

供高职高专护理专业用

综合医学基础

ZONGHE YIXUE JICHU

(各论一)

主编 吴国忠



复旦大学出版社

主要参考文献

1. 柏树令．系统解剖学．第七版．北京：人民卫生出版社，2008
2. 柏树令．人体解剖学彩色图谱．上海：上海科学技术出版社，2002
3. 杨琳主译．格氏解剖学．第38版．沈阳：辽宁教育出版社，1999
4. 朱大年．生理学．第七版．北京：人民卫生出版社，2008
5. Susan Standing. Gray's anatomy . 39th eds . London: Churchill Livingstone , 2004
6. Guyton AC, Hall JE. Textbook of medical physiology . 11th eds. Philadelphia: Saunders , 2006
7. 陈季强．基础医学教程．北京：科学出版社，2010
8. 吴国忠．药物应用护理．上海：复旦大学出版社，2008
9. 弥曼，吴国忠．药理学．北京：人民卫生出版社，2006
10. 陆振虞．疾病学基础．北京：人民卫生出版社，2007
11. 陈杰，李甘地．病理学．北京：人民卫生出版社，2010
12. 崔进，张雅洁．病理学案例版．北京：科学出版社，2008
13. 金惠铭，王建枝．病理生理学．北京：人民卫生出版社，2007
14. 王建中，贺平泽．病理学基础．北京：科学出版社，2007
15. 石增立．病理生理学．北京：科学出版社，2006

ZONGHE YIXUE JICHU

供高职护理专业第一学年用

综合医学基础

(各论一)

主 编 吴国忠

副主编 包辉英 施曼娟 杨智昉 徐 静

编 者 (按姓氏汉语拼音排序)

包辉英 黄伟革 简蓉蓉 孔卫兵

施曼娟 吴国忠 徐 静 袁海虹

杨智昉 钟梅芳



数据加载失败，请稍后重试！

序

高等护理教育的改革和发展已成为护理教育关注的热点。护理教育各学科交叉、渗透、融合和综合化是目前护理教育发展的总趋势。瞄准先进的护理教育模式,是该校目前及今后相当一段时间的奋斗目标。

一直以来,我国护理教育基本沿用临床医学专业教育模式,医学基础课程设置也多是临床专业的翻版,未能体现护理专业的特点。随着医学科学的进步和人们对医学教育实践的不断探索,以“人体系统”为基础的教学模式在护理专业教育中的应用,已日渐显示出她的优势。

医学基础部老师们经过了多年的教学探索与实践,在基础医学教学中率先进行了医学基础课程的整合,贯穿着从宏观到微观,从形态到功能,从疾病发生到药物治疗的教学理念,将教材进行重组设计,制订出了较为完整的教学计划和课程标准,编写了试用教材并付诸实施。经过了这几年的教学实践和不断修改,本套教材今天正式出版。这是该校护理教育改革一次可喜的尝试,在全国的护理职业教育中也具有示范作用。

愿《综合医学基础》教材的出版能为学生和教师带来观念的提升和使用的方便,相信该新教材能为学生在后期学习中起到“助推器”的作用。

上海医药高等专科学校校长



2012年6月

前言

为了贯彻国家高等职业教育的总体目标,培养尊重科学、作风严谨、专业技术过硬的高素质卫生技术应用型人才,我们本着重视教学过程的实践性、开放性和职业性,以理论够用、结合实际为原则,将传统医学教学中的人体解剖学、生理学、组织胚胎学、病理学和药理学课程进行整合,结合护理专业的特点,制订了综合医学基础教学大纲。在此基础上,我们组织了各相关专业的老师,编写了本教材。

全书共分3册,分别为总论部分、各论(一)及各论(二),每册编写顺序为正常人体形态、正常人体功能、疾病过程、药物作用及护理。

总论部分为综合医学基础的导论,共分5篇18章,依次介绍人体基本结构、细胞基本结构与功能、基本组织和胚胎发生、疾病概论、药物治疗基础。

各论(一)及各论(二)均以人体各系统为主线,依次从形态、功能、疾病过程和药物作用及护理4个方面进行阐述。总论部分与各论(一)在第一学期使用,各论(二)在第二学期使用。

在编写形式上,设立了学习目标、拓展视野、说一说和想一想等模块。在各论部分,还增加案例讨论等。目的在于激发学生的学习兴趣,满足岗位所需的知识技能,培养分析问题、解决问题的能力,了解本专业的新理论、新技术。在编写过程中,我们力求叙述清晰,语言流畅,图文并茂,利于教学;同时参考护士执业资格考试的要求,使本教材更加符合未来临床护理工作的需要。

本书所用的医学术语均引自全国自然科学名词审定委员会公布的科学名词。选入的药物主要遴选自国家食品药品监督管理局编写的国家基本药物及《中华人民共和国药典》(2010版),部分也来自于临床疗效确切而又常用的新药。

本书按256学时编写,供高职高专护理专业第一学年使用。在实际使用中,根据需求和实验课条件作适当调整。实验部分可穿插在各章节间进行。

在本书编写过程中,得到了上海交通大学医学院教务处的的大力支持,上海医药高等专科学校领导也给予鼓励和指导,基础部陈莹桦老师在全书的统稿中做了大量的文字编辑工作,在此一并表示感谢。限于编者的水平以及本教材整合尚在摸索之中,难免存在不足和疏漏,恳切希望广大读者予以批评指正。

《综合医学基础》编写组

2012年5月

目 录

第一篇 运动系统

第一章 骨学	3
第一节 骨学总论	3
第二节 中枢骨	5
第三节 四肢骨	11
第二章 关节学	16
第一节 骨连结总论	16
第二节 中枢骨连结	17
第三节 四肢骨连结	20
第三章 肌学	25
第一节 概述	25
第二节 头颈肌	27
第三节 躯干肌	28
第四节 四肢肌	32

第二篇 血液

第一章 血液的组成和功能	41
第一节 血液的组成及其理化特性	41
第二节 血细胞生理	45
第三节 血液凝固和纤维蛋白溶解	52
第四节 血型 and 输血	56

第二章 作用于血液及造血系统的药物	61
第一节 抗贫血药	61
第二节 抗凝血药	63
第三节 纤维蛋白溶解药	66
第四节 抗血小板药	67
第五节 促凝血药	68
第六节 促白细胞增生药	69
第七节 血容量扩充药	69

第三篇 循环系统

第一章 循环系统解剖与组织结构	73
第一节 心脏	74
第二节 血管	78
第三节 淋巴系统	94
第二章 循环系统生理	101
第一节 心脏的泵血功能	102
第二节 心肌的生物电现象和生理特性	108
第三节 血管生理	114
第四节 心血管活动的调节	123
第三章 心血管系统疾病	129
第一节 动脉粥样硬化	130
第二节 冠状动脉粥样硬化性心脏病	132
第三节 高血压病	135
第四节 风湿病	137
第五节 感染性心内膜炎	140
第六节 心瓣膜病	141
第四章 血液循环障碍	143
第一节 充血与淤血	144
第二节 血栓形成	146
第三节 栓塞	150

第四节 梗死	153
第五节 出血	155
第六节 休克	156
第七节 弥散性血管内凝血	163
第八节 心力衰竭	167
第五章 作用于循环系统的药物	173
第一节 抗高血压药	173
第二节 调节血脂药	179
第三节 抗心律失常药	180
第四节 抗慢性心功能不全药	185
第五节 抗心绞痛药	188
主要参考文献	193



第一篇

运 动 系 统

运动系统 (locomotor system) 是由骨、骨连结和骨骼肌组成，起着支持体重、保护内脏和产生运动等作用，并具有造血和储存钙、磷等功能。全身各骨凭借骨连结相连，构成骨骼系统，赋予人体的基本轮廓。骨骼肌附着于骨，并跨过一个或多个关节。在神经系统作用下，骨骼肌收缩，以关节为支点牵拉骨，使相邻两块或两块以上骨的位置或角度发生改变(相互靠拢或远离) 从而产生运动。

第一章

骨 学

学习目标

- ◆ 学习目的：骨学是运动系统的组成部分，通过学习本章内容，了解骨的形态、构造、化学成分和物理特性等基本常识，了解全身骨的名称和部位，为学习关节学和肌学打下基础，并熟悉在临床上的实际应用。
- ◆ 知识要求：熟悉躯干骨、颅骨和四肢骨的名称和位置；了解骨的形态、构造、化学成分和物理特性。
- ◆ 能力要求：能初步学会在标本和模型上辨认出全身骨骼的形态与位置。

第一节 骨学总论

骨 (bone) 是一种器官，坚硬而富有韧性，主要由骨组织构成，具有一定的形态、结构、新陈代谢和生长发育的能力，并能进行修复、再生和重塑。

一、骨的分类

成人约有 206 块骨，全身骨按部位分为颅骨、躯干骨和四肢骨，前两者合称为中轴骨。其中，躯干骨包括椎骨、骶骨、尾骨、胸骨和肋骨。上肢骨包括锁骨、肩胛骨、肱骨、桡骨、尺骨、腕骨、掌骨和指骨。下肢骨包括髌骨、股骨、胫骨、腓骨、跗骨、跖骨和趾骨 (图 1-1-1)。骨按形态分为长骨、短骨、扁骨和不规则骨 (图 1-1-2)。

二、骨的构造

骨是由骨质、骨膜、骨髓，以及神经、血管、淋巴管等构成。

(一) 骨膜

骨膜 (periosteum) 为纤维结缔组织膜，覆盖除关节面以外的骨表面，含有成骨细胞、破骨细胞、血管、淋巴管和神经，对骨具有再生、修复、营养和感觉等功能。

(二) 骨质

骨质由骨组织构成,分为骨密质和骨松质。骨密质分布于骨的表层,质地致密,抗压性较大。骨松质位于骨的内部,呈海绵状,由相互交织的骨小梁构成。颅盖骨内、外板之间的骨松质称为板障。

(三) 骨髓

骨髓 (bone marrow) 为充填于骨髓腔和骨松质间隙内的疏松结缔组织,分为红骨髓和黄骨髓。红骨髓存在于胎儿及幼儿的全身骨,以及成人的骨松质内,为血液的储存库,并有造血功能;黄骨髓呈黄色,由脂肪组织构成,无造血功能(图 1-1-3)。

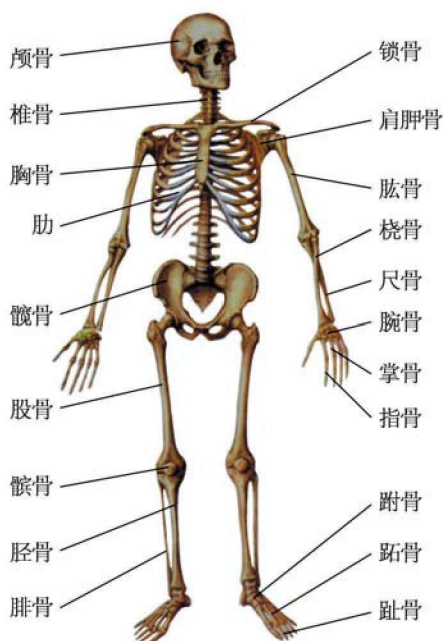


图 1-1-1 全身骨骼

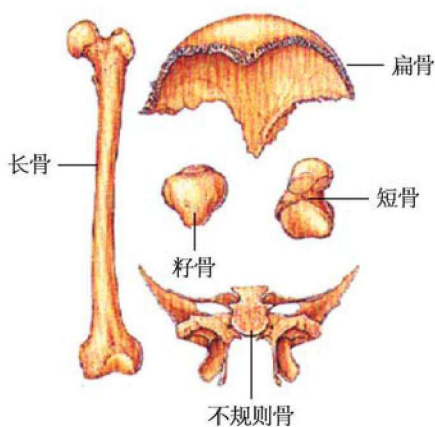


图 1-1-2 骨的分类

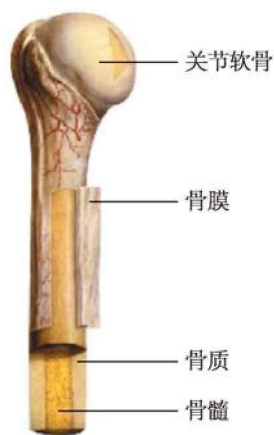


图 1-1-3 骨的构造

拓展视野



骨的理化性质

骨的化学成分主要由有机质和无机质组成。有机质的主要成分是骨胶原纤维和黏多糖蛋白,赋予骨的弹性及韧性;无机质的主要成分为碱性磷酸钙,使骨挺硬坚实。成年人骨的有机质和无机质比例约为3:7,骨较坚韧,不易发生骨折;幼儿骨的有机质和无机质比例为1:1,骨的弹性较大,柔软,易发生变形;老年人骨的无机质所占比例增大,加上生理等原因导致的骨质疏松,故骨的脆性更大,极易发生骨折。

第二节 中 枢 骨

一、躯干骨

成人的躯干骨是由24块椎骨、1块骶骨、1块尾骨、12对肋和1块胸骨组成。它们分别参与脊柱、胸廓和骨盆的构成,具有支持、运动和保护作用。

(一) 椎骨

成人的椎骨共26块,包括7块颈椎、12块胸椎、5块腰椎、1块骶骨和1块尾骨。

1. 椎骨的一般形态(图1-1-4)

(1) 椎体:椎骨前方呈短圆柱体的部分,具有负重作用。

(2) 椎弓:椎骨后方呈弓形板状的部分,分椎弓根和椎弓板。所有椎骨的椎孔相连形成椎管,其内有脊髓及其被膜等。椎弓根的上、下缘有上、下切迹,相邻椎骨的椎上、下切迹共同围成椎间孔,有脊神经和血管等通过。椎弓上发出7个突起及1对横突、2对关节突和1个棘突。

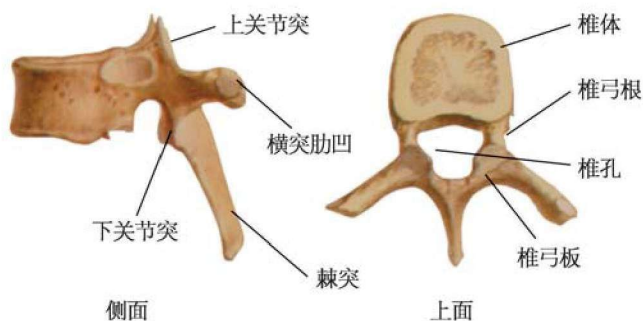


图1-1-4 胸椎

2. 各部椎骨的特点

(1) 颈椎(图1-1-5):椎体较小,呈椭圆形,椎孔较大,呈三角形。横突根部有横突孔,孔内有椎动脉和椎静脉通过,棘突较短小且末端有分叉。

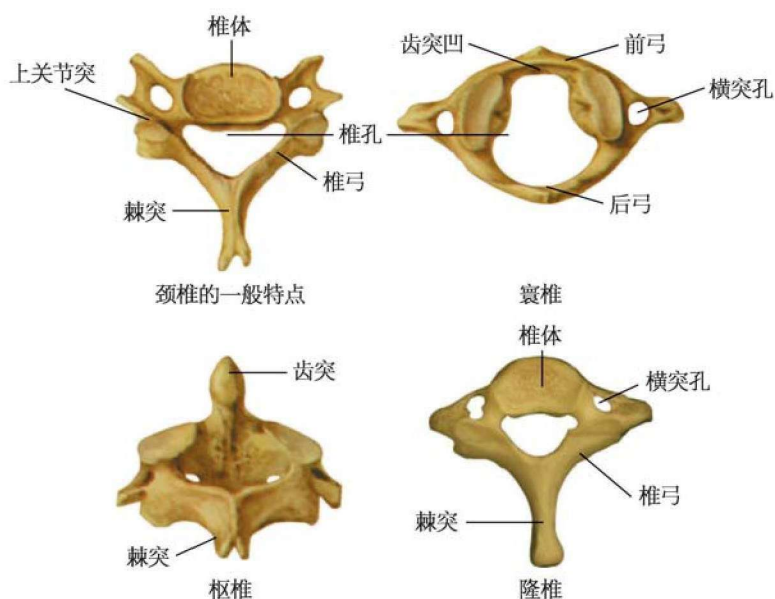


图 1-1-5 颈椎

第1颈椎又称寰椎，呈环状，由较短的前弓、较长的后弓及左、右侧块组成，无椎体、棘突和关节突。第2颈椎又称枢椎，其椎体向上伸出的犬齿状突起，称齿突。第7颈椎又称隆椎，其棘突特别长，末端不分叉，为记数椎骨序数的标志。

(2) 胸椎：椎体较大，横断面呈心形。椎体两侧面上、下缘分别有上、下肋凹。横突末端前面横突肋凹。椎孔似圆形。关节突的关节面几乎呈冠状位。棘突较细长，向后下方倾斜，彼此呈叠瓦状排列（见图 1-1-4）。

(3) 腰椎：椎体粗壮，横断面呈肾形。椎孔呈卵圆形或三角形。棘突呈板状，水平伸向后方，彼此之间的间隙较大。临床施行硬膜外麻醉或蛛网膜下隙穿刺术时，常选在腰椎棘突之间进行（图 1-1-6）。

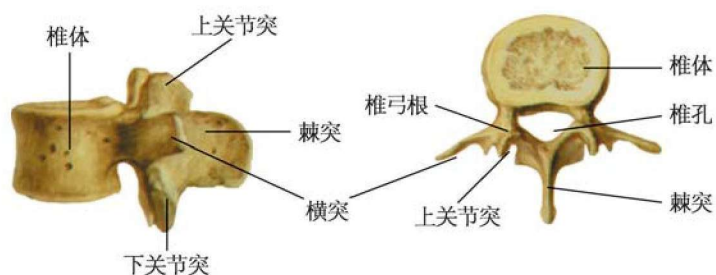


图 1-1-6 腰椎

(4) 骶骨：由5块骶椎融合而成，为底向上、尖向下的三角形。骶骨底的前缘突出称岬，骶骨外侧部的上份有耳状面。骶骨的前面有4对骶前孔，通骶管。骶骨的后面有骶正中嵴，此嵴两侧有4对骶后孔。骶正中嵴下方的裂孔，称骶管裂孔。骶管裂孔两侧向下的突起，称骶角，体表可触及，是临床行骶管麻醉术的定位标志（图 1-1-7）。

(5) 尾骨：由3~4块退化的尾椎融合而成。上接骶骨，下端游离为尾骨尖（图 1-1-7）。

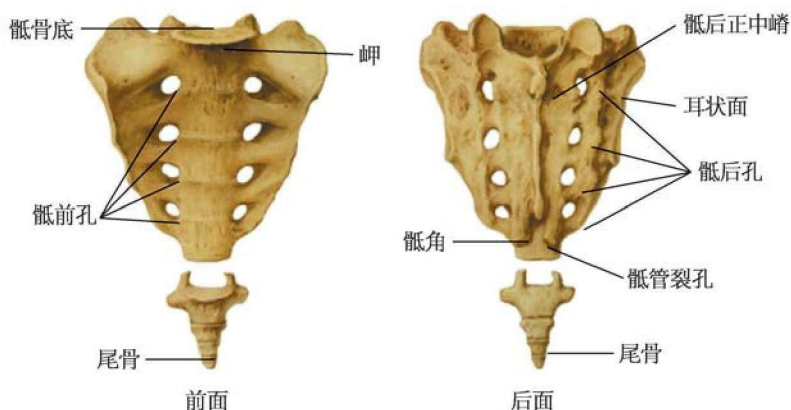


图 1-1-7 骶骨和尾骨

(二) 肋

肋 (ribs) 由肋骨与肋软骨组成, 共 12 对。第 1~7 对肋的前端直接与胸骨连接, 称真肋。第 8~10 对肋的前端不直接与胸骨连接, 称假肋; 其中第 8~10 对肋的前端借肋软骨与上位肋相连, 形成肋弓, 为重要的体表标志。第 11~12 对肋的前端游离于腹壁肌层中, 称浮肋 (图 1-1-8)。

(三) 胸骨

胸骨 (sternum) 位于胸前壁正中, 前凸后凹, 自上而下分为胸骨柄、胸骨体和剑突三部分。胸骨柄与胸骨体连接处微向前的突起, 称胸骨角 (sternal angle), 两侧平对第 2 肋, 是记数肋的重要体表标志。胸骨角向后平对第 4 胸椎体下缘 (图 1-1-9)。

躯干骨骨性标志包括胸骨角、骶角、骶骨岬、隆椎和剑突。

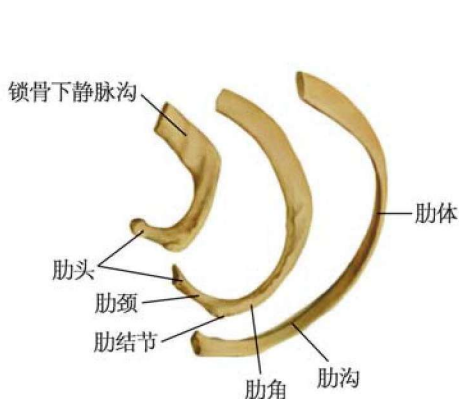


图 1-1-8 肋骨

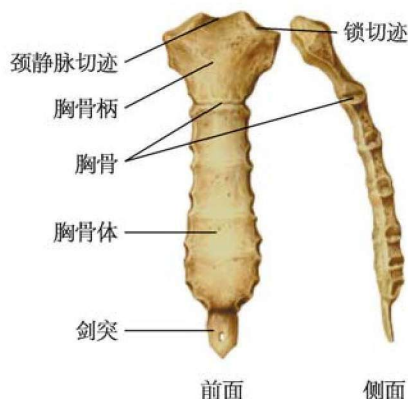


图 1-1-9 胸骨

二、颅骨

颅骨 (skull) 位于脊柱上方, 共 23 块 (不包括颞骨内的 3 对听小骨)。以眶上缘和外耳门上缘的连线为分界线, 将颅骨分为后上部的脑颅骨和前下部的面颅骨两部分。

(一) 脑颅骨

脑颅骨共 8 块, 围成颅腔, 容纳脑, 包括不成对的额骨、筛骨、蝶骨、枕骨和成对的颞骨、

顶骨(图1-1-10)。

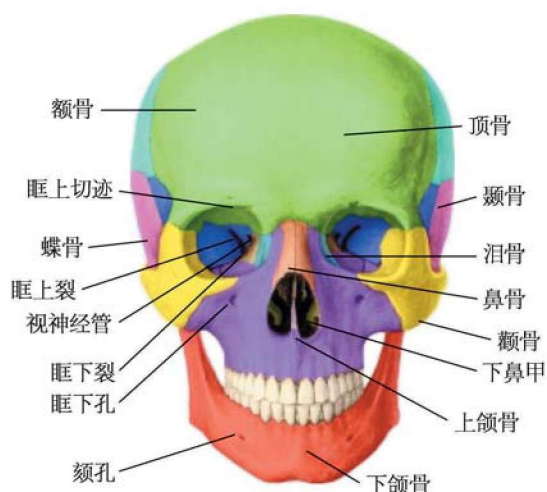


图1-1-10 颅前面观

(二) 面颅骨

面颅骨共15块,构成面部的支架,围成眶、骨性鼻腔和骨性口腔。包括成对的鼻骨、泪骨、上颌骨、颧骨、下鼻甲、腭骨和不成对的下颌骨、犁骨、舌骨(图1-1-11)。

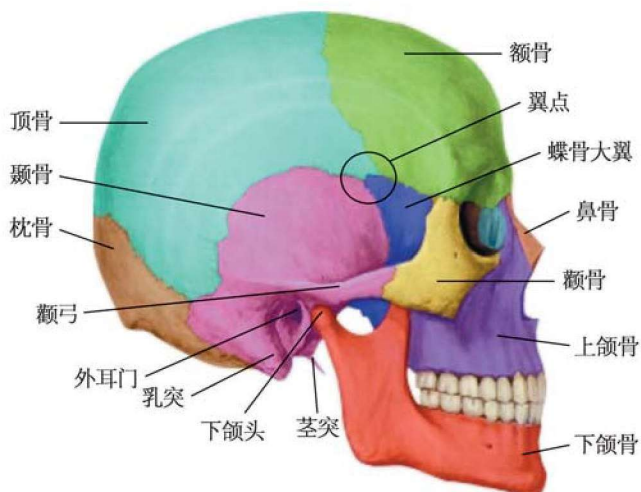


图1-1-11 颅侧面

(三) 颅的整体观

1. 颅的顶面观(图1-1-12) 颅的上面称颅顶,由额骨、左右顶骨、枕骨组成,呈卵圆形,前窄后宽,有呈“工”字形的3条缝。冠状缝居前,位于额骨与左、右顶骨之间。矢状缝居中,位于左、右顶骨之间。“人”字缝居后,位于枕骨与左、右顶骨之间。

2. 颅的侧面观(图1-1-11) 颅的侧面由额骨、蝶骨、顶骨、颞骨、枕骨、颧骨及上、下颌骨等构成。以外耳门为中心,其后方为乳突,前方为颧弓。颧弓上方为大而浅的颞窝。颞窝前下部有额骨、顶骨、颞骨、蝶骨会合处所形成的“H”形缝,称翼点。此处骨质最薄,