

名校
题库

名师
解析

医学研究生入学考试名校辅导丛书

供专业基础课和专业课考生用

解剖学



EPOUXUE

●潘爱华 张建一 主编

全程
辅导

全真
模拟

湖南科学技术出版社

医学研究生入学考试名校辅导丛书
供专业基础课和专业课考生用

解剖学



EPOUXUE

●主 编 潘爱华 张建一
编 者 (以姓氏笔画为序)

王晓晟 王 慧 李昌琪

李 芳 李明波 张建一

张建伟 雷德亮 潘爱华

主 审 刘忠浩

湖南科学技术出版社

医学研究生入学考试名校辅导丛书
供专业基础课和专业课考生用

解剖学

主 编：潘爱华 张建一

责任编辑：李 忠

出版发行：湖南科学技术出版社

社 址：长沙市湘雅路 276 号

<http://www.hnstp.com>

邮购联系：本社直销科 0731-4375808

印 刷：长沙市银北盛印务有限公司

(印装质量问题请直接与本厂联系)

厂 址：长沙市岳麓区观沙岭

邮 编：410013

出版日期：2004 年 11 月第 1 版第 1 次

开 本：850mm×1168mm 1/32

印 张：15

字 数：412000

书 号：ISBN 7-5357-4115-0/R·949

定 价：24.50 元

(版权所有·翻印必究)

前言

在医学研究生入学考试中,笔试对于了解考生思维能力和治学能力以及对基本理论的掌握具有不可忽视的地位。考生们渴望能拥有一本针对性强的考研复习资料,以便他们能在较短时间内回顾所学知识,提高复习效果,增强应试能力。人体解剖学是医学的主干课程,不仅是攻读人体解剖学和神经生物学专业硕士、博士学位必考的专业课,更是许多临床学科如外科学、影像医学与核医学、临床肿瘤学、运动医学、神经病学、精神病学等研究生入学考试的专业基础课,其成绩的好坏将直接影响研究生的录取与否。有鉴于此,我们编写了这本知识简明扼要、试题精练经典的考研辅导书。

为了强化本书的针对性、易读性,提高考研的最后冲刺力,本书参考最新的考试大纲和多所医学院校解剖学作为专业基础课和专业课的出题思路,以普通高等教育“十五”国家级规划教材《系统解剖学》第6版为依据,同时参考《局部解剖学》(第6版)和《神经解剖学》规划教材,组织有丰富教学和命题经验的专家、教授参与编写。全书分为3篇。第一篇为复习指南,按章节简明扼要地阐述大纲要求、重点知识、强化训练,强化训练包括选择题(A型题和X型题)、填空题、名词解释、简答题和论述题等,并对每道题给出答案以备参考。第二篇为模拟试题,包括考研专业基础课和专业课人体解剖学试题和神经解剖学试题各3套,并备有答案供参考。第三篇为全真试题,包括近5年来多所名校的人体解剖学和神经解剖学考研试题,这一部分将为以人体解剖学、神经解剖学作

为专业基础课和专业课的考生提供样板、开阔思路,有助于考生开阔视野、了解试题难度。全书共收集各类试题近 2400 道。

本书不仅适用于人体解剖学专业和以系统解剖学、局部解剖学、神经解剖学为专业基础课的有关学科报考硕士、博士学位的考生,也适用于五、七、八年制本科生和专升本自学考试以及学历文凭考试的本、专科生复习应试。以上各类学生可根据不同层次的大纲要求选择难易适中的试题练习,以取得理想成绩。

承蒙刘忠浩教授在百忙中审阅全书,罗学港教授对本书的编撰给予了支持和指导,在此深表谢意!但限于编者水平,书中缺点和疏漏在所难免,敬请各位同道和读者提出宝贵意见。

中南大学湘雅医学院

潘爱华 张建一

目 录

目 录

第一篇 复习指南

第一章 骨学	(3)
第二章 关节学	(24)
第三章 肌学	(50)
第四章 消化系统	(75)
第五章 呼吸系统	(92)
第六章 泌尿系统	(108)
第七章 男性生殖系统	(120)
第八章 女性生殖系统	(130)
第九章 腹膜	(144)
第十章 心血管系统	(151)
第十一章 淋巴系统	(198)
第十二章 视器	(206)
第十三章 前庭蜗器	(220)
第十四章 周围神经系统	(230)
第十五章 中枢神经系统	(277)
第十六章 神经系统的传导通路	(325)
第十七章 脑和脊髓的被膜、血管及脑脊液循环	(342)
第十八章 内分泌系统	(357)

第二篇 模拟试题

人体解剖学专业基础课和专业课模拟试题 (一)	(369)
人体解剖学专业基础课和专业课模拟试题 (二)	(380)
人体解剖学专业基础课和专业课模拟试题 (三)	(391)
神经解剖学专业基础课和专业课模拟试题 (一)	(402)
神经解剖学专业基础课和专业课模拟试题 (二)	(409)
神经解剖学专业基础课和专业课模拟试题 (三)	(415)

第三篇 全真试题

2000 年人体解剖学专业基础课和专业课全真试题	(425)
2001 年人体解剖学专业基础课和专业课全真试题	(430)
2002 年人体解剖学专业基础课和专业课全真试题	(434)
2003 年人体解剖学专业基础课和专业课全真试题	(439)
2004 年人体解剖学专业基础课和专业课全真试题	(445)
2000 年神经解剖学专业基础课和专业课全真试题	(452)
2001 年神经解剖学专业基础课和专业课全真试题	(455)
2002 年神经解剖学专业基础课和专业课全真试题	(459)
2003 年神经解剖学专业基础课和专业课全真试题	(464)
2004 年神经解剖学专业基础课和专业课全真试题	(469)

第一篇

复

习

指

南

第一章 骨 学

一、大纲要求

1. 掌握骨的形态、构造和功能。
2. 掌握躯干骨的组成。
3. 掌握椎骨的一般形态和各部椎骨的特征。
4. 掌握胸骨的基本形态结构，胸骨角的特征和意义。
5. 掌握颅的组成和功能。
6. 掌握颅底内面观、外面观、前面观、侧面观的重要形态结构。
7. 掌握颅骨的重要骨性标志。
8. 掌握四肢骨的组成，了解其功能。
9. 掌握上肢骨的组成、排列和分部，上肢带骨和游离上肢骨。
10. 掌握上肢带骨的主要结构。
11. 掌握肱骨、前臂骨（桡骨和尺骨）的形态、位置及主要结构。
12. 掌握腕骨的排列顺序。
13. 掌握下肢骨的组成、排列及分部。
14. 掌握髌骨的位置、形态和各部的主体结构。
15. 掌握股骨、髌骨、胫骨和腓骨的主要结构。
16. 掌握跗骨的排列位置。
17. 掌握全身重要的骨性标志。
18. 了解骨的化学成分和物理性质。
19. 了解脑颅和面颅诸骨的位置。

20. 了解新生儿颅的特征及生后变化。
21. 了解各上肢带骨的形态、位置。
22. 了解手骨的分部和各骨的形态、结构。
23. 了解股骨的位置、形态。
24. 了解髌骨的位置、小腿骨（胫骨和腓骨）的位置形态。
25. 了解足骨的分部和各骨的形态、结构和位置。
26. 了解肋骨一般形态、结构。

二、重点知识

（一）总论

1. 骨的分类：成人骨的数目有 206 块，按在体内的部位不同，可分为颅骨、躯干骨和四肢骨三部分。前两者统称为中轴骨。按形态不同，又可分为以下 4 类。①长骨：呈长管状，分布于四肢。长骨分一体两端。体内有空腔容纳骨髓，骨体表面有 1~2 个血管出入的滋养孔。两端膨大为骺。骺具有光滑的关节面，关节面有关节软骨覆盖，与相邻的关节面构成关节。骨干与骺相邻的部分称为干骺端，幼年时保留一片软骨，称为骺软骨。骺软骨不断增殖、骨化，长骨长度增加。成年后骺软骨骨化，骨干与骺融合为一体，其间遗留痕迹为骺线。②短骨：呈立方体形，分布于承受压力较大而运动较频繁的部位，如腕骨和跗骨。③扁骨：呈板状，主要构成颅腔、胸腔和盆腔的壁，如颅盖骨和肋骨。④不规则骨：形态不规则，如椎骨。有些不规则骨内具有空腔，含空气，称为含气骨，如上颌骨。

2. 骨的构造和功能：活体内的骨由骨质、骨膜、骨髓及支配骨的神经、血管、淋巴管构成，是有生命的器官。①骨质：是骨的主要成分，分骨密质和骨松质。骨密质质地致密，抗压性强，分布于骨的表面。骨松质呈海绵状，由相互交织的骨小梁排列而成，分布于骨的内部。骨小梁的排列与骨所承受的压力和张力的方向一致。颅盖骨的表层为密质，分别称为内板和外板，两板之间的骨松质称为板障。②骨膜：由纤维结缔组织构成，新鲜骨的表面都覆有

骨膜（关节面的部分除外）。骨膜可分为内、外两层。外层致密，有许多胶原纤维束穿入骨质，使之固着于骨面；内层疏松，有成骨细胞和破骨细胞，分别具有产生新骨质和破坏骨质以塑形的功能，骨膜的膜下成骨使骨得以增粗或增厚。骨膜在骨折愈合过程中起重要作用。衬覆在骨髓腔内面和松质间隙内的膜称为骨内膜，也含有成骨细胞和破骨细胞，故也有造骨和破骨的功能。③骨髓：充填于长骨骨髓腔和松质间隙内，分为红骨髓和黄骨髓。红骨髓有造血功能。黄骨髓失去造血活力，但在慢性失血过多或重度贫血时，黄骨髓可逐渐转化为红骨髓，恢复造血功能。但在长骨的骺、短骨、扁骨和不规则骨内的骨髓，终身都是红骨髓。④骨的血管、淋巴管和神经：长骨的血管包括滋养动、静脉。滋养动脉是长骨的主要动脉，一般有1~2支，穿经骨干的滋养孔进入骨髓腔后，分为升支和降支达骨端，滋养骨干密质的内层、骨髓和干骺端，各动脉均有静脉伴行，汇入该骨附近的静脉。不规则骨、胸骨和短骨的动脉来自骨膜动脉或滋养动脉。骨膜的淋巴管很丰富。骨的神经伴滋养管进入骨内，分布到中央管（哈佛管）的血管周围的间隙中，多为内脏传出纤维。骨膜、骨内膜等由躯体传入纤维分布，骨膜的神经很丰富。

3. 骨的化学成分和物理性质：骨主要由有机质和无机质组成。有机质主要是骨胶原纤维束和黏多糖蛋白等，其质量约占1/3；而无机质主要是碱性磷酸钙为主的无机盐类，其质量约占2/3。有机质形成骨的支架，并使骨具备一定的弹性和韧性，无机质则与骨的坚硬性和脆性有关。

（二）躯干骨

躯干骨由24块椎骨、1块骶骨、1块尾骨、1块胸骨和12对肋骨组成，它们分别参与脊柱、骨性胸廓和骨盆的构成。

1. 椎骨：椎骨计有颈椎7块，胸椎12块，腰椎5块，骶骨1块（由5块骶椎融合而成），尾骨1块（由3~4块尾椎融合而成）。

（1）椎骨的一般形态：椎骨由前方的椎体和后方的椎弓组成。椎体呈短圆柱形，是椎骨负重的主要部分，内部为骨松质，其表面

为较薄的骨密质。椎弓是弓形的骨板。与椎体连接的缩窄部分，称为椎弓根。根的上、下缘各有一切迹，称为椎上切迹和椎下切迹。相邻椎骨的椎上、下切迹，共同围成椎间孔，有脊神经和血管通过。两侧的椎弓根向后内侧延伸为宽阔的骨板，称为椎弓板。在正中线上两侧椎弓板彼此结合。椎体后面与椎弓共同围成椎孔，勿与椎间孔混淆。各椎骨的椎孔连接起来，构成容纳脊髓的椎管。从椎弓上发出7个突起：①棘突1个，在正中线上向后方或后下方伸出，尖端可以在体表摸到，是重要的骨性标志。②横突1对，向两侧伸出，棘突和横突都是肌和韧带的附着处。③关节突2对，在椎弓根与椎弓板结合处分别向上、下方突起，即上关节突和下关节突。上关节突和下关节突都有关节面，相邻椎骨的上、下关节突构成关节突关节。

(2) 各部椎骨的特征：其主要特征如下。①颈椎：椎体较小，横断面呈椭圆形。椎孔较大，呈三角形。横突有孔，称为横突孔，有椎动脉和椎静脉等结构通过。第2~6颈椎的棘突较短，末端分叉。第1颈椎又称寰椎，呈环状，无椎体、棘突和关节突，由前弓、后弓及侧块组成；第2颈椎又称枢椎，其特点是椎体向上伸出指状突起，称为齿突，与寰椎齿突面相关节；第7颈椎又称隆椎，棘突特长，末端不分叉，可作为椎骨序数计数的标志。②胸椎：胸椎椎体从上向下逐渐增大，横断面呈心形，椎体侧面后份，接近椎体上缘和下缘处，各有一半圆形肋凹，与肋头构成关节。横突末端前面，有与肋结节相关节的横突肋凹。关节突的关节面几乎呈冠状位。棘突较长，伸向后下方，呈叠瓦状排列。③腰椎：为椎骨中的较大者。椎体横切面呈肾形。椎孔大，呈三角形。上、下关节突关节面几乎呈矢状位。棘突宽而短，呈板状，几乎水平地伸向后。因而，各棘突之间的间隙较宽，临床上利用L3~L4，L4~L5间隙作腰椎穿刺术。④骶骨：呈三角形，由5块骶椎融合而成。尖向下与尾骨相接。盆面（前面）凹陷，其上缘中份向前隆凸，称为岬。其中部有并列的4条横线，是各骶椎体融合的痕迹，横线两端有4对骶前孔。背面粗糙隆凸，沿正中中线上的隆起为骶正中嵴，由骶椎棘

突融合而成，骶正中嵴的外侧有4对骶后孔。骶管由骶椎的椎孔连接而成，上端与椎管续连。下端的裂孔称为骶管裂孔，裂孔两侧有向下突出的骶角，临床上进行骶管阻滞常以骶角作为确定骶管裂孔位置的标志。⑤尾骨：由4块退化的尾椎融合而成。

2. 胸骨：自上而下可分为胸骨柄、胸骨体和剑突三部分。胸骨前面微凸，后面凹陷。上部和两侧缘分别与锁骨及上7对肋软骨相连接。胸骨柄上宽下窄，柄上缘的中份为颈静脉切迹，两侧有锁切迹与锁骨相连接。柄外侧缘上份接第1肋。柄与体连接处，形成微向前突的角，称为胸骨角，可在活体上扪到。胸骨角两侧平对第2肋，是计数肋的重要标志。胸骨角向后平对第4胸椎体下缘。胸骨体是长方形的骨板，外侧缘接第2~7肋软骨。剑突扁而薄，剑突下端游离。

3. 肋：共12对，由肋骨与肋软骨组成。第1~7对肋的前端，都与胸骨相连接，称为真肋。第8~12肋不与胸骨直接相连接，称为假肋。其中，第8~10肋前端借助软骨依次与上位的肋软骨相连接，形成肋弓；而第11~12肋的前端游离，不与上位肋软骨相连接，称为浮肋。肋的后端与胸椎相关节。

(三) 颅

1. 颅的组成：颅位于脊柱上方，由23块扁骨和不规则骨组成(3对听小骨未计入)，分为脑颅骨和面颅骨。脑颅骨由8块骨组成，包括不成对的颅骨有额骨、筛骨、蝶骨、枕骨和成对的颞骨、顶骨。面颅骨共15块骨，成对的有上颌骨、颧骨、腭骨、鼻骨、泪骨及下鼻甲，不成对的有下颌骨、犁骨和舌骨，大部分面颅骨参与构成面部支架，并分别围成眶、骨性鼻腔和骨性口腔。

2. 颅的整体观：

(1) 颅的顶面观：呈卵圆形，前窄后宽，光滑隆凸。有呈工字形的3条缝：额骨与两侧顶骨连接处形成冠状缝，两侧顶骨连接处形成矢状缝，两侧顶骨与枕骨连接处形成人字缝。

(2) 颅的后面观：可以见到人字缝和枕鳞。枕鳞中央最突出的部分是枕外隆凸，由隆凸向两侧，有呈弓形的骨嵴称为上项线。

(3) 颅的内面观: 颅盖内面凹陷, 有许多与脑的沟回相对应的压迹。两侧面有树枝状的动脉沟, 是脑膜中动脉及其分支的压迹。正中线上的一条浅沟为上矢状窦沟。沟的两侧有许多小凹。颅底内面高低不平, 呈现三级阶梯状的窝。前部最高, 后部最低, 分别称为颅前、中、后窝。各窝内有很多孔和裂, 它们大都与颅底外面相连。颅前窝由额骨眶部、筛骨筛板和蝶骨小翼构成, 内有额嵴、盲孔、鸡冠等结构。颅中窝由蝶骨体及大翼、颞骨岩部等构成, 内有垂体窝、破裂孔、颈动脉沟、圆孔、卵圆孔和棘孔、鼓室盖、三叉神经压迹等结构。颅后窝主要由枕骨和颞骨岩部后面构成, 内有枕骨大孔、斜坡、舌下神经管内口、枕内隆凸、颈静脉孔、内耳门等结构。

(4) 颅底外面观: 由前向后有牙槽弓和骨腭, 正中有腭中缝, 腭中缝前端有切牙孔, 与切牙管相通。在近骨腭后缘, 两侧有腭大孔。在翼突外侧板根部后外方, 前方有较大的卵圆孔, 后外方有较小的棘孔。鼻后孔以后的颅底中央有枕骨大孔, 其前外方有破裂孔、颈静脉孔、颈动脉管外口等结构。

(5) 颅的侧面观: 由额骨、蝶骨、顶骨、颞骨及枕骨构成。颞窝的前下部较薄, 在额、顶、颞、蝶四骨的会合处称为翼点, 此处常构成 H 形的缝。翼点内面有脑膜中动脉前支经过。颞下窝主要容纳咀嚼肌等。颞下窝向上经卵圆孔和棘孔与颅中窝相通, 向前借眶下裂入眶, 向内侧借上颌骨与蝶骨翼突之间呈纵形的翼上颌裂通入翼腭窝。

翼腭窝: 为上颌骨体、蝶骨翼突和腭骨之间的小间隙, 是许多神经血管经过的重要通道。此窝向外侧借翼上颌裂通颞下窝, 向前借眶下裂通眶, 向内侧借腭骨与蝶骨共同围成的蝶腭孔通鼻腔, 向后借圆孔通颅中窝, 借翼管通颅底外面, 向下移行为腭大管, 并经腭大孔通口腔。

(6) 颅的前面观: 颅从前面观察可见额骨和面颅骨。由上而下可将颅分为额区、眶、骨性鼻腔和骨性口腔。眶为一对四面锥体形深腔, 底为眶口, 朝向前外, 尖向后内, 容纳眼球及附属结构等。

可分上、下、内侧、外侧四壁。骨性鼻腔位于面颅中央，介于两眶和上颌骨之间，由骨性鼻中隔分为左右两半。骨性鼻中隔由犁骨和筛骨垂直板构成。鼻旁窦是上颌骨、额骨、蝶骨及筛骨内的骨腔，位于鼻腔周围并开口于鼻腔。鼻旁窦有4对，额窦开口于中鼻道；筛小房（筛窦）分前、中、后3群，前、中群开口于中鼻道，后群开口于上鼻道；蝶窦向前开口于蝶筛隐窝；上颌窦开口于中鼻道。骨性口腔由上颌骨、腭骨及下颌骨围成。

3. 新生儿颅的特征及生后的变化：新生儿面颅占脑颅的1/8，而成人1/4。新生儿颅有许多骨尚未完全发育，颅顶各骨之间的缝尚未形成，仍为结缔组织膜连接，这些交接处的间隙，称为颅凶。前凶位于两侧顶骨前上角与额骨，即矢状缝与冠状缝的相接处，呈菱形；后凶位于两侧顶骨后上角与枕鳞，即矢状缝与人字缝的相接处，呈三角形。顶骨前下角与蝶骨大翼相接处有前外侧凶（蝶凶），顶骨后下角与枕鳞相接处有乳突凶。前凶膜连接在生后1~2岁完成骨化前凶闭合，其余各凶都在生后不久闭合。

（四）附肢骨

1. 上肢骨：由上肢带骨和自由上肢骨组成。

（1）上肢带骨：①锁骨，内侧端粗大为胸骨端，外侧端扁平为肩峰端，锁骨内侧2/3呈三棱柱形，凸向前；外侧1/3扁平，凸向后。锁骨骨折多在锁骨的内侧2/3与外侧1/3交界处。②肩胛骨，呈三角形，介于第2~7肋骨（或肋间隙）之间。可分为2个面、3个缘和3个角。上角平对第2肋骨。下角平对第7肋或第7肋间隙，为计数肋的标志。

（2）自由上肢骨：①肱骨，是臂的长骨，分为上、下两端及一体。主要结构有肱骨头、解剖颈、大结节、小结节、大结节嵴、小结节嵴、结节间沟、外科颈、三角肌粗隆、桡神经沟、肱骨小头、肱骨滑车、外上髁、内上髁。②桡骨，位于前臂外侧，分为一体两端。主要结构有桡骨头、桡骨颈、桡骨粗隆、桡骨茎突。③尺骨，位于前臂的内侧，分一体两端。主要结构有滑车切迹、鹰嘴、冠突、尺骨粗隆、尺骨头、尺骨茎突。④手骨，包括腕骨、掌骨和指

骨。腕骨 8 块，均为短骨，大致排成近远两列，由桡侧向尺侧近侧列依次为手舟骨、月骨、三角骨和豌豆骨，远侧列依次为大多角骨、小多角骨、头状骨和钩骨。掌骨共 5 块，均为长骨，由拇指侧向小指侧，分别称为第 I ~ V 掌骨。指骨属长骨，共 14 块，拇指有 2 节指骨，其余各指都有 3 节。由近侧至远侧，依次为近节指骨、中节指骨和远节指骨。

2. 下肢骨：

(1) 下肢带骨：即髌骨，左右各一，属于不规则骨，由髌骨、耻骨和坐骨组成。①髌骨：构成髌骨上部，分为髌骨体和髌骨翼。髌骨体占髌臼的上 $2/5$ 。髌骨翼上缘为髌嵴，髌翼前端为髌前上棘，后端为髌后上棘。髌嵴外唇距髌前上棘 5~7cm 处，有一向外的突起，称为髌结节。在髌前、后上棘的下方各有一突起，分别称为髌前下棘和髌后下棘。髌骨翼内面的大浅窝称为髌窝，髌窝下界为圆钝的骨嵴，称为弓状线。②坐骨：位于髌骨下部，分为坐骨体和坐骨支。后缘有三角形的突起为坐骨棘。坐骨棘下有坐骨小切迹。坐骨棘与髌后下棘之间有坐骨大切迹。坐骨体下端后份肥厚而粗糙的隆起称为坐骨结节。③耻骨：分为体和上、下两支，构成髌骨前下部。耻骨体组成髌臼的前下 $1/5$ ，与髌骨体结合处的上面有明显的粗糙隆起，称为髌耻隆起。耻骨上支上面有一条较锐的骨嵴，称为耻骨梳，前端的一圆形突起为耻骨结节。耻骨结节到中线的粗钝上缘为耻骨嵴。耻骨上、下支相互移行处内侧的椭圆形粗糙面称为耻骨联合面，两侧联合面相接，构成耻骨联合。耻骨下支伸向后下外与坐骨支结合。耻骨与坐骨共同围成闭孔。

髌臼由髌、坐、耻三骨的体合成。髌臼下缘有一缺口称为髌臼切迹。髌臼内半月形的关节面称为月状面。该面与股骨头相接触，窝的中央未形成关节面的部分，称为髌臼窝。

(2) 自由下肢骨：①股骨，是人体最长、最结实的长骨，其长度约占身高的 $1/4$ ，分为一体两端。主要结构有股骨头、股骨颈、小转子、股骨粗线、臀肌粗隆、内侧髁、外侧髁、内上髁、外上髁等。②髌骨，是人体最大的籽骨，位于股骨下端前面股四头肌腱