

甲状腺手术并发症预防和治疗

李鲁传等 主编



山东科学技术出版社

甲状腺手术并发症预防和治疗

主 审 李占元 陈 瑛 胡三元
主 编 李鲁传 曾庆东 吕 斌 王 欣
姜立新 丁印鲁 陈 波



山东科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

甲状腺手术并发症预防和治疗/李鲁传等主编.
—济南: 山东科学技术出版社, 2014
ISBN 978 - 7 - 5331 - 7579 - 5

I. ①甲… II. ①李… III. ①甲状腺疾病—外科手术—并发症—防治 IV. ①R653.06

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014) 第 167071 号

甲状腺手术并发症预防和治疗

主 审 李占元 陈 璞 胡三元
主 编 李鲁传 曾庆东 吕 斌 王 欣
姜立新 丁印鲁 陈 波

出版者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路 16 号
邮编: 250002 电话: (0531) 82098088
网址: www. lkj. com. cn
电子邮件: sdkj@sdpress. com. cn

发行者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路 16 号
邮编: 250002 电话: (0531) 82098071

印刷者: 山东新华印务有限责任公司

地址: 济南市世纪大道 2366 号
邮编: 250104 电话: (0531) 82079112

开本: 787mm × 1092mm 1/16

印张: 13.5

字数: 300 千

版次: 2014 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5331 - 7579 - 5

定价: 98.00 元

谨以此书献给原山东医科大学附属医院
已故内分泌专家张春苓教授。

主 审 李占元 陈 瑛 胡三元
主 编 李鲁传 曾庆东 吕 斌 王 欣 姜立新 丁印鲁 陈 波
副主编 张 鹏 韩晓婷 周 勇 王春美 张彬彬 李 良 李国楼
高壮雷
编 者 (按姓氏笔画排序)

丁印鲁	山东大学第二医院
于 祯	莱芜钢铁集团有限公司医院
王 欣	山东大学齐鲁医院
王春美	山东大学第二医院
王 斌	临朐县人民医院
王 新	山东大学齐鲁医院沂南分院
王 磊	山东大学齐鲁医院
尹志刚	山东大学齐鲁医院日照分院
孔新亮	山东大学齐鲁医院日照分院
田晓东	山东大学齐鲁医院
宁良树	山东大学齐鲁医院沂南分院
毕宝林	济南军区总医院
吕 斌	山东大学齐鲁医院
刘启龙	济宁医学院附属医院
刘 蓓	山东大学齐鲁医院
许丽娜	山东大学第二医院
许崇良	山东大学齐鲁医院日照分院
孙永峰	济南历城区人民医院
孙 羽	山东大学齐鲁医院
孙海清	烟台市毓璜顶医院
杨东兴	山东大学齐鲁医院桓台分院
杨 光	泰安市中心医院
杨晨红	山东大学齐鲁医院
李永春	济南市第七人民医院
李 良	淄博市中心医院
李国楼	潍坊市中医院
李宝元	烟台市毓璜顶医院
李 艳	山东大学第二医院
李鲁传	山东大学齐鲁医院
李 鹏	滨州市市立医院
张启文	莱芜市人民医院
张 杰	山东大学第二医院

张 明	山东大学齐鲁医院桓台分院
张彬彬	山东大学齐鲁医院
张 斌	山东大学齐鲁医院
张强波	山东大学齐鲁医院
张 鹏	莱芜市人民医院
陈 波	山东大学齐鲁医院
陈宗杰	山东大学齐鲁医院
范献良	山东大学第二医院
周 勇	山东大学第二医院
周黎光	山东大学省立医院
郑海涛	烟台市毓璜顶医院
官 明	齐河县人民医院
赵宗学	山东大学齐鲁医院沂南分院
姜立新	烟台市毓璜顶医院
姜 虎	济南市槐荫人民医院
高壮雷	山东大学第二医院
高 静	山东大学齐鲁医院
戚淑孝	山东大学齐鲁医院海南保亭分院
章 阳	聊城市人民医院
梁 洪	临沂市人民医院
逯景辉	山东大学齐鲁医院
韩晓婷	山东大学齐鲁医院日照分院
曾庆东	山东大学齐鲁医院
魏其珍	山东大学齐鲁医院
魏象东	昌乐县人民医院

序

甲状腺疾病发病率逐年提高,外科手术的病例数也明显增加。随着手术操作技巧的提高和手术方法的改进,手术并发症已很少见,其发病率已经降低。但是,由于多学科的介入、手术方法的变化、新技术的开展和应用,甲状腺手术主要并发症的发病率仍比较高。为了提高手术成功率、减少并发症,达到患者和医生都满意的效果,众位从事这方面临床工作和研究的老、中、青专家,在参考大量国内外文献和最新研究成果的基础上,结合长期从事临床工作的经验和教训,以及在国外学习、工作的经验体会,编写了《甲状腺手术并发症预防和治疗》一书。比较详细地阐述了甲状腺手术常见并发症的发生、病因、病理、临床表现和治疗,以及如何预防这些并发症发生的方法和技巧,对当前学术上尚有争议的意见和问题也做了介绍和讨论。这是一本具有较高水平和非常实用的专业参考书,适用于医学生、研究生、基层医院的医护人员和专业医师学习和工作时参考。期望这一专业知识的推广能达到降低甲状腺手术并发症发病率的目的。

李兆亭

前 言

甲状腺是人体内最大的内分泌腺体,其所分泌的甲状腺激素参与体内各有关系统的生理作用。甲状腺的生理和病理变化很复杂,功能性的病变常会引起甲状腺形态的改变,而形态的改变又可加重病理生理的变化,引起功能和形态的进一步改变。甲状腺疾病的表现是多方面的,有先天性、炎症性、代谢性、功能性和肿瘤性等。

科歇尔(Emil Theodor Kocher) 1909 年因甲状腺手术及生理学研究获得诺贝尔医学奖,至今已有 100 多年。20 世纪外科手术已被公认为治疗甲状腺疾病的有效方法。随着科学技术的发展和医疗水平的不断提高,新的医疗设备和器械的应用,以及新的诊疗技术的开展和甲状腺疾病诊断手段的增多,大大提高了甲状腺疾病的检出率,有许多早期无症状和体征的甲状腺癌是在正常体格检查时被发现的。由于对甲状腺疾病的病因、病理及发病机制有了新的更深入的认识和新药物的临床应用,一些甲状腺疾病的治疗方法也相继有了改变。治疗方法的创新和外科手术技术水平的不断提高,避免并发症发生的各种监测仪器的使用、现代介入技术和内镜技术在甲状腺外科的临床应用等,使甲状腺外科已成为一个专门的学科。在我国许多条件较好的县级以上综合性医院的普通外科都设有甲状腺、乳腺专科或专业组。甲状腺疾病手术成功率明显提高,手术死亡率已降至很低。

近些年,肿瘤外科中的头颈外科或专业组迅速发展,其诊疗水平也相继提高。在甲状腺肿瘤性疾病尤其是甲状腺癌的手术治疗方面积累和总结了丰富的经验。使甲状腺癌的治疗较前更为合理和规范。另外由于甲状腺手术的归属问题尚有争议,过去一般归属于普通外科,现在随着口腔科的涉入和一些综合性医院的耳鼻喉科正式更名为耳鼻咽喉——头颈外科,甲状腺肿瘤的治疗成了其下属的一个亚专业。在综合医院有时胸骨后甲状腺病变由胸外科进行手术,这样就在专业分工及手术方面出现了不协调的局面。致使甲状腺疾病在不同学科之间均有市场,学科间的竞争给各科医生增加了压力,当然也推动了甲状腺外科的发展并促进了其诊断和治疗水平的提高。当前,由于甲状腺疾病的发病率增高,特别是彩色 B 超和 CT 检查的广泛应用,甲状腺结节与癌的发现率不断增加,甲状腺结节的发生率已从原来的 4% ~ 7% 提高到 19% ~ 67%。手术例数相应增多,手术医院、手术科室和手术人员增多,手术水平高低不一均影响并发症的发生,至今初次

手术主要并发症总发生率仍高达 20% 以上。甲状腺手术可能导致的并发症多达 20 余种,严重并发症常可致残甚至威胁病人生命,医疗纠纷频发。在《中华人民共和国侵权责任法》与《中华人民共和国卫生部令(第 32 号)》中均明确规定:给病人带来伤害即为侵权,据侵权程度追究法律责任。对于侵权伤害程度分为 4 级医疗事故。就甲状腺手术的并发症而言,其中二到三级致残性事故中,甲状腺手术并发症就占了 9 条,造成死亡者为一级甲等医疗事故。以往有些被认为难免发生的并发症,今日却视为侵权,医生可能因医疗事故的判定而陷入窘境。医疗纠纷几乎全部与术后效果不良有关,所以手术中的安全及术后效果是首先要考虑的。这就提示医生要规避风险:能够知晓甲状腺手术的并发症是明智,能够善于避免甲状腺手术并发症是智慧,能够化解已经出现的手术问题是能力。因此,要求医生更加重视与防范甲状腺手术并发症发生,提高手术质量,并及时完善处理好已发生的并发症,确保手术真正的安全,从而提高病人的生存质量。

多学科涉足甲状腺外科的今天,甲状腺外科还有许多热点和难点问题存有争议,尚未达到共识和统一,由于地区不同,医疗条件、仪器设备和技术力量等方面的差别,甲状腺疾病的手术指征、手术方法、具体技术操作尚难达到标准和规范。致使甲状腺手术引起的各种并发症的发生率仍然不低,这在各科青年医生临床实践和工作成长的过程中仍会不断发生。这是摆在各有关科室手术医生面前的一个现实问题。这就要求手术医生要熟悉甲状腺与周围组织、器官的正常解剖关系及其变异,术中显露要充分,操作要轻柔,手法要细致、精巧,止血要严格、彻底,关键部位要认真对待每一步骤,术后严密观察和护理。在综合性医院,对于复杂的病例要提倡多学科间的合作,发挥不同学科的专长优势,无论谁开展甲状腺手术,都要了解甲状腺手术可能发生的并发症。准确、精细的无血甲状腺手术,避免致残、减少术后并发症、降低疾病复发率、提高患者长期生存率和生活质量,这是我们各科医生共同追求的目标和努力方向。

经过对上述情况的思考并受其启发,萌生了编写一本防治甲状腺手术并发症专著的想法,希望对从事甲状腺外科的青年医师在学习和临床工作中有所帮助。在领导支持、鼓励和同事们的协助下,组织编写了《甲状腺手术并发症预防和治疗》一书。但是,限于编者的学术水平和知识的有限,书中错误和不当之处在所难免,衷心希望同道能给予批评指正,不胜感激。本书编写中参考了许多专家教授的有关专著、文献、图表等,在参考文献中均一一列出,在此向这些原著的专家、教授表示衷心的感谢和崇高的敬意。

编者

目 录

第一章 与甲状腺手术有关的颈部应用解剖	1
第一节 颈部的境界、分区和三角	1
第二节 甲状腺的位置、毗邻关系和颈部切口	3
第三节 甲状腺的淋巴引流和颈部淋巴结的分级	7
第四节 颈部区域淋巴结分组与颈部解剖分区的关系	8
第二章 甲状腺手术出血	10
第一节 术中甲状腺血管损伤或处理不当	10
第二节 甲状腺被膜和实质切面的广泛渗血	11
第三节 颈部大血管的损伤	11
第四节 术后出血	12
第三章 呼吸困难和窒息	15
第一节 喉头水肿	18
第二节 喉及气管痉挛	19
第三节 气管软化和塌陷	20
第四章 喉上神经损伤	23
第一节 喉上神经损伤的发病率	23
第二节 喉上神经的应用解剖	23
第三节 喉上神经损伤的临床表现及诊断	30
第四节 喉上神经损伤的原因	33
第五节 喉上神经损伤的预防	34
第六节 喉上神经损伤的治疗	36
第五章 喉返神经损伤	37
第一节 喉返神经损伤的发生率	37
第二节 喉返神经的应用解剖	40
第三节 喉返神经的主要生理功能	52

第四节	喉返神经损伤致声带麻痹的机制	53
第五节	喉返神经单支或主干损伤的易发区及表现	54
第六节	喉返神经损伤的临床表现	58
第七节	喉返神经损伤易发生的部位和原因	66
第八节	喉返神经损伤的性质和预后视察	69
第九节	术中显露喉返神经的途径	71
第十节	喉返神经损伤的预防	75
第十一节	结扎甲状腺下动脉位置的分歧意见及讨论	79
第十二节	甲状腺手术中是否要常规显露喉返神经	83
第十三节	喉返神经损伤的治疗	88
第十四节	喉返神经损伤的再手术问题	91
第六章	术后甲状旁腺功能减退	99
第一节	甲状旁腺功能减退命名的来源及沿革	99
第二节	甲状旁腺功能减退症的定义及分类	100
第三节	手足搐搦症的发现、历史和现状	100
第四节	术后甲状旁腺功能减退症的发病率	101
第五节	术后甲状旁腺功能减退的原因	103
第六节	甲状旁腺功能减退的临床表现及判定标准	106
第七节	甲状旁腺功能减退的治疗	107
第八节	甲状旁腺功能减退的预防	111
第七章	甲状腺危象	135
第一节	甲状腺危象的发病率	135
第二节	甲状腺危象的原因及发病机制	135
第三节	甲状腺危象的临床表现	136
第四节	甲状腺危象的诊断	137
第五节	甲状腺危象的治疗	138
第六节	甲状腺危象的预防	140
第八章	甲状腺功能减退	143
第一节	影响甲状腺术后甲状腺功能减退发生率的因素	143
第二节	原发病种和手术方式对甲状腺功能减退临床表现的影响	145
第三节	甲状腺功能减退的治疗和预防	145
第四节	甲状腺功能亢进的手术方式及如何保留甲状腺残留量的讨论	146

第九章 甲状腺功能亢进术后复发	151
第十章 淋巴瘘	153
第一节 淋巴瘘的临床表现及发病原因	153
第二节 淋巴瘘的治疗和预防	154
第十一章 空气栓塞、气胸和纵隔气肿	160
第一节 空气栓塞	160
第二节 气胸和纵隔气肿	160
第十二章 食管、气管损伤	163
第一节 食管损伤	163
第二节 气管损伤	164
第十三章 其他少见神经损伤	166
第一节 副神经损伤	166
第二节 膈神经损伤	168
第三节 迷走神经损伤	170
第四节 颈交感神经损伤	172
第十四章 腔镜甲状腺切除术并发症	174
第一节 各种并发症	174
第二节 复方碘溶液(卢戈氏液)的配制	176
第十五章 甲状腺疾病围手术期的护理	179
第一节 围手术期的概念	179
第二节 手术前的准备和护理	179
第三节 手术后护理	182
第四节 术后并发症的护理	183
参考文献	188

第一章

与甲状腺手术有关的颈部应用解剖

甲状腺和甲状旁腺是颈部的重要器官。颈部位于头与胸和上肢之间,颈部的正后方有颈椎及上段胸椎,正前方有呼吸道及消化道的上段,两侧有纵行排列的大血管和神经,颈根部有胸膜顶、肺尖以及斜行进出胸廓上口的血管和神经干等。颈部筋膜包绕各层颈肌,以及血管、神经和脏器,诸结构之间有疏松的结缔组织,形成筋膜鞘和筋膜间隙。颈部淋巴结较多,主要沿浅静脉和深部血管、神经排列;癌肿转移时常易受累,手术清除淋巴结时,应避免损伤血管和神经。颈部肌肉多为纵行,不仅可使头颈产生复杂灵活的运动,并参与呼吸、吞咽和发音等生理活动。

第一节 颈部的境界、分区和三角

一、颈部境界

上界为下颌骨下缘、下颌角、乳突尖、枕骨上项线至枕外隆突的连线,下界为胸骨上切迹、胸锁关节、锁骨上缘和肩峰至第7颈椎棘突的连线(图1-1)。

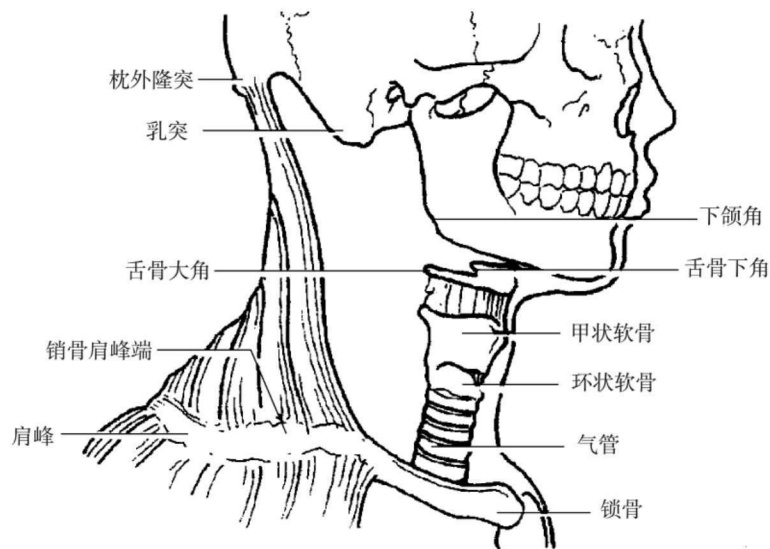


图1-1 颈部解剖

二、颈部分区

两侧斜方肌前缘之间和脊柱颈段前方的部分,即通常所指的颈部,也称固有颈部或颈前外侧部。两侧斜方肌与脊柱颈段之间的部分,称为颈后部或项区。

颈部(颈前外侧部)又以胸锁乳突肌前、后缘为界分为颈前区、胸锁乳突肌区和颈外侧区。

三、颈部三角

1. 颈前区 内侧界为颈前正中线,上界为下颌骨下缘,外侧界为胸锁乳突肌前缘,即颈前三角。该区又以舌骨为标志,分为舌骨上区和舌骨下区;前者包括颏下三角和左、右下颌下三角;后者包括颈动脉三角和肌三角(图 1-2)

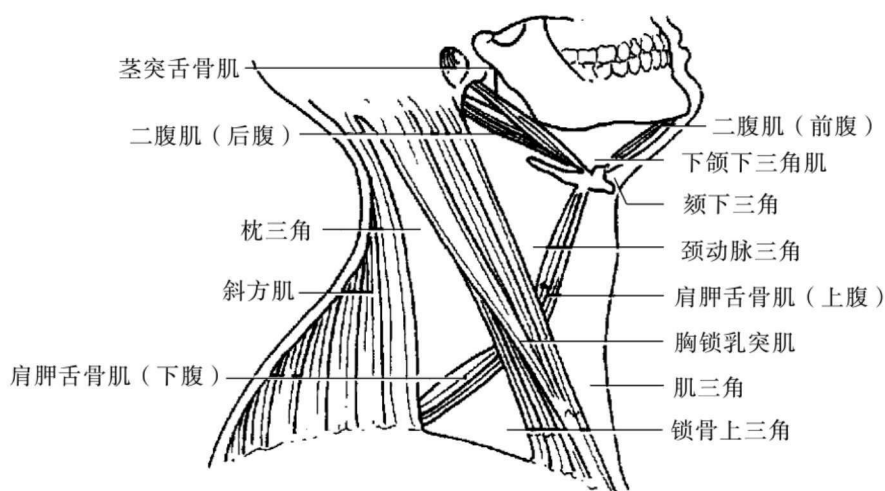


图 1-2 颈部肌肉分布

- (1) 颏下三角 位于两侧二腹肌前腹与舌骨之间。
- (2) 下颌下三角 位于二腹肌前腹、后腹和下颌骨下缘之间。
- (3) 颈动脉三角 位于胸锁乳突肌前缘、二腹肌后腹与肩胛舌骨肌上腹之间。
- (4) 肌三角 位于胸锁乳突肌前缘,颈前正中线与肩胛舌骨肌上腹之间,又称肩胛舌骨肌气管三角。

2. 颈外侧区 位于胸锁乳突肌后缘,斜方肌前缘和锁骨中 1/3 上缘之间,又称颈后三角。肩胛舌骨肌将其分为后上部较大的枕三角和前下部较小的锁骨上大窝,亦称锁骨上三角或肩胛舌骨肌锁骨三角。

- (1) 枕三角 位于胸锁乳突肌后缘、肩胛舌骨肌下腹与斜方肌前缘之间。
- (2) 锁骨上三角 又称肩胛舌骨肌锁骨三角,位于胸锁乳突肌后缘、肩胛舌骨肌下腹与锁骨之间。

3. 胸锁乳突肌区 指该肌所在的区域。

第二节 甲状腺的位置、毗邻关系和颈部切口

一、甲状腺的位置及毗邻关系

甲状腺和甲状旁腺位于左、右侧颈前区的舌骨下区内,即左、右侧肌三角内,该三角也称肩胛舌骨肌气管三角,该三角内还有舌骨下肌群,气管颈段和食管颈段等器官。

甲状腺呈“H”形,分为左、右侧叶和连接两侧叶的峡部。据国人资料统计,峡部阔如者约占7%;有锥状叶者约占70%,且多连于左侧叶。甲状腺两侧叶位于喉下部和气管上部的前外侧,上极平甲状软骨中点,下极至第6气管软骨,有时侧叶下极可伸至胸骨柄后方,称为胸骨后甲状腺。甲状腺峡部位于第2~4气管软骨前方。

甲状腺前面由浅入深依次为皮肤、浅筋膜、颈筋膜浅层、舌骨下肌群和气管前筋膜,但在峡部前面正中宽约0.5~1 cm处无肌肉覆盖。侧叶的后内侧与喉和气管、咽和食管以及喉返神经等相邻;侧叶的后外侧与颈动脉鞘及鞘内的颈总动脉、颈内静脉和迷走神经,以及位于椎前筋膜深面的颈交感干相邻(图1-3,4)。当甲状腺肿大时,如向后压迫气管和食管,可引起呼吸和吞咽困难;若压迫喉返神经,可出现声音嘶哑;若向后外方压迫交感干时,可出现Homer综合征,即患侧瞳孔缩小、眼裂变窄(上睑下垂)及眼球内陷等。

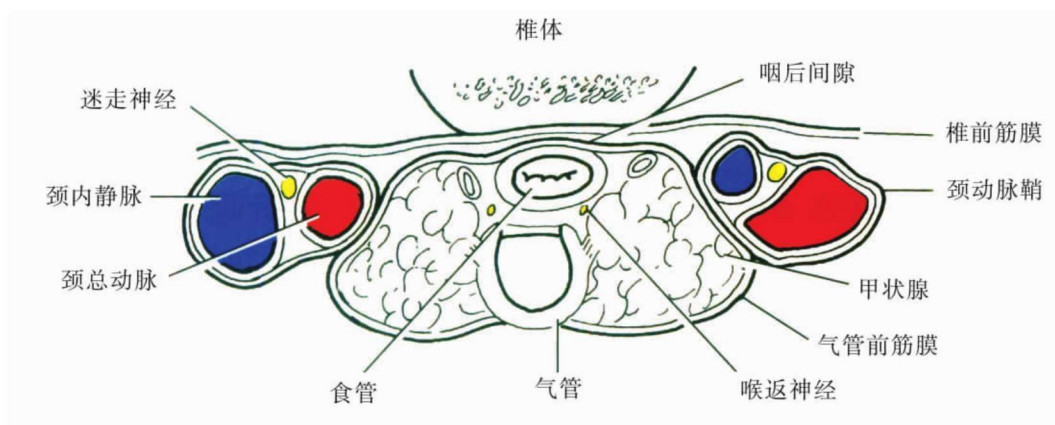


图1-3 甲状腺的毗邻

二、甲状腺手术切口及入路

由于甲状腺病变的大小、范围和性质不同,因此其手术的要求和目的也不相同,在手术切口的大小、位置和入路上差别也很大,特别是近年来腔镜技术在甲状腺手术方面的应用,使其手术切口和入路又有新的变化。

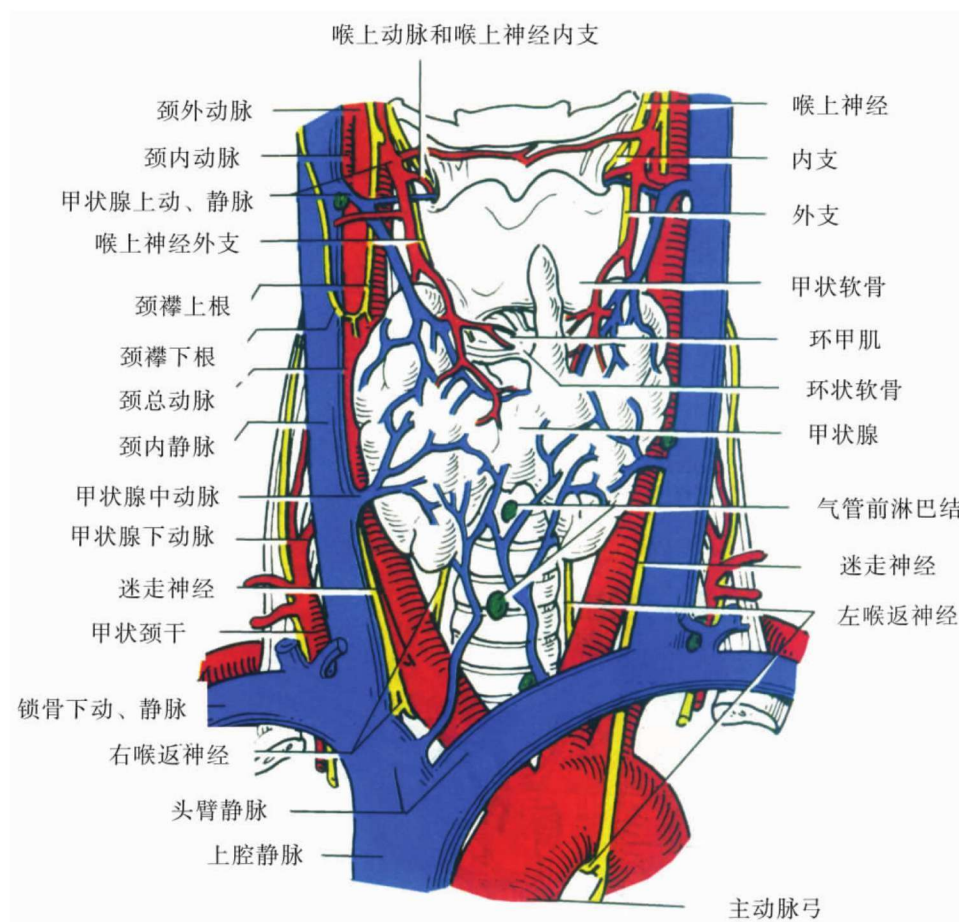


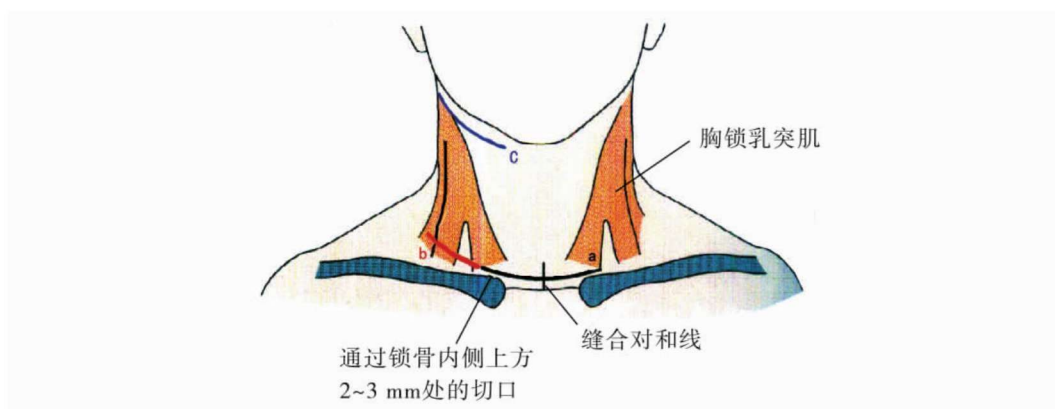
图 1-4 甲状腺前面观

通常甲状腺良性病变或较小的早期甲状腺癌改良性颈淋巴结清扫术多采用颈前弧形切口,但其显露甲状腺的入路不同。甲状腺癌根治性颈淋巴结清扫术的切口演变较大,过去多采用的“T”形、“Y”形和“X”形切口已较少应用,而单臂弧形切口及长低位弧形切口目前在甲状腺癌根治性或改良性颈淋巴结清扫术中应用较多。一个理想的甲状腺手术切口的选择必须满足术野显露充分,便于操作、愈合后隐蔽美观的要求。

1. 颈前弧形切口 也称 Kocher 切口,是最常用的甲状腺手术切口。适用于绝大多数的甲状腺良性疾病及甲状腺癌中央区淋巴结清扫的手术。该切口是在胸骨切迹上方1~2 cm沿皮纹方向做衣领状与皮纹平行的弧形切口,一般至胸锁乳突肌内侧缘或中部即可(图1-5)。对于巨大甲状腺肿有时需要将切口沿患侧胸锁乳突肌向上延长以便充分暴露。

经该切口显露甲状腺的入路方法包括:

(1) 经颈正中中线入路 即沿颈白线切开颈深筋膜浅层及两侧舌骨下肌群之间较为疏松的筋膜和甲状腺的外科膜直达甲状腺峡部。做颈前弧形切口要注意在不影响暴露和操作的前提下,切口应尽量短,并注意不要偏移倾斜、比例失调和弧线不佳,力求切口对称以满足病人的美观需求。



a. 通常的皮肤切开预定线广泛淋巴结清扫时适当追加的切口; b. 延长至胸锁乳突肌外侧缘; c. 下颌下不醒目的部位追加一道切口

图 1-5 颈前皮肤切口位置

(2) 横断舌骨下肌群入路 对于甲状腺肿瘤体积较大者,正中入路难以充分暴露时,可选择横断舌骨下肌群入路。在横断舌骨下肌群前应先缝扎颈前静脉的近心端和远心端,于中上 1/3 处横断舌骨下肌群。横断舌骨下肌群的入路要注意肌群横断处不要与切口在同一水平,以避免颈部各层组织相互粘连固定而影响颈部外观和活动。肌肉断端,缝合要细致、严密、避免术后出血形成血肿和条索状瘢痕形成影响美观。

舌骨下肌群包括浅层的胸骨舌骨肌和肩胛舌骨肌上腹,以及深层的胸骨甲状肌和甲状舌骨肌(表 1-1,图 1-6)。

表 1-1 舌骨下肌群的起止、作用与神经支配

名称	起点	止点	作用	神经支配
胸骨舌骨肌	胸骨柄及锁骨内侧端后面	舌骨体内侧半	下拉舌骨	颈襻(C1-3)
肩胛舌骨肌	肩胛骨上缘肩胛横韧带	舌骨体外侧半	下拉舌骨	同上
胸骨甲状肌	胸骨柄、第 1 肋后面	甲状软骨板斜线	下拉甲状软骨	同上
甲状舌骨肌	甲状软骨板斜线	舌骨体与大角交界处	下拉舌骨	舌下神经(C1-3)

(3) 颈侧方入路 沿胸锁乳突肌前缘纵行切开病变侧颈深筋膜浅层,沿此间隙向外游离胸锁乳突肌下疏松结缔组织,向内游离甲状腺被膜与舌骨下肌群间疏松组织,向内、外牵开肌肉后,可充分显露甲状腺组织。该入路优点是不需切断舌骨下肌群、出血少,对于再次手术的病人易于寻找正常的解剖层次。其缺点是肿瘤较大时,显露不满意,而且无法同时兼顾处理两侧甲状腺病变。

2. “L”形切口 若采用颈前弧形切口,而术中证实为甲状腺癌需要行淋巴结清扫时,可沿胸锁乳突肌后缘向上延长,形成“L”形切口。该切口缺点是不美观,无论从正面或侧面均能发现切口瘢痕,另外该切口对锁骨上窝暴露不理想。由于该切口是沿胸锁乳突肌