

教育部高校学生司审定

# 医学综合

全国各类成人高校统一招生考试辅导教材

2005—2006 专升本

中国成人教育协会  
成人高校招生专业委员会组织编写

2005—2006 年度全国各类成人高校统一招生考试辅导教材(专升本)

# 医学综合

中国成人教育协会成人高校招生专业委员会组织编写

主 编 田 力 范妮娜

副主编 王效杰 李新新 马 丽

白 山 出 版 社

## 图书在版编目(CIP)数据

医学综合/田力,范妮娜主编;中国成人教育协会成人高校招生专业委员会组织编写.-沈阳:白山出版社,2005.2

2005-2006 年度全国各类成人高校统一招生考试辅导教材·专升本

ISBN 7-80687-247-7

I.医… II.①田… ②范… ③中… III.医学综合-成人教育:高等教育-升学参考资料 IV.R

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 011801 号

---

出版发行 白山出版社  
地 址 沈阳市沈河区二纬路 23 号  
邮 编 110013  
电 话 024-23065667  
责任编辑 朱忠义  
特聘编辑 杨新莉 张俊清  
封面设计 邵 阳  
责任校对 杨连生  
印 刷 沈阳市第二印刷厂  
开 本 787×1092 毫米 1/16  
印 张 26  
字 数 515 千字  
版 次 2005 年 2 月第 1 版  
出版时间 2005 年 2 月第 1 次印刷  
印 数 10000 册  
书 号 ISBN 7-80687-247-7/G·40  
定 价 35.60 元

---

版权所有,翻印必究(举报电话:024-23065667 024-86230792)

如有印装质量问题,印刷厂负责调换。

# 出版前言

中国成人教育协会成人高校招生专业委员会依据国家教育部最新颁布的《2005—2006年度全国各类成人高校统一招生复习考试大纲》，组织一批具有多年成人高考辅导经验和较高专业水平且在当地考生中颇有声望的教师编写了《全国各类成人高校统一招生考试辅导教材》，由教育部高校学生司审定。

这套教材充分考虑了成人考生的特点，力求突出重点，条理清晰，在题型设计上，更加贴近考试实际。为了方便教师辅导和考生自学，每种教材的各章前都列出大纲相关要求，每章后附有自检自测习题。全书最后还附有2004年全国各类成人高校统一招生考试试卷及参考答案和2005—2006年度全国各类成人高校统一招生考试样题及参考答案。为了帮助考生取得优异成绩，编写教师精心设计了五套模拟试卷及参考答案，随书赠送。

中国成人教育协会成人高校招生专业委员会  
2005年1月25日

本卷编写人员 赵俊 关宝丽 盖晓丹 田晓晔 王刚  
任凤霞 阿良 张淑侠 田伟

# 2005—2006年度全国各类成人高校统一招生考试

## 医学综合考试形式及试卷结构

试卷总分：150分

考试时间：150分钟

考试方式：闭卷，笔试

试卷内容比例(%)		
基础 医学 50(%)	其中人体解剖学	25
	生理学	25
临床 医学 50(%)	其中内科学基础(诊断学)	30
	外科学(外科总论)	20
试卷题型比例(%)		
A型题		70
B型题		20
X型题		10
试题难易比例(%)		
容易题		30
中等难度题		50
较难题		20

# 目 录

## 第一部分 人体解剖学

<b>第一章 绪论</b>	1
<b>第二章 运动系统</b>	2
第一节 骨学	2
第二节 关节学	6
第三节 肌学	9
自检自测	13
参考答案	18
<b>第三章 消化系统</b>	19
第一节 概述	19
第二节 消化管	19
第三节 消化腺	22
第四节 腹膜	23
自检自测	24
参考答案	27
<b>第四章 呼吸系统</b>	28
第一节 概述	28
第二节 呼吸道	28
第三节 肺	29
第四节 胸膜和纵隔	30
自检自测	31
参考答案	33
<b>第五章 泌尿系统</b>	34
第一节 概述	34
第二节 肾	34
第三节 输尿管	35
第四节 膀胱	35
第五节 女性尿道	35
自检自测	36
参考答案	37

<b>第六章 生殖系统</b>	38
第一节 男性生殖器	38
第二节 女性生殖器	39
第三节 会阴	41
自检自测	41
参考答案	44
<b>第七章 循环系统</b>	45
第一节 概述	45
第二节 心血管系统	45
第三节 淋巴系统	54
自检自测	56
参考答案	60
<b>第八章 内分泌系统</b>	61
第一节 概述	61
第二节 内分泌器官	61
自检自测	62
参考答案	62
<b>第九章 感觉器</b>	63
第一节 视器	63
第二节 前庭蜗器	64
自检自测	65
参考答案	68
<b>第十章 神经系统</b>	69
第一节 概述	69
第二节 周围神经系统	70
第三节 中枢神经系统	76
第四节 脑和脊髓的传导通路	81
第五节 脑和脊髓的被膜、脑室、脑脊液和血管	82
自检自测	83
参考答案	89

## 第二部分 生理学

<b>第十一章 绪论</b>	90
自检自测	91
参考答案	92
<b>第十二章 细胞的基本功能</b>	93
第一节 细胞的跨膜物质转动功能	93
第二节 细胞的兴奋性和生物电现象	94
第三节 骨骼肌细胞的收缩功能	97

自检自测 .....	98
参考答案 .....	101
<b>第十三章 血液 .....</b>	<b>102</b>
第一节 概述 .....	102
第二节 血细胞生理 .....	103
第三节 血液凝固和纤维蛋白溶解 .....	105
第四节 血型与输血原则 .....	106
自检自测 .....	106
参考答案 .....	108
<b>第十四章 血液循环 .....</b>	<b>109</b>
第一节 心脏生理 .....	109
第二节 血管生理 .....	113
第三节 心血管活动的调节 .....	115
第四节 冠脉循环 .....	117
自检自测 .....	117
参考答案 .....	122
<b>第十五章 呼吸 .....</b>	<b>123</b>
第一节 肺通气 .....	123
第二节 肺换气和组织换气 .....	125
第三节 气体在血液中的运输 .....	126
第四节 呼吸运动的调节 .....	127
自检自测 .....	129
参考答案 .....	132
<b>第十六章 消化和吸收 .....</b>	<b>133</b>
第一节 概述 .....	133
第二节 胃内消化 .....	134
第三节 小肠内消化 .....	136
第四节 大肠内消化 .....	137
第五节 吸收 .....	137
自检自测 .....	138
参考答案 .....	140
<b>第十七章 能量代谢和体温 .....</b>	<b>141</b>
第一节 能量代谢 .....	141
第二节 体温 .....	142
自检自测 .....	143
参考答案 .....	144
<b>第十八章 肾脏的排泄 .....</b>	<b>146</b>
第一节 肾脏的功能和结构 .....	146
第二节 尿生成的基本过程 .....	147
第三节 肾脏泌尿功能的调节 .....	149

第四节 尿的浓缩与稀释 .....	150
第五节 肾清除率 .....	150
第六节 排尿反射 .....	150
自检自测 .....	151
参考答案 .....	154
<b>第十九章 感觉器官 .....</b>	<b>155</b>
第一节 视觉器官 .....	155
第二节 听觉器官 .....	156
第三节 前庭器官的主要功能 .....	157
自检自测 .....	157
参考答案 .....	159
<b>第二十章 中枢神经系统 .....</b>	<b>160</b>
第一节 神经元活动的一般规律 .....	160
第二节 神经系统的感受功能 .....	163
第三节 神经系统对躯体运动的调节 .....	163
第四节 神经系统对内脏活动的调节 .....	165
第五节 脑的高级功能 .....	166
自检自测 .....	167
参考答案 .....	172
<b>第二十一章 内分泌 .....</b>	<b>173</b>
第一节 概述 .....	173
第二节 下丘脑与垂体的内分泌功能 .....	173
第三节 甲状腺的内分泌功能 .....	175
第四节 肾上腺的内分泌功能 .....	176
第五节 胰岛的内分泌功能 .....	177
第六节 甲状旁腺的内分泌功能 .....	177
第七节 性腺与生殖 .....	178
自检自测 .....	179
参考答案 .....	183

### 第三部分 内科学基础(诊断学)

<b>第二十二章 问诊 .....</b>	<b>184</b>
自检自测 .....	185
参考答案 .....	186
<b>第二十三章 临床常见症状 .....</b>	<b>187</b>
第一节 发热 .....	187
第二节 疼痛 .....	189
第三节 水肿 .....	192
第四节 咳嗽与咳痰 .....	194

第五节 咯血 .....	195
第六节 呼吸困难 .....	196
第七节 发绀 .....	199
第八节 心悸 .....	200
第九节 恶心与呕吐 .....	200
第十节 呕血与便血 .....	202
第十一节 腹泻 .....	203
第十二节 黄疸 .....	205
第十三节 少尿与多尿 .....	207
第十四节 血尿 .....	207
第十五节 晕厥 .....	208
第十六节 意识障碍 .....	209
自检自测 .....	210
参考答案 .....	219
<b>第二十四章 体格检查 .....</b>	<b>220</b>
第一节 体格检查的基本方法 .....	220
第二节 一般检查 .....	222
第三节 皮肤与粘膜 .....	226
第四节 淋巴结 .....	227
第五节 头部 .....	228
第六节 颈部 .....	229
第七节 胸部 .....	230
第八节 肺和胸膜 .....	232
第九节 心脏与血管检查 .....	235
第十节 腹部 .....	246
第十一节 肛门、直肠 .....	254
第十二节 脊柱与四肢 .....	254
第十三节 神经系统检查 .....	256
第十四节 临床诊断的内容 .....	259
自检自测 .....	259
参考答案 .....	275
<b>第二十五章 实验诊断 .....</b>	<b>277</b>
第一节 血常规检查的参考值及临床意义 .....	277
第二节 出凝血指标测定 .....	279
第三节 红细胞沉降率测定 .....	280
第四节 尿液一般检查 .....	280
第五节 蛋白尿的临床意义 .....	282
第六节 便常规检查和便隐血试验的临床意义 .....	283
第七节 浆膜腔积液的分类(渗出液、漏出液)及临床意义 .....	283
第八节 临床常用生化检查 .....	284

第九节 血气分析指标及临床应用 .....	287
自检自测 .....	287
参考答案 .....	291
<b>第二十六章 心电图及其它检查 .....</b>	<b>292</b>
第一节 心电图 .....	292
第二节 超声心动图检查 .....	297
第三节 肺功能检查 .....	298
第四节 内镜检查 .....	299
自检自测 .....	300
参考答案 .....	303
<b>第二十七章 临床常用的诊断技术 .....</b>	<b>304</b>
第一节 导尿术 .....	304
第二节 胸膜腔穿刺术 .....	304
第三节 腹膜腔穿刺术 .....	305
第四节 骨髓穿刺 .....	306
第五节 腰椎穿刺术 .....	306
第六节 中心静脉压测定(CVP) .....	307
自检自测 .....	307
参考答案 .....	309

#### 第四部分 外科学(外科总论)

<b>第二十八章 水、电解质代谢和酸碱平衡失调 .....</b>	<b>310</b>
第一节 概述 .....	310
第二节 体液代谢失调 .....	311
第三节 酸碱平衡失调 .....	315
第四节 体液失调和酸碱失衡的防治原则 .....	316
自检自测 .....	317
参考答案 .....	320
<b>第二十九章 外科休克 .....</b>	<b>321</b>
第一节 概论 .....	321
第二节 休克的临床表现和诊断 .....	322
第三节 外科常见休克 .....	323
自检自测 .....	325
参考答案 .....	327
<b>第三十章 外科感染 .....</b>	<b>328</b>
第一节 概论 .....	328
第二节 浅部化脓性感染 .....	329
第三节 全身性外科感染 .....	331
第四节 破伤风 .....	333

第五节 抗生素在外科感染中的应用原则 .....	334
自检自测 .....	335
参考答案 .....	337
<b>第三十一章 围手术期处理 .....</b>	<b>338</b>
第一节 术前准备 .....	338
第二节 手术后处理 .....	340
第三节 常见术后并发症的处理 .....	342
自检自测 .....	344
参考答案 .....	346
<b>第三十二章 输血 .....</b>	<b>348</b>
第一节 输血适应症 .....	348
第二节 输血的常见并发症及其防治 .....	349
第三节 成分输血 .....	351
自检自测 .....	352
参考答案 .....	354
<b>第三十三章 多器官功能不全综合征 .....</b>	<b>355</b>
第一节 急性肾衰竭 .....	355
第二节 急性呼吸窘迫综合征 .....	358
自检自测 .....	359
参考答案 .....	361
<b>第三十四章 外科病人的营养支持 .....</b>	<b>362</b>
第一节 外科病人营养需求的特点 .....	362
第二节 外科病人营养支持的方式 .....	362
自检自测 .....	364
参考答案 .....	365
<b>第三十五章 损伤 .....</b>	<b>366</b>
第一节 创伤 .....	366
第二节 烧伤 .....	367
自检自测 .....	369
参考答案 .....	371
<b>第三十六章 肿瘤 .....</b>	<b>372</b>
自检自测 .....	375
参考答案 .....	377
<b>第三十七章 心肺脑复苏 .....</b>	<b>378</b>
自检自测 .....	379
参考答案 .....	382
<b>附录 I 2004 年全国各类成人高校统一招生考试医学综合试卷及参考答案 .....</b>	<b>383</b>
<b>附录 II 2005—2006 年度全国各类成人高校统一招生考试医学综合试卷样题 及参考答案 .....</b>	<b>393</b>

# 第一部分 人体解剖学

## 第一章 緒論

### 一、人体解剖学的研究范围和目的

人体解剖学是一门研究正常人体形态结构的科学。学习人体解剖学的目的,在于掌握人体形态结构的基本知识,为学习基础医学和临床医学打下必要的基础。

### 二、人体器官的组成及系统的划分

人体结构和功能的基本单位是细胞。细胞和细胞间质共同组成组织。几种组织互相结合构成器官。在结构和功能上密切相关的一系列器官构成系统。

### 三、解剖学姿势、方位术语和人体的轴与面

为了能正确地描述人体各系统、器官的形态和位置,必须规定统一的解剖学标准姿势以及人体方位和术语。

(一)解剖学姿势 身体直立,两眼向前平视,下肢靠拢,足尖朝前,双上肢自然下垂于两侧,手掌朝前。

(二)方位术语 按照解剖学姿势,规定了一些相对的方位术语。

1. 上与下:近颅者为上,近足者为下。
2. 前与后:近腹者为前(也称腹侧),近背者为后(也称背侧)。
3. 内与外:凡有内腔的器官,近内腔者为内,远离内腔者为外。
4. 浅与深:以体表为准,近体表者为浅,远离体表者为深。
5. 内侧与外侧:近正中线者为内侧,远离正中线者为外侧。
6. 近侧与远侧:近躯干者为近侧,远离躯干者为远侧。

### (三)轴

人体有三种互相垂直的轴。

1. 垂直轴:与身体长轴平行,垂直于地面。
2. 矢状轴:呈前后方向,与身体的长轴和冠状轴垂直相交。
3. 冠状轴:呈左右方向,与身体的长轴和矢状轴垂直相交。

### (四)切面术语

1. 矢状面:是从前后方向,将人体分为左、右两部分的切面。若将人体沿正中线切为左、右完全对称的两半,该切面称为正中矢状面。
2. 横切面:该切面将人体切为上、下两部分。又称水平面。
3. 冠状面:是从左、右方向上将人体切为前、后两部分的切面。

# 第二章 运动系统

## 大纲要求：

掌握运动系统(骨学、关节学和肌学)总论及各部骨的形态特征、重要关节的结构特点及主要肌肉的功能作用。

运动系统由骨、骨连结和骨骼肌三部分组成。

## 第一节 骨 学

### 主要内容：

#### 1. 总论

(1)骨的形态和构造。(2)骨的化学成分和物理性质。

#### 2. 躯干骨

(1)躯干骨的组成。(2)椎骨的一般形态和各部椎骨的特征。(3)胸骨的分部、胸骨角的临床意义。(4)肋的一般形态。

#### 3. 颅

(1)颅的组成和名称。(2)颅底内、外面与血管、神经有关的重要孔裂的名称。(3)鼻旁窦的位置及开口。

#### 4. 上肢骨

(1)上肢骨的组成。(2)锁骨、肩胛骨、肱骨、桡骨和尺骨的形态特点，腕骨的组成和排列顺序。

#### 5. 下肢骨

(1)下肢骨的组成。(2)髋骨的组成，髋骨、股骨、胫骨、腓骨的形态特点。

### 一、总论

成年人的骨有206块，占人体体重的20%。按部位可分为躯干骨51块，颅骨29块(含听小骨6块)，上肢骨64块，下肢骨62块。

骨是一种器官，具有一定的形态结构和功能，有丰富的神经和血管，能不断进行新陈代谢和生长发育，并有修复、改造和再生的能力。

#### (一)骨的形态

可分为四类，即：长骨、短骨、扁骨和不规则骨。

1. 长骨 长管状，多分布于四肢。分为一体两端。长骨两端膨大称骺，表面有关节面，内含骨髓腔，容纳骨髓。

2. 短骨 立方体形，如腕骨、跗骨。

3. 扁骨 板状，多分布于头、胸、盆部，可围成腔隙、容纳和保护脏器。

4. 不规则骨 形态不规则，如颞骨、上颌骨、椎骨等。不规则骨内含有空腔，称含气骨。

## (二) 骨的构造

骨由骨膜、骨质、骨髓三部分构成。

1. 骨质 由骨密质和骨松质形成。骨密质位于骨表面，有较强的抗压力作用。骨松质分布于长骨两端和短骨内，呈海绵状，由交错排列的骨小梁沿压力和张力曲线排列形成。颅盖骨的骨密质形成扁骨的内板和外板，两板之间的骨松质称为板障。

2. 骨髓 可分为红骨髓和黄骨髓。红骨髓分布于骨松质内，有造血的功能。黄骨髓分布于骨髓腔内，主要为脂肪组织，无造血的功能，但是长骨的骺、扁骨、短骨和不规则骨的松质内，终生保留红骨髓，保持造血功能。

3. 骨膜 有丰富的血管和神经，包裹除关节面以外的整个骨面。内含成骨细胞和破骨细胞，具有使骨生长和再生修复功能。

## (三) 骨的化学成分和物理特性

骨的化学成分由65%无机物和35%有机物组成。无机物主要为钙盐等，使骨具有较高的硬度，有机物主要由骨胶原纤维和粘多糖组成，使骨有韧性和弹性。

幼年有机物多，骨的硬度低，弹性和韧性大，骨的可塑性大，易出现变形。老年无机物比例增高，弹性、韧性降低，骨质变脆易发生骨折。

# 二、骨学各论

## (一) 躯干骨

包括 { 中轴骨 { 椎骨24块(颈椎7块, 胸椎12块, 腰椎5块)  
          { 骶骨1块(5个骶椎愈合形成)  
          { 尾骨1块(4~5个尾椎愈合形成)  
肋12对  
胸骨1块

### 1. 椎骨一般形态和各部椎骨的特征

#### (1) 一般形态

椎骨属于不规则骨，有1个椎体、1个椎弓和7个突起。

椎体：立方体状，位于椎骨前方，是椎骨负重的主要部分。

椎弓：椎弓根部上、下缘有椎切迹。相邻二椎弓根的椎切迹围成椎间孔，通行脊神经。椎弓上发出7个突起(2个上关节突、2个下关节突、2个横突和1个伸向后方的棘突)。椎体和椎弓围成椎孔，全部椎孔叠加成椎管。

#### (2) 各部椎骨的特征

① 颈椎 横突上有横突孔，通行椎动、静脉；棘突末端分叉；椎体小；椎孔呈三角形。

第1颈椎 无椎体、棘突，只有前弓、后弓和左、右两个侧块，又称寰椎。

第2颈椎 椎体上面有齿突，故称枢椎。

第7颈椎 棘突长，末端不分叉，水平伸向后方，是计数椎骨的重要标志，故称隆椎。

② 胸椎 椎体和横突有肋凹；棘突长伸向后下方呈叠瓦状排列。

③ 腰椎 椎体大；棘突呈板状，矢状位水平向后。

#### ④ 骶骨的形态

骶骨是由5个骶椎融合而成的三角形骨，底在上，尖朝下，前面光滑凹陷，有4对骶前孔。后面粗糙，有4对骶后孔，底的前缘突出称岬。侧面外侧有一耳状面与髂骨耳状面形成骶髂关节。

骶骨中央有一纵贯全长的管称骶管，构成椎管的下部，向下开口形成骶管裂孔，裂孔两侧向下的突起为骶角，是骶管硬膜外阻滞麻醉的重要标志。

⑤尾骨由4~5个尾椎愈合形成。

## 2. 胸骨

胸骨为扁骨。分为胸骨柄、胸骨体和剑突三部分。柄的上缘凹陷为颈静脉切迹，两侧有锁切迹。外侧缘有第1肋切迹。柄体交界向前凸出称胸骨角。胸骨角平对第2肋，是临床计数肋的标志。

## 3. 肋

肋由肋骨与肋软骨构成，共12对。后端膨大为肋头，中间为肋体。肋头外侧较细称肋颈，肋颈外侧后方突起为肋结节，肋头与肋结节上都有关节面。肋体的内下缘处有肋沟，肋间神经与肋间血管沿此沟走行。

## (二) 颅骨

成人颅骨有23块(另有6块听小骨)。颅可分脑颅和面颅两部分。

1. 脑颅骨 共8块，其前部为额骨，后部为枕骨，上部为一对顶骨，两侧部为一对颞骨，底部有筛骨和蝶骨。

2. 面颅骨 共15块。包括成对的鼻骨、泪骨、颧骨、上颌骨、下鼻甲及腭骨和不成对的犁骨、舌骨及下颌骨。

## 3. 颅的整体观

(1) 颅盖 在额骨与顶骨之间有冠状缝，左、右顶骨之间有矢状缝，顶骨与枕骨之间有人字缝。

(2) 前面观 主要由面颅围成，可见眶和骨性鼻腔。

1) 眶 左右各一，容纳眼球及附属结构，呈四棱锥体形。尖向后内方，经视神经管通入颅腔。眶底的上、下缘分别称为眶上缘、眶下缘。在眶上缘内侧部有眶上切迹(孔)，眶下缘中部下方有眶下孔。在视神经管的外侧有眶上裂和眶下裂，有神经通过。

2) 骨性鼻腔 鼻腔以鼻中隔分为左右两半。在鼻腔外侧壁上有自上而下的上、中、下鼻甲。各鼻甲下方的腔隙分别称为上鼻道、中鼻道和下鼻道。骨性鼻中隔由筛骨的垂直板和犁骨组成。

3) 鼻旁窦 鼻腔周围的颅骨中含有空腔称为鼻旁窦，与鼻腔相通。上颌窦、额窦及筛窦的前、中群开口于中鼻道；筛窦的后群开口于上鼻道；蝶窦开口于上鼻甲的后上方的蝶筛隐窝。

(3) 侧面观 自颧骨向后有一颧弓，颧弓上方的凹陷，称颤窝。在颤窝区内，有额、顶、颞、蝶4骨的会合处，称为翼点。翼点的骨质比较薄弱。其内面有脑膜中动脉前支经过，翼点处骨折，容易损伤该动脉，引起颅内血肿。

(4) 底面观 可分为颅底内面和颅底外面。

1) 颅底内面 凹凸不平，由前向后呈现阶梯状的三个窝，分别称为颅前窝、颅中窝和颅后窝。各窝内有许多孔、裂和管。

① 颅前窝 最浅，窝的中央有筛板，板上有许多小孔称筛孔，有嗅神经通过。

② 颅中窝 中央是蝶骨体，体上面中央的凹陷为垂体窝。窝前方的两侧有视神经管，管的外侧有眶上裂，它们都通入眶。蝶骨体的两侧，从前向后外有圆孔、卵圆孔和棘孔。

③ 颅后窝 最深，中央有枕骨大孔。枕骨大孔的前外缘有舌下神经管。孔的后上方有枕内隆凸。隆凸的两侧有横窦沟，横窦沟折向前下为乙状窦沟，它向下终于颈静脉孔。在颤骨岩部的

后面有内耳门。

2) 颅底外面 后部中央有枕骨大孔,它的两侧有椭圆形隆起称为枕髁。枕髁的外侧有颈静脉孔,孔的前方有颈动脉管外口。颈动脉管外口的后外方,有细长骨突称为茎突,茎突的后外方有颞骨的乳突。茎突与乳突之间的孔称为茎乳孔。茎乳孔前方大而深的凹陷为下颌窝,与下颌头相关节。下颌窝前方的横行隆起,称为关节结节。枕骨大孔的后上方有枕外隆凸。

#### 4. 新生儿颅骨的特征

新生儿许多颅骨尚未发育,骨与骨的间隙较大,由结缔组织膜封闭,称囟。前囟最大,在1~2岁时闭合。新生儿脑颅大,脑颅与面颅之比为8:1。身长与颅长之比为4:1。

### (三) 上肢骨

上肢带骨	自由上肢骨		
	上臂	前臂	手
锁骨	肱骨	桡骨(外侧)	腕骨(舟月三豆、大小头钩)
肩胛骨		尺骨(内侧)	掌骨、指骨

#### 1. 上肢骨的组成

上肢带骨:锁骨、肩胛骨

自由上肢骨:肱骨、桡骨、尺骨、腕骨、掌骨、指骨

#### 2. 上肢骨的主要形态结构

##### (1) 锁骨

锁骨为“S”形,内侧端为胸骨端,外侧端扁平,为肩峰端。

##### (2) 肩胛骨

肩胛骨为三角形扁骨。有上、下、外三角,外侧角为关节盂,下角平对第七肋;三缘,上缘有喙突、肩胛上切迹;三个窝,冈上窝、冈下窝、肩胛下窝;背面有肩胛冈与肩峰。

##### (3) 肱骨

肱骨上端有肱骨头,大、小结节,结节间沟,外科颈;中部有三角肌粗隆、桡神经沟;下端有肱骨小头、肱骨滑车、鹰嘴窝、内上髁、外上髁、尺神经沟。

##### (4) 尺骨

尺骨上端有鹰嘴、滑车切迹、尺骨粗隆、桡切迹;下端有尺骨头、尺骨茎突。

##### (5) 桡骨

桡骨上端有桡骨头、桡骨颈、桡骨粗隆;下端有桡骨茎突、腕关节面、尺切迹。

##### (6) 腕骨的组成和排列

腕骨8块排成二排,弧形排列在掌面形成腕骨沟。近侧列为手舟骨、月骨、三角骨、豌豆骨,远侧列为大多角骨、小多角骨、头状骨、钩骨。

##### (7) 掌骨5块,指骨14块。

### (四) 下肢骨

下肢带骨	自由下肢骨		
	大腿骨	小腿骨	足骨
髋骨	股骨	胫骨(内) 腓骨(外)	跗骨:距骨,跟骨,骰骨,足舟骨,1、2、3楔骨 跖骨:5块 趾骨:14块,跖趾2节,余均3节