

基本安全——基本急救

第二章 人体构造及其生理功能



运动系统



循环系统



呼吸系统



消化系统



神经系统

第一节 运动系统

一、骨

1. 骨的分类

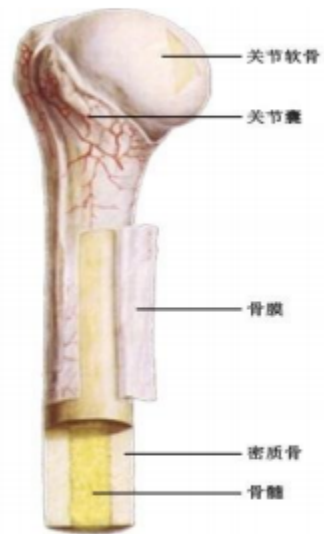
成人共有206块骨。按其所在部位分为躯干骨、颅骨和四肢骨；按形态可分为长骨、短骨、扁骨和不规则骨4类。

- ✓ 长骨呈长管状，可分一体（骨干）两端（骺）；
- ✓ 短骨呈立方形，多位于连结牢固并有一定灵活性的部位；
- ✓ 扁骨呈板状，主要构成容纳重要器官的腔壁，起保护作用；
- ✓ 不规则骨形状不规则，如椎骨和某些颅骨。

第一节 运动系统

2. 骨的构造

- ✓ 骨质
- ✓ 骨膜
- ✓ 骨髓
- ✓ 血管、淋巴管和神经分布

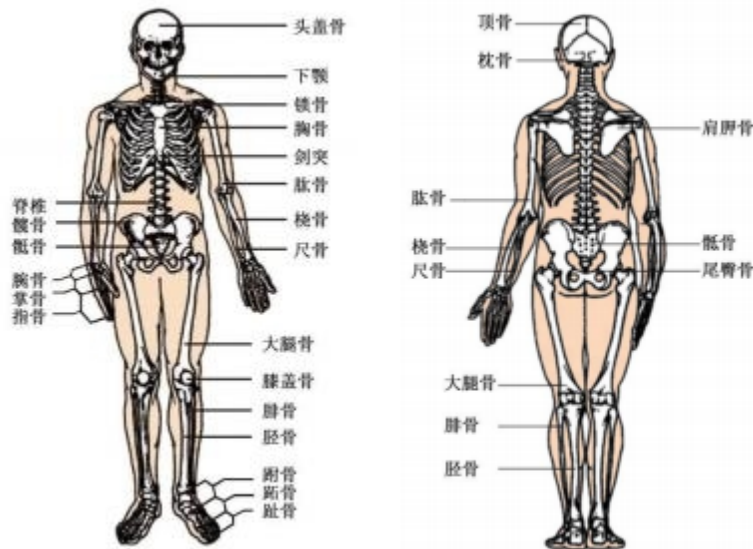


第一节 运动系统

2. 骨的分布

人体共有206块骨，通过关节和韧带连接成骨骼。

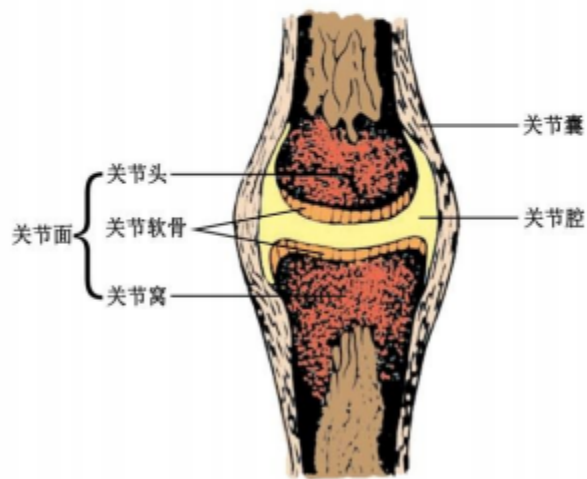
- ✓ 中轴骨骼
- ✓ 上肢骨骼（64块）
- ✓ 下肢骨骼（62块）



第一节 运动系统

二、关节（骨连结）

骨与骨之间的连结叫做**骨连结**。
骨连结有**直接连结**和**间接连结**两种。
直接连结是相邻两骨依靠结缔组织或软骨直接连结；间接连结就是通常所说的关节，如肩关节、肘关节、髋关节和膝关节等，它是人体骨连结的主要形式。关节一般由**关节面**、**关节囊**和**关节腔**三部分构成。



第一节 运动系统

三、骨骼肌

根据形态、功能和位置等不同特点可以将肌组织分为3种类型：

- ✓ 骨骼肌：是指附着在骨骼上的肌肉，全身骨骼肌有600多块， 约占人体重量的40%。
- ✓ 平滑肌：大多构成脏器的壁，故又名内脏肌。
- ✓ 心肌：是指分布在心脏壁上的肌肉。

骨骼肌的收缩受人意志支配，又称**随意肌**。平滑肌和心肌则不受意志支配，也称**非随意肌**。

第一节 运动系统

三、骨骼肌

骨骼肌的分类

✓ 头颈肌

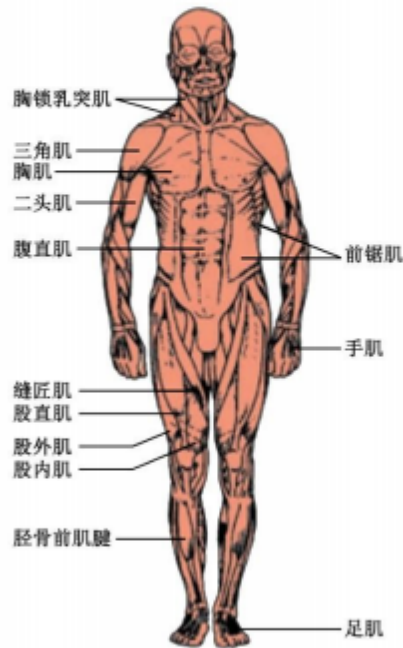
分为表情肌和咀嚼肌。

✓ 躯干肌

包括脊肌、胸肌、膈肌、腹肌、盆底肌及会阴肌。

✓ 四肢肌

分为上肢肌、下肢肌。



第一节 运动系统

四、常用的骨性标志

1. 头颈部常用骨性标志

(1) 颧弓

为位于耳屏至眶下缘间的骨桥，是颌面部骨折的好发部位。

(2) 翼点

在颧弓中点上方约4cm处，是颞窝前下部的骨质薄弱区。此区常形成“H”形的缝，其内面有脑膜中动脉的前支通过。

(3) 乳突： 在耳垂的后方，乳突炎时常有压痛。

第一节 运动系统

四、常用的骨性标志

2. 胸部常用骨性标志

(1) 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：①第4胸椎体下缘；②主动脉弓的起、止端；③气管杈；④食管与左主支气管交叉处；⑤上、下纵隔的分界；⑥胸导管由脊柱右侧转向左侧上行的部位。

(2) 肋弓

是临床上进行上腹部触诊时常用的标志，其最低点平对第2~3腰椎体之间。左、右肋弓与剑突的之间的交角称左、右剑肋角，左剑肋角是心包穿刺的常用部位。

第一节 运动系统

四、常用的骨性标志

3. 背部常用骨性标志

(1) 棘突

第7颈椎棘突较长，常作为计数椎骨序数的标志。腰椎棘突呈板状，向后平伸，棘突间隙较大，是腰椎穿刺的部位。第4腰椎棘突平两侧髂嵴最高点的连线。

(2) 骶角

第5骶椎下关节突向下的突起，骶管裂孔的两侧，是骶管麻醉进针的定位标志。

(3) 肩胛骨下角

上肢自然下垂时平对第7肋或第7肋间隙。两侧肩胛骨下角的连线平对第7胸椎棘突。

第一节 运动系统

四、常用的骨性标志

4. 上肢常用骨性标志

(1) 肱骨内上髁、肱骨外上髁和尺骨鹰嘴

当肘关节伸直时，这3个突起在同一水平线上；当肘关节屈至 90° 时，三者形成一等腰三角形。当肘关节脱位或肱骨髁上骨折后，上述位置关系即发生改变。

(2) 桡骨茎突、尺骨茎突

桡骨茎突比尺骨茎突低1cm，这种位置关系可用于鉴别桡、尺骨下段是否骨折。

第一节 运动系统

四、常用的骨性标志

5. 下肢常用骨性标志

(1) 坐骨结节

是产科测量骨盆径线的标志。在正常情况下，当人体侧卧、髋关节屈 $90^{\circ} \sim 120^{\circ}$ 时，坐骨结节与髌前上棘的连线恰好通过大转子尖。当髋关节脱位或股骨颈骨折后，大转子尖即向此线上方或下方移位。

(2) 内踝和外踝

内踝前方 $1 \sim 1.5\text{cm}$ 处有大隐静脉通过，可作静脉穿刺。外踝比内踝略低且偏后。

第一节 运动系统

五、常用肌性标志

1. 头颈部常用肌性标志

胸锁乳突肌颈丛的浅皮支由该肌后缘中点附近浅出，此处是颈浅部浸润麻醉的阻滞点。胸锁乳突肌后缘与锁骨形成的夹角处向外0.5~1.0cm，是锁骨下静脉锁骨上入路穿刺的进针点。

2. 躯干部常用肌性标志

竖脊肌外侧缘与第12肋形成的夹角称脊肋角（肾区），是肾门的体表投影部位，肾病变时此区常有叩击痛，肾囊封闭常经此进针。

第一节 运动系统

五、常用肌性标志

3. 上肢常用肌性标志

(1) 三角肌

该肌包裹肩关节使肩部形成圆隆的外形，当肩关节脱位或三角肌瘫痪后，肩部圆隆的外形消失。三角肌中1/3区中部肌质厚，深部无较大的血管、神经，此处可行肌内注射。

(2) 肱二头肌

在该肌的内侧缘可见较明显的肱二头肌内侧沟，此处可触及肱动脉搏动。测量血压时，通常将听诊器的胸件置于肱二头肌腱的稍内侧。

第一节 运动系统

五、常用肌性标志

4. 下肢常用肌性标志

(1) 臀大肌

臀大肌为常用的肌肉注射部位。为避免损伤经过其深面的坐骨神经，应在臀部外上象限（外上1/4处）部位注射。

(2) 小腿三头肌

该肌肌腹中部肌质较厚，中线两侧的深部无较大的血管、神经，必要时可作为肌肉注射的部位。

第二节 循环系统

一、血液循环系统

1. 心脏

心脏包括左右心房和左右心室，位于胸腔正中线稍偏左侧，是血液循环的动力器官。心脏每分钟搏动的次数称为心率。心率的正常变动范围为60~100次/min，低于每分钟60次的称之为心动过缓，高于每分钟100次的叫做心动过速。脉搏与心跳同步，通常通过测定手腕处的桡动脉或气管旁的颈动脉来了解心脏搏动的情况。



第二节 循环系统

一、血液循环系统

2. 血管

血管分为**动脉**、**静脉**及**毛细血管**，是输送血液的管道。

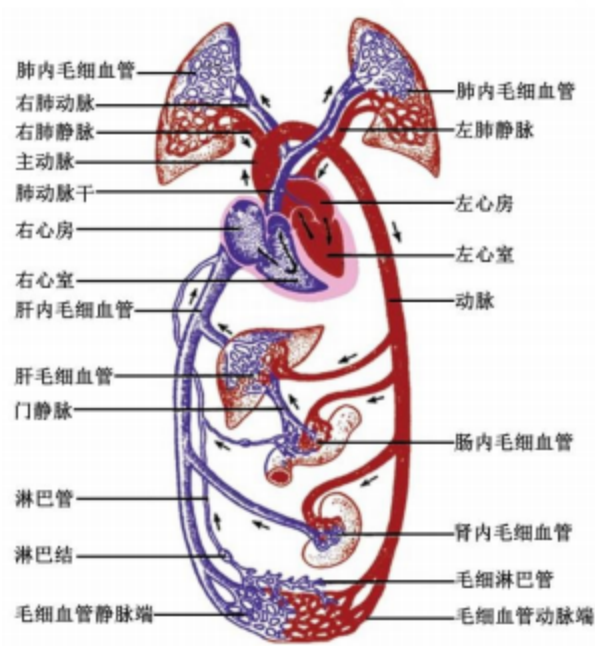
- ✓ 动脉是把血液从心脏输送到身体各部分去的血管。
- ✓ 静脉是把血液从身体各部分送回心脏的血管。
- ✓ 毛细血管是连通最小的动脉与静脉之间的血管。



第二节 循环系统

一、血液循环系统

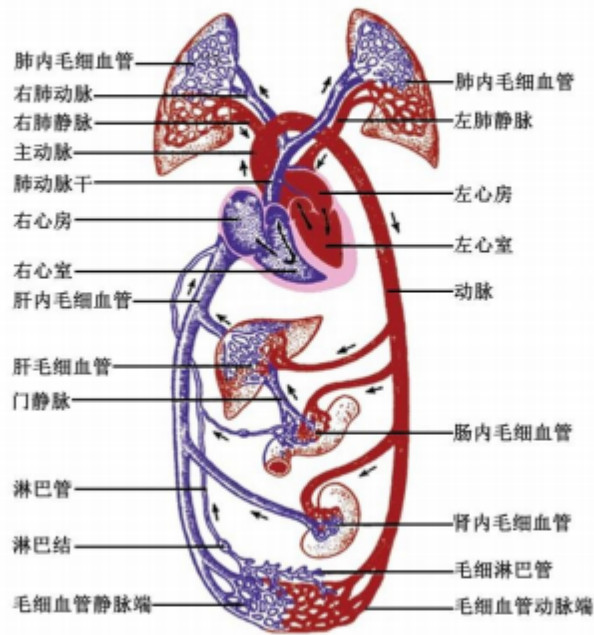
血液由心脏射出，经动脉、毛细血管、静脉再回到心脏，如此循环不止。血液的循环途径可分为**体循环**和**肺循环**两部分，两种循环是同时进行并且相通的。血液由左心室进入主动脉，再流经全身的动脉、毛细血管、静脉，最后汇集到上、下腔静脉，流回右心房，完成**体循环**。在这个过程中，血液中营养物质和氧气被细胞和组织吸收，它们的代谢产物和二氧化碳等则进入血流。



第二节 循环系统

一、血液循环系统

血液由右心室进入肺动脉，流经整个肺部的毛细血管网，再由肺静脉流回左心房，完成**肺循环**。在此循环中，血液与肺泡里的空气进行气体交换，血液中的二氧化碳进入肺泡，肺泡里的氧气进入血液，暗红色的静脉血变为鲜红色的动脉血，从肺静脉回到左心房。在安静状态下，人体内每滴血在血管中完成上述循环约需**20s**。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/137041016122006122>