

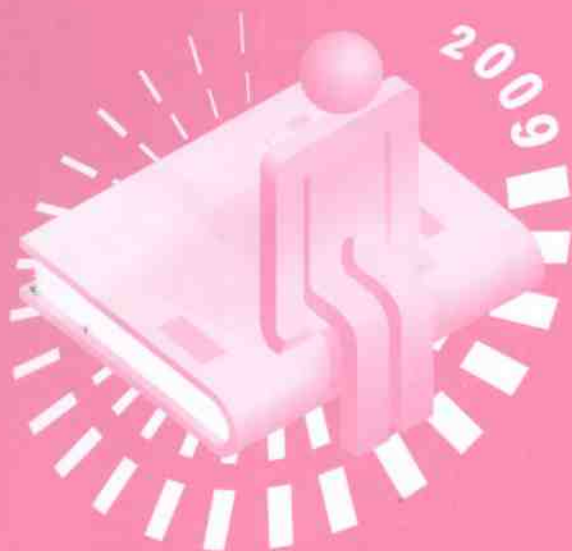
2009年河南省
中等职业学校对口升学考试复习指导

医科类专业

(上册)

正常人体学基础

河南省职业技术教育教研室 编



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

2009 年河南省中等职业学校对口升学考试复习指导

医科类专业（上册）

正常人体学基础

河南省职业技术教育教学研究室 编

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书为2009年河南省中等职业学校对口升学考试复习指导丛书之一,主要内容有:解剖学、生理学和参考答案,同时还收录了近两年河南省中等职业学校毕业生对口升学考试医科类基础课试卷、参考答案及评分标准。

本书适用于参加医科类专业对口升学考试的学生作为复习参考资料。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

正常人体学基础/河南省职业技术教育教学研究室编. —北京:电子工业出版社,2009.2
2009年河南省中等职业学校对口升学考试复习指导. 医科类专业. 上册
ISBN 978-7-121-08202-3

I. 正… II. 河… III. 人体学—专业学校—升学参考资料 IV. R32

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第011537号

责任编辑:徐磊

印 刷:涿州市京南印刷厂

装 订:涿州市桃园装订有限公司

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编100036

开 本:787×1092 1/16 印张:11.75 字数:300.8千字

印 次:2009年2月第1次印刷

定 价:18.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010) 88258888。

前 言

河南省职业技术教育教学研究室

普通高等学校对口招收中等职业学校应届毕业生,是中等职业教育与普通高等教育相互沟通和衔接,建立人才成长“立交桥”的重要举措;是职业教育领域坚持以人为本,满足学生终身学习需求的具体体现。为了做好2009年河南省中等职业学校毕业生对口升学考试指导工作,帮助学生有针对性地复习备考,我们组织有关专家和教师编写了这套《2009年河南省中等职业学校对口升学考试复习指导》。这套复习指导是以2009年河南省中等职业学校对口升学《考纲》为依据,以国家中等职业教育规划教材、河南省中等职业教育规划教材为参考编写的。每本复习指导包括复习内容和要求、题型示例、参考答案三部分内容,同时还收录了近两年河南省中等职业学校毕业生对口升学考试试卷、参考答案及评分标准。

在编写过程中,我们以科学发展观为指导,认真贯彻《关于实施职业教育攻坚计划的决定》(豫政〔2008〕64号)文件精神,坚持“以服务为宗旨、以就业为导向”的职业教育办学方针,以基础性、科学性、适应性、指导性为原则,紧扣《考纲》,着重反映了各专业(学科)的基础知识和基本技能,注重培养和考查学生分析问题和解决问题的能力。在内容选择和例题设计上,既适应了高考选拔性能力考试的需要,又注意了对中等职业学校教学工作的引导,充分体现了职业教育特色。在复习时,建议以教材为基础,以复习指导为参考,二者配合使用,效果更好。

本书是这套书中的一种,其中《解剖学》部分,主编于晓谟,参编花先;《生理学》部分,主编贾豫芳,参编李平。本书由郭国侠审稿。

由于经验不足,时间仓促,书中瑕疵在所难免,恳请广大师生及时提出修改意见和建议,使之不断完善和提高。

河南省职业技术教育教学研究室

2009年1月

目 录

.....

第一部分 解 剖 学

复习指导	1
第一章 绪论	1
第二章 运动系统	3
第三章 消化系统	12
第四章 脉管系统	16
第五章 呼吸系统	22
第六章 泌尿系统	25
第七章 生殖系统	27
第八章 感觉器官	30
第九章 神经系统	32
第十章 内分泌系统	39
解剖学题型示例	40

第二部分 生 理 学

复习指导	74
第一章 绪论	74
第二章 细胞	77
第三章 基本组织	80
第四章 消化系统	85
第五章 新陈代谢	88
第六章 脉管系统	90
第七章 呼吸系统	98
第八章 泌尿系统	103
第九章 感觉器官	107
第十章 神经系统	110
第十一章 内分泌系统	115

生理学题型示例	119
---------------	-----

第三部分 2007—2008 年试题

2007 年河南省普通高等学校对口招收中等职业学校毕业生考试 医科类基础课试卷	140
2008 年河南省普通高等学校对口招收中等职业学校毕业生考试 医科类基础课试卷	147

第四部分 参 考 答 案

解剖学题型示例参考答案	155
生理学题型示例参考答案	165
2007 年河南省普通高等学校对口招收中等职业学校毕业生考试 医科类基础课试卷参考答案及评分标准	173
2008 年河南省普通高等学校对口招收中等职业学校毕业生考试 医科类基础课试卷参考答案及评分标准	177



第一部分 解 剖 学

✧ 复 习 指 导 ✧

第一章 绪 论

复习内容

1. 人体的组成和分部

(1) 器官：是几种不同组织组合成具有一定形态功能的结构。人体内的器官分为实质性器官和空腔性器官两类。

(2) 系统：是许多形态不同的器官组合起来，共同完成某种连续的生理功能。人体有运动系统、消化系统、脉管系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、感觉器官、神经系统和内分泌系统9大系统。

(3) 内脏：呼吸系统、消化系统、泌尿系统和生殖系统的大部分器官位于胸、腹和盆腔内，并借孔、道与外界相通，统称为内脏。

2. 人体的分部：人体分为头、颈、躯干和四肢。头的前面称面，颈的后面称项。

躯干的前面分胸部、腹部、盆部和会阴；后面的上部称背，下部称腰。四肢分为上肢和下肢，上肢分肩、臂、前臂和手，下肢分臀、股、小腿和足。

3. 解剖学方位和术语

(1) 解剖学姿势：身体直立，两眼平视前方，上肢下垂，掌心向前，下肢并拢，足尖向前。

(2) 方位：近头者为上，近足者为下。近腹者为前，近背者为后。近身体正中矢状面者为内侧，反之为外侧。空腔器官近腔者为内，远腔者为外。接近皮肤和器官表面者为浅，反之为深。四肢近躯干者为近侧，反之为远侧。

(3) 轴：为分析关节运动需要，可在人体做出互相垂直的3个假设轴，即上、下方向的

垂直轴，左、右方向的冠状轴和前、后方向的矢状轴。

(4) 面：将人体分为左、右两部分的纵切面称矢状面，将人体分为左、右相等两部分的纵切面称正中矢状面。将人体分为前、后两部分的纵切面称冠状面（额状面）。将人体分为上、下两部分的切面为水平面（横切面）。

复习要求

掌握器官、系统、内脏的概念和常用的轴和面。

第二章 运动系统

复习内容

一、概述

1. 组成 运动系统由骨、骨联结和骨骼肌组成。全身的骨借骨联结构成人体的支架，称骨骼。

2. 体表标志 在人体表面，常有骨或肌的某些部分形成隆起或凹陷，可看到或摸到，称为体表标志。临床上常利用这些标志作为确定深部器官的位置、判定血管和神经走向、穿刺定位以及针灸取穴的依据。

二、骨和骨联结总论

成人有 206 块骨，按部位可分为躯干骨 51 块、颅骨 29 块（含 6 块听小骨）及四肢骨 126 块。

1. 骨的形态分类 骨按形态分为 4 类。

分类 { 长骨：呈长管状，分一体（又称骨干，内腔为髓腔）和两端（又称骺），骺表面覆有关节软骨，多分布于四肢
短骨：呈立方形，成群分布，如腕骨、跗骨
扁骨：呈板状，参与体壁的构成，如顶骨、胸骨、肋
不规则骨：形状不规则，如蝶骨、椎骨，有的有含气空腔，如上颌骨

2. 骨的构造

构造 { 骨膜：分布于除关节面以外的骨表面，含血管、神经和幼稚的成骨细胞
骨质 { 骨密质：构成骨表面，骨干处较厚
骨松质：分布于骨内部，呈海绵状
骨髓：位于髓腔和松骨质骨的间隙内 { 红骨髓：有造血功能，6 岁以前均为红骨髓。髌骨、胸骨、椎骨等处终生为红髓，是骨髓穿刺的部位
黄骨髓：6 岁前后大部分红骨髓脂肪化变为黄骨髓

3. 不同年龄骨质的化学成分和物理特性（见表 1-2-1）

表 1-2-1 不同年龄骨质的化学成分和物理特性

年龄	有机质比例	无机质比例	特点及临床意义
成人	1/3	2/3	弹性好，韧性好，不易骨折，不易变形
幼儿	>1/3	<2/3	弹性大，硬度小，不易骨折，易变形
老年人	<1/3	>2/3	弹性差，脆性大，易骨折

4. 骨联结的分类 骨与骨之间的联结装置称骨联结。根据联结方式的不同,分为直接联结和间接联结。直接联结指骨与骨之间借致密结缔组织、软骨或骨直接相连,骨与骨之间没有腔隙,运动性能小或不能运动。间接联结指骨与骨之间借内衬滑膜的结缔组织囊相连,又称关节,骨与骨之间具有腔隙,活动性较大。

5. 关节的结构

基本结构 { 关节面: 构成关节各骨相接触的面, 表面光滑覆盖有关节软骨
 关节囊: 包在关节面周围骨面上, 由外层的纤维层和内层的滑膜层组成
 关节腔: 关节囊滑膜层与关节软骨之间密闭的腔隙, 呈负压, 内有滑液

关节的辅助结构 { 韧带: 包括囊内韧带和囊外韧带, 能增强关节稳定性, 限制关节过度运动

关节盘: 能增强关节稳定性, 增加关节的运动形式, 膝关节囊内的关节盘称半月板。

6. 关节的运动形式

(1) 屈和伸: 是骨绕冠状轴的运动, 两骨之间角度变小为屈, 反之为伸。

(2) 内收和外展: 是骨绕矢状轴的运动, 骨向正中矢状面靠拢称内收, 反之为外展。

(3) 旋转: 是骨绕垂直轴的运动, 骨的前面转向内侧称旋内, 反之称旋外。在前臂, 旋内又称旋前, 旋外又称旋后。

(4) 环转: 骨的近侧端原位转动, 远侧端做圆周运动, 实为屈、展、伸、收的复合运动。

三、躯干骨及其联结

躯干骨包括椎骨、肋和胸骨, 借骨联结构成脊柱和胸廓。

1. 椎骨的一般形态

椎骨 { 椎体: 与椎弓构成椎孔, 所有椎孔连成椎管, 容纳脊髓
 椎弓 { 椎弓根: 较窄, 相邻椎骨的上、下切迹构成椎间孔, 有脊神经通过
 椎弓板: 有7个突起, 上、下关节突及横突各1对, 棘突1个

2. 各部椎骨的特点 颈椎椎体较小, 横突根部有横突孔, 第2~6颈椎棘突末端有分叉。胸椎棘突细长并斜向后下方, 椎体两侧和横突末端有与肋相联结的关节面(肋凹)。腰椎椎体大, 棘突宽而短, 呈矢状位水平后伸, 棘突间隙较宽。

3. 特殊的颈椎

第1颈椎: 又称寰椎, 呈环形, 无椎体, 无棘突。

第2颈椎: 又称枢椎, 椎体上有齿突。

第7颈椎: 又称隆椎, 棘突长, 末端无分叉, 是计数椎骨序数和针灸取穴的标志。

4. 骶骨的形态 骶骨呈三角形, 底部与第5腰椎椎间盘相接, 上端前缘中部向前突出称岬, 尖接尾骨。骶骨的前面有4对骶前孔, 后面有4对骶后孔, 侧面有耳状面与髂骨相关。骶骨内有纵贯的骶管, 上端与椎管相连, 两侧与骶前、后孔相通, 下端呈三角形, 称骶管裂孔。骶角是骶管裂孔(骶管麻醉)的定位标志。

5. 椎骨的联结

- 椎骨的联结
- 椎间盘：位于相邻两椎体之间，由纤维环和髓核构成，由于纤维环的后外侧部较薄弱，当突然弯腰时，可引起纤维环破裂，髓核突向椎间孔或椎管，压迫脊髓或脊神经，称椎间盘脱出症
 - 长韧带
 - 前纵韧带：位于椎体和椎间盘的前方
 - 后纵韧带：位于椎体和椎间盘的后方，构成椎管前壁
 - 棘上韧带：位于棘突尖端，第7颈椎以上扩张成项韧带
 - 短韧带
 - 棘间韧带：位于相邻的棘突之间
 - 黄韧带（弓间韧带）：位于椎弓板之间，参与椎管后壁的构成
 - 关节
 - 关节突关节：由相邻椎骨的上、下关节突构成
 - 寰枢关节：由寰椎和枢椎构成

椎管内穿刺经过的韧带层次依次是：棘上韧带 → 棘间韧带 → 黄韧带。

6. 脊柱的构成、生理弯曲和运动 脊柱由24块椎骨、骶骨和尾骨借椎间盘、韧带和关节联结而成，有4个生理性弯曲，颈曲、腰曲凸向前，胸曲、骶曲凸向后。这些弯曲增强了脊柱的弹性，在行走和跳跃时可减轻对脑和脏器的冲击与震荡，并有利于维持身体的平衡。脊柱可做前屈、后伸、侧屈、旋转和环转运动，运动幅度最大的部位在下腰段和下颈段。

7. 胸廓的构成和功能 胸廓由12块胸椎、12对肋和1块胸骨联结而成，有参与呼吸运动，保护胸、腹腔器官的功能。

(1) 胸骨：自上而下由胸骨柄、胸骨体和剑突构成，胸骨柄和胸骨体连接处形成向前微凸的角，称胸骨角，两侧与第2肋软骨相连，临床上作为计数肋骨序数的标志。

(2) 肋：由肋骨和肋软骨构成，肋体内面近下缘有肋沟，沟内有肋间血管和神经行走。第8~10对肋软骨的前端依次连于上位肋软骨下缘，形成肋弓。

(3) 胸廓：胸廓呈前后略扁的圆锥形，上口由第1胸椎、第1肋和胸骨的颈静脉切迹围成；下口由第12胸椎、第12肋、第11肋前端、肋弓和剑突围成。两肋弓之间的夹角称胸骨下角，相邻两肋之间的间隙称肋间隙。

胸廓的呼吸运动：吸气时，肋前端上举，胸腔容积扩大；呼气时，肋前端下降，胸腔容积变小。

8. 躯干骨的骨性标志 第7颈椎棘突、所有胸椎和腰椎棘突、胸骨角、颈静脉切迹、肋弓、剑突和骶角。

四、颅骨

1. 颅的组成 颅由23块颅骨组成（不计6块听小骨）。

(1) 颅的组成

- 脑颅（8块）：额骨、筛骨、蝶骨、枕骨各1块，顶骨、颞骨各1对
- 面颅（15块）：上颌骨、鼻骨、泪骨、颧骨、腭骨、下鼻甲骨各1对，犁骨、舌骨、下颌骨各1块

(2) 颅底的构成：参与颅底构成的有额骨、筛骨、蝶骨、枕骨、颞骨（成对），共6块。

(3) 颅盖的构成：参与颅盖构成的有额骨、颞骨（成对）、枕骨、顶骨（成对），共6块。

2. 颅整体观的主要结构

- (1) 颅顶面 { 骨缝：冠状缝、矢状缝、人字缝
新生儿：前囟，于出生后 1.5 岁闭合；后囟，于出生后 3 个月闭合
- (2) 颅底内面 { 颅前窝：筛板、筛孔
颅中窝：垂体窝、视神经管、眶上裂、圆孔、卵圆孔、棘孔
颅后窝：枕骨大孔、颈静脉孔、舌下神经管、内耳门
- (3) 颅底外面：骨腭、牙槽弓、枕髁、枕骨大孔、颈动脉管外口、茎突、乳突、茎乳孔、面神经管、下颌窝、关节结节、枕外隆突。
- (4) 颅的侧面：颧弓、乳突、颞窝、翼点。
- (5) 颅的前面 { 眶：视神经管、眶上孔、眶下孔、泪囊窝、眶上裂、眶下裂
骨性鼻腔：梨状孔，上、中、下鼻甲，上、中、下鼻道
鼻窦：额窦、筛窦、蝶窦和上颌窦，位于同名颅骨内，开口于鼻腔
3. 上颌窦的特点 体积最大的鼻窦；口高底低易积脓；易出现炎症。
4. 翼点的位置及意义 翼点在颅侧面的颞窝内，是额骨、顶骨、颞骨和蝶骨相交的区域，此处骨质较薄弱，内有脑膜中动脉的前支经过，骨折时易损伤该动脉，引起颅内血肿。
5. 颞下颌关节的组成及运动 颞下颌关节由下颌骨的髁突与颞骨的下颌窝及关节结节构成。关节囊松弛，囊内有关节盘。两侧颞下颌关节必须同时运动，可做张口、闭口和侧方运动。
6. 颅骨的骨性标志 枕外隆凸、乳突、颧弓、下颌角、眶上切迹。

五、四肢骨及其联结

(一) 上肢骨及其联结

1. 上肢骨的组成及主要结构 上肢骨包括上肢带骨（肩胛骨和锁骨）和游离上肢骨，每侧 32 块。
 - (1) 锁骨：呈“~”形，内侧端钝圆，与胸骨相连，外侧端扁平，与肩峰相连。
 - (2) 肩胛骨：分 2 面、3 缘、3 角。背侧有肩胛冈，其外上端称肩峰。上缘外侧有喙突，外侧角处有关节孟，上角与第 2 肋对应，下角与第 7 肋对应，是计数肋骨序数的标志。
 - (3) 肱骨：肱骨头、大结节、小结节、外科颈、三角肌粗隆、桡神经沟、肱骨小头、肱骨滑车、尺神经沟、内上髁、外上髁。
 - (4) 桡骨：桡骨头、尺切迹、茎突。
 - (5) 尺骨：鹰嘴、冠突、滑车切迹、桡切迹、尺骨头、茎突。
 - (6) 腕骨：由外侧向内侧，近侧列：舟、月、三角、豆；远侧列：大、小、头状、钩。
 - (7) 掌骨：由外侧向内侧依次是第 1~5 掌骨。
 - (8) 指骨：由近侧向远侧依次是近节指骨、中节指骨、远节指骨。
2. 肩关节的构成及特点
 - (1) 构成：肩关节由肱骨头和肩胛骨的关节孟构成，是运动最灵活的关节。
 - (2) 特点：①肱骨头大，关节孟小而浅。②关节囊薄而松弛，囊内有肱二头肌长头腱通过。③肩关节脱位较易向前下方脱位。
 - (3) 运动：肩关节是人体运动最灵活的关节，可做屈、伸、外展、内收、旋内、旋外及

环转运动。

3. 肘关节的构成及特点

(1) 构成：肘关节由肱骨下端和桡骨、尺骨的上端构成。

(2) 组成：肘关节包括肱尺关节、肱桡关节和桡尺近侧关节。

(3) 特点：3个关节被包在1个关节囊内；关节囊前后壁薄弱松弛，两侧有韧带加强；桡骨环状韧带具有固定桡骨头的作用，幼儿该韧带发育不完善，在伸直位用力牵拉小儿手或前臂时，桡骨头容易滑脱，称桡骨头半脱位。

(4) 运动：肘关节可做屈、伸运动，桡尺近侧关节还参与前臂的旋前和旋后运动。

肘后三角：肱骨内、外上髁和尺骨鹰嘴在伸肘关节时呈一直线，当肘关节前屈 90° 时呈一等腰三角形（屈肘三角伸直线），这种位置关系发生改变提示有肘关节脱位。

4. 手腕关节的构成及运动

(1) 构成：桡骨下端、尺骨头下方的关节盘和手舟骨、月骨、三角骨共同构成。

(2) 运动：可做屈、伸、内收、外展及环转运动。

（二）下肢骨及其联结

1. 下肢骨的组成及主要结构 下肢骨由下肢带骨（髋骨）和游离下肢骨共同组成，每侧31块。

(1) 髋骨：由髌骨、坐骨和耻骨融合而成，有闭孔、髌臼。

髋骨 { 髌骨：髌峰、髌前上棘、髌后上棘、髌结节、耳状面、髌窝、弓状线
坐骨：坐骨结节、坐骨大切迹、坐骨小切迹、坐骨棘
耻骨：耻骨结节、耻骨梳、耻骨联合面

两侧髌峰最高点的连线平对第4腰椎棘突，是计数椎骨序数的标志，是腰穿的定位标志。

(2) 股骨：股骨头、股骨颈、大转子、小转子、臀肌粗隆、内侧髁、外侧髁、髁间窝。

(3) 胫骨：内侧髁、外侧髁、髁间隆起、胫骨粗隆、内踝。

(4) 腓骨：腓骨头、外踝。

(5) 跗骨：跟骨、距骨、足舟骨、骰骨、第1、2、3楔骨。

(6) 跖骨：由内向外依次是第1~5跖骨。

(7) 趾骨：命名同指骨。

2. 髋骨与髌骨的联结 两侧髌骨的耳状面与髌骨的耳状面构成髌髌关节。还有自髌骨连于坐骨结节的髌结节韧带和连于坐骨棘的称髌棘韧带，两条韧带将坐骨大、小切迹围成坐骨大孔和坐骨小孔，孔内有血管、神经通过。左、右耻骨前部借耻骨联合相连。

3. 骨盆的构成和分部

(1) 构成：骨盆由髌骨、尾骨和左、右髌骨联结而成。

(2) 分部：骨盆被界线分为大骨盆和小骨盆两部分。

1) 界线：由髌骨岬、弓状线、耻骨梳和耻骨联合上缘围成（即小骨盆上口）。

2) 骨盆下口：由尾骨尖、髌结节韧带、坐骨结节、坐骨支、耻骨下支和耻骨联合下缘共同围成。两侧耻骨下支、坐骨支和耻骨联合下缘所成的夹角称耻骨下角。

3) 骨盆腔：小骨盆上、下口之间的腔。

4. 男、女性骨盆的形态差别 (见表 1-2-2)

表 1-2-2 男、女性骨盆的形态差别

	男 性	女 性
骨盆外形	较窄长	较宽短
骨盆腔	漏斗形	圆桶状
骨盆上口	心形	椭圆形
耻骨下角	70°~75°	80°~100°

5. 髋关节的构成、特点和运动

(1) 构成: 髋关节由髋臼和股骨头构成。

(2) 特点: 股骨头大, 髋臼深; 关节囊厚而坚韧, 周围有韧带加强, 前方的髂股韧带可限制髋关节过度后伸, 关节囊内有股骨头韧带连于股骨头与髋臼之间, 韧带内有营养股骨头的血管; 易向后下方脱位。

(3) 运动: 运动幅度较肩关节小, 稳固性强, 可做屈、伸、内收、外展、旋内、旋外和环转运动。

6. 膝关节的构成和特点

(1) 构成: 膝关节由股骨下端、胫骨上端和髌骨构成。

(2) 特点: 关节囊宽阔而松弛; 前壁有股四头肌腱、髌骨和髌韧带加强, 两侧有胫、腓侧副韧带加强; 关节囊内有前、后交叉韧带和内、外侧半月板, 增强了关节的稳固性和运动的灵活性。

(3) 运动: 主要做屈、伸运动。膝关节半屈位时, 可做轻度的旋转运动。

7. 距小腿关节 (踝关节) 由胫骨、腓骨下端和距骨组成。可做背屈 (伸) 和跖屈 (屈) 运动。

8. 足弓 足骨借韧带紧密相连, 在人站立时, 足后方的跟结节和前方的第 1、5 跖骨头三点着地, 在纵、横方向上形成凸向上方的弓形, 称足弓。具有缓冲震荡、保护脑和内脏器官, 避免足底血管、神经受压等作用。

9. 足的内、外翻畸形 足底向内叫足内翻; 足底向外叫足外翻。

10. 四肢骨重要的骨性标志 肩胛冈、肩峰、肩胛骨下角、肱骨内上髁、肱骨外上髁、鹰嘴、桡骨茎突、尺骨茎突、髂嵴、髂前上棘、髂后上棘、髌结节、耻骨结节、坐骨结节、股骨大转子、髌骨、胫骨粗隆、内踝、外踝。

六、骨骼肌

1. 肌的形态构造

(1) 肌的形态: 肌按形态可分为长肌、短肌、扁肌和轮匝肌。

(2) 肌的构造: 主要由肌腹和肌腱组成, 扁肌的肌腱叫腱膜。

(3) 肌的辅助结构: 筋膜 (包括浅筋膜和深筋膜)、滑膜囊、滑膜鞘等。

2. 头颈肌

- (1) 头肌 { 表情肌 (面肌): 起于颅骨, 止于面部皮肤, 收缩时面部形成皮纹, 显示各种表情, 主要有枕额肌、眼轮匝肌和耳轮匝肌
咀嚼肌: 主要有颞肌和咬肌等
- (2) 颈肌 { 胸锁乳突肌: 一侧收缩时, 头向同侧倾斜, 面转向对侧, 两侧收缩时, 头后仰
舌骨上肌群: 参与口腔底的构成, 收缩时上提舌骨或降下颌骨, 协助吞咽及发音
舌骨下肌群: 收缩时下降舌骨, 协助吞咽及发音

3. 躯干肌

- 躯干肌 { 背肌 { 浅层: 斜方肌 (瘫痪时出现“塌肩”)、背阔肌 (最大的扁肌)
深层: 竖脊肌, 位于棘突两侧, 收缩时可伸脊柱, 使头后仰
胸肌: 胸大肌、前锯肌、肋间肌 (主要呼吸肌)
膈: 呈穹隆状, 位于胸、腹腔之间, 中央称中心腱, 周围部为肌腹, 有 3 个裂孔, 是主要呼吸肌
腹肌 { 前部: 腹直肌, 有 3~4 个腱划
外侧部: 由浅到深分别为腹外斜肌、腹内斜肌、腹横肌
后部: 腰方肌
会阴肌: 肛提肌、会阴深横肌、尿道括约肌

4. 参与呼吸运动的主要呼吸肌及作用

- (1) 肋间外肌: 收缩时可提肋, 胸腔容积扩大, 压力降低, 助吸气。
(2) 肋间内肌: 收缩时可降肋, 胸腔容积缩小, 压力升高, 助吸气。
(3) 膈: 收缩时膈顶下降, 胸腔容积扩大, 压力降低, 助吸气; 舒张时膈顶上升, 胸腔容积缩小, 压力升高, 助呼气。

5. 膈的 3 个裂孔及通过的结构

- 自后向前 (自下而上) { 主动脉裂孔: 有主动脉和胸导管通过
食管裂孔: 有食管和迷走神经通过
腔静脉孔: 位于中心腱内, 有下腔静脉通过

6. 腹肌形成的结构

- (1) 白线: 3 块扁肌腱膜在中线交织而成。结构坚韧, 血管少, 中部有脐环。
(2) 腹直肌鞘: 是包裹腹直肌的纤维性鞘, 由腹壁 3 层扁肌的腱膜构成。
(3) 腹股沟韧带: 腹外斜肌腱膜下缘增厚, 张于髂前上棘和耻骨结节之间形成。
(4) 腹股沟管:
位置: 位于腹股沟韧带内侧半上方
结构: 腹前外侧壁 3 层扁肌间的斜行裂隙, 长 4~5cm
腹股沟管 { 内口: 腹股沟管深环 (腹环), 位于腹股沟韧带中点上方 1.5cm 处, 由腹横筋膜形成
外口: 腹股沟管浅环 (皮下环), 位于耻骨结节外上方, 由腹外斜肌腱膜形成
内容物: 男性有精索通过, 女性有子宫圆韧带通过
临床意义: 是腹壁的薄弱区, 是腹股沟疝的好发部位

7. 上肢肌

- (1) 肩肌: 三角肌, 可使肩关节外展, 是肌内注射的常选肌肉。

- (2) 臂肌 { 前群: 肱二头肌, 屈肘关节
后群: 肱三头肌, 伸肘关节

- (3) 前臂肌 { 前群: 可屈腕关节、屈指间关节, 使前臂旋前
后群: 可伸腕关节、伸指间关节, 使前臂旋后

- (4) 手肌 { 外侧群: 称鱼际, 可使拇指内收、外展、屈和对掌
中间群: 可屈掌指关节和伸指间关节, 并使第2~5指内收和外展
内侧群: 形成小鱼际, 可屈小指和使小指外展

8. 腋窝 位于胸外侧壁和臂上部之间, 呈四棱锥形, 内有血管、神经和淋巴结等。

9. 肘窝 位于肘关节前方, 内有血管、神经和肱二头肌肌腱。

10. 下肢肌

(1) 髋肌: 前群有髂腰肌, 可使髋关节前屈和旋外; 后群有臀大肌和梨状肌, 臀大肌可使髋关节后伸, 同时又是临床上肌内注射常选的部位(外上1/4), 梨状肌可使髋关节外展、旋外。

- (2) 股肌 { 前群: 缝匠肌, 可屈髋关节和屈膝关节; 股四头肌, 体积最大, 可屈髋关节和伸膝关节
内侧群: 包括长收肌等, 可使髋关节内收
后群: 包括股二头肌、半腱肌和半膜肌, 可伸髋关节和屈膝关节

- (3) 小腿肌 { 前群: 胫骨前肌、趾长伸肌和跖长伸肌, 可使足背屈、内翻
外侧群: 腓骨长肌和腓骨短肌, 使足跖屈、外翻
后群: 浅层为小腿三头肌(包括浅面的腓肠肌和深面的比目鱼肌), 深层为胫骨后肌、跖长屈肌和跗长屈肌, 使足跖屈和内翻

11. 使足内、外翻和背、跖屈的肌

(1) 使足内翻的肌: 腓骨前、后肌。

(2) 使足外翻的肌: 腓骨长、短肌

(3) 使足背屈的肌: 小腿肌前群肌。

(4) 使足跖屈的肌: 小腿肌后群肌和小腿肌外侧群肌。

12. 股三角 股三角位于大腿前面的上部, 由腹股沟韧带、长收肌和缝匠肌围成。自内侧向外侧有股静脉、股动脉和股神经通过。

13. 腘窝 是膝关节后方的菱形凹窝, 内有血管、神经和淋巴结。

14. 全身重要的肌性标志 胸锁乳突肌、胸大肌、三角肌、肱二头肌、肱三头肌、腹股沟韧带、股四头肌、臀大肌、小腿三头肌、跟腱。

复习要求

1. 掌握骨的分类、关节的基本结构; 躯干骨的组成、各骨的位置及主要结构, 椎骨的联结形式, 椎间盘的结构特点; 胸廓的构成、形态和运动; 颅骨的组成、各骨的位置; 四肢骨的组成、各骨的位置及主要结构; 肩关节、肘关节、髋关节、膝关节、颞下颌关节的组成、结构特点和运动; 骨盆的构成和女性骨盆的特点; 临床常用的骨性标志; 膈及腹直肌鞘的结构, 腹股沟管和股三角的位置、形态、内容物及临床意义。

2. 熟悉骨的构造, 关节的辅助结构; 颅顶的主要结构, 翼点、鼻旁窦及新生儿颅的特点; 桡腕关节、踝关节的组成; 肌的分类、全身主要肌的名称、位置和作用; 腹股沟韧带、腋窝、腘窝的位置及结构, 临床常用的肌性标志。

3. 了解关节的运动形式, 脊柱的构成、整体观和运动, 肌的辅助结构。