

卫生部“十二五”规划教材精讲与同步练习

供高等医药院校基础、临床、预防、口腔医学类专业使用
根据教学大纲、卫生部“十二五”规划教材第8版和一线教师多年的教学经验编写

局部解剖学

主 编◎陈学洪 李启华

- 浓缩教材精华
- 全面覆盖知识点



中国医药科技出版社

014033106

R323
06

卫生部“十二五”规划教材精讲与同步练习

局部解剖学

主 编 陈学洪 李启华

副主编 张兰凤 林乐迎

编 者 (以姓氏笔画为序)

刘瑞珍 李 剑 李启华

张兰凤 陈学洪 林乐迎

黄争春



中国医药科技出版社



北航

C1721341

R323
06

301880410

内 容 提 要

为了减轻高等医药院校学生的学习负担,使他们用最少的时间全面掌握、准确理解和记住《局部解剖学》的内容,我们根据教学大纲,结合编者多年的教学经验与体会,参考相关书籍,编写了本书。

本书章节编排与规划教材基本一致,分8章讲述局部解剖学知识。每章共分四大块:教学目的、内容精讲、同步练习和参考答案。每章教学目的列出了本章重点掌握、熟悉和了解内容,内容精讲将教材内容做全面系统归纳总结,重点、难点、考点处用特殊符号标记。书后附一套综合模拟试卷,以供学习者检查自己对知识的掌握程度。

本书适于高等医学院校基础、临床、预防、五官、口腔类本科学生使用,也可作为报考研究生的专业课复习及教师教学、临床医师的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

局部解剖学 / 陈学洪, 李启华主编. —北京: 中国医药科技出版社, 2014.3

卫生部“十二五”规划教材精讲与同步练习

ISBN 978-7-5067-6658-6

I. ①局… II. ①陈…②李… III. ①局部解剖学—医学院校—教学参考资料 IV.

① R323

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 024683 号

美术编辑 陈君杞

版式设计 郭小平

出版 中国医药科技出版社

地址 北京市海淀区文慧园北路甲 22 号

邮编 100082

电话 发行: 010-62227427 邮购: 010-62236938

网址 www.cmstp.com

规格 787×1092mm^{1/16}

印张 7^{1/2}

字数 160 千字

版次 2014 年 3 月第 1 版

印次 2014 年 3 月第 1 次印刷

印刷 航远印刷有限公司

经销 全国各地新华书店

书号 ISBN 978-7-5067-6658-6

定价 20.00 元

本社图书如存在印装质量问题请与本社联系调换

丛书编委会

主任委员 韩立民

副主任委员 王柏群 孙庆伟

委 员 (以姓氏笔画为序)

王小农 王建忠 叶 军 叶和杨

叶纪诚 刘建生 何 珏 何 蔚

张自翔 杨庆春 李 剑 李伟松

李启华 李良东 李新维 邱悦群

陈同强 陈学洪 罗开源 钟善全

梅 钧 黄才斌 扈瑞平 蒋绍祖

谢水祥 谢晓英 谢新华 缪春华

局部解剖学是一门重要的医学基础课程，也是一门形态学课程。需要记忆的东西多，繁琐且不易归纳，在教学实践过程中，学生常感到难懂、难记。因此，仅仅依靠课堂和教材，很难使学生牢固掌握局部解剖学的基本知识与基本理论。

为了激发学生的学习兴趣，减轻学生的学习负担，用较少的时间掌握和记住教材的内容，帮助学生教材理论知识进行准确的理解和全面复习，培养学生全面分析问题和解决问题的能力，训练学生比较、归纳、综合问题及表达问题的能力，轻松学好本课程，本书编委会紧紧围绕卫生部“十二五”规划教材《局部解剖学》（第8版），严格遵循教学大纲的要求，结合多位一线教师多年的教学经验与体会，编写了本书。

全书分8章，章节编排与教材基本一致，每章共分四部分：“教学目的”、“内容精讲”、“同步练习”和“参考答案”，在每章开始处明确指出本章需要重点掌握、熟悉和了解内容。行文中重点内容用★在开始位置标出，并在特别需要强调处（重点、难点、考点）用点线明示。章后设“同步练习”和“参考答案”，书后附一套综合模拟试卷，以供学习者检查自己对知识的掌握程度。

本书不但能帮助学生进行课前预习，提高听课效率，更有助于在课后复习时，对知识的总结归纳、融会贯通，从而减轻学习负担，增强学习效果。本书适于高等医学院校临床、妇幼、预防、五官、口腔、检验及护理学等本科学生使用，也可作为报考研究生的专业课复习及教师教学的参考用书。

由于编者水平有限，时间比较仓促，错漏之处及其他问题在所难免，恳请本书使用者不吝指正。

编 者

2013年12月

Contents 目录

绪论	1
第1章 头部	6
第1节 概述	6
第2节 面部	8
第3节 颅部	12
第4节 临床病例分析参考答案	15
第2章 颈部	19
第1节 概述	19
第2节 颈部层次结构	20
第3节 颈前区	21
第4节 胸锁乳突肌区及颈根部	24
第5节 颈外侧区	25
第6节 颈部淋巴引流	26
第7节 临床病例分析参考答案	27
第3章 胸部	31
第1节 概述	31
第2节 胸壁	32
第3节 膈	34
第4节 胸膜和胸膜腔	35
第5节 肺	36
第6节 纵隔	37
第7节 临床病例分析参考答案	41
第4章 腹部	45
第1节 概述	45
第2节 腹前外侧壁	46
第3节 结肠上区	48
第4节 结肠下区	51
第5节 腹膜后隙	53
第6节 临床病例分析参考答案	55
第5章 盆部与会阴	60
第1节 概述	60
第2节 盆部	60
第3节 会阴	66
第4节 临床病例分析参考答案	68

第 6 章 脊柱区	73
第 1 节 概述	73
第 2 节 层次结构	73
第 3 节 临床病例分析参考答案	80
第 7 章 上肢	83
第 1 节 概要	83
第 2 节 肩部	84
第 3 节 臂部	86
第 4 节 肘部	87
第 5 节 前臂部	89
第 6 节 腕和手	91
第 7 节 临床病例分析参考答案	93
第 8 章 下肢	99
第 1 节 概述	99
第 2 节 臀部	100
第 3 节 股部	101
第 4 节 膝部	103
第 5 节 小腿部	104
第 6 节 踝与足部	105
第 7 节 临床病例分析参考答案	106
综合模拟测试卷	111

绪 论



学习目的

1. 掌握 局部解剖学的定义, 解剖操作的具体要求。
2. 熟悉 局部解剖学的学习方法, 解剖器械的使用。
3. 了解 人体各部的特点和解剖要领。

★局部解剖学 (regional anatomy) 是按照人体的局部分区来研究器官与结构的位置、形态、体表标志与投影、层次和毗邻关系等的科学。是人体解剖学的重要组成部分, 具有很强的实际应用意义, 必须认真、扎实地学好。



一、局部解剖学的学习方法

学习局部解剖学的目的主要是通过解剖与观察人体标本, 以掌握人体解剖学的基本理论、基本知识和基本技能, 为临床实践打下必要的形态学基础。因此, 要成为一名优秀的临床医师, 就必须认真、扎实地学好局部解剖学。

局部解剖学是一门实践性很强的学科, 应用正确的思维形式和学习方法可起到事半功倍的效果。具体方法为: ①理论指导实践; ②苦练解剖技能; ③密切联系临床; ④掌握表面解剖; ⑤重视断层解剖和血管铸型; ⑥借助新兴媒体。



二、人体的分部、层次和基本结构

★人体可分为头部、颈部、躯干部 (包括胸部、盆部与会阴)、上肢和下肢 5 个部分, 每一部分又可分为若干个区。人体结构特点如下。

(一) 皮肤

皮肤 (skin) 覆于体表, 可分为表皮和真皮, 真皮与下面的浅筋膜相连。身体各部皮肤厚薄不一, 皮肤纹理也不一致, 在解剖操作做皮肤切口时应注意。

(二) 浅筋膜

浅筋膜 (superficial fascia) 又称皮下筋膜或皮下组织, 属疏松结缔组织, 遍布于全身皮下。浅筋膜的发育情况因人而异, 儿童、女性及肥胖者浅筋膜较厚; 老年、男性及瘦弱者则较薄。身体的不同部位浅筋膜的厚薄也不一样, 腹壁、臀部等部位较厚, 眼睑、阴茎等部位较薄。浅筋膜内有浅动脉、浅静脉、浅淋巴管及皮神经分布。

(三) 深筋膜

深筋膜 (deep fascia) 又称固有筋膜, 是位于浅筋膜深面并包裹着肌的纤维组织膜。四肢的筋膜还深入肌群之间并连于骨, 称之为肌间隔。身体各部的深筋膜, 其厚薄强弱有所不同, 躯干部较弱, 四肢较强, 上肢较弱, 下肢较强, 腕、踝部深筋膜浅层特别增厚, 形成支持带。

(四) 肌

肌(muscle)(指骨骼肌)绝大多数起、止于骨骼,部分肌可附着于筋膜、关节囊、韧带等处,少数肌附着于皮肤、黏膜或构成脏器壁(脏器横纹肌)。

(五) 血管

包括动脉(artery)和静脉(vein),二者常与神经(nerve)伴行。

(1) 动脉管径较伴行静脉小,壁厚,断端呈圆形,有弹性,管腔内空虚,不含血液。

(2) 静脉管径较同级动脉为粗,管壁较薄,断端塌陷,弹性较差。尸体的静脉管腔内常含有凝固的血块,呈紫蓝色。浅静脉多数吻合成网;深静脉常与动脉伴行,在四肢伴行的静脉常为两条,位于动脉的两侧。

(六) 淋巴管与淋巴结

1. 淋巴管(lymphatic vessel)除胸导管和右淋巴导管较粗外,一般都很细小,壁薄透明,不易辨别。

2. 淋巴结(lymph node)为实质性结构,呈扁椭圆形,多位于人体的凹窝或较隐蔽处。

(七) 神经

神经(nerve)呈白色条索状,常与血管伴行,形成血管神经束。有的还被结缔组织鞘包裹,只有剖开鞘后,才能观察其内的血管和神经,如颈动脉鞘。

(八) 骨与骨连接

骨(bone)构成人体的支架,起支持和保护作用,骨表面供骨骼肌附着。骨连结(joints)位于骨与骨之间,可分为直接连结和间接连结,间接连结又称滑膜关节(简称关节),关节的重要辅助结构有韧带、关节唇、关节盘、滑膜襞和滑膜囊等。

(九) 脑与脊髓

脑(brain)位于颅腔内,可分为端脑、间脑、脑干和小脑四部分,外有三层被膜硬脑膜、脑蛛网膜和软脑膜包绕。脊髓(spinal cord)位于椎管之中,由硬脊膜、脊髓蛛网膜和软脊膜封裹。

(十) 内脏

内脏(viscera)是指消化、呼吸、泌尿和生殖四个系统的器官,分布于头、颈、胸、腹、盆各部。可分有腔型(中空型)器官和实质性器官两类,中空型内含管腔,管壁为分层结构。实质性器官多为分叶性结构,血管、神经一般集中由“门”进出脏器。

三、解剖器械的准备和使用

(一) 解剖器械的准备

“工欲善其事,必先利其器”。学习局部解剖学,进行尸体解剖操作,首先必须进行解剖器械的准备。常用的解剖器械包括解剖刀、解剖镊、解剖剪、拉钩、肋骨剪、椎管锯和咬骨钳等。要保证解剖操作的效果和较高的效率,必须保持解剖刀、解剖剪和肋骨剪等的锋利。每次解剖操作完成以后,必须把所有使用过的解剖器械擦拭干净,并妥为保存;防止生锈,防止刀尖和刀刃等受到损坏。

★(二) 解剖器械的使用

1. 解剖刀 是解剖操作时用得最多的器械。刀刃常用于切开皮肤和切断肌肉;刀尖常用于修洁血管和神经;刀柄常用于钝性分离。使用刀刃或刀尖时,一般右手持刀,其方式应

视需要而定。作皮肤切口时,常用抓持法或执弓法(操琴法)。所谓执弓法,即用拇指与中、环、小指夹持刀柄,示指按于刀背,形如持小提琴的弓。解剖或修洁一般结构,如肌肉、血管和神经等,则常用执笔法或反挑法。所谓执笔法,即用拇、示、中三指捏持刀柄的前部接近刀片处,犹如执笔写字。当手指运动时,刀尖或刀刃宜做小范围活动,以利于解剖操作准确、细致。

2. 解剖镊 有无齿和有齿两种。无齿的解剖镊用于夹持和分离血管、神经和肌肉等;有齿的解剖镊仅用于夹持皮肤或非常坚韧的结构,切不可用于夹持血管、神经和肌肉等容易损坏的结构。使用解剖镊一般采用执笔式,动作要简练明快,切忌多余的动作,不可用力旋扭,以免镊齿对合不良。

3. 解剖剪 有长短和弯直之分,剪尖有尖头和圆头之分,也有一尖一圆的。应该按需要选择使用。正确使用解剖剪的方法是将右手的拇指和无名指各伸入解剖剪的一个环内,中指放在环的前方,示指顶压在解剖剪的运动轴处,起到稳定和定向的作用。

4. 拉钩 有宽窄不同、深浅不同和弯曲角度不同的多种类型。一般用于牵拉、暴露和固定结构,以利于解剖操作的进行。

5. 其他解剖器械 肋骨剪用于剪断肋骨,椎管锯用于打开椎管,弓形锯用于锯开颅骨,咬骨钳用于咬断骨并修整骨的断端。

四、人体各种结构的解剖要领

(一) 皮肤解剖法

在尸体的皮肤上,先在拟作切口的部位,用刀背划一线痕。再沿此线痕,将解剖刀的刀尖与皮肤呈直角刺入,感到抵抗力突然减小时,提示刀尖已经抵达浅筋膜,应立即将刀刃倾斜呈 45° 角,持稳解剖刀,切开皮肤。注意切皮要浅,不可损伤皮下结构。

要注意体会人体不同部位皮肤的厚度和强度。用有齿解剖镊牵起皮肤的一角,用解剖刀紧贴真皮与皮下组织之间,切断皮肤下的致密结缔组织,剥离皮肤,掀起皮片。如果不需要解剖和观察皮下结构,可以将皮肤和皮下组织一并掀起,直接暴露深筋膜。

(二) 皮下组织解剖法

皮下组织内的主要解剖结构是皮神经、浅静脉和浅动脉。

皮神经起先在浅筋膜的深处潜行,逐渐分支,变细浅出。可从皮神经穿出深筋膜处开始,沿其走向剖查,直至其神经末梢。浅静脉和浅动脉位于浅筋膜中,沿其经过部位,切开皮下结缔组织,即可将其暴露。某些部位的浅筋膜内有浅淋巴结分布。可用刀尖分开皮下结缔组织,找到淋巴结。

保留需要继续观察的皮神经、浅静脉和浅动脉等结构,其余结构连同皮下结缔组织一起,全部修去,暴露出深筋膜。

(三) 深筋膜解剖法

用有齿解剖镊将深筋膜提起,解剖刀的刀刃要平贴肌肉表面,与肌纤维的方向一致,也可与肌纤维的方向垂直。

人体各部位的深筋膜有很大差异:四肢与背部的深筋膜厚而致密,可成片切除;躯干的大部分深筋膜与深面的肌肉结合牢固,只能小片切除;某些部位的深筋膜作为肌肉的起点或形成腱鞘,很难切除;在头颈和四肢的一些部位,深筋膜还形成血管神经鞘、肌间隔和支持带等重要结构,解剖时需要特别小心。

（四）肌解剖法

解剖肌要注意修出肌的边界，去除肌表面的结缔组织，清楚观察肌的位置、形态、起止、肌纤维的方向、肌腹与肌腱和血管、神经的分布。并注意理解该肌的作用。

有时为了观察深处的结构，需要将肌切断。此时应注意断端尽量整齐，营养和支配肌的血管和神经尽量保持完整。

（五）血管神经解剖法

解剖血管和神经的目的是暴露并观察它们。应注意显露并保护重要的血管和神经。通过解剖操作，认清它们的起始、行径、分支和分布范围，注意有无变异的情况出现。

解剖应该从粗的血管和神经开始，由粗到细，仔细剖查，直到进入器官为止。操作应该以钝性分离为主。先用刀尖沿血管和神经的走向，划开包绕它们的结缔组织。然后用无齿解剖镊提起血管或神经，沿其两侧，用刀尖的背面或解剖镊或解剖剪作钝性分离。清除血管或神经周围无用的结构时，也应该在直视下小心进行。去除较粗大的静脉，应做双重结扎，在结扎线之间剪断。

（六）浆膜腔探查法

在人体内，有胸膜腔和腹膜腔等形态各异、大小不同的易发生感染、积液或癌转移扩散的浆膜腔。探查浆膜腔的目的，是为了体会和了解其位置、形态、境界、毗邻和大小等。

探查浆膜腔的主要方法是：切开浆膜的壁层以后，用手伸入浆膜腔，按一定的程序仔细探查浆膜腔的各个部分，特别是壁层和脏层的各个部分及其相互移行和反折处。如果遇到尸体的浆膜腔内有明显的粘连，可以用手指小心进行钝性分离以后再探查；如果遇到有的浆膜腔内液体较多，影响探查是应将液体吸除以后再进行探查。

（七）脏器解剖法

解剖脏器的目的是暴露和观察脏器的形态、位置、毗邻和内部结构，探查其血管和神经的分布等。所以，首先要原位暴露脏器，观察其位置、表面形态、浆膜配布、毗邻关系和体表投影，然后解剖暴露其血管和神经等。必要时切断血管、神经和功能管道等固定装置，整体取下脏器，进行进一步解剖观察。

（八）骨性结构解剖法

骨组织比较坚硬，不同部位的骨可用不同的器械处理。肋骨用肋骨剪剪断，椎管用椎管锯打开，开颅用钢丝锯或弓形锯，咬骨钳用于咬断骨和修整骨的断端等。骨的断端常较锐利，应避免被扎伤。

五、解剖操作的具体要求

★1. 要尊重尸体 尸体是医学生无言的老师，来源于那些具有无私奉献精神的遗体捐献者。因此，要遵循人道主义精神和医学伦理的规则，自觉自愿地敬畏尸体，爱护标本。

★2. 要珍惜解剖的机会 局部解剖学是临床医学专业的必修课，而系统解剖尸体的机会对大多数医学生来说一生只有一次。因此，一定要重视解剖操作，不怕脏、不怕累、不怕异味刺激。要勤动手，善观察，多动脑。注意团结协作，加强讨论总结。

★3. 认真做好预习 预习是保证解剖操作正确顺利，提高课堂效果的必要准备。每次解剖操作之前，必须认真阅读教材的文字和插图，复习有关的系统解剖学的知识，对照有关的解剖学图谱，准备好必须使用的解剖器械，了解将要解剖内容的重点、难点和大致的解剖顺序，做到心中有数。

★4. 要规范解剖操作 严格的解剖操作是保证解剖质量和学好局部解剖学的必要前提。应该严格按照教师和教材规定的解剖步骤和操作要求,依次进行。既要解剖清楚,暴露充分,又不可盲目切割,任意行事。

5. 要仔细观察辨认 观察和辨认清楚解剖结构,是学习局部解剖学的根本目的。要边解剖,边观察,注意辨认,理论联系实际进行思考。

6. 要重视变异和畸形 在解剖尸体的操作过程中,往往会发现与教材的文字描述或图谱显示有不同的现象,会遇到文字和图谱没有反映的变异或畸形。变异是指人体的个体差异,出现率可高可低,往往对外观和功能影响不大;畸形是指异常的形态和结构,出现率相当低,往往对外观或功能有严重的影响。某些变异(如血管的起点、行径和分支类型)和畸形(如先天性心血管畸形)具有十分重要的临床意义。所以,在解剖过程中,一旦发现变异和畸形,不要轻易放过,要用时报告老师,让更多的同学一起观察,开展讨论和研究,抓住不可多得的机会丰富自己的解剖知识。

第1章 头 部



学习目的

1. 掌握 头部的境界, 重要的体表标志, 危险三角, 颅内外静脉的交通, 三叉神经的分支分布, 面神经的分支分布, 颞下颌关节, 颅顶皮肤的层次及特点, 颅顶皮肤的血供特点, 颅底的结构特点, 大脑动脉环, 小脑幕及其临床意义。
2. 熟悉 穿腮腺的血管神经, 面部的间隙, 颅凶, 翼静脉丛, 海绵窦及穿海绵窦外侧壁结构。
3. 了解 颅部标志线及重要结构的体表投影, 翼内、外肌, 垂体窝, 颅后窝骨折特点。

第1节 概 述

头部(head)由颅(cranium)与面(face)两部分组成。颅容纳脑及其被膜;面部有视器、位听器、口、鼻等器官。头部的血液供应来自颈内、外动脉和椎动脉,经颈内、外静脉回流至心,淋巴直接或间接注入颈深淋巴结,神经主要是脑神经。

一、境界与分区

头部以下颌骨下缘、下颌角、乳突尖端、上项线和枕外隆凸的连线与颈部分界。头部又借眶上缘、颧弓上缘、外耳门上缘和乳突的连线为界,分为后上方的颅部和前下方的面部。

二、表面解剖

★(一) 体表及骨性标志

头部的下述体表标志,对于头部定位具有重要意义。

1. 眉弓(superciliary arch) 位于眶上缘上方,额结节下方的弓状隆起,男性隆起较显著。眉弓对着大脑额叶的下缘,其内侧份的深面有额窦。

2. 眶上切迹(supraorbital notch) 有时成孔,即眶上孔,位于眶上缘的内、中1/3交界处,距正中中线约2.5cm,眶上血管和神经由此通过。用力按压该处时,可引起明显压痛。

3. 眶下孔(infraorbital foramen) 位于眶下缘中点的下方约0.8cm处,眶下血管及神经由此穿出。此处可进行眶下神经阻滞麻醉。

4. 颞孔(mental foramen) 位于下颌第二前磨牙根下方,下颌体上、下缘连线的中点或其稍上方,距正中中线约2.5cm处。此孔呈卵圆形,实际是一短管,多开口向后上方,有颞血管和神经通过,为颞神经麻醉的穿刺部位。

★5. 翼点(pterion) 为额、顶、颞、蝶四骨汇合之处,位于颧弓中点上方约二横指(约3.8cm)处,多呈“H”形。翼点是颅骨的薄弱部分,其内面有脑膜中动脉前支通过,此处受暴力打击时,易发生骨折,并常伴有上述动脉的断裂出血,形成硬膜外血肿。

6. 颧弓(zygomatic arch) 由颞骨的颧突和颞骨的颞突共同构成,全长都可以触及。颧弓

上缘,相当于大脑半球颞叶前端的下缘。颞弓下缘与下颌切迹间的半月形中点,为咬肌神经封闭及上、下颌神经阻滞麻醉的进针点。

7. 耳屏(tragus) 为位于耳甲前方的扁平突起。在耳屏前上方约1cm处可触及颞浅动脉的搏动。在它的前方可以检查颞下颌关节的活动情况。

8. 髁突(condylar process) 位于颞弓下方,耳屏的前方。在张、闭口运动时,可触及髁突向前、后滑动,若髁突滑动受限,将导致张口困难。

★9. 下颌角 位于下颌体下缘与下颌支后缘相交处。下颌角位置突出,骨质较为薄弱,为下颌骨骨折的好发部位。

★10. 乳突(mastoid process) 位于耳垂后方,其基底部的内前方有茎乳孔,面神经由此孔出颅。在乳突后部的颅底内面有乙状窦沟,容纳乙状窦。乳突根治术时,应注意勿伤及面神经和乙状窦。

★11. 前囟点(bregma) 为冠状缝与矢状缝的相交点,故又名冠矢点。在新生儿,此处的颅骨因骨化尚未完成,仍为结缔组织膜性连接,呈菱形,称为前囟,在1~2岁时闭合。临床上可借前囟的膨出或内陷,判断颅内压的高低。

12. 人字点(lambda) 为矢状缝的后端与人字缝的相交点。有的人在此处呈一线性凹陷,可以触知。新生儿的后囟即位于此处。后囟较前囟小,呈三角形,生后3~6个月即闭合。患佝偻病和脑积水时前、后囟均闭合较晚。

13. 枕外隆凸(externa occipitalis protuberantia) 是位于枕骨外面正中向后的最突出的隆起,与枕骨内面的窦汇相对应。枕外隆凸的下方有枕骨导血管,颅内压增高时此导血管常扩张。施行颅后窝开颅术若沿枕外隆凸做正中切口时,注意勿伤及导血管和窦汇,以免导致大出血。

14. 上项线(superior nuchae lineae) 为枕外隆凸向两侧延伸至乳突的骨嵴,内面与横窦平齐。

(二) 体表投影

为了判定脑膜中动脉和大脑半球背外侧面主要沟、回的位置及其体表投影,可先确定以下6条标志线:①下水平线:通过眶下缘与外耳门上缘的线;②上水平线:经过眶上缘,与下水平线平行的线;③矢状线:是从鼻根沿颅顶正中中线到枕外隆凸的弧线;④前垂直线:通过颞弓中点的垂线;⑤中垂直线:经髁突中点的垂线;⑥后垂直线:经过乳突基底后部的垂线。这些垂直线向上延伸,与矢状线相交。

1. 脑膜中动脉的投影 本干经过前垂直线与下水平线交点;前支通过前垂直线与上水平线的交点;后支则经过后垂直线与上水平线的交点。脑膜中动脉的分支状况,时有变异。

2. 中央沟的投影 在前垂直线和上水平线交点与后垂直线和矢状线交点的连线上,介于后垂直线和中垂直线间的一段。

3. 中央前、后回的投影 分别位于中央沟投影线前、后各1.5cm宽的范围内。

4. 运动性语言中枢的投影 通常位于左侧大脑半球额下回后部的运动性语言中枢,其投影区在前垂直线与上水平线相交点稍上方。

5. 外侧沟的投影 其后支位于等分上水平线与中央沟投影线夹角的斜线上。

6. 大脑下缘的投影 为鼻根中点上方1.25cm处开始向外,沿眶上缘向后,经颞弓上缘、外耳门上缘至枕外隆凸的连线。

第2节 面部

面部可划分为眶区、鼻区、口区 and 面侧区,后者又可分为颊区、腮腺咬肌区和面侧深区。

一、面部浅层结构

(一) 皮肤与浅筋膜

面部皮肤薄而柔软,富有弹性。移动性视其与深部组织连接的松紧情况而定,睑部连接疏松,鼻尖部连接紧密。面部皮肤含有较多的皮脂腺、汗腺和毛囊,是皮脂腺囊肿和疖肿的好发部位。面部皮肤表面有不同走向的皮纹,故面部皮肤切口方向应尽可能与皮纹一致。浅筋膜由脂肪组织等构成。其中在颊肌表面及其与咬肌之间的脂肪团块,称颊脂体。睑部皮肤最薄,皮下浅筋膜组织疏松,一般不含脂肪,易出现水肿。浅筋膜内有神经、血管和腮腺管等穿行。由于血供丰富,故面部皮肤创口愈合快,抗感染力也较强,但创伤时出血较多。

★面静脉与颅内的海绵窦借多条途径相交通,因此面部感染有向颅内扩散的可能,尤其是口裂以上两侧口角至鼻根的三角形区域,感染向颅内扩散的可能性更大,被称为“危险三角区”。面部的小动脉有丰富的内脏神经分布,反应灵敏,当情绪激动或患某些疾病时,面部的色泽也随之变化。

(二) 面肌

面肌,属于皮肤,薄而纤细,起自颅骨或筋膜,止于皮肤,主要围绕在睑裂、裂、鼻和耳的周围,有缩小或开大孔裂的作用,且收缩时可牵动皮肤,使面部呈现各种表情,故又称表情肌。面肌由面神经支配,面神经受损时,可引起面瘫。

(三) 血管、淋巴引流及神经

★1. 血管 分布于面部浅层的主要动脉为面动脉,有同名静脉伴行。

(1) 面动脉(facial artery) 于颈动脉三角内起自颈外动脉,穿经下颌下三角,在咬肌止点前缘处绕过下颌体下缘转至面部。经口角和鼻翼外侧至内眦,改称内眦动脉。在下颌下缘与咬肌前缘相交处可以触及面动脉的搏动,面浅部出血,可压迫此处止血。面动脉的分主要有额下动脉、下唇动脉、上唇动脉和鼻外侧动脉等。

(2) 面静脉(facial vein) 起自内眦静脉,伴行于面动脉的后方,位置较浅,迂曲不明显,向外下越下颌体下缘下颌角下方,与下颌后静脉的前支汇合,穿颈深筋膜浅层,于舌骨大角高度注入颈内静。面静脉可经眼静脉与海绵窦交通,也可通过面深静脉、翼静脉丛等与海绵窦交通。口角平面以上的一段面静脉通常无静脉瓣,面肌收缩可促使血液逆行进入颅腔。

2. 淋巴引流 面部浅层的淋巴管非常丰富,吻合成网。这些淋巴管通常注入下颌下淋巴结和颈下淋巴结。

3. 神经 分布于面部的感觉神经来自三叉神经,面肌活动的是面神经支配。

★(1) 三叉神经(trigeminal nerve) 为混合神经,发出眼神经、上颌神经和下颌神经三大分支。

① 眶上神经(supraorbital nerve) 为眼神经的分支,与同名血管伴行。由眶上切迹或孔穿出至皮下,分布于额部皮肤。

② 眶下神经(infraorbital nerve) 为上颌神经的分支,与同名血管伴行,在提上唇肌的深面下行,分为数支,分布于下睑、鼻翼及上唇的皮肤和黏膜。

③ 颊神经(mental nerve) 为下颌神经的分支,与同名血管伴行,出颊孔,在降口角肌深面为数支,分布于颊部、下唇的皮肤和黏膜。

三叉神经3个支在面部的分布以眼裂和口裂为界,眼裂以上为眼神经分支分布,口裂以下为下颌神经分支分布,两者之间为上颌神经分支分布。

★(2)面神经(facial nerve)由茎乳孔出颅,向前穿入腮腺,先分为上、下两干,再各分为支并相互交织成丛,最后呈扇形分为五组分支,支配面肌。

①颞支 有1~2支,多为2支,经下颌骨髁突浅面或前缘,距耳屏前1~1.5cm处出腮腺上缘,越颞弓后段浅面,行向前上,支配额肌和眼轮匝肌上份。若该支损伤,同侧额纹消失。

②颧支 多为2~3支,经腮腺上前缘穿出,支配颧肌、眼轮匝肌下部及上唇肌。颧支与颞支共同管理眼睑闭合,对保护眼球起重要作用。在做翼点入路开颅时,切口应尽量靠近耳屏,分离浅筋膜时,注意不要损伤面神经的颞支和颧支,以免引起术侧不能皱额。

③颊支 多为3~5支,经腮腺前缘穿出,分别位于腮腺导管上方和下方,平行向口角,支配颊肌和口裂周围诸肌。颊支损伤,可出现鼻唇沟变浅。

④下颌缘支 多为1~3支,从腮腺下端穿出后,行于颈肌深面,越过面动、静脉的浅面,支配下唇诸肌及颊肌。

⑤颈支 多为1~2支,由腮腺下端穿出,在下颌角附近至颈部,行于颈阔肌深面,并支配该肌。

二、面侧区

面侧区位于颞弓、鼻唇沟、下颌骨下缘与胸锁乳突肌上份前缘之间的区域,包括颊区、腮腺咬肌区的面侧深区。

(一)腮腺咬肌区

此区主要结构为腮腺、咬肌以及有关的血管、神经等。

1. 腮腺(parotid gland) 略呈锥体形,底向外侧,尖向内侧突向咽旁,可分为浅、深两部,通常以下颌支后缘或穿过腮腺的面神经丛平面为界。

(1)腮腺的位置与毗邻:腮腺位于面侧区,上缘邻接颞弓、外耳道和颞下颌关节;下缘平下颌角;前邻咬肌、下颌支和翼内肌的后缘;后邻乳突前缘及胸锁乳肌上部的前缘。深部位于下颌后窝内及下颌支的深面。

(2)腮腺咬肌筋膜 为颈深筋膜浅层向上的延续,在腮腺后缘分为浅、深两层,包绕腮腺成腮腺鞘,两层在腮腺前缘处融合,覆盖于咬肌表面,称为咬肌筋膜。

腮腺鞘与腮腺结合紧密,并发出间隔,伸入腺实质内,将腮腺分隔为许多小叶。由于腮腺有致密的筋膜包裹,炎症时常引起剧痛。腮腺鞘的浅层致密,而深层薄弱且不完整,腮腺化脓时,脓肿不易从浅层穿出,而穿入深层,形成咽旁脓肿或穿向颈部。因化脓性腮腺炎为多数小叶性脓肿,在切开排脓时,应注意引流每一个脓腔。

(3)腮腺管(parotid duct) 由腮腺浅部的前缘发出,在颞弓下约1.5cm处,向前行越过咬肌表面,至咬肌前缘呈直角转向内侧,穿颊肌,在颊黏膜下潜行一段距离,然后开口于与上颌第二磨牙相对处颊黏膜上的腮腺乳头。临床可经此乳头插管,进行腮腺造影。用力咬合时,在咬肌前缘处可以触摸到腮腺管。腮腺管的体表投影相当于自鼻翼与口角间的中点至耳屏间切迹连线的中1/3段。

(4)腮腺淋巴结(parotid lymph nodes) 位于腮腺表面和腺实质内。浅淋巴结引流耳廓、颅顶部前部和面上部的淋巴,深淋巴结收集外耳道、中耳、鼻、腭和颊深部的淋巴,然后注入颈外侧淋巴结。

★2. 面神经与腮腺的关系 面神经在颅外的行程中,因穿经腮腺而分为3段:

(1)第1段 是面神经干从茎乳孔穿出至进入腮腺以前的一段,位于乳突与外耳道之间的

切迹内。此段长1~1.5cm,向前经过茎突根部的浅面进入腮腺,此段虽被腮腺所覆盖,但尚未进入腮腺实质内,故显露面神经主干可在此处进行。

(2)第2段 为腮腺内段。面神经主干于腮腺后内侧面进入腮腺,在腮腺内通常分为上干和下干,再发出分支,彼此交织成丛,最后形成颞支、颧支、颊支、下颌缘支、颈支5组分支。面神经干位于下颌后静脉和颈外动脉的浅面。正常情况下,面神经外膜与腮腺组织容易分离,但在病变时二者常紧密粘连,术中分离较为困难。腮腺切除术时应注意保护面神经,以免引起面瘫。

(3)第3段 为面神经穿出腮腺以后的部分。面神经的5组分支,分别由腮腺浅部的上缘、前缘和下端穿出,呈扇形分布,至各相应区域,支配面肌。

★3. 穿经腮腺的血管和神经 纵行的有颈外动脉、下颌后静脉、颞浅动脉、颞浅静脉和耳颞神经;横行的有上颌动脉、上颌静脉、面横动脉、面横静脉及面神经的分支。上述血管和神经由浅入深依次为:面神经及其分支、下颌后静脉、颈外动脉和耳颞神经。

(1)下颌后静脉(retromandibular vein) 颞浅静脉和上颌静脉与同名动脉伴行,穿入腮腺,汇合形成下颌后静脉。在颈外动脉的浅面下行,分为前、后两支穿出腮腺。前支与面静脉汇合,注入颈内静脉;后支与耳后静脉和枕静脉汇合形成颈外静脉。

(2)颈外动脉(external carotid artery)由颈部上行,经二腹肌后腹和茎突舌骨肌深面上行,入下颌后窝,由深面穿入腮腺,行于下颌后静脉的后内侧,至下颌颈平面分为上颌动脉和颞浅动脉两个终支。上颌动脉经下颌颈内侧入颞下窝,颞浅动脉在腮腺深面发出面横动脉,然后越颞弓至颞区。

(3)耳颞神经(auriculotemporal nerve)穿入腮腺鞘,在腮腺深面至颞区。当耳颞神经因腮腺肿胀或受肿瘤压迫时,可引起由颞区向颅顶部放射的剧痛。

4. 咬肌(masseter)起自颞弓下缘及其深面,止于下颌支外侧面和咬肌粗隆。该肌的后上部为腮腺浅部所覆盖,表面覆以咬肌筋膜,浅面有面横动脉、面横静脉、腮腺管、面神经的颊支和下颌缘支横过。咬肌与颞肌、翼内肌、翼外肌共同组成咀嚼肌,它们作用于颞下颌关节,受三叉神经第三支的运动纤维支配。

★5. 颞下颌关节(temporomandibular joints) 又称下颌关节,是下颌骨的下颌头与颞骨的下颌窝及关节结节构成的联合关节。关节囊的前部较薄弱,故下颌关节易向前脱位。

颞下颌关节属于联动关节,可做上提、下降、后退和侧方运动。张口是下颌体下降并伴有下颌头和关节盘向前运动,如张口过大且关节囊过分松弛时,下颌头可滑至关节结节前方而不能退回关节窝,造成下颌关节脱位。手法复位时,必须先将下颌骨拉向下,超过关节结节,再将下颌头纳回下颌窝内。

(二)面侧深区

此区位于颅底下方,口腔及咽的外侧,其上部为颞窝。

1. 境界 面侧深区有底、顶和四壁,顶为蝶骨大翼的颞下面,底平下颌骨下缘,前壁为上颌骨体的后面,后壁为腮腺深部,外侧壁为下颌支,内侧壁为翼突外侧板和咽侧壁。

2. 内容 此区内有翼内、外肌及出入颅底的血管和神经通过。翼丛和上颌动脉位于下颌窝浅部,翼内肌、翼外肌、下颌神经及其分支位于深部。

★(1)翼内、外肌 翼内肌(medial pterygoid muscle)起自翼突窝,肌纤维斜向外下,止于下颌角内侧面的翼肌粗隆。翼外肌(lateral pterygoid muscle)有两头,上头起自蝶骨大翼的颞下面,下头起自翼突外侧板的外面,两束肌纤维均斜向外后方,止于下颌颈前面的翼肌凹。翼内、外侧两肌腹间及其周围的疏松结缔组织中,有血管与神经交错穿行。