

JING ZHUI BING

颈椎病

主编 程雷 由俊宇 张翼



内蒙古科学技术出版社

颈 椎
病

JING ZHUI BING

颈椎病

主 编 程 雷 由 俊 宇 张 翼

内蒙古科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

颈椎病 / 程雷, 由俊宇, 张翼主编. — 赤峰: 内蒙古科学技术出版社, 2008. 8

ISBN 978 - 7 - 5380 - 1752 - 6

I. 颈… II. ①程…②由…③张… III. 颈椎—脊椎病—诊疗 IV. R681.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 135706 号

出版发行: 内蒙古科学技术出版社

地 址: 赤峰市红山区哈达街南一段 4 号

邮 编: 024000

电 话: 0476 - 8231924

出 版 人: 额敦桑布

责任编辑: 许占武

封面设计: 汪景林 张 奇

印 刷: 赤峰地质宏达印刷有限责任公司

字 数: 280 千

开 本: 787 × 1092 1/16

印 张: 11.75

版 次: 2008 年 8 月第 1 版

印 次: 2008 年 8 月第 1 次印刷

定 价: 45.00 元

编委会

名誉主编 聂 林

主 编 程 雷 山东大学齐鲁医院

由俊宇 山东莱芜钢铁集团有限公司医院

张 翼 山东莱芜钢铁集团有限公司医院

副 主 编 (按姓氏笔画为序)

王 森 山东枣庄矿业集团中心医院

刘显翠 平度市人民医院

仲吉军 安丘市中医院

杜 军 山东泰安煤矿医院

张 娟 安丘市中医院

张桂生 山东济宁汶上中医院

姚 铭 山东莱芜钢铁集团有限公司医院

郭新安 山东莱芜钢铁集团有限公司医院

郭洪刚 山东莱芜钢铁集团有限公司医院

郭云涛 山东莱芜钢铁集团有限公司医院

曹学伟 淄博矿业集团中心医院

崔友强 山东千佛山医院

编 委 (按姓氏笔画为序)

王 森 由俊宇 刘显翠 仲吉军

曲高伟 杜 军 张 娟 张桂生

张海滨 张 翼 姚 铭 耿 伟

郭新安 郭云涛 郭洪刚 曹学伟

崔友强 程 雷

前 言

颈椎病是常见的疾病之一,目前颈椎病的发病率日益增高,严重影响着人民群众的健康,而且给社会劳动生产力造成巨大的损失。随着科学技术的进步,颈椎病的基础研究和诊断技术有了很大的进步,治疗水平不断提高。特别是颈椎的非融合技术近年来得到了飞速发展。为了深入阐述这些成就,推动颈椎病的基础研究和诊疗技术进一步推广及发展,我们特撰写了《颈椎病》一书。

本书以颈椎病的诊断和治疗为重点,理论和实践并重,对国内外最新的基础理论、诊断和治疗技术做了重点阐述。详细介绍了颈椎病的发病机理和诊断要点,重点论述了手术治疗的最新进展,特别是近几年发展起来的颈椎非融合技术。为了让读者易于掌握书中的内容,在论述上深入浅出、层次分明、图文并茂。本书可供骨科、康复科、运动医学科医师阅读参考。

相信通过本书的介绍,读者将能够全面掌握颈椎病的最新诊断和治疗技术,提高颈椎病的诊治水平,更好地为患者服务。

虽然本书的作者们做了很大的努力,但鉴于水平和经验有限,不当之处在所难免,恳请各位同道批评指正。

编 者

2008年7月于济南

第一章 颈椎病的概述	1
第二章 颈椎的解剖	3
第一节 颈椎骨性解剖与颈椎连接	3
第二节 颈部的筋膜及肌肉	9
第三节 颈脊髓和脊神经	12
第四节 颈椎的血管	22
第三章 颈椎的生物力学	26
第一节 基本概念	26
第二节 颈椎的解剖因素及其力学性能	28
第三节 颈椎运动学特点	28
第四节 颈椎的生物力学	29
第五节 颈椎损伤的生物力学	30
第六节 颈椎手术相关生物力学特点	33
第七节 颈椎内固定的生物力学特点	34
第四章 颈椎病的发病机制	36
第一节 颈椎的生理学	36
第二节 颈椎病发病的病理生理学	37
第三节 脊髓型颈椎病发病机理	41
第四节 椎动脉型颈椎病的发病机理	43
第五章 颈椎病的病因学	45
第六章 体格检查	48
第一节 颈部常规检查	48
第二节 颈椎病的感觉运动及反射检查	49
第三节 颈椎病的特殊检查	59
第七章 颈椎病的分类和临床表现	61
第八章 影像学基础	66
第一节 颈椎 X 线检查	66
第二节 颈椎的断层摄影(CT)	68
第三节 颈椎磁共振成像(MRI)	72
第四节 脊髓造影术	76
第五节 肌电图	79
第九章 诊断及鉴别诊断	89
第十章 治疗学	94

第一节	非手术治疗	94
第二节	颈椎病的药物治疗	100
第三节	单纯前路椎间盘切除	101
第四节	后路椎间盘切除	103
第五节	颈椎后路椎管扩大成形术	106
第六节	前路融合术(ACDF)	110
第七节	颈椎间盘置换术	121
第十一章	颈椎手术并发症及处理对策	155
第十二章	康复及预防	161
第一节	颈椎患者术后康复	161
第二节	颈椎病患者如何选择枕头	162
第三节	颈椎病患者如何选择床铺	165
第四节	如何预防颈椎病	165
第五节	颈椎保健操	167
第十三章	椎间盘退变的分子治疗	171
参考文献		175

第一章 颈椎病的概述

颈椎病(cervical spondylosis)一词,至今存在着不同的概念。1838年Key首先详细描述了两例患者“椎间物质”压迫脊髓的病理表现,人们开始认识了引起脊髓压迫的颈椎间盘突出。早在20世纪初,Bailey(1911)因发现5例颈神经根和脊髓受压系颈椎骨关节炎所致,故命名为颈椎增生性骨关节炎。在1928年,Stokokey描述了颈椎间盘突出的临床表现和突出的解剖位置,但他也将其归因于颈部软骨瘤。1934年,Mixtner和Barr报告了腰椎盘突出症,其中包括4例颈椎间盘突出。1937年Spondylosis在字典上译为椎间关节僵硬。颈椎病(cervical spondylosis)指颈椎关节僵硬,侵犯颈椎、椎间盘周围韧带与结缔组织的退行性关节病,由于脊神经受压迫,有时有向下放射到臂部的感觉异常”。其将颈椎病局限在颈椎退变及部分神经根受刺激产生压迫症状的范畴。

近年来颈椎病的发病率逐渐增多,随着病理解剖、病理生理及生物力学方面的研究进展,对颈椎病的病因、发病机制及其治疗等的认识日臻完善及提高。1948年Brain将因颈椎间盘退行性改变及所致神经、脊髓、血管受压出现相应的临床症状,称谓颈椎病。目前国内外仍沿用此诊断。1992年全国第二届颈椎病专题研讨会上对颈椎病的定义在文字上明确为“颈椎间盘退变及其继发椎间关节退变致使周围重要组织受累,呈现相应的临床症状者称之为颈椎病”。但有学者认为病因的根源是因颈椎间盘退变、突出,故主张凡是与颈椎间盘突出有关的颈椎病变都应归入颈椎间盘突出症的范畴,再根据其病理变化的不同,分为不同类型,实无必要再沿用“颈椎病”这一名称。也有学者认为颈椎间盘突出症和颈椎病其发病基础是椎间盘退变,但病变过程和结果有着明显差异,而且致压因素也不相同,应该分开。本书仍然沿用了“颈椎病”这一名称。

Kelsey等在对急性颈间盘突出患者的流行病学调查中发现,颈椎间盘破裂在男性更常见,男女比例为1.4:1。与这种损伤有关的因素包括经常提重物的工作、吸烟和经常从跳板上跳水等,使用振动性工具和驾驶机动车的时间与这种损伤无正相关关系。参加除跳水外的运动、经常穿高跟鞋、在工作中经常扭转颈部、工作中坐的时间、吸雪茄和烟斗等与颈椎间盘突出无关。Horal报告,40%的瑞典人在一生中有时受颈部疼痛困扰。患有颈椎盘疾病的人也容易患腰间盘疾病。MRI研究显示随着年龄的增长,颈间盘退变也逐渐加重。

颈椎病的发生与其生理功能及解剖特征有密切关系,活动范围大,是负担头颈活动的主要应力,容易发生病变,尤以C5-6和C6-7为多。颈椎间盘退变是主要病因,正常椎间盘髓核含水80%,纤维环含水65%,随着年龄增长,含水量渐少,则失去其韧性和弹性,纤维环变薄,在外力作用下既可造成椎间盘纤维环膨出、破裂或髓核突出和椎间隙狭窄。继之引起椎间各韧带及小关节的关节突松弛,椎间盘空虚,椎体间松动不稳,尤其当脊柱运动时,失去稳定支持重量的作用。椎体的异常活动常可使颈椎各关节增加创伤磨损机会,久之致局部小出血,水肿。最终导致椎体上下缘骨质增生,关节突关节及钩椎关节骨质增生,黄韧带肥厚或钙化骨化。以上的病理变化均可造成椎间孔变小及椎管狭窄。病变发展到一定程度

时,可出现神经根、脊髓或椎动脉的受刺激或受压的相关临床表现,即可诊断为颈椎病。

在颈椎病的手术中显露间盘的经典手术入路是后侧椎板切除入路,这个入路只作为显露硬膜外肿瘤的标准手术入路。1943年,Semmes和Mrrphey报告4例颈椎间盘突出,其表现类似冠心病,他们提出颈椎间盘疾病通常表现出神经根症状,而不是脊髓压迫症状。Bailey和Badgley、Cloward及Robinson和Smith于20世纪50年代推广了结合椎体间融合的前路间盘手术(ACDF)。1958年Smith-Robinson及Cloward分别报导颈椎前路减压手术方法及疗效后,国内外学者相继开展起来,并在实践中将手术方法做了种种改进,主要针对手术减压的彻底性及如何牢靠的植骨融合技术。多年来经过学者们的改进完善,对治疗由椎间盘退变致脊髓前方受压的病例已取得了显著成效。选择前路减压术优良率可达75%~95%。

Hirsch于1960年首次报告不行融合的前入路颈椎间盘切除术,Robertson在1973年再次报告了此手术。他证实单纯前入路切除椎间盘而不作融合,与切除椎间盘后加作融合的效果类似。近来,Yamamoto等报告了前入路颈椎间盘切除不作融合的长期随访结果(2~13年),发现柔软性颈椎间盘突出患者中有81%获得改善,而在伴有颈椎病的患者中,只有47%得以改善,49%的患者术后前4周内出现术前没有的颈部和肩胛部疼痛症状。在29个月时有79%的患者出现了椎间自发融合。目前,为避免椎间塌陷、预防诱发疼痛的异常颈椎活动和加速椎间融合,在行颈间盘前路切除时,行颈椎前路融合是首选的方法。当椎间盘碎片从后侧取出时,首选半椎板切除术。

在治疗颈椎退行性疾病中,人工颈椎间盘置换(ADR)是相对与颈前路融合术(ACDF)的另一种选择,人工颈椎间盘置换是一种有希望的替代ACDF的治疗方法,它可以保留节段运动,避免和减小临近节段的退变,维持椎间隙的高度,恢复力线,恢复下颈椎的运动。近年来得到了长足的发展。国内多家医院已经开展此手术并取得了较好的疗效。未来以Bryan人工颈椎间盘置换为代表的颈椎非融合技术将在颈椎病的治疗中发挥重要作用。

椎间盘退变的分子治疗是近年的研究热点,至少有4类生长因子对椎间盘有修复作用的分子。有抗代谢物质、促细胞分裂因子、软骨细胞源性成形素、细胞内调节分子。尽管现在只有一些体外试验数据和很少的动物体内椎间盘退变模型试验结果,相信在不久的将来,椎间盘退变的分子治疗将用于临床。

神经仅占椎间孔的一半,在骨质增生或韧带肥厚时,孔隙变小、变形,神经根就会受到刺激和压迫,产生上肢疼痛、手指麻木等症状。椎弓根向后是板状部分称为椎板,上下椎板之间有黄韧带连接。

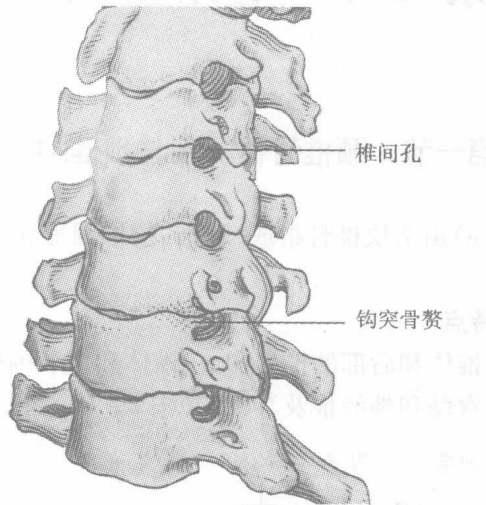


图 2-2 钩椎关节(Luschka 关节)

(三)突起(process):包括横突,上下关节突和棘突。棘突(spinous process)位于椎弓的正中,呈前后位,突向后下方,棘突的末端一般都是分叉的,而第七颈椎分叉率只有4%。横突呈额状位突向外方,略短而宽,上面有一深沟称为脊神经沟,有脊神经通过。横突的末端分裂成前、后两个结节,围成横突孔。颈椎的横突(transverse process)较短,其中间部有横突孔,除第7颈椎横突孔较小外,其余均有椎动脉通过。当颈椎发生骨质增生等病变时,可导致椎动脉血液动力学方面的改变,影响大脑血液供应,产生眩晕、恶心等症状。关节突(articular process)呈短柱状,位于横突之后,上下关节突之间的部分称为峡部,颈椎关节突的排列便于前屈和后伸运动;关节面平滑,呈卵圆形,覆有关节软骨,关节面朝向下前方,可以在下一个颈椎的上关节突上向前滑动。

(四)椎弓根(pedicle of vertebral arch):椎弓根为连接椎体和椎弓的坚强结构。近年来有学者研究了椎弓根在重力传递时的作用,认为椎弓根在椎体与椎弓之间载荷的动态平衡中起杠杆作用。1994年,Abumi首先将椎弓根螺钉技术应用于颈椎内固定:其特点为三柱间定,力学强度好。但由于颈椎椎弓根直径较细,且毗邻脊髓、椎动脉、神经根等重要结构,该项技术危险性极大,要求极高。颈椎根弓根的高度大于宽度,断面呈椭圆形,所以椎弓根宽度决定了螺钉的直径。根据实验研究,外径3.5mm的螺钉较为安全。椎弓根长度和椎弓根进钉点至椎体前缘的距离,是进钉深度的参考数值。经椎弓根进钉,其深度应在15~30mm之间,使螺钉通过椎弓根而进入椎体内,这样内固定既稳定牢固,又不会损伤椎前组织。椎弓根与椎体矢状面和水平面之间的角度,可作为进钉方向的参考值,以使螺钉准确进入椎弓根和椎体。

二、特殊颈椎的结构特点

(一)第一颈椎,又名寰椎(atlas)(如图2-3),其形态与其他颈椎相比虽有共同的结构,例

如都有横突及横突孔,各有两个上、下关节突以及一个较大的椎孔,但最大的差别是没有椎体,椎孔则由前、后两弓围成,棘突极短。其解剖特点有:位于侧块两端的形似三角形的横突上,有肌肉与韧带附着,对头颈部的旋转起平衡作用;横突孔位于其基底部偏外,较大,有椎动脉和椎静脉从中穿行;后弓上方偏前各有一斜行深沟通向横突孔,椎动脉出第1颈椎横突孔后沿此沟走行;前、后弓均较细,特别是与侧块相连处,易受暴力而导致该处骨折与脱位。

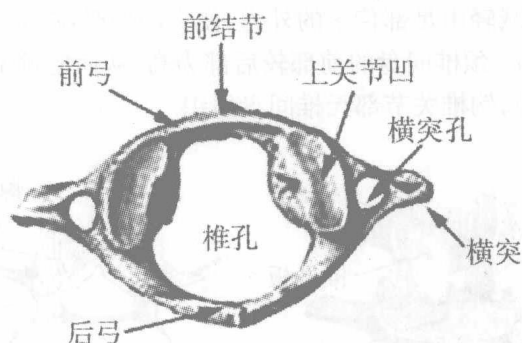


图 2-3 寰椎上面观

(二)第二颈椎,又名枢椎(axis),其基本形态与其他颈椎相似,但其外形特点是椎体向上伸出一个齿突(图2-4)。齿突是一个指状突起,从其与椎体交界处至顶端,长度平均为15.3cm。其解剖特点有:齿突原为寰椎椎体的一部分,发育中发生分离且与枢椎融合,所以较易出现齿突缺如、中央不发育、寰椎与枕骨融合、寰枢融合等畸形和变异,并由此引起该区域不稳定而压迫脊髓;齿突根部较细,在外伤时易骨折而导致高位截瘫危及生命。

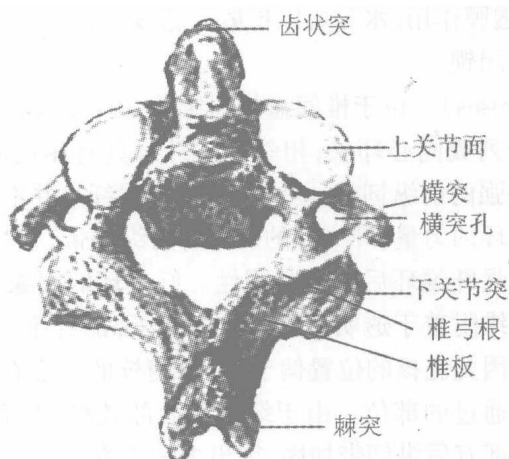


图 2-4 枢椎(axis)

三、颈椎的连接

颈段各椎骨间以韧带、椎间盘和关节等互相连结。椎体自第2颈椎下面起,两个相邻椎

体之间,由具有弹性的椎间盘连接;椎体与椎间盘的前后有前、后纵韧带及钩椎韧带等连结;椎弓间则通过关节突关节、黄韧带、棘间韧带、棘上韧带和项韧带、横突间韧带相连结。

(一)椎间盘(intervertebral discs)

椎间盘(图2-5),由软骨板、纤维环及髓核组成,又称椎间纤维骨盘,是椎体间的主要连结结构,协助韧带保持椎体互相连结。自第二颈椎起,两个相邻的椎体之间都有椎间盘。椎间盘富有弹性,因此相邻椎间有一定限度的活动,能使其下部椎体所承受的压力均等,起到缓冲外力的作用,并减轻由足部传来的外力,使头颅免受震荡。颈椎椎间盘的总高度约为脊椎总高度的20~25%;颈椎间盘的前部较后部为高,从而使颈椎具有前凸曲度。颈椎间盘的横径比椎体的横径小,钩椎关节部无椎间盘组织。



图2-5 椎间盘及其周围连接

1. 软骨板(cartilage plate) 作为髓核上下界,与相邻椎体分开。软骨板覆盖在椎体上、下骨面上,中央部较薄,呈半透明状,平均厚度1.0mm,完整的软骨板与纤维环共同将髓核密封,保持一定压力状态。软骨板破坏即可使髓核突出而进入椎体间。软骨板含有软骨细胞,在生长发育时,软骨板有软骨性生长作用,一旦发育成熟,纤维环附属其上,成为固定的环状结构。软骨板还具有半渗透膜作用,水分可以扩散入髓核。髓核的代谢与软骨板密切相关,发育成熟者,其内血管均已闭锁。

2. 纤维环(annulus fibrosus) 位于椎间盘的周缘部,由纤维软骨组成,纤维环的纤维在椎体间斜行,在横切面上排列成同心环状,相邻环的纤维具有相反的斜度,而相互交叉(图2-6)。纤维环的前方有坚强的前纵韧带,前纵韧带的深层纤维并不与纤维环的浅层纤维融合在一起,却十分加强纤维环的力量;纤维环的后方有后纵韧带,并与之融合在一起,后纵韧带虽较前纵韧带为弱,亦加强纤维环后部的坚固性。纤维环的周缘部纤维直接进入椎体骺环的骨质之内,较深层的纤维附着于透明软骨板上,中心部的纤维与髓核的纤维互相融合。纤维环的前部较后部为宽,因此髓核的位置偏于后方,髓核的中心在椎间盘前后径中后1/3的交界部,是脊柱运动轴线通过的部位。由于纤维环后部较窄,力量较弱,髓核易于向后方突出,但由于纤维环后方中部有后纵韧带加固,突出多偏于侧后方。

3. 髓核(nucleus pulposus) 是由以类黏蛋白为胶状蛋白基质的纤维软骨组织组成,含水量很高,在初生儿期为88%,甚至达到96%,在14岁时减到80%,在70岁时仅为70%,纤维环的含水量较髓核者为小,在初生儿期为79%,在老年期为70%。髓核为纤维环所包裹,使椎间盘像一个体积不变的水袋;髓核如同一个滚珠,椎体在其上滚动,并将所承受压力均

匀地传递到纤维环。椎间盘的弹性和张力与其含水量的改变有密切关系;含水量减少时其弹性和张力均减退。椎间盘受到压力时,水外溢,含水量减少,压力解除后,水又进入,含水量又恢复。在正常生理状态下,坐位、立位或负重时,椎间盘脱水而体积变小;卧位或解除负重后,又吸收水分而体积增大。

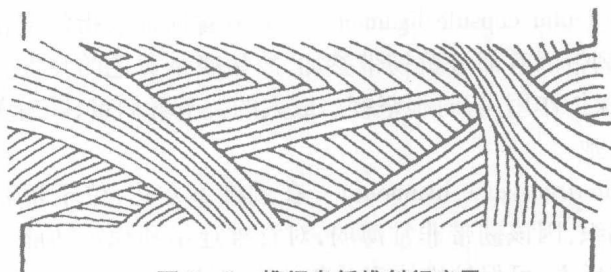


图 2-6 椎间盘纤维斜行交叉

(二) 韧带

1. 前纵韧带(anterior longitudinal ligament) 起于枕骨,向下经环椎及椎体的前面,止于骶骨前面,由许多组纤维构成,是人体最长最宽厚的韧带,和椎体及椎间盘紧密相连(图 2-7)。其主要作用是限制脊柱的过度后伸活动,位于颈椎的部分能对抗头颅的重量,增强颈椎的稳定性。

2. 后纵韧带(posterior longitudinal ligament) 位于椎管的前壁,起自第 2 颈椎,沿椎体的后壁,连结椎间盘,止于骶骨。它和椎体及椎间盘后缘紧密相连(图 2-7)。其主要作用为椎体间的连接并防止脊柱过度前屈。颈部反复多次的劳损,可引起后纵韧带出血、钙化,压迫脊髓,引发脊髓型颈椎病,并对椎间盘的约束作用下降,加速颈椎病的发生。

3. 黄韧带(ligament flava) 位于椎管后的两个椎板间,起于上一椎板的前下方,止于下个椎板的后上方,呈叠瓦状,扁平、坚韧。因其呈浅黄色,故有此称。黄韧带弹性较大,有较强的伸缩性,可协助颈部肌肉维持头颈直立(图 2-7)。黄韧带退化肥厚或钙化,可使椎管狭窄,压迫脊髓而引发脊髓型颈椎病。

4. 棘间韧带(interspinal ligament) 介于相邻棘突之间,前缘接黄韧带,后方移行于棘上韧带,在腰部较强而颈部弱(图 2-7)。可限制颈椎的过度前屈。

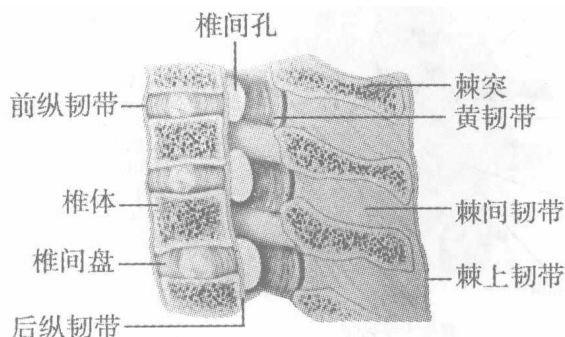


图 2-7 椎体间的韧带连接

5. 项韧带(ligament nuchas) 棘突之上的连接为棘上韧带,但在颈椎部自第七颈椎棘突向上移行称为项韧带。位于颈后部,呈三角形,底面向上附于枕骨,尖端向下连于棘突及下部的棘上韧带。呈矢状,后缘游离,前接棘突。可限制颈椎过度前屈。长期伏案工作者,由于项韧带反复多次持续性劳损,可出现出血、钙化或骨化。项韧带钙化在颈椎病病人中相当多见。在生理状态下,各韧带间相互协调,以维持颈椎各项活动的动态平衡。

6. 关节囊韧带(articular capsule ligament) 关节囊韧带系指包绕相邻椎体间关节突关节囊外面的韧带。该韧带因有部分黄韧带参加,故呈略带黄色的弹性纤维。关节囊韧带增强了关节突关节囊的保护作用,有时很坚韧。成人的关节囊韧带,随着关节突关节退变和变形而发生变化,容易松弛。

7. 横突间韧带(intertransverse ligament) 在颈椎不发达,位于相邻的两椎节的横突之间,呈扁平膜状束带编织,因该韧带非常薄弱,对脊椎连结和稳定功能无重要作用。尚有冠状韧带,位于钩椎关节后方,可保护椎体间关节的稳定性。

8. 寰枢关节的韧带(图2-8,9)

(1) 寰枢前膜:寰枢前膜(anterior atlantoaxial membrane)长而坚韧,位于两侧的寰枢关节之间,起自寰椎前弓前面和下缘,止于枢椎体前面。膜的中部因前纵韧带移行而增厚。

(2) 寰枢后膜:寰枢后膜(posterior atlantoaxial membrane)薄而宽阔,位于寰椎与枢椎之间,连结寰椎后弓的下缘与枢椎椎弓上缘之间。其中部略厚,两侧有第2颈神经穿过。

(3) 寰椎十字韧带:寰椎十字韧带(cruciform ligament of atlas)分横部与直部两部分。横部即寰椎横韧带(transverse ligament of atlas),肥厚而坚韧,连结寰椎左、右侧块的内侧缘及寰椎前弓后面的小结节。前面微凹,中部略宽,有一纤维软骨构成的关节面,与枢椎齿突后面的关节面构成连接。寰椎的椎孔由此韧带分为前小、后大两部:前部有齿突,后部则容纳脊髓及其被膜。自寰椎横韧带中部,向上、下方各发出一条纵行纤维束,上纵束(上脚)附着于枕骨大孔前缘,位于齿突尖韧带之后,下纵束(下脚)附着于枢椎椎体后面的中部,纵束加强横韧带的坚固性。寰椎十字韧带主要作用是使齿突局限于寰椎前弓后面的关节切迹内,与齿突后关节面之间构成不大的关节腔,防止齿突向后朝脊髓方向移动。

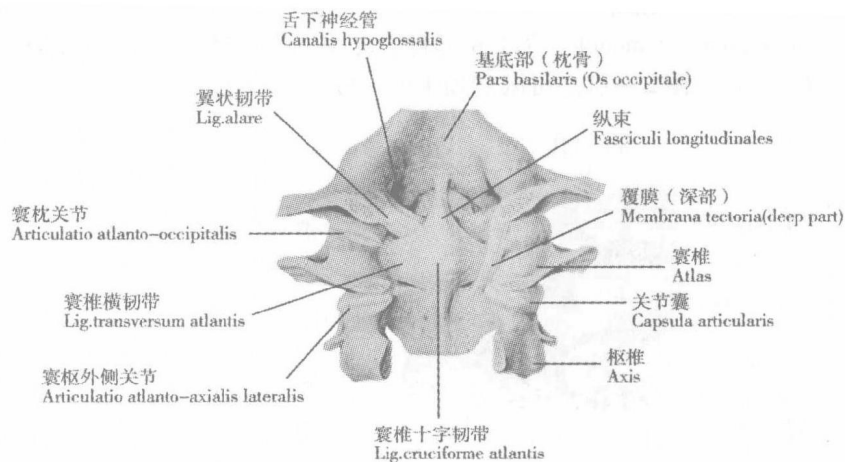


图2-8 寰枢椎关节

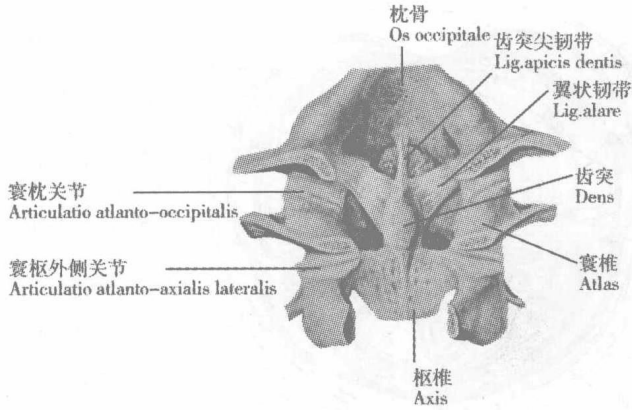


图 2-9 寰枢椎关节(冠面)

(三) 关节

1. 寰枕关节 由寰椎侧块上关节凹与枕髁构成。关节囊起自枕髁的周围,止于寰椎上关节凹的边缘。

2. 寰齿前关节 由寰椎的齿突关节面与枢椎齿突的前关节面组成,关节囊薄而松弛。

3. 寰齿后关节 由寰椎横韧带与枢椎齿突后方的关节面组成,常与寰枕关节相交通。齿突前后关节可视为一组关节,也有人称之为滑囊。

4. 寰枢外侧关节 由左右寰椎下关节面和枢椎上关节面连结构成,侧关节向外下方倾斜。寰椎侧块的下关节面稍凹与枢椎上关节面的凸面相适应,利于寰枢椎间最大限度的旋转。关节囊松弛,其内侧及后部有韧带加强。

5. 钩椎关节 是颈椎侧方的钩突与相邻上一椎体下面侧方的斜坡构成的滑膜关节,位于椎体两侧,具有限制椎体向侧方移动的作用。又称 Luschka 关节。

6. 关节突关节 左右各一,自第 2 颈椎起直到腰 1 和骶 1,都具有此类关节。均由相邻上下关节突上的关节面构成。颈部的关节囊较松弛,关节的方向朝下朝前,颈椎的关节突关节与椎体轴呈 45° 角。这种结构形式在遭受屈曲外力时易产生脱位和半脱位。关节突前方直接与神经根相贴,因此该处增生、肿胀、松动或不稳、脱位时,神经根很容易受累。关节突关节参与构成椎管和椎间孔的后壁,有脊神经后支支配。神经受压或被牵拉损伤也可引起疼痛。

第二节 颈部的筋膜及肌肉

一、颈部的筋膜

(一) 颈浅筋膜

颈部的浅筋膜一般较薄,含有少量脂肪,在颈前部和颈外侧部浅筋膜内含有颈阔肌。浅筋膜内还有浅静脉、浅淋巴结和皮神经,均位于颈阔肌的深面(图 2-10)。

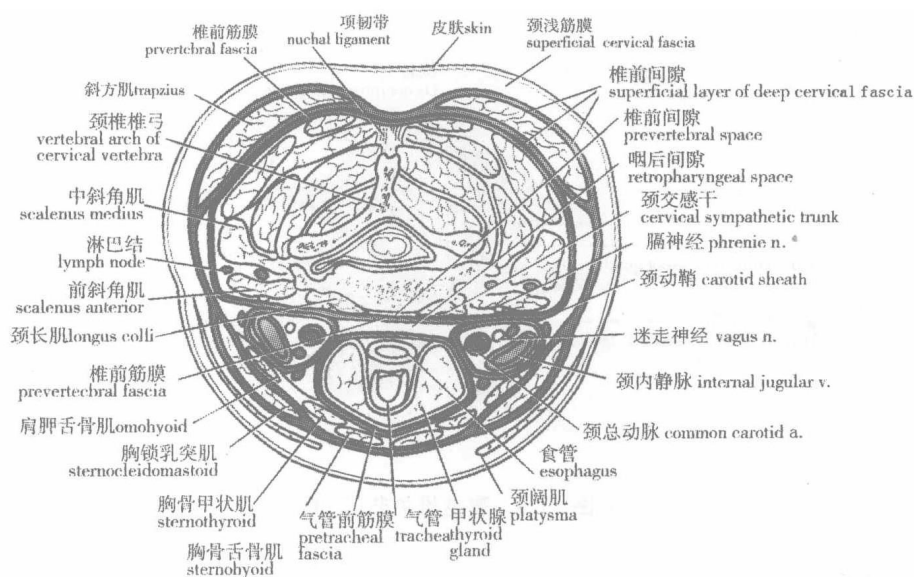


图 2-10 颈部筋膜

1. 颈阔肌 platysma 为阔而薄的肌片,起于胸大肌上部和三角肌表面的筋膜,向上行,前部肌纤维附于下颌下缘。后外侧部纤维越过下颌骨下缘延至面部,与口角的肌肉纤维交织。前部纤维在颈下方与对侧颈阔肌纤维交织,而越往下两侧肌间的距离越远。颈阔肌变异较大,可一侧或双侧缺如。收缩时,颈部皮肤出现斜行皱纹。其前部纤维可协助降下颌,后部纤维可牵下唇和口角向下。颈阔肌受面神经颈支及颈丛皮支支配。

2. 颈部浅静脉

(1) 颈外静脉 external jugular vein 为颈部最大的静脉,它由前、后支合成。前支是面后静脉的后支;后支由枕静脉与耳后静脉合成。两支在下颌角处汇合,沿胸锁乳突肌浅面向外下方,在距锁骨中点上方 2.5cm 处,穿过深筋膜注入锁骨下静脉。穿入深筋膜与静脉壁附着,当静脉损伤时,管腔不能闭合,易发生气栓。颈外静脉末端,通常只有一对瓣膜,不能完全阻止血液倒流,故当上腔静脉回流受阻,静脉压升高时,可使颈外静脉怒张。

(2) 颈前静脉 anterior jugular vein 起自颈下部,沿正中中线两侧下降,进入胸骨上间隙内,呈直角转向外侧,经胸锁乳突肌深面,注入颈外静脉,偶有注入锁骨下静脉或无名静脉者。在胸骨上间隙内,两侧颈前静脉间常有横吻合支相连,称颈静脉弓,颈前静脉无瓣膜,离心脏距离较近,受胸腔负压影响较大,故于颈部手术(如甲状腺手术,气管切开术等)时,需注意防止空气吸入静脉。颈前静脉有时只一条,其位置居于中线。

3. 颈浅淋巴结 superficial cervical lymph nodes 沿颈外静脉排列,收纳外耳部分、腮腺区下部和下颌角等区域的浅淋巴管,其输出管注入颈深淋巴结。

4. 颈部皮神经 包括颈丛发出的皮支和面神经的颈支两种。

(1) 颈丛的皮支于胸锁乳突肌后缘中点处穿出颈深筋膜浅层分布于皮下,重要的分支有枕小、耳大、颈横、锁骨上神经。枕小神经沿胸锁乳突肌后缘上行,分布于枕部皮肤。耳大神经绕胸锁乳突肌浅面向前上方行,分布于耳廓及其周围的皮肤。该神经较粗大,受麻风杆菌