交感神经丛通过。横突孔多呈椭圆形,有作者用骨骼标本测量矢径平均值,男性左侧为 (5.4 ± 1.2) mm,右侧为 (5.3 ± 1.1) mm;女性左侧为 (5.3 ± 1.1) mm,右侧为 (5.1 ± 1.1) mm,左侧均大于右侧。横径平均值男性左侧为 (6.0 ± 1.0) mm,右侧为 (5.9 ± 1.1) mm;女性左侧为 (5.9 ± 1.0) mm,右侧为 (5.8 ± 1.1) mm。横突上有一深沟,称为脊神经沟,有颈神经跨越。C7的横突较粗大,其后结节大而粗,前结节却小而不显,C7横突孔一般较小,只有椎静脉通过。有时,横突前结节变大,甚至成为颈肋或呈纤维带状或骨性条带状向前延伸,附着于第1肋骨上缘,可引起颈肋综合征。椎动脉在孔内多位于内侧,在C3~6水平,椎动脉外径平均为 (4.0 ± 0.7) mm,横突孔的横径与椎动脉外径明显相关。横突孔周围结构改变如钩突增生、孔内骨刺、上关节突增生,均可影响横突孔的大小,尤其是钩突增生,更易压迫椎动脉;椎体滑脱,尤其是螺旋性移位;横突孔虽无变化,但上下孔不在一条直线上都可使椎动脉弯曲,影响其血液循环。

椎动脉大多由C6横突孔进入,向上经各颈椎横突孔,再经寰椎后弓的椎动脉沟入颅。C6的横突前结节特大,亦称颈动脉结节,颈总动脉行经其前方。当头部出血时,可在体表将颈总动脉压于此结节上,进行止血。

4. 关节突

在椎弓根和椎板结合处,分别向上、向下的骨性突起称为上关节突和下关节突。相邻两椎骨的下关节突(上椎骨)和上关节突(下椎骨)联合构成关节突关节。下关节突起自椎板下方,上关节突起自椎弓根上方,上下关节突之间的部分称为峡部。颈椎关节突的排列有利于前屈和后伸运动。关节面平滑,呈卵圆形,覆有关节软骨,关节面的方向朝下朝前,可以在下一个颈椎的关节突上向前滑动,有利于颈部灵活运动,但暴力易造成关节突脱位,而较少发生骨折。关节突移位,临床上称为小关节紊乱,滑膜嵌顿,斜位X线平片示椎间孔变形。

5. 棘突

颈椎的棘突一般呈分叉状,便于肌肉附着。但寰椎的棘突为一向上的结节,可防止颈部过度后伸。寰椎的棘突最大,是X线检查的定位标志。C7的棘突在整个颈椎中最长,突出于皮下呈隆起状,也称隆椎,是颈胸椎交界的标志。C3~5多呈分叉状,突向侧、下、后方,以增加与项韧带和肌肉的附着面积,对颈部的仰伸和旋转运动起杠杆作用。

6. 椎管

前面的椎骨和后面的椎弓围成一孔称为椎孔。椎管由各椎骨之椎孔叠加而成,其前壁为椎体后面、椎间盘后缘和后纵韧带,两侧壁为左右椎弓根和相邻椎骨上下切迹围成的椎间孔,后壁为椎板、黄韧带和关节突关节。椎管内容纳脊髓及其被膜,在椎管和脊髓被膜之间有脂肪组织和静脉丛。颈部椎管较宽,略呈三角形,以适应颈膨大。成人颈部椎管横径约2.5cm,矢状径约1.5cm,颈椎椎管最宽部约在C1~2椎平面,但在颈椎中上部椎管相对较窄。脊髓活动余地甚少,故当该部发生严重骨折、脱位或损伤时,颈髓损伤多较重,常为脊髓横断。若椎管先天性或后天性较细小、变窄,常致神经受压现象,称为椎管狭窄症。

颈椎管面积(C2~7,表1-1),平均为 224.5mm^2 。

表 1-1 各节椎骨椎孔面积(mm²)

颈椎	1	2	3	4	5	6	7
		265.5	224.8	214.5	218.6	216.0	207.9
		(175~344)	(163~272)	(158~288)	(146.5~271)	(165~275)	(138~299)

各段椎管的最狭窄处,颈椎以 C7 最多,约占颈段狭窄的 41.5%;C4 次之,占 26.4%;其余则分布于 C5~6。

7. 椎间孔

椎间孔为神经根穿出椎管的部位,也是血管的通道。椎间孔由前、后、上、下四壁构成。颈椎相邻椎骨的上下切迹共同围成颈椎的椎间孔,呈骨性管道。其前内壁为钩突的后面、椎间盘和椎体的下部,上、下壁为椎弓根的切迹,后外壁为相邻椎骨上下关节突联合形成之关节突关节及关节囊。椎间孔在矢状面呈椭圆形或卵圆形,斜位 X 线可见其呈倒置的椭圆形或卵圆形。

颈椎椎间孔有颈神经根穿出,其余为血管、淋巴管和脂肪所占据。颈椎病患者由于外伤引起小关节错位、椎间盘突出与后继椎间盘退行性变、椎间关节及钩椎关节骨质增生、颈椎间孔可狭窄、变形,神经根易受刺激,神经根水肿及变性等改变导致根型颈椎病症状。因神经根由上一椎骨穿出后,在椎动脉后方斜行交叉通过,故椎间孔变形也会造成椎动脉血流障碍,但是,除中央型椎间盘突出外,对脊髓不会产生明显影响。

(二) 特殊颈椎

1. 寰椎(图 1-2)

寰椎由前后弓及两侧块组成。发育中其椎体部与枢椎体相合形成齿突。前弓环绕在齿突之前,前有前弓结节,后有凹形关节面与齿突相关节,称为寰齿关节。后弓虽由左、右两部分合成,但无棘突,仅留有略上翘的后弓结节。前后弓两侧端有侧块相连,由上、下关节突与横突组成。

(1) 关节突: 关节突上关节面呈马鞍状,与枕骨髁状关节面相关节。该关节主要供屈伸运动(15°),故称为“点头关节”。下关节关节面椭圆而平,仅中部稍凹陷,与枢椎上关节面相合,可作旋转及前后、左右滑移运动。

(2) 横突:横突含横突孔,推动脉出孔后绕关节突向后内行,穿寰枕膜而入椎管。椎动脉经过处在后弓上面形成沟槽,称为椎动脉沟。其上可出现骨桥,连接侧块与后弓间,形成椎动脉管,转头时可影响椎动脉血流。

(3) 椎孔: 寰椎椎孔特大,其矢状径平均为 29mm,齿突及寰椎横韧带约占 11mm,作为真正椎管的矢状径尚有 18mm,故此处脊髓虽粗大,仍留有足够缓冲间隙,甚至寰枢半脱位时脊髓仍可不受压。

2. 枢椎(图 1-2)

枢椎为最大的颈椎,其椎体上有齿突,椎弓后有大而分叉的棘突及较厚大的椎板,说明它是参与上颈段较重要的节段运动。

(1) 齿突: 齿突高 15~20mm,宽 10mm,矢状径为 11mm,测其与椎体轴线角度示 70%稍后倾,30%呈中立位,平均后倾角为 7°左右。齿突顶端尖锐者 67%,圆钝者 30%,其基部与椎体相接处大小相等移行者约 50%,有 20%基底大于相邻体部,21%较小。齿突约在 6 岁时与椎体融合,部分融合障碍者可形成独立的齿突骨,较易发生脱位;齿突基部较细者,因其后有坚韧的寰椎横韧带,受外

力时,也易产生基部骨折,是常见的损伤。

(2) 关节突: 枢椎上关节突关节面呈椭圆形,向外下约呈 20° 倾斜角,向后约呈 30° 倾斜角,使寰枢运动节段有较大的旋转运动。

(3) 棘突: 枢椎棘突分叉大而长,供肌肉附着,手术中可以此定位。颈椎棘突常在其遮盖之下,与大的棘突相似,其椎板厚而宽,但椎弓根却相对较小,容易发生骨折。

(4) 椎孔: 枢椎椎孔上口矢状径平均约 19mm,下口 15mm,横径 22mm。此处少有增生狭窄,但较多发生神经纤维瘤而压迫脊髓。

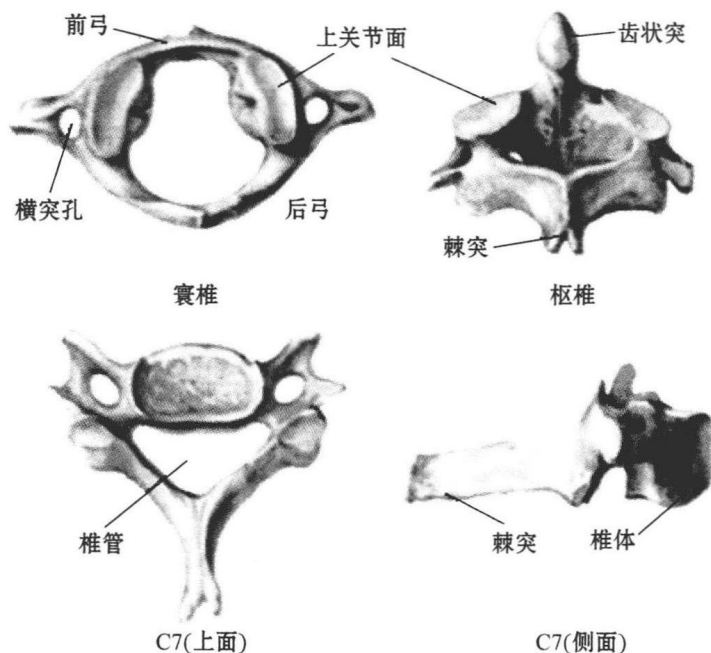


图 1-2 特殊颈椎

3. 第 7 颈椎(隆椎,图 1-2)

第 7 颈椎与普通颈椎基本相似,但第 7 颈椎棘突较其他椎体棘突长,且棘突末端有分叉,是一个重要的体表标志。

二、颈椎周围肌肉

1. 颈阔肌

颈阔肌位于颈前外侧的皮下,与皮肤结合密切,为皮肤肌。颈阔肌的功能是收缩时可牵拉口角向外,并使颈部皮肤出现皱褶。神经支配为面神经。

2. 胸锁乳突肌

胸锁乳突肌肌肉强大有力,斜列于颈部两侧皮下,大部分被颈阔肌所覆盖。起点有两处:一是以短键起自胸骨柄的前面,称为胸骨头;另一部分起自锁骨的胸骨端,称为锁骨头。二头向上汇合为一个肌腹,肌肉深面有颈总动脉通过。其肌纤维向后上方,止于乳突外侧面及上项线的外侧部。胸锁乳突肌的主要功能是维持头部的正常端正姿势,一侧肌肉收缩使头向同侧倾斜、脸转向对侧;双侧收缩可使头后仰,这是由于其止点位于寰枕关节额状轴之后之故。胸锁乳突肌受副神经支配。

3. 舌骨上肌群

舌骨上肌群在舌骨与下颌骨和颅底之间,每侧由 4 块肌肉构成,属头部肌肉,参与口腔底的组

成。4块肌肉分别为二腹肌、茎突舌骨肌、下颌舌骨肌和颏舌骨肌。舌骨上肌群的功能是上提或固定舌骨,下牵下颌骨,使口张开,并可使舌升高,因而能协助推进食团入咽。神经支配:下颌神经分支支配二腹肌的前腹和下颌舌骨肌;面神经的分支支配二腹肌的后腹和茎突舌骨肌;颏舌骨肌由C1和C2神经的前支支配。

4. 舌骨下肌群

舌骨下肌群位于颈前部,在舌骨下方正中线的两侧,每侧有4块肌肉。舌骨下肌群分为深、浅层;浅层自外向内,为肩胛舌骨肌、胸骨舌骨肌;深层自下而上,为胸骨甲状肌和甲状舌骨肌。舌骨下肌群的作用是下降舌骨和喉。甲状舌骨肌在吞咽动作时可提喉使之靠近舌骨。舌骨下肌群均受舌下神经分支支配。

5. 椎前肌

椎前肌包括颈长肌、头长肌、头前直肌和头外侧直肌。椎前肌能使头前俯和颈前屈。

(1) 颈长肌:位于脊柱颈部和上3个胸椎椎体的前面,止于寰椎前结节和第3胸椎椎体之间。颈长肌双侧收缩时,能使颈前屈;颈长肌单侧收缩时,使颈侧屈。颈长肌受C3~8颈神经前支支配。

(2) 头长肌:居颈长肌的上方,覆盖颈长肌的上部。起自C3~6颈椎横突的前结节,肌纤维斜向内上方,止于枕骨底部的下面。双侧头长肌同时收缩时,使头前屈;单侧收缩时,使头向同侧屈。头长肌受C1~6颈神经支配。

(3) 头前直肌:该肌为一短小的肌肉,位于寰枕关节的前面。起自寰椎横突根部,肌纤维斜向内上方,止于枕骨大孔前方。头前直肌受C1~6颈神经的分支支配。

(4) 头外侧直肌:为一短肌,起自寰椎横突,止于枕骨外侧部的下面,使头侧倾。头外侧直肌受C1和C2的分支支配。

6. 斜角肌

(1) 前斜角肌:起自C3~6颈椎横突的前结节,肌纤维斜向外下方,止于第1肋骨上面的斜角肌结节,位于胸锁乳突肌的深面。前斜角肌受C5~7颈神经前支支配。

(2) 中斜角肌:位于前斜角肌之后,起自C2~6颈椎横突的后结节,肌纤维斜向外下方,止于第1肋骨的上面,中斜角肌受C2~8颈神经前支支配。

(3) 后斜角肌:起自C5~7颈椎横突的后结节,肌纤维向外下方,止于第2肋骨的外侧面中部,后斜角肌受C5和C6颈神经前支支配。

(4) 前、中、后斜角肌的作用:一侧肌肉收缩,使颈侧屈;两侧肌肉同时收缩可上提第1、2肋骨,使胸廓变大,有助于深吸气;如果肋骨固定,则可使颈前屈。

7. 枕下小肌群

枕下小肌群位于枕下部,是颈部精细的旋转肌。它包括头后大直肌、头后小直肌、头上斜肌和头下斜肌4块小骨骼肌。头后大直肌呈三角形,基底在上,起自枢椎棘突,斜上止于枕骨下项线下骨面的外侧。头后小直肌为小且薄平的三角形小肌束,它起自寰椎后结节,斜行向上止于枕骨下项线下骨面的外侧,它的外侧部为头后大直肌所覆盖。头上斜肌与头下斜肌垂直,它起自寰椎横突,止于枕骨上、下项线间骨面的外侧。头下斜肌较大,起自枢椎棘突,止于寰椎横突。双侧头下斜肌收缩时,可将寰椎横突向后拉,并使寰椎在枢椎上后伸。当单侧枕下小肌群同时收缩时,产生同侧寰枕关节的侧弯运动;双侧枕下小肌群收缩时,可使头颅在上颈段的寰枕关节上后伸,对寰枕关节起作用的是头后小直肌和头上斜肌;对寰枢关节起作用的是头后大直肌和头下斜肌。枕下小肌群还有旋转功能,头后大直肌和头下斜肌收缩时,将产生同侧的旋转运动。

颈部屈肌因头颅重量而加强,颈部伸肌则与头颅重量及屈肌肌力方向相反,显得肌张力较强,这样才能防止头颅前倾。这可以解释当人们坐着打瞌睡时因颈后部肌力减弱,头颅便会塌到胸前。

三、颈椎的连接

1. 钩椎关节

第3~7颈椎椎体上面的外侧缘有明显向上的嵴样突起,称为椎体钩或钩突(图1-3)。上一椎体下面外侧缘的相应部位有呈斜坡样的唇缘,两者共同参与组成钩椎关节,又称 Luschka 关节(图1-4)。椎体钩限制上一椎体向两侧移位,增加颈椎椎体间的稳定性,并防止椎间盘向外后方脱出。椎体外侧为椎动、静脉及其周围的交感神经丛,后方有颈脊髓,后外侧部参与构成颈椎间孔的前壁。故椎体钩发生不同方向的骨质增生会分别压迫上述结构,引起椎动脉型、脊髓型、神经根型和混合型等颈椎病的不同表现。

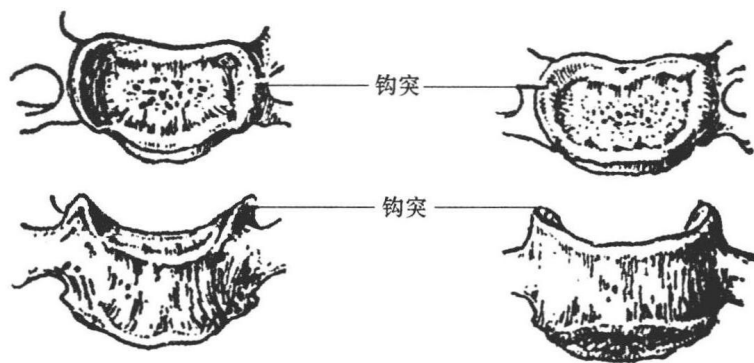


图 1-3 颈椎钩突

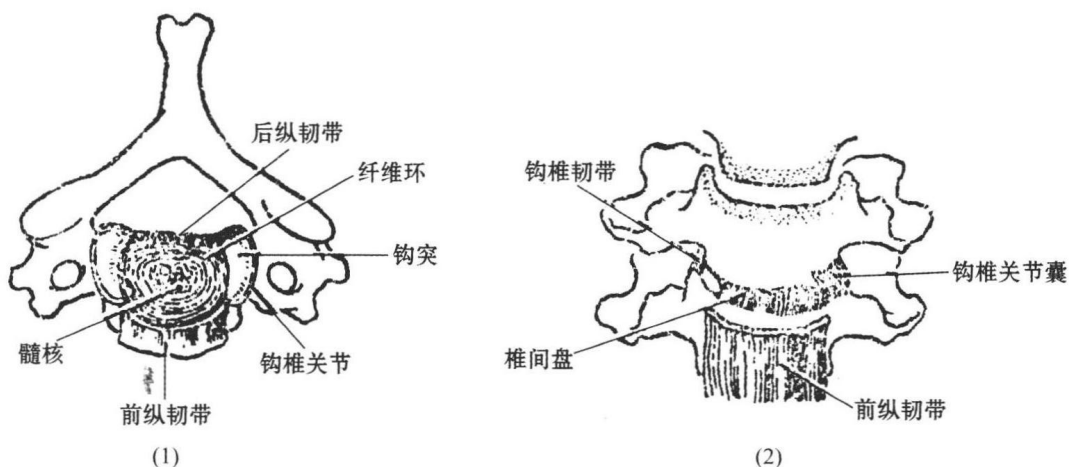


图 1-4 钩椎关节

2. 寰枢关节(图1-5)

寰枢关节包括寰枢外侧关节和寰枢正中关节。前者由寰枢下关节面与寰枢上关节面构成,关节囊和周围韧带松弛,在一定限度内允许有较大范围的运动;后者位于齿突前后。前者由齿突与前弓的关节面组成,后者为齿突与寰椎横韧带间的滑膜囊。

寰椎横韧带(图1-5)张于寰椎侧块的内侧面,将寰椎的椎孔分为前、后两部。前部容纳齿突,后部容纳脊髓及其被膜。寰椎横韧带中部向上、下各发出一纵行纤维束,分别附着于枕骨大孔前缘和