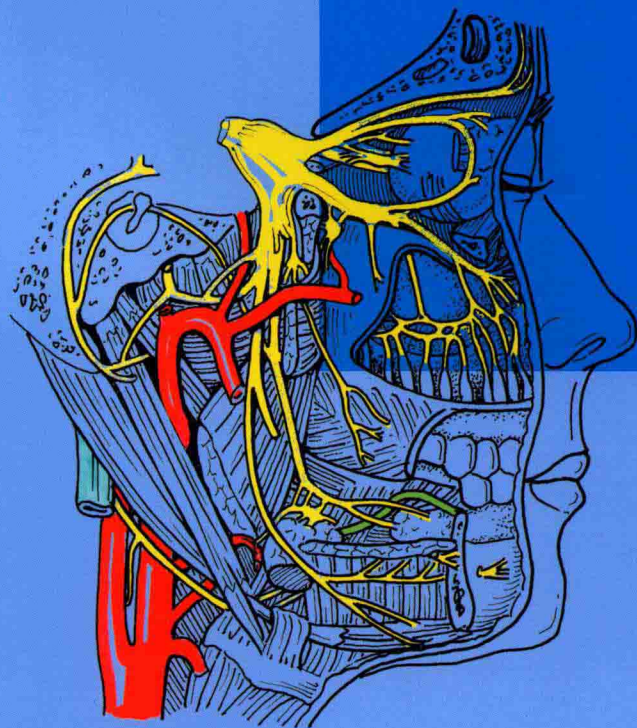


21世纪

高等院校
系列规划教材

JUBU JIEPOUXUE SHIYAN 局部解剖学实验

张媛媛 任振华◎主编



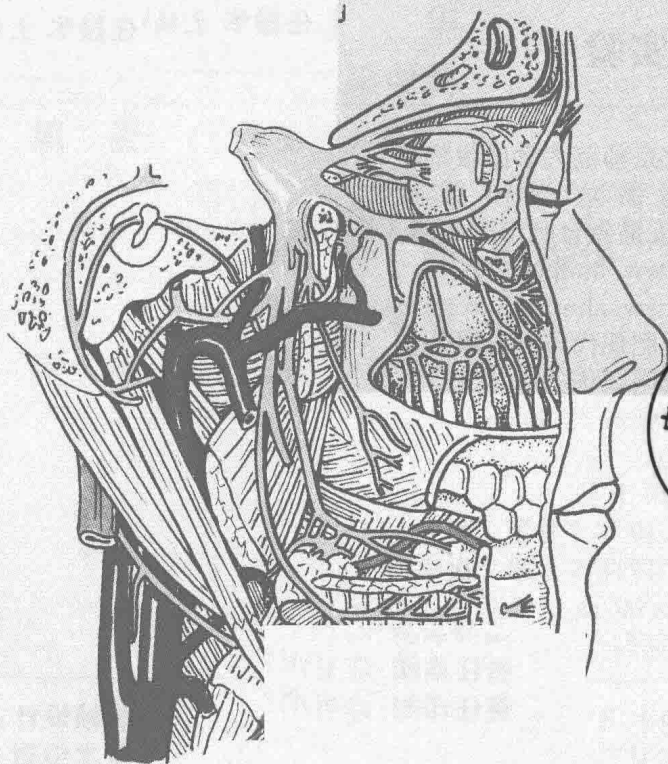
北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
安徽大学出版社



高等医学院校系列规划教材

局部解剖学实验

张媛媛 任振华◎主编



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
安徽大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

局部解剖学实验/张媛媛,任振华主编. —合肥:安徽大学出版社, 2019. 6

ISBN 978-7-5664-1888-3

I. ①局… II. ①张… ②任… III. ①局部解剖学—实验—医学院校—教材
IV. ①R323—33

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2019)第 119254 号

局部解剖学实验

张媛媛 任振华 主编

出版发行:北京师范大学出版集团
安徽大学出版社
(安徽省合肥市肥西路 3 号 邮编 230039)
www.bnupg.com.cn
www.ahupress.com.cn

印 刷:合肥现代印务有限公司
经 销:全国新华书店
开 本:184mm×260mm
印 张:10
字 数:185 千字
版 次:2019 年 6 月第 1 版
印 次:2019 年 6 月第 1 次印刷
定 价:30.00 元
ISBN 978-7-5664-1888-3

策划编辑:刘中飞 武溪溪 陈玉婷
责任编辑:陈玉婷 武溪溪
责任印制:赵明炎

装帧设计:李 军
美术编辑:李 军

版权所有 侵权必究

反盗版、侵权举报电话:0551—65106311

外埠邮购电话:0551—65107716

本书如有印装质量问题,请与印制管理部联系调换。

印制管理部电话:0551—65106311

本书编委会

主 审 徐胜春 李光武

主 编 张媛媛 任振华

副主编 邓雪飞 涂丽莉

编 委 (以姓氏拼音为序)

邓雪飞 方 萌 焦 轶 梁 亮

孟庆玲 庞 刚 任振华 苏彦艳

涂丽莉 张媛媛

绘 图 陈 珩

前 言

局部解剖学是人体解剖学的重要分科之一,是临床医学专业重要的桥梁课程,实践性强是其最大特点。理解和掌握各器官局部层次结构、重要器官的位置、形态、毗邻以及临床意义,可以为将来的临床工作奠定坚实的解剖学基础。

为了帮助医学专业学生学习和掌握局部解剖学内容,我们根据局部解剖学特点,结合教学实际,组织多位长期从事局部解剖学教学和科研工作的一线教师编写了这本《局部解剖学实验》。全书分为绪言、头部、颈部、胸部、腹部、盆部与会阴、脊柱区、上肢和下肢9个部分,每个章节均由实验目的与要求、学习要点、实验教具和实验操作指导4个部分组成。其中,实验操作指导部分是局部解剖学实验的核心内容,涵盖操作要点、操作步骤和注意事项等,着重培养学生的观察和实践操作能力。

本书根据国家级规划教材《局部解剖学》的实验教学要求进行编写,内容方面除借鉴国内外同类教材的优点外,更注重培养学生的动手能力。全书详尽细致地描述了实验观察和解剖操作过程,力求对学生的局解操作过程有切实的指导意义。同时,结合教学内容,分章设置了练习题,以便学生更系统、更全面、更高效地学习和实践。作为实验教材,本书以可操作性为宗旨,培养学生的思维能力、自主学习能力和动手操作能力,力求做到知识的科学性、系统性和适用性的统一。

本书可供高等医学院校研究生、“5+3”一体化和五年制临床医学专业本科生使用,也可作为解剖学实验的教师参考用书。

由于自身能力和经验所限,书中错误之处在所难免,编写内容和方式是否妥当、合理也需在教学实践中得到进一步检验。恳请使用本书的广大师生不吝赐教,给予批评、指正,以便使本书日臻完善。

编 者

2019年4月

目 录

绪 言	1
一、人体分部和层次结构概况	1
二、解剖器械的准备和使用	3
三、人体各种结构的解剖方法	4
四、解剖操作的具体要求	6
第一章 头 部	7
实验目的与要求	7
学习要点	7
一、概述	7
二、面部	7
三、颅部	8
实验教具	9
实验操作指导	9
一、面部	9
二、颅部	17
第二章 颈 部	23
实验目的与要求	23
学习要点	23
一、概述	23
二、颈部层次结构	24

三、颈前区	24
四、胸锁乳突肌区和颈根部	25
五、颈外侧区	26
六、颈部淋巴结	26
实验教具	27
实验操作指导	27
一、颈部浅层结构	27
二、舌骨上区	28
三、舌骨下区和胸锁乳突肌区	29
四、颈外侧区和颈根部	30
第三章 胸 部	32
实验目的与要求	32
学习要点	32
一、概述	32
二、胸壁	32
三、胸膜与胸膜腔	33
四、膈	33
五、肺	34
六、纵隔	34
实验教具	35
实验操作指导	35
一、皮肤切口	35
二、胸前外侧壁	36
三、胸膜与肺	37
四、肋间隙后部	38
五、纵隔	38
第四章 腹 部	42
实验目的与要求	42
学习要点	42
一、概述	42
二、腹前外侧壁	43

三、结肠上区	44
四、结肠下区	45
五、腹膜后隙	45
实验教具	46
实验操作指导	47
一、腹前外侧壁	47
二、腹膜与腹膜腔	49
三、结肠上区	50
四、结肠下区	51
五、腹膜后隙	52
第五章 盆部与会阴	54
实验目的与要求	54
学习要点	54
一、概述	54
二、盆部	54
三、会阴	55
实验教具	56
实验操作指导	56
一、盆部	56
二、会阴	59
第六章 脊柱区	61
实验目的与要求	61
学习要点	61
一、概述	61
二、浅层结构	62
三、深层结构	62
四、脊柱及椎管内容物	63
实验教具	63
实验操作指导	63
一、层次解剖	63
二、三角肌区和肩胛区	65

三、椎管	66
第七章 上肢	67
实验目的与要求	67
学习要点	67
一、概述	67
二、肩部	67
三、臂部	68
四、肘部	69
五、前臂部	69
六、腕部与手部	70
实验教具	71
实验操作指导	71
一、胸前区和腋区	71
二、臂前区、肘前区和前臂前区	73
三、腕前区和手掌	76
四、臂后区、肘后区和前臂后区	78
五、腕后区和手背	79
第八章 下肢	81
实验目的与要求	81
学习要点	81
一、概述	81
二、臀部	81
三、股部	82
四、膝部	83
五、小腿部	83
六、踝部与足部	84
实验教具	84
实验操作指导	85
一、股前内侧区	85
二、小腿前外侧区	87
三、臀部和股后区	88

四、腘窝和小腿后区	90
五、足背	92
六、足底	92
练习题	95
第一章 头 部	95
第二章 颈 部	101
第三章 胸 部	107
第四章 腹 部	113
第五章 盆部与会阴	121
第六章 脊柱区	125
第七章 上 肢	129
第八章 下 肢	135
参考答案	141
参考文献	147

绪 言

局部解剖学是按照人体的局部分区,由浅入深地研究人体器官和结构的位置、形态、体表标志与投影、层次和毗邻关系的医学基础课。学习局部解剖学的目的是通过解剖和观察人体标本,掌握人体解剖学的基本理论、基本知识和基本技能,为学习临床课程打好坚实的形态学基础。

为了提高教学效果,正确地进行实地解剖,在进行解剖实验前应熟悉人体层次结构的基本知识、解剖器械及其使用方法、人体标本解剖方法以及解剖操作的具体要求。

一、人体分部和层次结构概况

人体可分为头部、颈部、躯干部(包括胸部、腹部、盆部与会阴)、上肢和下肢 5 个部分,每个部分又可分为若干亚区。各局部层次结构大致相同,由浅入深有皮肤、浅筋膜、深筋膜、肌及骨。头部和躯干按层次共同构成腔壁,形成腔室,容纳和保护中枢神经、感觉器官和内脏等。全身各局部均有血管、淋巴管和神经分布,血管和神经常伴行成束,行于各局部内,沿途发出分支分布于各局部的器官。

1. 皮肤

皮肤覆于体表。人体各部皮肤厚薄不一(0.5~4 mm),通常肢体屈侧皮肤较薄,伸侧较厚,但手、足的皮肤相反。手掌、足底及项、背、肩部皮肤最厚,眼睑、乳房、阴茎、小阴唇的皮肤最薄。做皮肤切口时,应予以注意,以免切口过浅或过深。

2. 浅筋膜

浅筋膜又称皮下组织,属疏松结缔组织,内有纤维交织且富含脂肪,遍布于全身的皮下。人体各部浅筋膜的厚薄因其脂肪含量而不同,眼睑、乳头、阴茎和阴囊等部的浅筋膜较薄,而腹壁、臀部的浅筋膜较厚。浅筋膜厚薄也因人而异,儿童、女性及肥胖者浅筋膜较厚,老年、男性和瘦弱者则较薄。浅筋膜内有皮神经、浅动脉、浅静脉和浅淋巴管分布。皮神经穿出深筋膜至浅筋膜内,并以细支分布于皮肤。浅动脉一般较细小。浅静脉较粗大,吻合丰富,通常不与浅动脉伴行。浅淋巴管细小,壁薄而透明,常难以辨认,在其走行途径可见到浅淋巴结。

3. 深筋膜

深筋膜又称固有筋膜,是由致密结缔组织构成的膜性结构,位于浅筋膜深面,呈封套状包裹人体各部。身体各部深筋膜的厚薄、强弱有所不同,躯干部较弱,四肢较强,腕和踝部深筋膜浅层增厚形成支持带。在四肢,深筋膜可分隔肌群并附着于骨,形成肌间隔。在某些部位,两层筋膜之间、筋膜与肌肉间或肌与肌之间由疏松结缔组织充填,称为筋膜间隙,是感染化脓时渗出物滞留和蔓延的部位。深筋膜还可包裹血管神经和某些器官,形成(骨)筋膜鞘(囊),具有固定和保护作用。在解剖操作过程中,应注意各部深筋膜的厚薄、纤维走向及其形成的结构。

4. 肌

肌由肌腹与肌腱构成,长肌肌腱呈条索状,扁肌肌腱为膜状。骨骼肌绝大多数起、止于骨,部分可附着于筋膜、韧带,少数可附着于皮肤、黏膜或构成脏器壁(脏器横纹肌)。人体每块肌肉均有特定的血管、神经分布,血管与神经入肌处称该肌的血管神经门,又称肌门。某些肌肉或肌腱通过骨面时,常在肌、腱与骨面间垫以滑膜囊,或在肌腱外包以腱鞘,起保护作用。

5. 血管

血管包括动脉、静脉和毛细血管,动、静脉常与神经伴行。动脉呈圆管状,壁较厚,有弹性。静脉呈塌陷状,管壁薄,内有瓣膜,比与其伴行的动脉管径粗,尸体的静脉内常含凝固的血块。静脉可分为浅静脉和深静脉,浅静脉位于浅筋膜内,不与动脉伴行,常在皮下吻合成网;深静脉位于深筋膜的深面,与同名动脉伴行。与中、小型动脉伴行的静脉常为两条,位于动脉的两侧。

6. 淋巴管与淋巴结

淋巴管壁薄,透明,除胸导管和右淋巴导管外,一般都不易辨认,但在淋巴结处较易刮露。淋巴结呈扁椭圆形,大小不等,灰红色,中等硬度,多沿血管分布。

7. 神经

神经呈白色条索状,常与血管伴行,形成血管神经束。内脏神经常在脏器和血管壁上形成神经丛,解剖时难以分离。

8. 骨与骨连结

骨构成人体的支架,起支持和保护作用,可供骨骼肌附着。骨连结位于骨与骨之间,可分为直接连结和间接连结,后者又称滑膜关节,常有一些重要的辅助结构,如韧带、关节唇、关节盘、滑膜囊和滑膜襞。

9. 脑与脊髓

脑位于颅腔内,与12对脑神经相连。脊髓位于椎管内,与31对脊神经相连。

脑和脊髓由外向内有硬膜、蛛网膜和软膜包绕。

10. 内脏

内脏是指消化、呼吸、泌尿和生殖 4 个系统的器官,分布于头、颈、胸、腹和盆各部,按结构可分为两类:一类是中空型器官,内含管腔;另一类是实质性器官,其血管、神经一般集中进出脏器,进出部位称为该器官的“门”。

二、解剖器械的准备和使用

1. 解剖器械的准备

常用的解剖器械有解剖刀、解剖镊、解剖剪、血管钳等。为了保证解剖操作的效果,需正确使用解剖器械,每次解剖操作完成后,需将使用过的所有器械擦拭干净,妥善保存。

2. 解剖器械的使用方法

(1)解剖刀 解剖刀是解剖操作中常用的器械。刀刃用于切开皮肤和切断肌,刀尖用于修洁血管、神经和肌,刀柄用于钝性分离或探查。持刀方式有持弓法、持笔法、反挑法等(图 0-1)。持弓法:拇指与中、环、小指夹持刀柄,示指按于刀背,做皮肤切口时常用。持笔法:用拇、示、中指持拿刀柄的前部接近刀片处,犹如握笔姿势,修洁和解剖结构时常用。反挑法:是持笔法的一种转换形式,运用时刀刃向上挑开结构,可避免深部组织损伤。一般右手持刀,可视需要选用合适的持刀方式。



图 0-1 解剖刀持刀法

(2)解剖镊 常用的解剖镊有无齿解剖镊和有齿解剖镊 2 种。无齿解剖镊用于夹持和分离血管、神经、肌等组织。有齿解剖镊仅用于夹持皮肤或坚韧的结构。解剖操作时,一般右手持刀,左手持镊,也可两手同时持镊,分离血管和神经。使用解剖镊一般采用持笔法(图 0-2)。

(3)解剖剪 解剖剪主要有直剪和弯剪两种,剪尖有尖头和圆头之分。尖头剪用于剪断坚韧的结构,圆头剪用于分离组织和修洁神经、血管。正确使用解剖剪的方法是将右手的拇指和环指伸入剪柄的环内,中指放在剪环的前方,示指压在解剖剪的轴处,起到稳定和定向的作用(图 0-3)。

(4)血管钳 血管钳可用于钳夹组织,分离血管、神经等,持法同解剖剪。



图 0-2 解剖镊持镊法



图 0-3 解剖剪持剪法

三、人体各种结构的解剖方法

1. 皮肤剥离法

先在拟切口的部位,用刀尖背划出切口线,然后沿着线切开皮肤。下刀之前,先把左手的拇指与示指放在预定切口两侧,紧张该处皮肤,然后将解剖刀置于两指间的皮肤上,刀尖垂直刺入皮肤,当感到阻力突然减小时,提示刀尖已经抵达浅筋膜,应立即将刀刃倾斜呈 45° ,切开皮肤。切皮以恰好到浅筋膜为度,不可伤及皮下结构。切开皮肤后,用有齿解剖镊夹起皮肤的一角,用力拉起皮肤,用解剖刀紧贴皮肤与浅筋膜之间,切断皮下致密结缔组织,剥离皮肤。一般用持笔法拿刀,刀刃要向皮肤方向用力,避免损伤浅筋膜内的结构。人体解剖常用皮肤切口如图 0-4 所示。

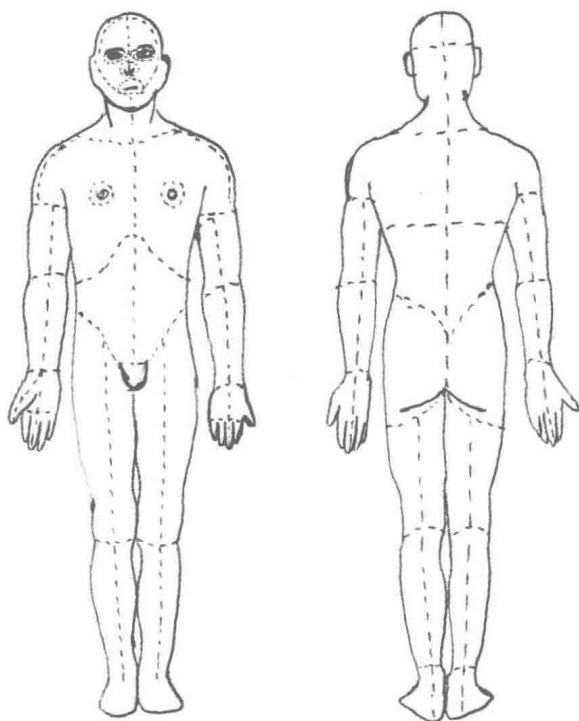


图 0-4 人体解剖常用皮肤切口

2. 浅筋膜解剖法

浅筋膜内主要有皮神经、浅静脉和浅动脉。皮神经为白色条索状,行于浅筋膜深处,之后逐渐分支,浅出至皮肤。一般从皮神经穿出深筋膜处开始,沿其走向剖查,直至其末梢。浅静脉和浅动脉位于浅筋膜中,沿其行径钝性分离,即可将其暴露。某些部位的浅筋膜内有浅淋巴结分布。找到淋巴结后,用解剖镊将其提起,推开淋巴结周围的结缔组织,可见与淋巴结相连的淋巴管。保留解剖出的主要皮神经、浅静脉和浅动脉,将浅筋膜全部去除,暴露深筋膜。

3. 深筋膜解剖法

用有齿解剖镊将深筋膜提起,运刀方向可与肌纤维的方向一致,也可与肌纤维的方向垂直,刀刃平贴肌表面,切断深筋膜的纤维。人体各部的深筋膜有很大差异,四肢和背部的深筋膜较厚,可以成片切除;躯干部的深筋膜与肌结合较紧密,只能小片切除;形成腱纤维鞘、支持带、作为肌起点的深筋膜,不可切除。

4. 肌解剖法

沿着肌纤维的方向剥离浅层结构,去除肌表面的深筋膜和结缔组织,修出肌的边界,观察肌的位置、形态、层次、起止、肌纤维方向、血管神经的分布等。如需切断某块肌,观察深层结构,应暴露该肌的起点、止点和边缘,钝性分离肌与深面的结构,再将其切断。断端应尽量整齐,出入其中的神经和血管应尽量保持完整。如需同时切断并排的数块肌,每块肌的断端应错开,以便复位观察。

5. 血管和神经的解剖法

血管和神经的解剖以钝性分离为主。先用刀尖划开血管神经鞘,然后用无齿解剖镊提起血管或神经,沿血管和神经的走向,钝性分离并剔除血管和神经周围的结缔组织,暴露血管和神经。解剖时应该由粗到细,仔细剖查,直至进入器官。如需去除较粗大的静脉,应作双重结扎,在结扎线之间剪断。

6. 脏器解剖法

原位暴露脏器,观察其位置、形态、毗邻关系和体表投影,然后解剖、暴露其血管和神经。对于腹腔器官,还需明确其与腹膜的关系。如需进一步观察脏器,可切断与器官相连的血管、神经及固定装置,整体取下脏器,进行离体解剖观察。

7. 浆膜腔探查法

切开浆膜的壁层,将手伸入浆膜腔,按一定的顺序探查。其中,脏层和壁层的返折处及各部的移行处需仔细探查。

8. 骨性结构处理法

不同部位的骨可以用不同的器械处理,如用钢丝锯打开颅骨,用椎管锯打开

椎管,用肋骨剪剪断肋骨,用咬骨钳咬断骨和修整骨断端等。

四、解剖操作的具体要求

1. 爱护标本

尸体来源于无私奉献的遗体捐献者。同学们应当尊敬死者,爱护标本。解剖时应严肃认真,不可随意破坏任何结构,养成严谨的工作作风和良好的职业素养。解剖结束后,应用塑料布将尸体盖好,防止标本干燥。

2. 做好课前预习

预习是规范解剖操作和提高解剖效果的必要准备。每次解剖实验前,须认真研读教材,复习相关知识,了解解剖实验的内容,做到解剖时心中有数。

3. 规范解剖操作

规范解剖操作是保证解剖质量的前提。必须严格按照教材规定的解剖步骤和操作要求,依次解剖。需要观察的各种结构都应解剖清楚,充分暴露,不得随意切割。

4. 认真观察

局部解剖学实验的目的是掌握各局部层次结构的形态、位置与毗邻关系。解剖时,应认真观察;解剖结束后,应按操作顺序复习教学内容并进行总结,加深记忆。

5. 重视变异与畸形

教科书上有关人体各部器官的形态、位置和毗邻的结构,是根据多数人的情况来描述的,实际解剖操作过程中常遇到变异或畸形。变异系指人体某一结构的出现率低于解剖学结构的多数值,但差别不显著,亦不影响功能,如某器官的位置、形态以及血管、神经的起始、走行、分支与分布的变异等。畸形则指对外观或功能影响严重的、极少见的异常形态结构,如先天性心脏畸形等,出现率极低。变异与畸形在临床上具有重要意义,解剖过程中若发现变异或畸形,应及时报告老师,让更多的同学一起观察,开展讨论和研究,丰富解剖学知识。

(涂丽莉)

第一章 头 部

实验目的与要求

□掌握头部及各部的境界和分区;掌握腮腺咬肌区和面侧深区的位置、境界和内容;掌握颅顶各区的层次和结构特点。

□熟悉面部浅层结构的层次;熟悉面部诸间隙的境界、内容和交通;熟悉颅底内面各窝的境界及主要结构的形态特点。

□了解头部的表面解剖;了解颅顶骨的结构特点;了解脑静脉的组成及其交通。

学习要点

一、概述

1. 境界和分区

头部以下颌体下缘、下颌角、乳突尖端、上项线和枕外隆凸的连线与颈部分界。以眶上缘、颧弓上缘、外耳门上缘至乳突的连线为界,头部可分为后上方的颅部和前下方的面部。

2. 体表及骨性标志

头部的体表及骨性标志有眉弓、眶上切迹(孔)、眶下孔、颞孔、翼点、颧弓、耳屏、髁突、下颌角、乳突、前凶点、后凶点(人字点)、枕外隆凸和上项线。

二、面部

1. 境界、分区和层次

(1)境界和分区 面部可分为眶区、鼻区、口区 and 面侧区,面侧区位于颧弓、鼻唇沟、下颌体下缘与胸锁乳突肌上份前缘之间,又分为颊区、腮腺咬肌区和面侧深区。

(2)层次 头部皮肤薄而柔软,富于弹性。浅筋膜内有神经、血管和腮腺管通过,其中颊部脂肪聚集成颊脂体。面肌属皮肤,薄而纤细,集中于孔裂周围。面部