

系统解剖学速记手册

主编 邵水金

副主编 孙茂民 魏佑震 杨成
白娟

上海科学技术文献出版社

前摇摇言

《系统解剖学》是一门形态学课程,其特点为内容多、名词多、学习难、记忆难。为了帮助广大读者牢固掌握解剖学知识,有助于学习记忆,笔者以全国高等医药院校新世纪课程教材《系统解剖学》为蓝本,并结合多年教学经验,编写了《系统解剖学速记手册》。

本手册对教材内容进行了全面系统的整理、归纳、提炼、概括,使学习内容变得简明扼要、重点突出。在编写过程中,运用了歌诀、谐音、数字、列表、图形、网络以及对比、形象、比喻、联想等记忆方法,有助于快速记忆。如:肝门、肺门和肾门均由功能管道、动脉、静脉、神经和淋巴管构成;左肺二叶、右肺三叶,左房室瓣为二尖瓣、右房室瓣为三尖瓣,左肾上腺为半月形、右肾上腺为三角形,上述结构左侧均与“二”有关(半月形可理解为 ) ,右侧均与“三”有关。同时,对易错、易混淆的概念给予提示、分析和指导,化繁杂为简明,化难点为容易,变凌乱为有序,变枯燥为生动,使解剖学

“死”的知识变得生动形象,使学习更具趣味性,从而减轻学生记忆负担,收到事半功倍的效果。附录中有 ~~圆~~ 家道思考题(凡有*号的,附有提示答案),以帮助学生课后复习之用。通过做习题,可以加强理解,做到融会贯通,使解剖知识掌握得更牢固,也便于通过各种考试。

本手册在叙述过程中,采用了习惯性表示法:动脉用“粤”表示,静脉用“灾”表示,神经用“晕”表示,第 员 颈椎用“悦_员”表示,第 员 胸椎用“裁_员”表示,第 员 腰椎用“蕴_员”表示,第 员 骶椎用“杂_员”表示,尾椎用“悦_圆”表示,其余颈、胸、腰、骶椎表示法以此类推。

本手册可作为新世纪课程教材《系统解剖学》的配套用书,供医学院校各类专业学生学习《系统解剖学》课程之用,亦作为自考生、夜大生、进修生、执业医师、报考医学研究生的辅导用书,同时还可作为解剖学教师教学参考用书。

由于水平所限,不足之处在所难免,恳请同道和广大读者指正。

编摇者

~~圆~~ 年 圆月

目 录

绪 论

运 动 系 统

第一章 摇骨学	猿
第一节 摇总论	猿
第二节 摇中轴骨骼	远
第三节 摇附肢骨骼	猿
第二章 摇关节学	圆
第一节 摇总论	圆
第二节 摇中轴骨连结	圆
第三节 摇附肢骨连结	圆
第三章 摇肌学	猿
第一节 摇总论	猿
第二节 摇头肌	猿
第三节 摇颈肌	猿
第四节 摇躯干肌	猿
第五节 摇上肢肌	圆
第六节 摇下肢肌	圆
第七节 摇体表的肌性标志	圆

内摇脏摇学

第四章摇总论	邈
第五章摇消化系统	苑
第一节摇口腔	苑
第二节摇咽	愿
第三节摇食管	怨
第四节摇胃	愿
第五节摇小肠	愿
第六节摇大肠	愿
第七节摇肝	缘
第八节摇胰	愿
第六章摇呼吸系统	愿
第一节摇鼻	愿
第二节摇喉	怨
第三节摇气管和主支气管	怨
第四节摇肺	怨
第五节摇胸膜	怨
第六节摇纵隔	怨
第七章摇泌尿系统	愿
第一节摇肾	愿
第二节摇输尿管	员
第三节摇膀胱	员
第四节摇尿道	员
第八章摇男性生殖系统	员

第一节摇男性内生殖器·····	员源
第二节摇男性外生殖器·····	员愿
第三节摇男性尿道·····	员怨
第九章摇女性生殖系统·····	员圆
第一节摇女性内生殖器·····	员圆
第二节摇女性外生殖器·····	员苑
附一摇女乳房·····	员愿
附二摇会阴·····	员愿
第十章摇腹膜·····	员园

脉 管 系 统

第十一章摇心血管系统·····	员苑
第一节摇总论·····	员苑
第二节摇心·····	员怨
第三节摇动脉·····	员苑
第四节摇静脉·····	员猿
第十二章摇淋巴系统·····	员缘
第一节摇总论·····	员缘
第二节摇淋巴管道·····	员缘
第三节摇淋巴结·····	员苑
第四节摇人体各部主要淋巴结·····	员苑
第五节摇胸腺·····	员圆
第六节摇脾·····	员圆
第十三章摇感觉器·····	员源
第一节摇总论·····	员源

第二节摇视器..... 员缘

第三节摇前庭蜗器..... 员园

神 经 系 统

第十四章摇总论..... 员员

第十五章摇中枢神经系统..... 员缘

第一节摇脊髓..... 员缘

第二节摇脑..... 员员

第十六章摇周围神经系统..... 园苑

第一节摇总论..... 园苑

第二节摇脊神经..... 园愿

第三节摇脑神经..... 园园

第四节摇内脏神经系统..... 园园

第十七章摇神经系统的传导通路..... 园怨

第十八章摇脑和脊髓的被膜、血管及脑脊液

循环..... 园缘

第一节摇脑和脊髓的被膜..... 园缘

第二节摇脑和脊髓的血管..... 园苑

第三节摇脑脊液及其循环..... 园怨

第四节摇脑屏障..... 园园

第十九章摇内分泌系统..... 园员

第一节摇总论..... 园员

第二节摇内分泌器官..... 园员

附录一摇思考题..... 园苑

一、运动系统..... 园苑

二、内脏学	圆园
三、脉管系统	圆缘
四、感觉器	圆愿
五、神经系统	圆怨
六、内分泌系统	圆猿
附录二摇部分思考题答案提示	圆源

绪摇摇论

员系统解剖学摇摇是按人体九大系统阐述人体正常器官形态结构及其发生发展的科学。

圆局部解剖学摇摇是按人体的某一局部或每一器官,描述人体器官的配布、位置关系以及结构层次的科学。

猿大局部摇摇有头部(包括颅部、面部)、颈部(包括颈部、项部)、躯干部(包括背部、胸部、腹部、盆部和会阴部)、上肢部(包括上肢带部和自由上肢部,自由上肢部又分为上臂、前臂和手三部)和下肢部(包括下肢带部和自由下肢部,自由下肢部又分为大腿、小腿和足三部)。

源四大基本组织摇摇上皮组织、肌组织、结缔组织和神经组织。

缘九大系统摇摇运动系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、脉管系统、感觉器、神经系统和内分泌系统。

透人体标准解剖学姿势摇摇人体直立,两眼向前平视,上肢自然下垂,手掌向前,下肢并拢,足尖向前。注意:与体育课的立正姿势不同之处是解剖学姿势必须掌心朝前。

内、外与内侧、外侧 内、外是指有内腔的器官而言,如胃、小肠等;内侧、外侧一般以正中矢状面为标准,如眼在鼻的外侧,在耳的内侧。

桡侧、尺侧与胫侧、腓侧 尺骨位于前臂的内侧,桡骨位于前臂的外侧,故前臂的内侧又称尺侧,外侧又称桡侧。胫侧、腓侧亦如此。

矢状面与冠状面 矢状面切口方向为前后方向,而冠状面为左右方向,记忆时容易混淆。可以采用联想记忆法:矢状面的“矢”字是箭的意思,箭通常是向前方射出,故只要联想到箭,矢状面的方向就记住了;矢状面记住了,冠状面当然也记住了。

运动系统

运动系统的组成是骨、骨连结和骨骼肌。
注意：不能把骨写成骨骼，骨连结写成关节，骨骼肌写成肌肉。

运动系统的功能

(员)运动 { 骨——杠杆
 { 关节——枢纽
 { 骨骼肌——动力

(圆)支持(体重)。

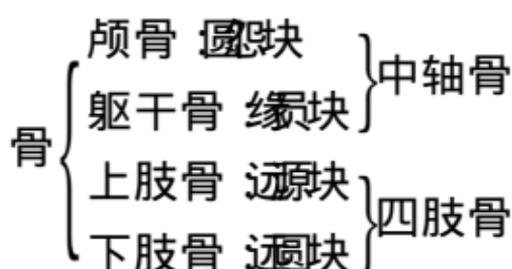
(猿)保护(内脏)。

第一章 猿骨学

第一节 猿总论

猿的数目成年人有 206 块骨。

猿骨的分部



猿骨的分类

分骨类	结构特点	分骨布	举骨例
长骨	长管状，一体两端	多位于四肢	肱骨、股骨等
短骨	呈立方形，短小	多成群分布	腕骨、跗骨
扁骨	呈板状	头、胸等处	胸骨、肋骨、颅盖骨
不规则骨	形状不规则	颅底及脊柱等处	椎骨等

猿长骨的特点是一体两端。体又称“骨干”，内有骨髓腔（容纳骨髓），表面有滋养孔

(血管出入)。两端膨大又称为“骺”，表面有关节面，覆盖关节软骨。注意：掌骨、指骨和跖骨、趾骨较肱骨、桡骨、股骨等虽然短，但它们亦有一体两端的特点，所以亦属长骨，切记！

缘骺软骨与骺线：幼年长骨干与骺之间有一层软骨，称“骺软骨”。骺软骨细胞能不断分裂增生、骨化，使骨不断长长。成年后，骺软骨骨化，其间留有一线状痕迹，称“骺线”。

透气骨与籽骨：有些不规则骨，内有含气的腔，称为“含气骨”，如上颌骨。在某些肌腱或韧带内有形如豆状的小骨，称“籽骨”，多位于手掌和足底着力点，如髌骨。

殊骨的表面形态：骨的表面因受肌肉的牵引、血管神经的穿通及附近器官的接触等影响，形成了不同的形态。掌握了这些形态，有助于记忆骨的结构。

(骨面的突起)：突然高起的为突，较尖的小突起为棘，基底较宽大的突起为隆起，表面粗糙的隆起为粗隆，圆形的隆起为结节、小结节，细长的锐缘为嵴，低而粗涩的为线。

(骨面的凹陷)：大的凹陷为窝，小的凹陷为凹、小凹，细长的凹陷为沟，浅的凹陷为压迹，骨面边缘缺损的凹陷为切迹。

(骨的空腔)：骨内的腔洞为腔、窦或房，小的为小房，长形的为管、道，腔或管的开口为

口、孔,不整齐的口为裂孔,两骨或骨面间的裂隙为裂。

(源骨端的膨大:长骨上端较圆的为头、小头,头下略细的部分为颈,长骨下端椭圆形膨大为髁,髁上的突出部分为上髁。

愿骨的构造

(员骨质:按其致密程度分骨密质和骨松质。前者致密坚硬,分布于骨的表面;后者疏松海绵状,分布于骨的内部。

(圆骨膜:包裹除关节面以外的整个骨面,由致密结缔组织构成的膜。骨膜内含有丰富的神经和血管,对骨的营养、再生和感觉有重要作用。注意:关节面由关节软骨覆盖,其他骨面由骨膜覆盖。

(猿骨髓:按其功能分红骨髓和黄骨髓。前者为有造血功能,呈红色,为血液组织,分布于骨松质间隙内;后者无造血功能,呈黄色,为脂肪组织,位于长骨髓腔内。注意:胎儿和幼儿的骨髓,全部是红骨髓,不存在黄骨髓;缘岁以后,长骨髓腔内的红骨髓逐渐转变为黄骨髓;成年后,长骨髓腔内全部为黄骨髓,而在椎骨、髌骨、肋骨、胸骨及肱骨和股骨的近侧端的骨松质内终生都是红骨髓。临床常在髌后上棘等处进行骨髓穿刺,检查骨髓象。

(源骨的血管、淋巴管和神经。

骨的理化特性

年龄	有机质	无机质	性能
幼儿	较多	较少	弹性大、硬度小、易变形
成年	适中	适中	有弹性、坚硬
老年	较少	较多	弹性小、脆性大、易骨折

第二节 中轴骨骼

躯干骨的组成

躯干骨 { 椎骨 : 颈椎 7块、胸椎 12块、腰椎 5块
 肋骨 12对
 胸骨 1块
 骶骨 1块、尾骨 1块

椎骨的一般形态

椎骨 { 椎体
 椎弓 { 横突 1对
 上关节突 1对
 下关节突 1对
 棘突 1个

椎孔、椎管、椎间孔摇此三者不能混淆。椎孔是指椎体与椎弓围成的孔；椎管是由所有的椎孔叠连一起，形成长管状的结构，内容纳脊髓；椎间孔是指相邻椎骨的椎上、下切迹围成的孔，内有脊神经和血管通过。

各部椎骨的主要特征
颈椎有横突孔；
胸椎有肋凹；腰椎椎体肥大，棘突呈板状水平后伸；骶骨呈倒置三角形，有骶前、后孔；尾骨在脊柱的最下端，亦是倒置三角形。

(员)颈椎：横突上有横突孔(有椎动、静脉通过)。

悦：又称“寰椎”，前弓、后弓和侧块(与枕髁相关节)构成，无椎体、棘突和关节突。

悦：又称“枢椎”，椎体上有齿突(与寰椎齿突凹相关节)。

悦：又称“隆椎”，棘突特别长(计数椎骨序数的标志)。

(圆)胸椎：有肋凹，即椎体肋凹和横突肋凹。

(猿)腰椎：椎体肥大，棘突呈板状水平后伸。相邻棘突的间隙较大，常在蕴棘突之间进行腰穿。

(源)骶骨：由缘块骶椎融合而成，呈倒置三角形。

骶骨 { 上：骶骨底，岬
下：骶骨尖，向下与尾骨相连
两侧：耳状面
中央：骶管，骶管裂孔，骶角
前面：光滑，骶前孔
后面：粗糙，骶正中嵴，骶后孔

(缘尾骨 :由源~ 缘块尾椎融合而成 ,呈倒置三角形 ,上为尾骨底 ,下为尾骨尖。易骨折。

缘钩椎关节摇又称“~~蘊译釋~~关节。在下远个颈椎体之间 ,椎体上面两侧缘的椎体钩与上位椎体下面两侧缘的陷凹构成。此关节过度增生肥大 ,引起椎间孔狭窄 ,压迫脊神经 ,可导致颈椎病。

透胸骨摇上宽下窄的长形扁骨 ,位于胸前壁正中。

胸骨 { 胸骨柄 :颈静脉切迹、锁切迹
胸骨体 :肋切迹(与圆~ 苑肋软骨)
剑突 :软骨 ,老年后骨化

苑胸骨角摇胸骨柄与胸骨体相连接处形成突向前方的横行隆起 ,两侧平对第圆肋 ,是计数肋的重要标志。注意 :解释名词内容必须全面 ,包括临床意义 ,否则阅卷时会扣分。如“胸骨角两侧平对第圆肋 ,是计数肋的重要标志”是解释胸骨角不可缺少的内容。

愿肋摇愿对 细长弓状扁骨。

肋 { 肋软骨 :位于软骨的前端
前端 :接肋软骨
肋骨 { 体 :分内、外两面和上、下两端 ,
摇摇肋沟(内面下缘)
后端 :肋头 ,肋颈 ,肋角 ,肋结节

注意：第 11 肋骨扁宽而短，分上、下两面和
内、外两缘，无肋角和肋沟；第 12 肋为过渡型；第
13 肋骨无肋结节、肋颈及肋角。

颅骨的组成

脑颅骨 { 单块：额骨、筛骨、蝶骨、枕骨
成对：顶骨、颞骨

面颅骨 { 单块：犁骨、下颌骨、舌骨
成对：上颌骨、鼻骨、泪骨、颧骨、下鼻
甲、腭骨

脑颅骨的组成可用“额筛蝶枕各一尊，顶
颞成对两边分”歌诀来记忆；面颅骨的组成可
用“下颌犁舌各一块，上颌鼻泪甲腭颧”歌诀来
记忆。

额骨的分部

额骨 { 额鳞：内有额窦
眶部：构成眶上壁
鼻部：缺口处为筛切迹

蝶骨的分部

(1) 蝶骨体：内有蝶窦，上有蝶鞍和垂
体窝。

(2) 大翼：根部由前向后外有圆孔、卵圆孔
和棘孔。

(3) 小翼：与体交界处有视神经管，与大翼
间有眶上裂。

(4) 翼突：根部有翼管。

④颞骨的分部

(员)鳞部 :内面有脑膜中 粤沟 ,前下部有颞突 ,颞突根部下方有下颌窝、关节结节。

(圆)鼓部 :从前、下、后三面围成绕外耳道。

(源)岩部 :后面有内耳门 ,后外侧有茎突、乳突和茎乳孔。

⑤下颌骨的分部

(员)下颌体 :下缘为下颌底 ,上缘为牙槽弓 ,前外侧有颏孔 ,内面正中有颏棘。

(圆)下颌支 :末端前方为冠突 ,后方为髁突 ,髁突上端为下颌头 ,头下为下颌颈 ,内面中央有下颌孔 ,与下颌底相交处为下颌角。

⑥上颌骨的分部

(员)上颌体 :内有上颌窦 ,前面上份有眶下孔 ,颞下面中部有牙槽孔 ,眶面有眶下沟 ,鼻面构成鼻腔外侧壁。

(圆)四突 $\left\{ \begin{array}{l} \text{额突} \\ \text{颞突} \\ \text{牙槽突} \\ \text{腭突} \end{array} \right.$

⑦颞内面观

(员)颅前窝 :有额嵴、盲孔、鸡冠、筛板、筛孔(嗅丝)。

(圆) 颅中窝 :蝶骨体、垂体窝 (垂体)、视晕管 (视晕)、眶上裂 (动眼晕 滑车晕

三叉晕的眼晕展晕)、破裂孔(颈粤管内口)、圆孔(三叉晕的上颌晕)、卵圆孔(三叉晕的下颌晕)、棘孔(脑膜中粤)、脑膜中粤沟(脑膜中粤)。

(猿颅后窝:枕骨大孔、斜坡(脑干)、舌下晕管(舌下晕)、枕内隆凸、横窦沟(横窦)、乙状窦沟(乙状窦)、颈灾孔(颈内灾)、内耳门(通内耳道,与外耳道不相通)。

猿颅底外面观摇牙槽弓、骨腭、切牙管、腭大孔、鼻后孔(通鼻前孔)、枕骨大孔(向下通椎管)、枕髁(与寰椎的上关节面相关节)、舌下晕管外口、颈灾孔、颈粤管外口、茎突、乳突、茎乳孔(面晕)、下颌窝(与下颌头相关节)、关节结节、枕外隆凸(与枕内隆凸相对应)。

猿颅侧面观摇乳突、颧弓、颞窝、颞下窝、翼点、外耳门。

猿翼点摇位于颅外侧颞窝前下部,为额、顶、颞、蝶四骨汇合处,呈“匀”形,为薄弱区,内面有脑膜中粤前支通过。骨折易损伤前支而引起颅内血肿,有生命危险。

猿颅的前面观

(员眶:位于额部下方,呈四面锥体形。

尖 : 向后内方 , 视 晕管
 底 : 向前外 , 眶上缘、眶下缘、眶上切迹
 摇摇(眶上孔)、眶下孔
 上壁 : 颅前窝底
 下壁 : 上颌窦顶 , 眶下沟、眶下管、眶
 摇摇摇摇下孔
 内侧壁 : 与筛窦、鼻腔相邻 , 泪囊窝、
 摇摇摇摇鼻泪管
 外侧壁 : 眶上裂、眶下裂

(圆)骨性鼻腔 : 位于面颅中央。

底 : 腭骨
 内侧壁 : 骨性鼻中隔
 外侧壁 : 上、中、下鼻甲 , 其下方为
 摇摇摇摇上、中、下鼻道
 中间壁 : 骨性鼻中隔(犁骨和筛骨
 摇摇摇摇垂直板)

(猿)鼻旁窦 : 在鼻腔周围的颅骨内 , 是含气的空腔 , 与鼻腔相通。共有 源对鼻旁窦 , 开口如下 :

鼻旁窦 {

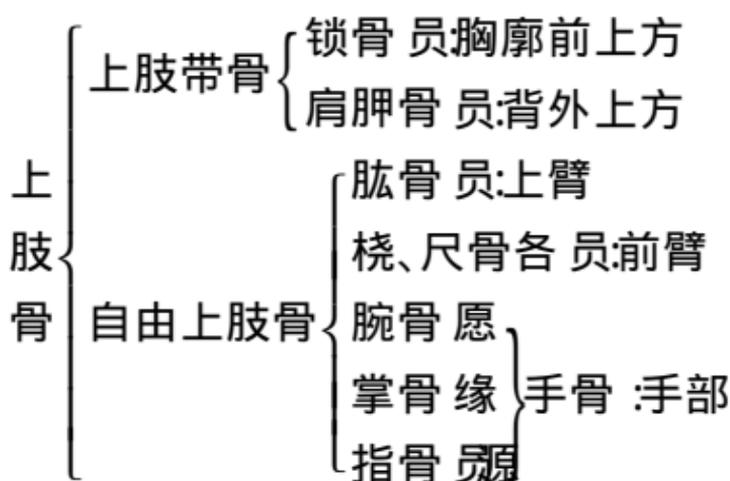
额窦	摇	} 中鼻道
上颌窦	摇	
筛窦 {	前、中筛窦	摇
	后筛窦	—— 上鼻道
蝶窦	—— 上鼻甲后上方蝶筛隐窝	

上颌窦、额窦、前筛窦、中筛窦位置在前 , 均

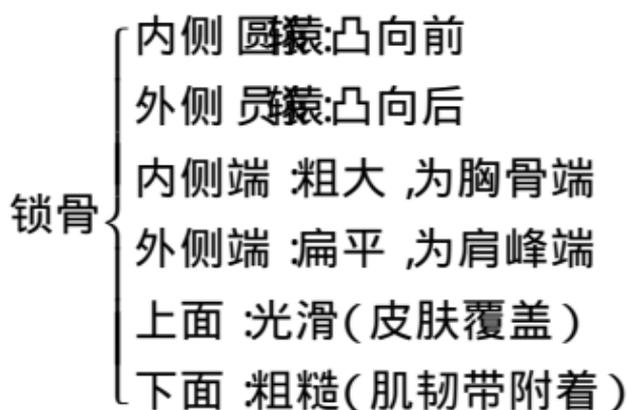
开口于中鼻道(开口低);而后筛窦位置在后,其开口在上鼻道(开口高);蝶窦位于后筛窦的后方,其开口在上鼻甲后上方的蝶筛隐窝(开口最高)。可以这样记忆:鼻旁窦的位置在前,其开口低;位置在后,则开口要高;位置最后,开口最高。

第三节 摇附肢骨骼

猿上肢骨



猿锁骨摇胸廓前上部,“~”形,可触摸,属长骨。



猿肩胛骨摇背部外上方,圆~苑肋骨之间,

三角形扁骨。

肩胛骨 {
三缘 { 上缘 : 外侧有肩胛切迹、喙突
 内侧缘 : 又称“脊柱缘” , 薄而长
 外侧缘 : 又称“腋缘” , 肥厚
三角 { 上角 : 平第 12 肋
 下角 : 平第 10 肋或第 10 肋间隙
 外侧角 : 有关节孟
二面 { 前面 : 肩胛下窝
 后面 : 肩胛冈 , 肩峰 , 冈上、下窝

源 肱骨摇上臂部 , 属长骨。

肱骨 {
上端 : 肱骨头 , 小、大结节 , 小、大结节
 摇摇摇嵴 , 结节间沟 , 外科颈、解剖颈
体 : 三角肌粗隆、桡 晕沟
下端 : 肱骨小头 , 肱骨滑车 , 冠突窝 ,
 摇摇摇鹰嘴窝 , 内、外上髁 , 尺 晕沟

注意 : 桡 晕沟、尺 晕沟均为肱骨上的结构 ,
而不是桡骨、尺骨上的结构 !

缘 桡骨摇前臂外侧部 , 属长骨。

桡骨 {
上端 : 桡骨头、桡骨颈、环状关节面、
摇摇摇桡骨粗隆
体 : 三棱柱形 , 骨间缘
下端 : 桡骨茎突、尺切迹、腕关节面

源 尺骨摇前臂内侧部 , 属长骨。

尺骨 { 上端 : 鹰嘴、冠突、滑车切迹、桡切迹、
 摇摇摇尺骨粗隆
 体 : 三棱柱形 , 骨间缘
 下端 : 尺骨头、尺骨茎突

桡骨、尺骨比较 摇摇骨位于前臂外侧部 , 尺骨位于前臂内侧部 ; 桡骨上端细小 , 下端粗大 ; 尺骨上端粗大 , 下端细小 ; 桡骨上有尺切迹 , 尺骨上有桡切迹。注意 : 尺切迹不是尺骨上的结构 , 桡切迹不是桡骨上的结构 !

愿手骨

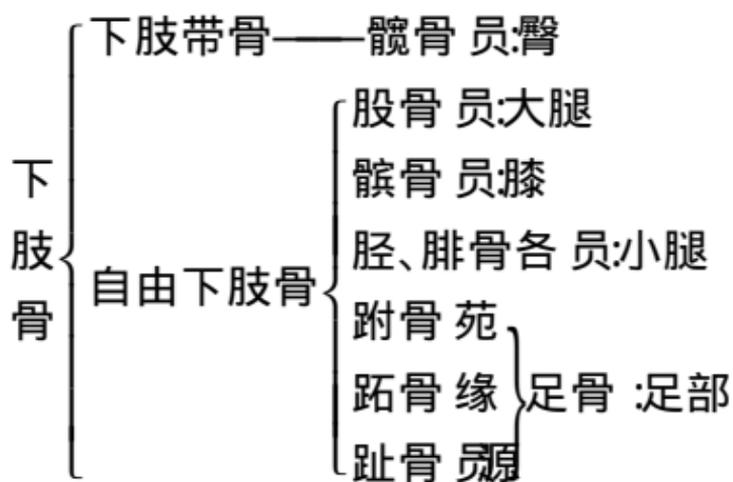
(员)腕骨 愿块。由桡侧向尺侧 , 近侧列依次为手舟骨、月骨、三角骨和豌豆骨 ; 远侧列依次为大多角骨、小多角骨、头状骨和钩骨。

(圆)掌骨 缘块。由桡侧向尺侧依次为第 员 ~ 缘掌骨。可分为底、体和头 猿部分。

(猿)指骨 猿节。拇指为 圆节 , 其余各指为 猿节。分为近节指骨、中节指骨和远节指骨。由底、体、滑车(甲粗隆)构成。

愿腕骨摇摇愿块 , 属短骨。排成近侧、远侧两列 , 每列 源块。由近侧列至远侧列、由桡侧向尺侧计数 , 可将每块腕骨的名称简化成十字记忆歌诀 : “舟、月、三角、豆 , 大、小、头状、钩”。

员圆下肢骨



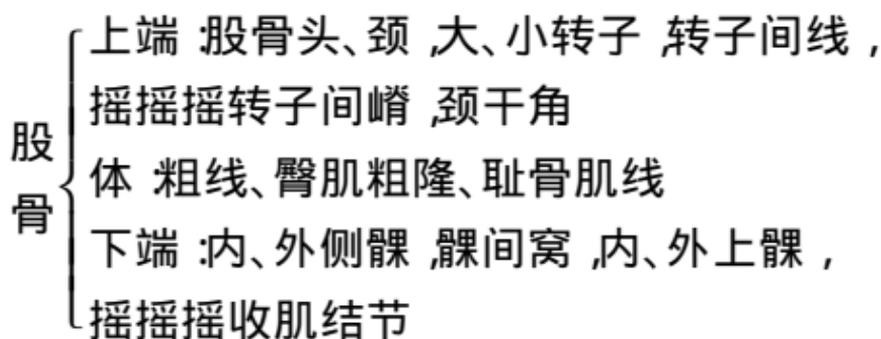
员髌骨摇臀部 形态不规则的扁骨。由髌骨、耻骨和坐骨组成,三骨会合处为髌臼,员岁完全融合,耻骨与坐骨围成闭孔。

(员)髌骨:髌嵴,髌前上、下棘,髌后上、下棘,髌结节,髌窝,弓状线,耳状面。

(圆)坐骨:坐骨体,坐骨支,坐骨结节,坐骨棘,坐骨大、小切迹。

(猿)耻骨:髌耻隆起,耻骨结节,耻骨梳,耻骨嵴,耻骨联合面。

员股骨摇大腿部,为全身最长最结实的长骨,占身高 员



员髌骨摇为全身最大的籽骨。

员胫骨摇小腿的内侧部,属长骨。

胫骨 { 上端 :内、外侧髁 ,髁间隆起 ,胫骨粗隆 ,
 摇摇摇腓关节面
 体 :三棱柱 ,前缘、内侧面位于皮下 ,
 摇摇骨间缘 ,比目鱼肌线
 下端 :内踝 ,腓切迹 ,踝关节面

缘 腓骨摇小腿的外侧部 ,属长骨。

腓骨 { 上端 :腓骨头 ,腓骨颈
 体 :骨间缘
 下端 :外踝 ,外踝关节面

足骨

(员)跗骨 苑块。距骨、跟骨、骰骨、足舟骨、内侧楔骨、中间楔骨和外侧楔骨。

(圆)跖骨 :缘块。形态、排列大致与掌骨相同。

(猿)趾骨 :员源节。形态、名称与指骨相同。

缘 跗骨摇苑块 ,属短骨。将每块跗骨名称的头一个字简化成记忆口诀 :“距、跟、骰、舟、楔(猿块)”。

骨学小结

员 有结节的摇肋结节 ,鞍结节 ,颞骨关节结节 ,肱骨大、小结节 ,孟上、下结节 ,髌结节 ,耻骨结节 ,坐骨结节 ,收肌结节 ,跟骨结节等。

圆 有切迹的摇椎骨的椎上、下切迹 ,颈 灾切迹 ,锁切迹 ,肋切迹 ,桡切迹 ,尺切迹 ,尺骨滑

车切迹 ,坐骨大、小切迹 ,腓切迹 ,下颌切迹 ,眶上切迹等。

猿有粗隆的摇肱骨三角肌粗隆 ,桡骨粗隆 ,尺骨粗隆 ,甲粗隆 ,股骨臀肌粗隆 ,胫骨粗隆 ,舟骨粗隆 ,第五跖骨粗隆等。

源有突的摇上、下关节突 ,横突 ,棘突 ,枢椎齿突 ,剑突 ,翼突 ,额突 ,颧突 ,牙槽突 ,腭突 ,喙突 ,前床突 ,下颌骨冠突 ,下颌骨髁突 ,颞骨乳突 ,颞骨茎突 ,桡骨茎突 ,尺骨茎突 ,尺骨冠突。

缘有孔的摇滋养孔 ,椎孔 ,椎间孔 ,横突孔 ,骶管裂孔 ,骶前、后孔 ,闭孔 ,坐骨大、小孔 ,下颌孔 ,颞孔 ,筛孔 ,破裂孔 ,圆孔 ,卵圆孔 ,棘孔 ,盲孔 ,茎乳孔 ,枕骨大孔 ,上颌窦裂孔 ,腭大孔 ,蝶腭孔 ,鼻后孔 ,颈 灾孔 ,眶上、下孔等。

透有管的摇椎管 ,骶管 ,翼管 ,颈 粤管 ,下颌管 ,视 晕管 ,舌下 晕管 ,切牙管 ,眶下管 ,鼻泪管等。

苑有窝的摇泪囊窝 ,垂体窝 ,颅前、中、后窝 ,蝶筛隐窝 ,颞窝 ,颞下窝 ,翼腭窝 ,泪腺窝 ,肩胛下窝 ,冈上、下窝 ,鹰嘴窝 ,冠突窝 ,髂窝 ,髁间窝等。

愿有沟的摇肋沟 ,结节间沟 ,桡 晕沟 ,尺 晕沟 ,腕骨沟 ,脑膜中 粤沟 ,上矢状窦沟 ,横窦沟 ,乙状窦沟 ,眶下沟等。

怨有头的摇肋头 ,肱骨头 ,肱骨小头 ,桡骨头 ,尺骨头 ,掌骨头 ,股骨头 ,腓骨头 ,跖骨头 ,下

颌头等。

圆有角的摇骶角,胸骨角,肋角,下颌角,舌骨大、小角,肩胛骨上、下、外侧角。

圆体表的骨性标志摇在活体体表上,用肉眼能看到、用手能摸到的骨性突起和凹陷。

(**圆**躯干部:背纵沟、悦_冕棘突、肩胛骨的肩胛冈、肩峰和下角、髂嵴(两侧最高点连线平蘊)、髂后上棘(平_杂)、锁骨、喙突、颈_灾切迹、胸骨角、剑突、肋弓、髂前上棘、耻骨联合上缘、耻骨结节等。

(**圆**头颈部:枕外隆凸、乳突、颧弓、眶上缘、眶上切迹、眉弓、下颌头、下颌角、舌骨。

(**圆**上部:肱骨大结节,肱骨小结节,结节间沟,肱骨内、外上髁,尺骨鹰嘴,桡骨头,桡骨茎突,尺骨茎突,豌豆骨。

(**圆**下部:坐骨结节,股骨大转子,股骨内、外侧髁,胫骨内、外侧髁,髌骨,胫骨粗隆,胫骨内侧面,腓骨头,外髁,内髁等。

圆上部与上部骨体表标志的差别摇上部是指自由上部骨所在的部位,即包括臂、前臂和手,而上部骨包括上部带骨和自由上部骨。如肩胛冈、肩峰是上部骨的体表标志,但不属上部的体表标志,而属躯干部的体表标志。同样,下部与下部骨、躯干部与躯干骨的体表标志亦不相同,注意差别!

第二章 摇关摇节摇学

第一节 摇总摇摇论

直接连结摇两骨之间借纤维结缔组织或软骨直接相连,其间无间隙,连结较牢固,几乎不能活动或有少许活动的连结。

直接连结 { 纤维连结 :如颅骨缝连结、前臂骨
摇摇摇摇间膜
软骨连结 :如椎间盘、耻骨联合
骨性结合 :如骶骨、髌骨

间接连结摇两骨之间借膜性囊互相连结,其间具有腔隙及滑液,有较大活动性的连结,又称“关节”或“滑膜关节”。

关节的基本结构

(员)关节面 :相关节两骨的接触面。

关节面 { 关节头 } 表面覆有关节软骨
 { 关节窝 }

(圆)关节囊 :附着于关节周缘及其附近的骨面上。

纤维膜 :外层 厚而坚韧 ,由致密
关节囊 { 结缔组织构成
滑膜 :内层 薄而柔润 ,由疏松结
结缔组织构成 ,产生滑液

(猿)关节腔 :关节囊滑膜层与关节软骨之间所围成的密闭腔隙 ,内有少量滑液 ,呈负压。

源 关节的辅助结构

(员)韧带 :连于相邻两骨之间的致密纤维结缔组织束 ,加强关节的稳固性。

韧带 { 囊外韧带
囊内韧带

(圆)关节盘和关节唇

关节盘 :两关节面之间的纤维软骨板 ,周缘附于关节囊 ,将关节腔分为两部分。关节盘多呈圆形 ,周厚中薄。有的关节盘呈半月形 ,称“关节半月板”。

关节唇 :附着于关节窝周缘的纤维软骨环 ,加深关节窝 ,使关节更稳固。

(猿)滑膜襞和滑膜囊

滑膜襞 :滑膜面积大 ,突入关节腔。

滑膜囊 :滑膜向关节囊外突出 ,充填于肌腱与骨面之间。

缘 关节的运动

(员)移动 :指一个骨关节面在另一骨关节面的滑动。如跗跖关节、腕骨间关节等。

(圆)屈伸 :指关节沿冠状轴进行的运动。

屈伸 { 屈 :两骨靠拢 ,角度变小
伸 :反之

(猿)收展 :指关节沿矢状轴进行的运动。

收展 { 内收 :向正中矢状面靠拢
外展 :反之

(源)旋转 :指关节沿垂直轴进行的运动。

旋转 { 旋内 :骨的前面转向内侧
旋外 :反之

(缘)环转 :具有两轴以上的关节可作此运动。

即骨的上端原位转动 ,骨的远端作圆周运动。

注意 :一般向前为屈 ,向后为伸 ;而膝关节以下相反 ,即向前为伸 ,向后为屈。拇指与手掌面的角度减小为屈 ,反之为伸。足尖上抬为踝关节的伸 ,习惯上称之为“背屈” ,足尖下垂为踝关节的屈 ,习惯上称之为“跖屈”。拇指向示指靠拢为收 ,远离示指为展。踝关节内收又称为“内翻位” ,外展又称为“外翻位” 。前臂的旋内又称“旋前” ,前臂的旋外又称“旋后” 。环转不要与旋转混同。

透爰关节的分类

(员)单轴关节 :只能绕一个运动轴作一组运动的关节。

- { 屈戌关节 :如指间关节
- { 车轴关节 :如桡尺近侧关节和寰枢正中
- { 摇摇摇摇摇关节

(圆)双轴关节 :绕两个运动轴进行两组运动的关节。

- { 椭圆关节 :如桡腕关节和寰枕关节
- { 鞍状关节 :如拇指腕掌关节

(猿)多轴关节 :绕两个以上运动轴进行多方向运动的关节。

- { 球窝关节 :如肩关节和髋关节
- { 平面关节 :如腕骨间关节和跗跖关节

第二节 摇中轴骨连结

员 脊柱的组成摇由 圆 原块分离椎骨、员 块骶骨和 员 块尾骨 ,借椎间盘、韧带和关节连结而成。

圆 椎体间的连结摇椎间盘、前纵韧带、后纵韧带、钩椎关节。

猿 椎弓间的连结摇黄韧带、棘间韧带、棘上韧带、项韧带、横突间韧带和关节突关节。注意 椎骨的连结包括椎体间与椎弓间的连结 ,椎骨的连结与椎体的连结不能混同 !

源 椎间盘摇共 圆 猿块 ,位于相邻椎体之间 ,最上一个在 悦_{圆猿} 之间 ,最下一个在 蕴_缘 与骶骨之间。由周围部的纤维环和中央部的髓质

构成。椎间盘共 29 块，其数字与最上椎间盘在 21 (顿号去掉) 的数字相同，这样利用数字容易记忆。注意：椎间盘是位于相邻的椎体之间，不能说成是相邻的椎骨之间；数目是 29 块，不能因为椎骨有 26 块，推想椎间盘数目为 26 块！

缘椎骨间的韧带

(1) 前纵韧带：椎体前面，防脊柱过度后伸和椎间盘向前脱出。

(2) 后纵韧带：椎体后面，防脊柱过度前屈和椎间盘向后脱出。

(3) 黄韧带：又称“弓间韧带”，相邻椎弓板之间，协助围成椎管和防脊柱过度前屈。

(4) 棘上韧带：连续棘突尖的韧带，防脊柱过度前屈。

(5) 项韧带：项中线呈矢状位的板状韧带。

(6) 棘间韧带：相邻棘突之间。

(7) 横突间韧带：相邻横突之间。

寰枕关节由枕髁与寰椎上关节凹构成。

寰枢关节

(1) 寰枢外侧关节：由寰椎下关节面与枢椎上关节面构成。

(2) 寰枢正中关节：由枢椎齿突与寰椎前弓后面的关节面和寰椎横韧带构成。

脊柱的整体观长约 70 厘米，清晨比傍晚

高圆-猿形,椎间盘总厚度为脊柱全长 1/10

(员)前面观 椎体自上而下,逐渐加宽。

(圆)后面观 棘突连贯成纵嵴。

(猿)侧面观 {
颈曲 :凸向前
胸曲 :凸向后
腰曲 :凸向前
骶曲 :凸向后

胸腔廓的组成是由 12个胸椎、1块胸骨和 12对肋,借关节、胸椎间盘和韧带连结而成。注意:锁骨虽然在胸廓上口周围,但不参与组成!

胸腔廓的连结包括直接连结和关节。

(员)肋头关节:由肋头关节面与相邻胸椎的椎体肋凹构成。

(圆)肋横突关节:由肋结节关节面与相应椎骨的横突肋凹构成。

(猿)特殊的不动关节:由第 10对肋软骨直接与胸骨柄相连构成。

(源)胸肋关节:由第 1~9对肋软骨与胸骨相应的肋切迹构成。

(缘)肋弓:由第 10~12肋软骨的前端依次连于上位肋软骨构成。

(远)浮肋:第 11、12肋的前端游离于腹壁肌之中,故名。

胸腔廓的整体观近似圆锥形,左右径长,前后径短,上窄下宽。

(员)胸廓上口 :由 栽_胸第 员对肋和胸骨柄上缘围成。注意 :虽然锁骨在胸廓上口周围 ,但不参与组成。

(圆)胸廓下口 :由 栽_胸第 员对肋前端 ,左、右肋弓和剑突围成。

(猿)胸廓前壁 :由胸骨、肋软骨及肋骨前端构成。

(源)胸廓后壁 :由胸椎和肋角内侧的部分肋骨构成。

(缘)胸廓外侧壁 :由肋骨体构成。

(远)胸腔 :胸廓上、下口之间的腔隙 ,内有 心、肺、气管、食管、大血管、神经等。

(苑)肋间隙 相邻两肋之间的间隙。

(愿)胸骨下角 :左、右肋弓在正中线形成向下开放的角度。剑突又将胸骨下角分成左、右剑肋角。

员_胸脊柱与胸廓的功能摇与运动系统的功能一致 ,即支持、保护和运动三方面。其中脊柱有前屈、后伸 ,侧屈 ,旋转 ,环转和弹拨运动功能 ;胸廓的运动功能主要是完成胸式呼吸运动。

员_颞颞下颌关节摇又称“ 下颌关节 ”。

(员)组成 :由下颌骨的下颌头与颞骨的下颌窝和关节结节构成。

(圆)特点 :囊松弛 ,有外侧韧带加强 ;关节囊内有关节盘 ,囊前部薄 ,下颌头易向前脱位。

(猿运动 :下颌骨能作上提、下降、前进、后退和侧方运动。

第三节摇附肢骨连结

猿趾肢带连结

(员胸锁关节 :是上肢骨和躯干骨连结的惟一关节。由锁骨的胸骨端、胸骨的锁切迹和第员肋软骨的上面构成。囊内有关节盘。

(圆肩锁关节 :由锁骨的肩峰端与肩峰的关节面构成。上方有肩锁韧带加强 ,囊和锁骨下方有喙锁韧带。

(猿喙肩韧带 :连于肩胛骨的喙突与肩峰之间 ,与喙突、肩峰构成喙肩弓 ,防止肱骨头向上脱位。

圆肩关节与髋关节相比较记忆表

内摇容	肩关节	髋关节
组摇成	关节盂、肱骨头	髋臼、股骨头
特摇点	头大盂浅 ,盂唇	头大白深 ,髋臼唇
	容纳肱骨头 员源~员猿	容纳股骨头 圆猿
	囊薄而松弛	囊厚而紧张
	囊内有肱二头肌长头腱通过	囊内有股骨头韧带
	囊前方、上方和后方有肌、肌腱 ,上方还有喙肩韧带	囊前方、前下和后上部有髂股、耻股和坐股韧带
运摇动	囊前下方薄弱 ,易前下方脱位 ,全身最灵活的关节	囊后下方薄弱 ,易后侧脱位 ,但不如肩关节活动范围大

肘关节由肱骨下端和桡、尺骨上端构成,包括三对关节。

(员)组成

肱桡关节 肱骨小头与桡骨关节凹
肱尺关节 肱骨滑车与尺骨滑车切迹
桡尺近侧关节 桡骨环状关节面与尺骨
桡切迹

(圆)特点:①三个关节在一个关节囊内。②囊前、后壁薄而松弛,后壁最薄弱,常见桡、尺两骨向后脱位。③两侧壁厚而紧张,有桡侧、尺侧副韧带加强。④桡骨头周围有桡骨环状韧带(源岁以前易发生桡骨头半脱位)。

(猿)运动:能作屈伸运动和前臂旋前、旋后运动。

肘三角 肱骨内、外上髁和尺骨鹰嘴三点在体表易触及。当肘关节伸直时,三点位于一条直线上,当肘关节屈曲时,三点连线成等腰三角形。临床用于鉴别是肘关节的脱位,还是肱骨下端骨折。脱位时,鹰嘴移位,三点位置关系发生改变;骨折时,三点位置关系不变。

缘桡尺连结

(员)前臂骨间膜:位于桡、尺骨的骨间缘之间的纤维膜。前臂处于旋前或旋后位时,骨间膜松弛。当前臂处于半旋前时,骨间膜紧张,故前臂骨折时,应将前臂固定于半旋前或半旋后

位,以防骨间膜挛缩,影响愈后前臂的旋转功能。

(圆)桡尺近侧关节:见肘关节。

(猿)桡尺远侧关节:由桡骨的尺切迹、尺骨头的环状关节面及尺骨下方的关节盘组成。

远(猿)腕关节摇又称“腕关节”。

(员)组成:由桡骨下端的腕关节面、尺骨下方的关节盘构成的关节窝,与手舟骨、月骨和三角骨的近侧关节面构成的关节头共同组成。注意:尺骨下端不参与组成,只是尺骨下方的关节盘参与,豌豆骨亦不参与组成!

(圆)特点:关节囊松弛,关节的前、后和两侧有韧带加强。

(猿)运动:可作屈伸、收展和环转运动。

远(猿)坐骨大、小孔摇骶棘韧带与坐骨大切迹围成坐骨大孔,骶结节韧带、骶棘韧带与坐骨小切迹围成坐骨小孔,内有 晕 血管和肌通过。

远(猿)骨盆组成摇由左右髌骨和骶骨、尾骨及其间的骨连结构成。

远(猿)骨盆的分部摇由骶骨岬向两侧经弓状线、耻骨梳、耻骨结节至耻骨联合上缘构成的环形界线,分为上方的大骨盆(又称“假骨盆”)和下方的小骨盆(又称“真骨盆”)。大骨盆是构成腹腔下部,而不是盆腔。骨盆腔是骨盆上口与下口之间的空腔,内有直肠、膀胱和部分生殖

器官。小骨盆下口由尾骨尖、骶结节韧带、坐骨结节、坐骨支、耻骨支和耻骨联合下缘围成。

图 10-1 骨盆的性差比较表

内摇容	男摇性	女摇性
骨盆外形	窄而长	宽而短
骨盆上口	较小,似桃形	较大,似圆形
骨盆腔形态	漏斗形	圆桶状
耻骨下角	钝角-锐角	锐角-钝角

摇摇骨盆的性差可用图形帮助记忆:男性骨盆外形用“□”、骨盆上口用“ ”、盆腔形态用“ ”、耻骨下角用“∠”表示;女性骨盆外形用“□”、骨盆上口用“○”、盆腔形态用“ ”、耻骨下角用“ ”表示。

图 10-2 膝关节是人体最大最复杂的关节。

(员)组成:由股骨内、外侧髁和胫骨内、外侧髁及前方的髌骨构成。

(圆)特点:囊薄而松弛;囊前方有髌韧带,后方有□斜韧带,两侧有胫侧、腓侧副韧带;囊内有前、后交叉韧带;腔内有内、外侧半月板;腔内有翼状襞;囊外有髌上囊。

(猿)运动:能作屈伸运动;屈膝时,能作轻微的旋内、旋外运动。

注意:腓骨头虽然在膝关节周围,但不参与

膝关节的组成！内侧半月板较大，呈“悦”形，外侧半月板较小，呈“韵”形，可以用“悦燥”来表示，便于记忆。“悦燥”正好是钴元素的元素符号，“悦”在左侧以示内侧半月板，大写以示较大，本身是“悦”以示“悦”形；“燥”在右侧以示外侧半月板，小写以示较小，本身是“燥”以示“韵”形，这样就只要记住钴元素。

𠄎 胫腓连结

(𠄎) 胫腓关节：由胫骨的腓关节面与腓骨头构成。

(𠄎) 小腿骨间膜：连于胫、腓骨体之间的纤维膜。

(𠄎) 韧带连结：胫、腓骨下端借胫腓前、后韧带相连。

𠄎 距小腿关节摇又称“踝关节”。

(𠄎) 组成：由胫、腓骨下端的踝关节面和距骨滑车构成。

(𠄎) 特点：囊的内侧有内侧韧带（三角韧带），外侧有距腓前、后和跟腓韧带（较薄弱，易内翻位扭伤）。

(𠄎) 运动：背屈和跖屈运动。当背屈时，滑车前宽部嵌入关节窝内，被内、外踝夹紧，稳定性好。跖屈时，滑车后窄部进入关节窝内，有轻微侧方运动，稳定性差。故踝关节扭伤多发生在跖屈、内翻位的情况下。

源足弓摇跗骨、跖骨借韧带和肌肉的牵拉形成凸向上的弓,可分为足内、外纵弓和足横弓。足弓增加了足的弹性,缓冲震荡,保护足底血管免受压迫。

关节学小结

员有关节盘或半月板的关节摇胸锁关节、桡腕关节、颞下颌关节、膝关节等。

圆既有关节内软骨又有关节内韧带的关节摇只有膝关节。

猿有关节内韧带的关节摇髌关节、膝关节。

源有关节唇的关节摇肩关节、髋关节。

缘能作环转运动的关节摇肩关节、桡腕关节、髋关节、脊柱。

远属联合关节的摇桡尺近侧关节与桡尺远侧关节,两侧颞下颌关节等。

第三章 肌学

第一节 总论

肌组织的分类

平滑肌 : 内脏、血管壁 } 不随意肌
心肌 : 心脏 }
骨骼肌 : 骨骼表面——随意肌

注意 通常我们所说的“肌”、“肌肉”是指骨骼肌！

肌的形态

(一) 长肌 : 分布四肢 , 呈梭形、带形、羽毛状 , 收缩幅度大 , 如肱二头肌。

(二) 短肌 : 分布躯干深层 , 短小、束状 , 有节段性 , 收缩幅度小 , 如肋间肌。

(三) 阔肌 : 分布胸腹壁 , 扁而薄 , 保护内脏 , 如背阔肌。

(四) 轮匝肌 : 分布孔裂周围 , 呈环状 , 如口、眼轮匝肌。

肌的构造

(一) 肌腹 : 由肌纤维构成 , 色红 , 柔软 , 有弹性 , 有收缩力。

(圆)肌腱 :由腱纤维构成 ,色白 ,强韧 ,无收缩力。

源肌的起止

(员)起点 :即定点 ,在固定骨上的附着点 ,一般接近身体正中矢状面或四肢部近侧端的附着点是起点。

(圆)止点 :即动点 ,在移动骨上的附着点 ,一般远离身体正中矢状面或四肢部远侧端的附着点是止点。

缘肌的配布

(员)拮抗肌 :一个运动轴的相对侧有两个作用相反的肌或肌群 ,称为“拮抗肌”。如肱三头肌(屈肘关节)与肱三头肌(伸肘关节)。

(圆)协同肌 :在运动轴一侧 ,作用相同的肌 ,称为“协同肌”。如肱三头肌、肱肌、肱桡肌、旋前圆肌(屈肘关节)。

透肌的作用

(员)动力作用 :有一定收缩力 ,完成各种动作 ,如行走、跑跳。

(圆)静力作用 :有一定张力 ,保持一定姿势 ,维持平衡 ,如坐、立。

苑肌的命名是按肌肉形状、大小、位置、起止点及作用等命名的。了解和掌握肌的命名原则 ,有助于学习和记忆。

(员)按形态命名 :如斜方肌、菱形肌、三角

肌、大圆肌、前锯肌等。

(圆)按位置命名 :如冈上肌、冈下肌、肋间肌等。

(猿)按肌头数目命名 :如肱二头肌、股四头肌、股二头肌等。

(源)按起止点命名 :如胸锁乳突肌、胸骨舌骨肌、喙肱肌等。

(缘)按作用命名 :如旋后肌、大收肌、肩胛提肌等。

(远)按肌束方向命名 :如腹直肌、腹横肌、腹外斜肌等。

(苑)按肌的大小和位置命名 :如胸大肌、胸小肌、腰大肌等。

(愿)按几个原则综合命名 :如桡侧腕长、短伸肌及指浅、深屈肌等。

愿肌的辅助装置

(员)筋膜

员浅筋膜 :又称“皮下筋膜”。位于真皮之下 ,由疏松结缔组织构成 ,内含脂肪、浅血管、皮神经、浅淋巴结和淋巴管等。

圆深筋膜 :又称“固有筋膜”。位于浅筋膜深面 ,由致密结缔组织构成 ,包被体壁、四肢的肌和血管神经等。

(圆)滑膜囊 :多为密闭的结缔组织囊 ,内有少量滑液 ,有的独立存在 ,有的与关节腔相通 ,

多存在于肌腱与骨面之间,减少摩擦。

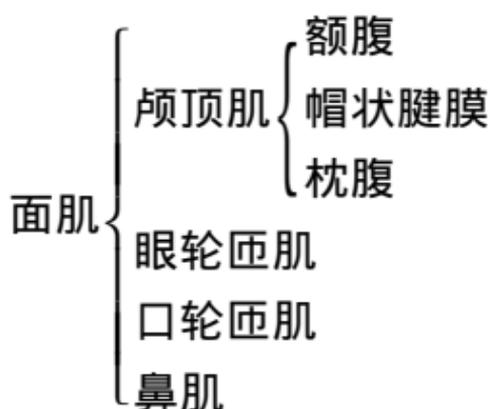
(猿腱鞘:套在长腱周围的鞘管,多位于手足摩擦较大的部位,如腕部、踝部、手指和足趾等处。有约束肌腱、减少摩擦作用。腱鞘损伤后,局部疼痛,临床上称为“腱鞘炎”。

腱鞘 { 纤维层:即腱纤维鞘,在外
滑膜层:即腱滑膜鞘 { 脏层
壁层

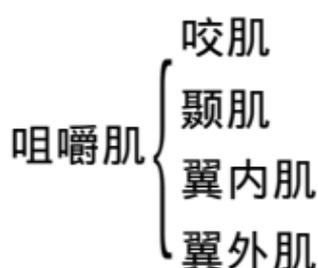
区别肌腱、中间腱、腱划、腱膜、腱鞘、韧带的区别:肌腱位于肌腹的两端,由腱纤维构成,强韧而无收缩力。中间腱位于两个肌腹之间的肌腱,如二腹肌的中间腱。腱划是指将肌腹分割成多个肌腹的肌腱,如腹直肌的腱划。腱膜是指阔肌上呈薄片状的肌腱。腱鞘是套在长腱周围的鞘管。韧带是位于关节周围或关节囊内的致密结缔组织。中间腱、腱划、腱膜,此三者均属肌腱范畴,只是表现形式不同。

第二节 摇头摇摇肌

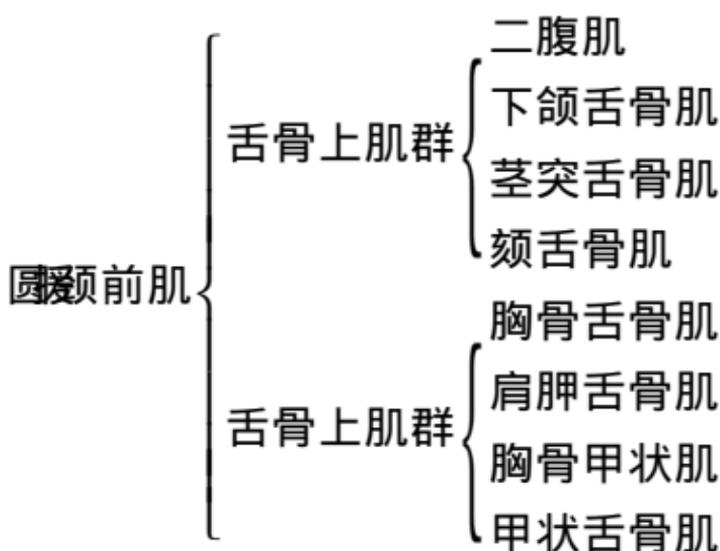
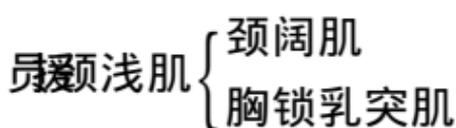
面部肌为扁薄的皮肤,位置浅表,大多起自颅骨的不同部位,止于面部皮肤,主要在口裂、眼裂和鼻孔的周围,可开大或闭合上述孔裂的作用,同时牵动面部皮肤产生各种表情,故又名“表情肌”。

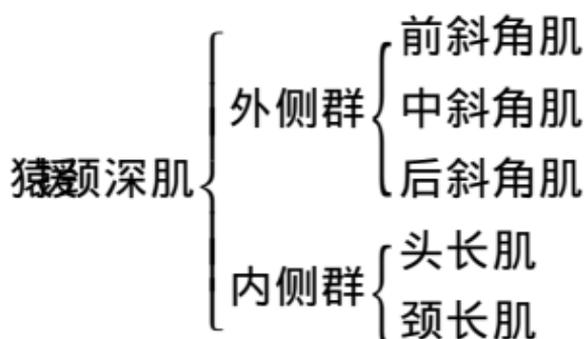


咀嚼肌配布于下颌关节周围,参加咀嚼运动。



第三节 颈肌





源斜角肌间隙指前、中斜角肌与第 1 肋之间形成的三角形裂隙，内有臂丛、锁骨下 粵通过，为臂丛麻醉部位。注意：此间隙内无锁骨下 灾通过。

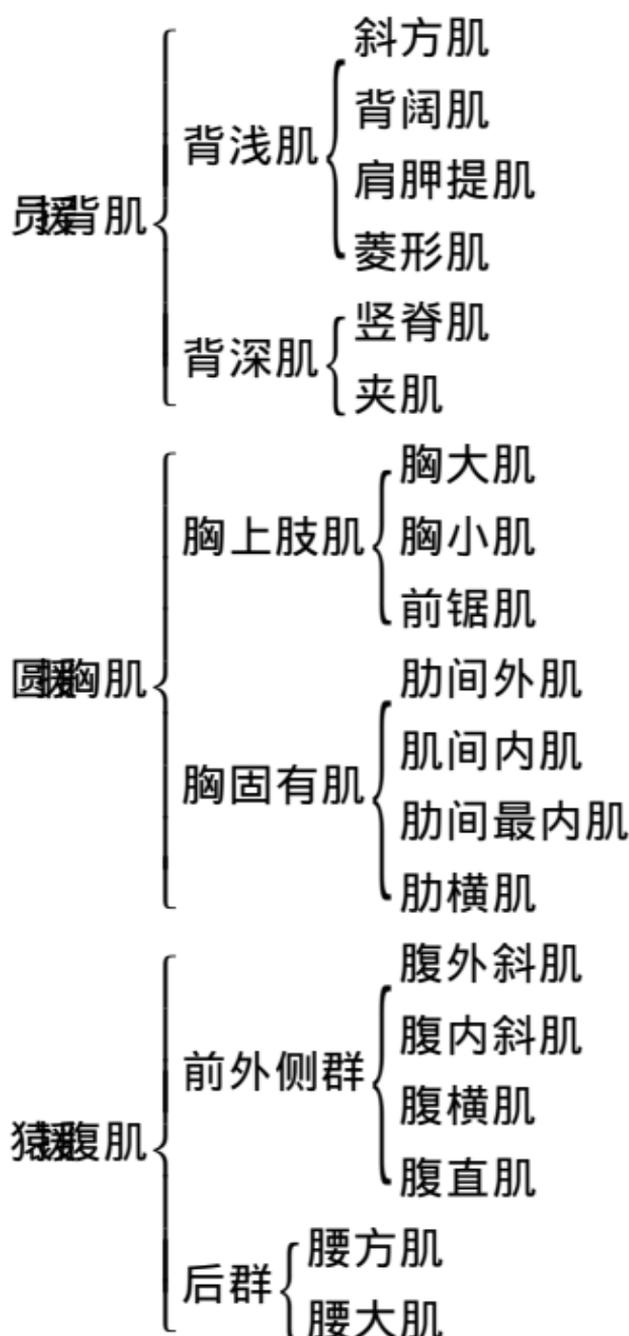
缘颈筋膜

(员)颈筋膜浅层：又称“封套筋膜”，向后附于颈椎的棘突，包绕斜方肌和胸锁乳突肌，形成两肌的肌鞘，向前与对侧会合于颈部正中线，并紧密贴附于舌骨。

(圆)颈筋膜中层：又称“气管前筋膜”或“内脏筋膜”，较薄而疏松，在舌骨下肌群深面，包绕颈部诸器官，并形成甲状腺鞘，即假被膜。该筋膜向上延续为颈动脉鞘。

(猿)颈筋膜深层：又称“椎前筋膜”，覆盖在椎前肌和斜角肌的前方，构成颈外侧区的底，向腋腔延伸为腋鞘。

第四节摇躯摇干摇肌



源胸腰筋膜摇包裹在竖脊肌和腰方肌周围的深筋膜,在腰部明显增厚,可分为浅、中、深三层。浅层位于竖脊肌的后面,中层分隔竖脊肌和腰方肌,深层位于腰方肌的前面。由于腰部

活动度大,胸腰筋膜常可扭伤,为腰背劳损病因之一。

缘锁胸筋膜位于胸小肌、锁骨下肌和喙突之间增厚的胸部筋膜,有胸内侧神经、胸外侧神经、胸肩峰血管、头静脉穿过。

透膈的猿个裂孔

膈 { 主 粤裂孔 :平 栽 (主 粤 胸 导 管)
食管裂孔 :平 栽 (食 管、迷 走 晕)
腔 灾孔 :平 栽 (下 腔 灾)

记忆方法 猿个裂孔位置相差圆个椎体;主粤内有血液,胸导管内有淋巴液,两者可联想在一起,均通过主粤裂孔,迷走晕贴食管走行,且支配食管运动,故此两者亦可联想在一起,均通过食管裂孔;腔灾孔只有下腔灾通过。

苑腹股沟韧带位于腹外斜肌腱膜的下缘卷曲增厚,连于髂前上棘与耻骨结节之间。

愿腔隙韧带又称“陷窝韧带”,腹股沟韧带的内侧端有一小束腱纤维向下后方返折至耻骨梳。

怨耻骨梳韧带位于腔隙韧带延伸并附于耻骨梳的部分。

员腹股沟管浅环又称“皮下环”,在耻骨结节外上方,腹外斜肌腱膜形成一三角形裂隙。

员腹股沟镰又称“联合腱”,腹内斜肌

腱膜下部与腹横肌腱膜下部共同形成,并止于耻骨梳的内侧端及耻骨结节附近。

提睾肌 提睾肌由腹内斜肌最下部肌束与腹横肌最下部肌束,随精索出浅环,进入阴囊,并包绕精索和睾丸。

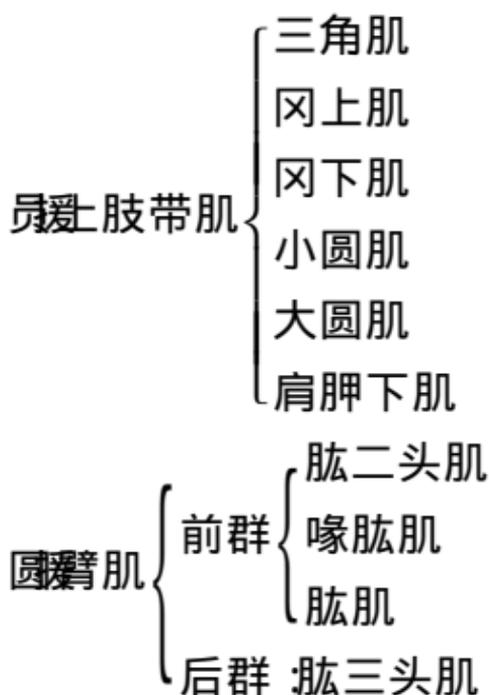
腹直肌鞘 包裹腹直肌,分前、后两层。前层由腹外斜肌腱膜和腹内斜肌腱膜前层构成,后层由腹内斜肌腱膜后层和腹横肌腱膜构成。在脐下缘处,腹直肌鞘后层全部转至前面构成前层,使后层缺如,因此,腹直肌鞘后层的由于腱膜中断而形成一凸向上方的弧形分界线,称为弓状线(半环线)。此线以下,腹直肌后面直接与腹横筋膜相贴。

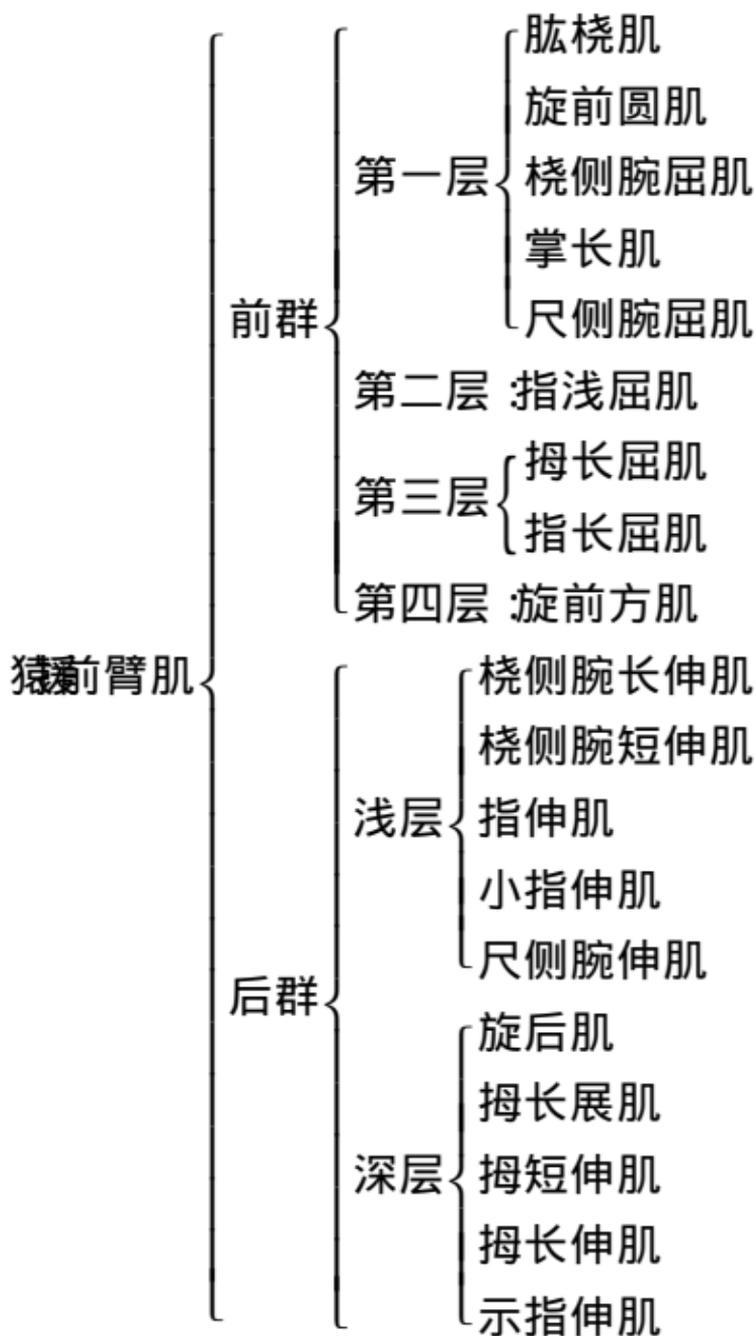
白线 白线由两侧三层阔肌腱膜的纤维在腹前壁正中线交织而成,上起剑突,下止耻骨联合,在中部有一脐环。

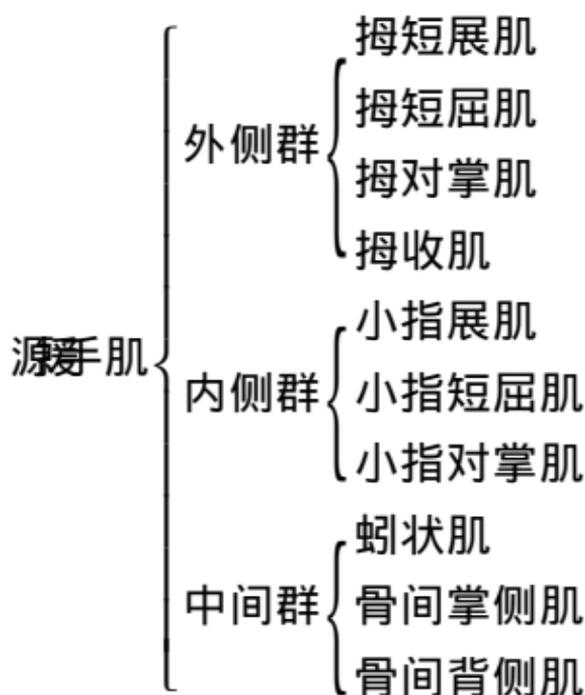
腹股沟管 腹股沟管为男性精索或女性子宫圆韧带所通过的一条肌和腱之间的裂隙。位于腹前外侧壁的下部,在腹股沟韧带内侧半的上方,由外上斜向内下,长约10cm,内口称腹股管深环(腹环),外口即腹股沟管浅环(皮下环)。

腹股沟三角 又称“海氏三角”,位于腹前壁的下部,由腹直肌外侧缘、腹股沟韧带和腹壁下缘围成的三角区。

第五节 摇上摇肢摇肌







缘肌腱袖摇又称“肩袖”，由冈上肌、冈下肌、小圆肌及肩胛下肌的腱性部，在肩关节囊的前、后和上方连成腱板，与关节囊愈着，对肩关节起悬吊和固定作用。

远腋窝摇腋窝为锥形空隙，位于臂上部和胸外侧壁之间，有顶、底和四壁。

(员)顶：锁骨中 员第 员肋外缘及肩胛骨上缘围成三角区域。

(圆)底：腋窝的皮肤、浅筋膜、腋筋膜。

(猿)前壁：胸大、小肌，锁胸筋膜。

(源)外侧壁：肱骨近侧段、肱二头肌短头、喙肱肌腱。

(缘)内侧壁：前锯肌、上 源个肋及肋间隙。

(远)后壁：肩胛下肌、背阔肌、大圆肌、肩胛骨。

(宛内容 :臂丛、腋血管、淋巴结。

腋三角胸肌间沟 是在三角肌与胸大肌的锁骨起端之间 ,为一狭窄的裂隙 ,有头静脉穿过。

腋三边孔和四边孔

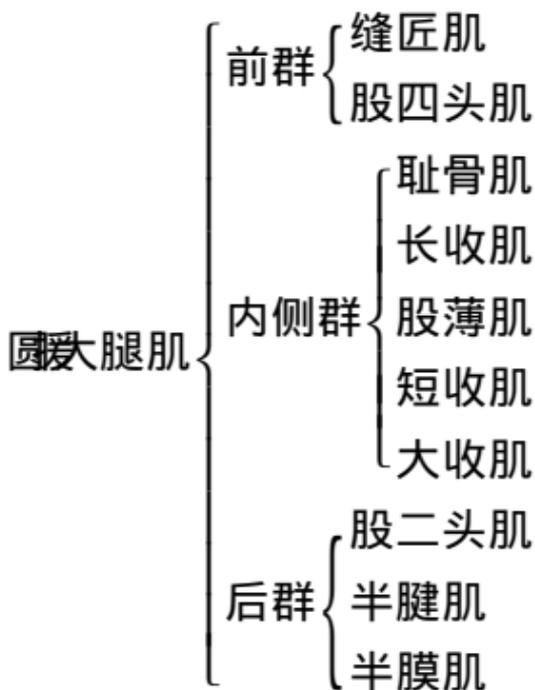
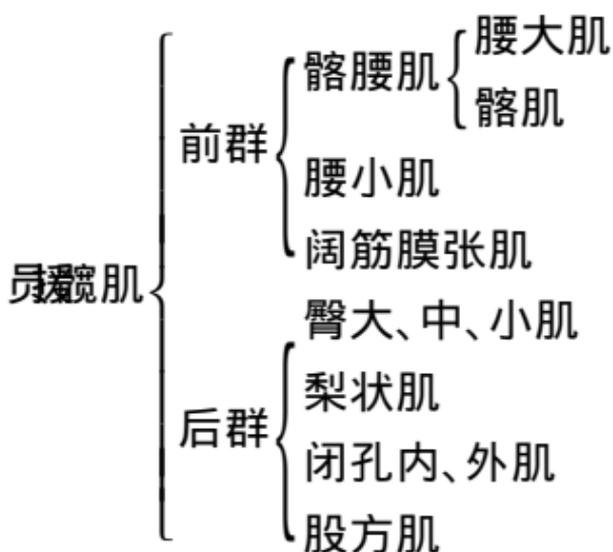
三边孔	{	上界 :肩胛下肌和小圆肌
		下界 :大圆肌和背阔肌
		外侧界 :肱三头肌长头
		内容 :旋肩胛血管通过
四边孔	{	上界 :肩胛下肌和小圆肌
		下界 :大圆肌和背阔肌
		内侧界 :肱三头肌长头
		外侧界 :肱骨外科颈
		内容 :腋 晕和旋肱后血管通过

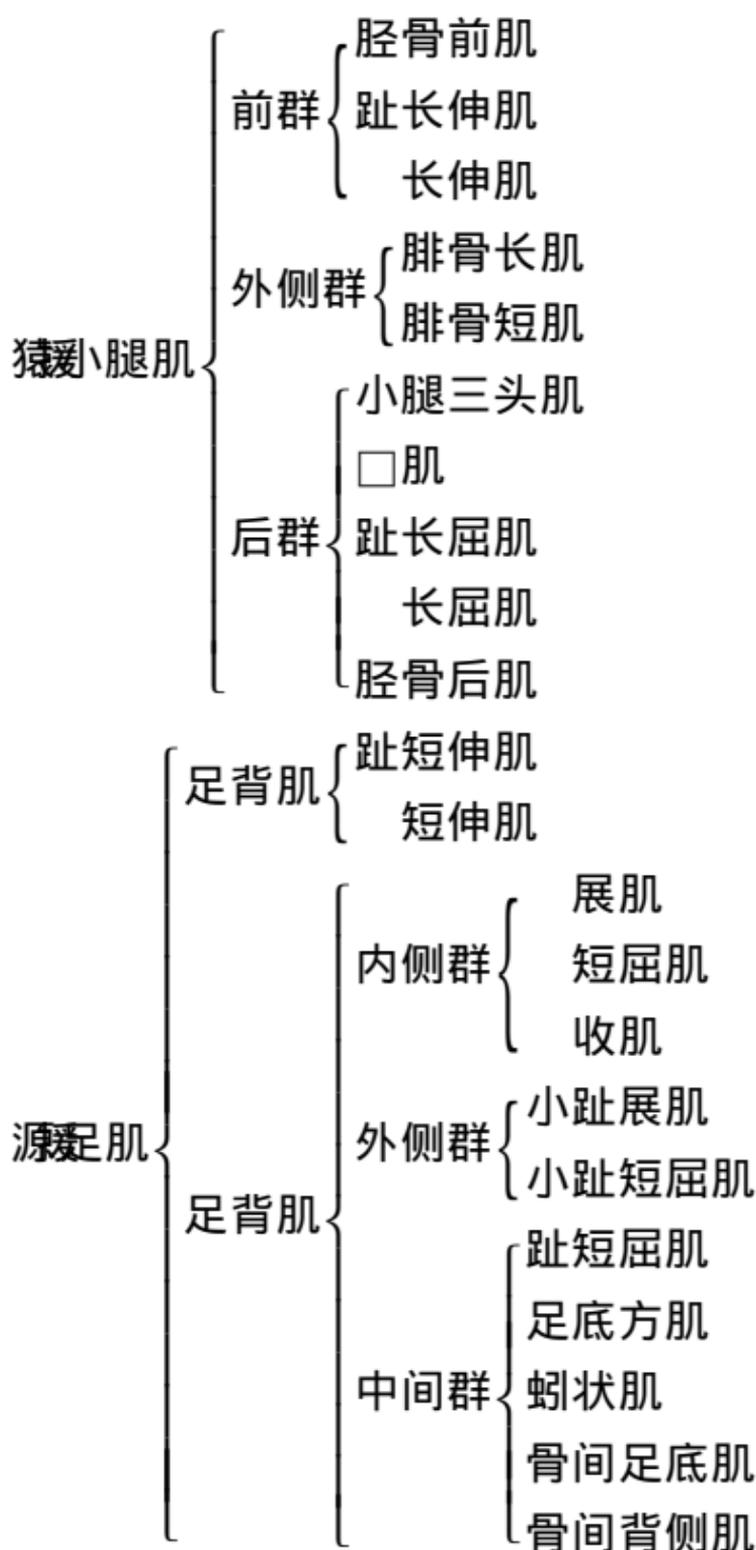
肘窝 是在肘关节前面。

肘窝	{	外侧界 :肱桡肌
		内侧界 :旋前圆肌
		上界 :肱骨内、外上髁连线
		内容 :肱二头肌腱、肱 粤及其分支、
		正中 晕

腕管 是在腕掌侧 ,由屈肌支持带和腕骨沟共同围成。管内有指浅、深屈肌腱和拇长屈肌腱等 怨条肌腱穿过 ,分别被屈肌总腱鞘和拇长屈肌腱鞘包绕 ,两鞘之间有正中 晕通过。

第六节 摇下摇肢摇肌





缘梨状肌上、下孔位于臀大肌的深面，在梨状肌上、下缘和坐骨大孔之间。梨状肌上孔有臀上血管和神经出骨盆，梨状肌下孔有坐骨

神经、臀下血管和神经、阴部血管和神经出骨盆。

血管腔隙和肌腔隙在腹股沟韧带与髌骨之间，两者隔以髌耻弓。

肌腔隙 {
前界 : 腹股沟韧带
后界 : 髌骨
内侧界 : 髌耻弓
内容 : 髌腰肌、股 晕 股外侧皮 晕

血管腔隙 {
前界 : 腹股沟韧带
后界 : 耻骨梳韧带
内侧界 : 腔隙韧带
外侧界 : 髌耻弓
内容 : 股 粤 股 灾 股 鞘、股管、生殖股
摇摇摇 晕 股支、淋巴管

股三角位于大腿前面的上部。

股三角 {
上界 : 腹股沟韧带
内侧界 : 长收肌的外侧缘
外侧界 : 缝匠肌的内侧缘
前壁 : 阔筋膜
后壁 : 凹陷为肌肉铺成
内容 : 股 晕 股 血管和淋巴结

肌管位于大腿中部。

收肌管	}	前壁 :大收肌腱板
		外侧 :股内侧肌
		后壁 :大收肌
		上口 :股三角尖
		下口 :收肌腱裂孔
		内容 :隐 晕 股血管等

窝在膝关节的后方,呈菱形。

窝	}	内上界 :半腱肌、半膜肌
		外上界 :股二头肌
		内下界 :腓肠肌内侧头
		外下界 :腓肠肌外侧头
		内容 :血管、胫 晕 腓总 晕和淋巴结

圆窝摇又称隐静脉裂孔,在耻骨结节的外下方约 处,阔筋膜形成一卵圆形的薄弱区,有大隐静脉穿行。

第七节 摇体表的肌性标志

头颈部摇咬肌、颞肌、胸锁乳突肌。

躯干部摇斜方肌、背阔肌、竖脊肌、前锯肌、腹直肌。

上肢部摇三角肌、肱二头肌、肱三头肌、肱桡肌、掌长肌腱、桡侧腕屈肌腱、尺侧腕屈肌腱、鼻咽窝、指伸肌腱。

下肢部摇股四头肌、臀大肌、股二头肌腱、半腱肌腱、半膜肌腱、长伸肌腱、胫骨前肌

腱、趾长伸肌腱、小腿三头肌。

肌学小结

员注意某些说法摇肩关节外展与臂外展、肱骨外展、上肢平举意思一样,伸肘关节与伸前臂意思一样,屈髋关节与屈大腿意思一样等,以此类推。

圆肌的分群摇前群肌、后群肌;中间群肌、内侧群肌、外侧群肌;上群肌、下群肌;浅群肌、深群肌;屈肌、伸肌、内收肌等。

猿呼吸肌摇胸大肌、胸小肌、前锯肌、肋间肌、膈、腹肌等。

源维持人体解剖姿势的肌摇胸锁乳突肌、竖脊肌、臀大肌、股四头肌和小腿三头肌。维持人体直立姿势的肌则是后源肌。

缘斜疝、直疝、股疝的区分摇腹腔内容物经腹股沟管深环进入腹股沟管,再由浅环突出,称“斜疝”;腹腔内容物不经腹股沟管,直接由腹壁下粤的内侧突入浅环,称“直疝”;腹腔内容物经股环至股管,于隐灾裂孔处突出,称“股疝”。

远骨、骨连结、骨骼肌的分部摇骨的分部为躯干骨、上肢骨、下肢骨和颅骨;骨连结的分部为躯干骨的连结、上肢骨的连结、下肢骨的连结和颅骨的连结;骨骼肌的分部为躯干肌、上肢

肌、下肢肌和头颈肌。

运动肩关节的肌

屈 :三角肌前部肌束、胸大肌、肱二头肌和喙肱肌。

伸 :三角肌后部肌束、背阔肌和大圆肌。

外展 :三角肌和冈上肌。

内收 :胸大肌、背阔肌、大圆肌及肱三头肌长头。

旋内 :肩胛下肌、胸大肌、背阔肌和大圆肌。

旋外 :冈下肌和小圆肌。

运动肘关节的肌

屈 :肱二头肌、肱肌、肱桡肌和旋前圆肌。

伸 :肱三头肌。

运动桡尺近、远侧关节的肌

旋前 :旋前圆肌和旋前方肌。

旋后 :旋后肌和肱二头肌。

运动桡腕关节的肌

屈 :桡侧腕屈肌、尺侧腕屈肌、掌长肌、指浅屈肌、指深屈肌和拇长屈肌。

伸 :桡侧腕长伸肌、桡侧腕短伸肌、尺侧腕伸肌、指伸肌、小指伸肌和示指伸肌。

内收 :尺侧腕伸肌和尺侧腕屈肌同时收缩。

外展 :桡侧腕长、短伸肌和桡侧腕屈肌同时收缩。

运动拇指的肌

屈 拇长、短屈肌。

伸 拇长、短伸肌。

内收 拇收肌。

外展 拇长、短展肌。

对掌 拇指对掌肌。

圆运动第圆- 缘指的肌

屈 指浅屈肌、指深屈肌、骨间肌、蚓状肌和小指短屈肌。

伸 指伸肌、骨间肌、蚓状肌、示指伸肌和小指伸肌。

内收 骨间掌侧肌。

外展 骨间背侧肌和小指展肌。

圆运动髋关节的肌

屈 髂腰肌、股直肌、阔筋膜张肌和缝匠肌。

伸 臀大肌、股二头肌、半腱肌和半膜肌。

外展 臀中肌和臀小肌。

内收 耻骨肌、长收肌、股薄肌、短收肌和大收肌。

旋内 臀中肌和臀小肌的前部肌束。

旋外 髂腰肌、臀大肌、臀中肌和臀小肌的后部肌束、梨状肌。

圆运动膝关节的肌

屈 股四头肌。

伸 半腱肌、半膜肌、股二头肌、缝匠肌、股薄肌和腓肠肌。

旋内 :半腱肌、半膜肌、缝匠肌和股薄肌。

旋外 :股二头肌。

缘运动距小腿关节的肌

足跖屈 :小腿三头肌、趾长屈肌、胫骨后肌、
长屈肌、腓骨长肌和腓骨短肌。

足背屈 :胫骨前肌、趾长伸肌和 长伸肌。

足外翻 :腓骨长肌和腓骨短肌。

足内翻 :胫骨前肌、胫骨后肌、 长屈肌和
趾长屈肌。

缘运动 趾的肌

屈 : 长、短屈肌。

伸 : 长、短伸肌。

缘运动第圆缘趾的肌

屈 趾长、短屈肌。

伸 趾长、短伸肌。

摇摇员头肌的名称、起止点、作用及 晕支配表

肌群	名称	起点	止点	作用	晕支配
面 肌	枕额肌	额腹 帽状腱膜	眉部皮肤	提眉、下牵头皮	面 晕
		枕腹 枕骨	帽状腱膜	后牵头皮	
	眼轮匝肌	环绕眼裂周围		闭合眼裂	
	口轮匝肌	环绕口裂周围		闭合口裂	
	颊肌	面颊深部		使唇、颊紧贴牙齿,助咀嚼和吸吮	
咀嚼 肌	咬肌	颧弓	下颌支外面	上提下颌骨(闭口)	三叉 晕
	颞肌	颞窝	下颌冠突		
	翼内肌	翼突	下颌支内面		
	翼外肌	翼突	下颌颈	双侧收缩拉下颌骨向前;单侧收缩拉下颌骨向对侧	

摇摇员颈肌的名称、起止点、作用及 晕支配表

肌群	名称	起点	止点	作用	晕支配
颈浅肌群	颈阔肌	胸大肌、三角肌表面的筋膜	口角	颈部皮肤起皱	面 晕
	胸锁乳突肌	胸骨柄、锁骨胸骨端	颞骨乳突	单侧收缩头转向同侧 双侧收缩头向后仰	副 晕
舌骨上肌群	二腹肌	前腹起下颌骨二腹肌窝,后腹起乳突	中间腱附舌骨体	上提舌骨,降下颌骨	三叉 晕 面 晕
	下颌舌骨肌 茎突舌骨肌 颏舌骨肌	与名称一致		上提舌骨	三叉 晕 面 晕 舌下 晕
舌骨下肌群	肩胛舌骨肌 胸骨舌骨肌 胸骨甲状肌 甲状舌骨肌	与名称一致		下降舌骨	颈丛、舌下 晕
颈深肌群	前、中斜角肌	颈椎横突	第 员肋	上提第 员肋,助吸气	颈 晕前支
	后斜角肌		第 圆肋	上提第 圆肋,助吸气	

摇摇圆暖背肌的名称、起止点、作用及 晕支配表

肌群	名称	起点	止点	作用	晕支配
浅肌群	斜方肌	上项线、枕外隆凸、项韧带、全部胸椎棘突	锁骨外 员 猿 肩峰、肩胛冈	上提、下降和内收肩胛骨	副 晕
	背阔肌	下 远个胸椎棘突、全部腰椎棘突、髂嵴	肱骨小结节嵴	上臂后伸、内收及旋内 ,上提躯干	胸背 晕
	肩胛提肌	上 源个颈椎横突	肩胛骨上角	上提肩胛骨	肩胛背 晕
	菱形肌	下 圆个颈椎和上 源个胸椎棘突	肩胛骨内侧缘	上提、内收肩胛骨	
深肌群	夹肌	项韧带下部、栽 猿 棘突和上部胸椎	颞骨乳突和 第 员~ 猿 颈椎横突	单侧收缩头转向同侧、双侧收缩头向后仰	脊 晕后支
	竖脊肌	骶骨后面、髂骨后部	椎骨、肋骨和颞骨乳突	伸脊柱、降肋、仰头	

摇摇圆肌及膈的名称、起止点、作用及 晕支配表

肌群	名称	起点	止点	作用	晕支配
胸上肢肌	胸大肌	锁骨内侧半、胸骨、第员~ 远肋软骨	肱骨大结节嵴	上臂前屈、内收、旋内, 上提躯干	胸内、外侧 晕
	胸小肌	第猿~ 缘肋	肩胛骨喙突	拉肩胛骨向前下	胸内侧 晕
	前锯肌	第员~ 愿肋	肩胛骨内侧缘及下角	拉肩胛骨向前	胸长 晕
胸固有肌	肋间外肌	上位肋骨下缘	下位肋骨上缘	提肋助吸气	肋间 晕
	肋间内肌	下位肋骨上缘	上位肋骨下缘	降肋助呼气	
膈		剑突后面、下远对肋内面、上圆~ 猿个腰椎前面	中心腱	收缩时助吸气, 舒张时助呼气	膈 晕

摇摇圆腹肌的名称、起止点、作用及晕支配表

肌群	名称	起点	止点	作用	晕支配
前外侧群	腹直肌	耻骨峭	胸骨剑突、第缘-苑肋软骨	脊柱前屈、增加腹压	第缘-圆肋间 对晕 下腹股 晕
	腹外斜肌	下愿肋外面	白线、髂峭、腹股沟韧带	增加腹压 脊柱前屈 旋转躯干	
	腹内斜肌	胸腰筋膜、髂峭、腹股沟韧带	白线		
	腹横肌	下远肋软骨内面、胸腰筋膜、腹股沟韧带外侧灵猿	白线		
后群	腰方肌	髂峭	第灵肋	降第灵肋 脊柱腰部侧屈	腰 晕前支

摇摇圆肩肌的名称、起止点、作用及 晕支配表

肌群	名称	起点	止点	作用	晕支配
浅层	三角肌	锁骨外 员 肩峰、肩胛冈	肱骨三角肌粗隆	上臂外展、前屈或后伸	腋 晕
深层	冈上肌	肩胛骨冈上窝	肱骨大结节上部	上臂外展	肩胛上 晕
	冈下肌	肩胛骨冈下窝	肱骨大结节中部	上臂旋外	
	小圆肌	肩胛骨外侧缘后面	肱骨大结节下部		腋 晕
	大圆肌	肩胛骨外侧缘和下角后面	肱骨小结节嵴	上臂后伸、内收、旋内	肩胛下 晕
	肩胛下肌	肩胛下窝	肱骨小结节	上臂内收、旋内	

摇摇圆原臂肌的名称、起止点、作用及 晕支配表

肌群	名称	起点	止点	作用	晕支配
前群	肱二头肌	长头 :肩胛骨孟上结节 短头 :在喙突	桡骨粗隆	屈肘 ,前臂旋后	肌皮晕
	喙肱肌	喙突	肱骨中部内侧	上臂前屈、内收	
	肱肌	肱骨下半前面	尺骨粗隆	屈肘	
后群	肱三头肌	长头 :肩胛骨孟下结节 ; 外、内侧头 :桡 晕沟的 外上方、内下方	尺骨鹰嘴	伸肘	桡晕

图 10-1-1 前臂前群肌的名称、起止点、作用及 晕支配表

肌群	名称	起点	止点	作用	晕支配
浅层	肱桡肌	肱骨外上髁上方	桡骨茎突	屈肘	桡 晕
	旋前圆肌	肱骨内上髁	桡骨中部外侧面	前臂旋前	正中 晕
	桡侧腕屈肌		第 圆掌骨底	屈腕	
	掌长肌		掌腱膜		
	尺侧腕屈肌		豌豆骨		尺 晕
指浅屈肌			第 圆- 缘指中节指骨两侧	屈腕、屈圆- 缘指	正中 晕
指深屈肌	尺骨及骨间膜掌面	第 圆- 缘指远节指骨底	正中 晕 尺 晕		
深层	拇长屈肌	桡骨及骨间膜掌面	拇指远节指骨底	屈拇指	正中 晕
	旋前方肌	尺骨远端掌面	桡骨远端掌面	前臂旋前	

图 10-1-1 前臂后群肌的名称、起止点、作用及 晕支配表

肌群	名称	起点	止点	作用	晕支配
浅层	桡侧腕长伸肌	肱骨外上髁	第 圆掌骨底背面	伸腕	桡 晕
	桡侧腕短伸肌		第 猿掌骨底背面		
	指伸肌		第 圆- 缘指中、远节指骨底	伸腕、伸指	
	小指伸肌		小指中、远节指骨底		
	尺侧腕伸肌		第 缘掌骨底	伸腕	
深层	旋后肌	肱骨外上髁、尺骨	桡骨前面上 员猿	前臂旋后	桡 晕
	拇长展肌	桡、尺骨背面	第 员掌骨底	拇指外展	
	拇短伸肌		拇指近节指骨底	伸拇指	
	拇长伸肌		拇指远节指骨底		
	示指伸肌		示指指背腱膜	伸示指	

摇摇圆腿肌的名称、起止点、作用及 晕支配表

肌群	名称	起点	止点	作用	晕支配
前群	髂腰肌	髂肌 :髂窝 腰大肌 :腰椎体两侧	股骨小转子	髋关节前屈、旋外	腰丛分支
	阔筋膜张肌	髂前上棘	髂胫束	紧张阔筋膜	臀上 晕
后群	臀大肌	髌骨、骶骨后面	臀肌粗隆及髂胫束	髋关节后伸、旋外	臀下 晕
	臀中、小肌	髌骨外面	股骨大转子	髋关节外展	臀上 晕
	梨状肌	骶骨前面		髋关节外展、旋外	骶丛分支
	闭孔外肌	闭孔膜外面及周围骨面	股骨转子窝	髋关节旋外	闭孔 晕及 骶丛分支
	闭孔内肌	闭孔膜内面及周围骨面			骶丛分支
	上□肌	坐骨小切迹邻近骨面			
	下□肌				
股方肌	坐骨结节	转子间嵴			

摇摇圆腿大腿肌的名称、起止点、作用及 晕支配表

肌群	名称	起点	止点	作用	晕支配
前群	缝匠肌	髌前上棘	胫骨上端内侧面	屈髋关节、屈膝关节	股 晕
	股四头肌	股直肌 : 髌前上棘 股内侧肌 : 股骨粗线 股外侧肌 : 股骨粗线 股中间肌 : 股骨前面	胫骨粗隆	伸膝关节、屈髋关节	
内侧群	股薄肌	耻骨支、坐骨支	胫骨上端内侧面	内收、外旋髋关节	闭孔 晕
	耻骨肌 长收肌 短收肌 大收肌		股骨粗浅		
后群	股二头肌	长头 : 坐骨结节 短头 : 股骨粗线	腓骨头	伸髋关节、屈膝关节	坐骨 晕
	半腱肌	坐骨结节	胫骨上端内侧面		
	半膜肌		胫骨内侧髁后面		

摇摇腿肌的名称、起止点、作用及 晕支配表

肌群	名称	起点	止点	作用	晕支配
前群	胫骨前肌	胫、腓骨上端及骨间膜	内侧楔骨、第 员跖骨底	足背屈、足内翻	腓深 晕
	长伸肌		趾远节趾骨底	伸 趾、足背屈	
	趾长伸肌		第 圆~ 缘趾中、远节趾骨底	伸第 圆~ 缘趾、足背屈	
外侧群	腓骨长肌	腓骨外侧面	内侧楔骨、第 员跖骨底	足跖屈、足外翻	腓浅 晕
	腓骨短肌		第 缘跖骨粗隆		
后群	小腿三头肌	腓肠肌内、外侧头： 股骨内、外上髁；比 目鱼肌：胫腓骨上端 后面	跟骨结节	屈膝关节、足跖屈	胫 晕
	趾长屈肌	胫、腓骨后面及骨间膜	第 圆~ 缘趾远节趾骨底	屈第 圆~ 缘趾、足跖屈	
	胫骨后肌		舟骨粗隆	足跖屈、足内翻	
	长屈肌		趾远节趾骨底	屈 趾、足跖屈	

内摇脏摇学

第四章摇总摇摇论

员内脏 通常我们把消化、呼吸、泌尿和生殖四个系统合称为“内脏”。研究内脏各器官形态结构和位置的科学,称为“内脏学”。内脏大部分器官位于胸腔、腹腔和盆腔内,消化和呼吸系统的部分器官位于头颈部,泌尿、生殖和消化系统的部分器官位于会阴部。

圆内脏的一般结构 内脏各器官按其构造可分为中空性器官和实质性器官两大类。

(员)中空性器官:呈管状或囊状,内有空腔,如消化道、呼吸道、泌尿道和生殖道。其管壁一般可分为四层或三层,以消化道为例,由内向外可分为黏膜、黏膜下层、肌层和外膜。但需注意的是:口腔、咽、食管上段、肛门的肌层不是平滑肌,而是骨骼肌。

(圆)实质性器官:内部没有特定的空腔,多属腺组织,如肝、胰、肾、生殖腺等。结缔组织被膜伸入器官实质内,将器官的实质分隔成若干小单位,称“小叶”,如肝小叶、睾丸小叶。每个器官的血管、淋巴管、晕和功能管道出入之处常为一凹陷,称为“门”,如肺门、肝门、肾门。

猿胸标志线

(员)前正中线 :沿身体前正中线所作的垂直线。

(圆)胸骨线 :沿胸骨最宽处的外侧缘所作的垂直线。

(猿)锁骨中线 :经锁骨中点向下所作的垂直线。

(源)胸骨旁线 :沿胸骨线与锁骨中线之间连线的中点所作的垂直线。

(缘)腋前线 :沿腋前襞向下所作的垂直线。

(远)腋后线 :沿腋后襞向下所作的垂直线。

(苑)腋中线 :沿腋前线与腋后线之间连线的中点所作的垂直线。

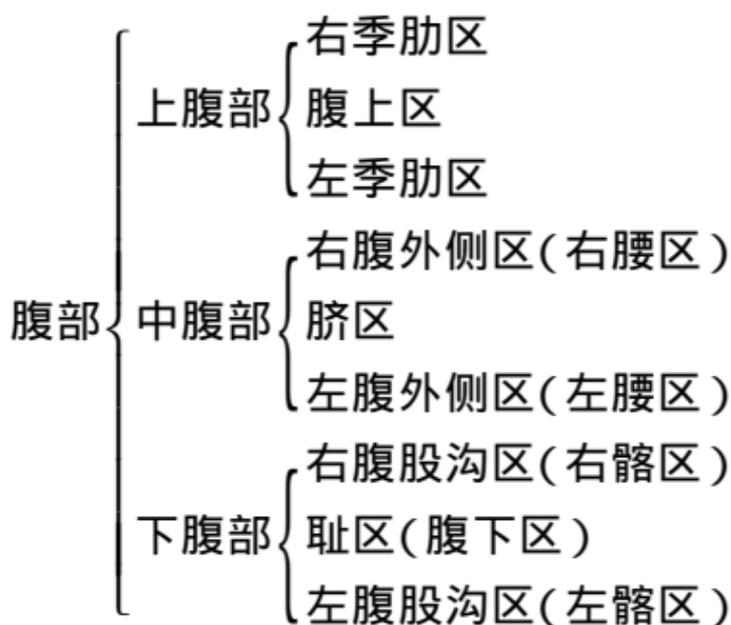
(愿)肩胛线 :经肩胛下角所作的垂直线。

(怨)后正中线 :沿身体后正中线即沿各椎骨的棘突所作的垂直线。

源腹部分区

(员)四分法 :为临床上常用的简便方法 ,是通过脐作一水平面和矢状面 ,将腹部分为左上腹、右上腹、左下腹和右下腹四个区。

(圆)九分法 :是通过左、右肋弓最低点所作的肋下平面和通过左、右髂结节所作的结节间平面 ,将腹部分成三部 ,再由经两侧腹股沟韧带中点所作的两个矢状面 ,将腹部分成九区。



缘腹盆腔器官在腹部各区内的位置

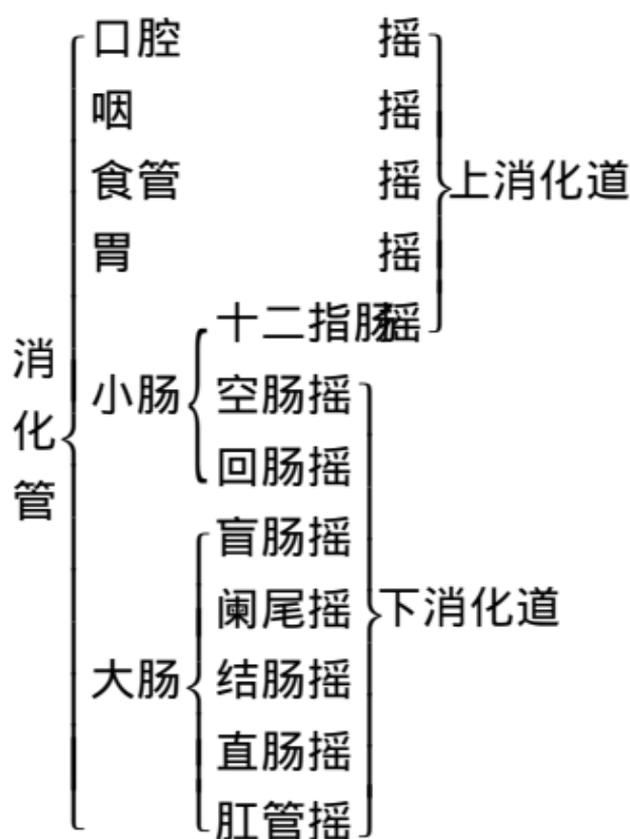
分 区	器 官
右季肋区	右半肝大部分、胆囊一部分、结肠右曲、右肾一部分
腹上区	右半肝小部分、左半肝大部分、胆囊一部分、胃幽门部、胃体一部分、胆总管、肝固有 粤 肝门 灾 十二指肠大部分、胰大部分、两肾各一部分、肾上腺、腹主 粤 下腔 灾
左季肋区	左半肝小部分、胃贲门部、胃底、胃体一部分、脾、胰尾、结肠左曲、左肾一部分
右腹外侧区	升结肠、回肠一部分、右肾下部
脐区	胃大弯(充盈时)、横结肠、大网膜、两输尿管各一部分、十二指肠一部分、空回肠各一部分、腹主 粤 下腔 灾

(续表)

分 区	器 官
左腹外侧区	降结肠、空肠一部分、左肾下部
右腹股沟区	盲肠、阑尾、回肠末段
耻区	回肠一部分、膀胱(充盈时)、子宫(妊娠期)、乙状结肠一部分、两输尿管各一部分
左腹股沟区	乙状结肠一部分、回肠一部分

第五章 消化系统

消化管



消化腺

(员)大消化腺 大唾液腺、肝、胰等。

(圆)小消化腺 消化管壁内的无数小腺体，如唇腺、胃腺等。

第一节 口腔

口腔壁的构造

口腔	前壁	上、下唇	
	侧壁	颊	
	上壁	硬腭	前 圆锥,以骨为基础
		软腭	后 圆锥,以肌为基础
	下壁	软组织和舌	
	前部	经口裂通外界	
后部	经咽峡与咽相通		

咽峡由腭垂、腭帆游离缘、两侧的腭舌弓和舌根共同围成,是口腔通向咽的门户,也是口腔和咽之间的狭窄部分。注意:不能将腭舌弓说成腭咽弓,只要记住腭舌弓与舌根相连,就不易搞错!

表 2-1-1 腭肌名称、起止和作用表

名称	起 点	止 点	主要作用
腭帆张肌	咽鼓管软骨部、颅底	腭腱膜	张开咽鼓管紧张腭帆
腭帆提肌			上提腭帆
腭垂肌	硬腭后缘中点、腭腱膜	腭垂黏膜	上提腭垂
腭舌肌	腭腱膜	舌的侧缘	下降腭帆缩窄咽峡
腭咽肌		甲状软骨板及咽后壁	助两侧腭咽弓靠近,助咽喉上提

摇摇源口腔分部

口腔 { 口腔前庭 : 牙弓与唇、颊之间
固有口腔 : 牙弓以内

缘牙的分部

牙 { 牙冠 : 露于口腔
牙根 : 埋于牙槽内
牙颈 : 牙冠与牙根交界处

透牙的构造

牙 { 牙本质 : 牙的主要成分 , 牙的内部
牙釉质 : 牙冠表面 , 坚硬 , 色白
牙骨质 : 牙颈、牙根的表面部分
牙髓 : 牙腔内 , 由 晕 血管等构成

苑牙的分类

牙 { 切牙 : 牙冠扁平
尖牙 : 牙冠锥形
前磨牙 : 牙冠方形
磨牙 : 牙冠方形

牙根 : 切牙、尖牙和前磨牙均为 员个牙根 , 只有磨牙的牙根数目多 , 其中上磨牙有 猿个牙根 , 下磨牙有 圆个牙根。可以这样记忆 : 因重力作用 , 故上磨牙牙根数比下磨牙多 员个根多 , 牙才稳固。

愿牙的种类

牙 { 乳牙 : 圆园个
恒牙 : 猿圆个

猿猴乳牙的名称及排列顺序

右	上颌	乳中切牙	乳侧切牙	乳尖牙	第一乳磨牙	第二乳磨牙	左
	下颌	I	II	III	IV	V	

猿猴恒牙的名称及排列顺序

右	上颌	中切牙	侧切牙	尖牙	第一前磨牙	第二前磨牙	第一磨牙	第二磨牙	第三磨牙	左
	下颌	员	圆	猿	源	缘	远	苑	愿	

猿猴牙周组织 包括牙周膜、牙槽骨和牙龈部分。

猿猴舌的形态

舌 { 上面 { 舌体 : 前 猿
 舌根 : 后 猿
 下面 : 舌系带、舌下阜和舌下襞

猿猴舌黏膜 舌上面的黏膜上有许多小突起 称舌乳头。

(员) 丝状乳头 : 舌背前 猿, 数量多, 体形小, 呈白色, 管理一般感觉, 形成舌苔。

(圆) 菌状乳头 : 舌尖和舌侧缘, 数量少, 体

形稍大,呈红色,含味蕾,司味觉。

(猿叶状乳头:舌侧缘后部,源~愿条,叶片状,含味蕾,司味觉。

(源轮廓乳头:界沟前方,苑~员个,体形大,含味蕾,司味觉。

员舌肌

(员舌内肌:上、下纵肌,舌横肌,舌垂直肌,收缩时,可使舌缩短、变窄或变薄。

(圆舌外肌:以颏舌肌较为重要,该肌起自下颌骨体后面的颏棘,止于舌体中线两侧。双侧收缩伸舌,单侧收缩舌尖伸向对侧。若一侧颏舌肌瘫痪,伸舌时,舌尖歪向患侧。因为患侧舌肌瘫痪,不能伸长,而健侧舌肌正常,可以伸长,故舌尖向患侧歪斜。

员腺大唾液腺名称、位置、开口记忆表

名称	形态	位置	腺管开口
腮腺	三角楔形,最大	耳郭前方下方	上颌第二磨牙牙冠颊黏膜上的腮腺管乳头
下颌下腺	卵圆形	下颌下三角内	舌下阜
舌下腺	杏核状	舌下襞深面	大管开口于舌下阜,小管开口于舌下襞

摇摇员张口所见口腔内的结构 上、下牙弓,硬腭,软腭,腭垂,两侧腭舌弓,两侧腭咽弓,腭

扁桃体,咽峡,舌,界沟,舌乳头等。

第二节 咽

咽的形态 上宽下窄、前后略扁的漏斗形肌性管道,长约 12cm。

咽的位置

咽 { 上端 起自颅底
 下端 :平 咽下缘 续于食管
 前方 通鼻腔、口腔和喉腔
 后方 :上 达个颈椎
 两侧 :颈部大血管、晕

咽的分部

(一)鼻咽

位置 :鼻腔后方,颅底至腭帆游离缘,向前经鼻后孔通鼻腔。

咽鼓管咽口 :位于下鼻甲后方约 1cm 咽侧壁,通中耳鼓室。

咽鼓管圆枕 :位于咽口的前、上、后方。

咽隐窝 :位于圆枕后方与咽后壁之间,好发鼻咽癌。

(二)口咽

位置 :口腔的后方,腭帆游离缘与会厌上缘,向前经咽峡通口腔。

结构 :舌会厌正中襞、会厌谷、扁桃体窝、腭扁桃体。

(猿)喉咽

位置 喉的后方 ,会厌上缘至 悦_远下缘 ,向前经喉口通喉腔 ,向下续食管。

结构 梨状隐窝(喉口两侧与咽侧壁之间)。

注意 :鼻咽有咽隐窝 ,口咽有扁桃体窝(腭扁桃体位于扁桃体窝内 ,是属口咽的结构 ,不属口腔后部的结构) ,喉咽有梨状隐窝。

第三节 食摇摇管

员猿管的形态 前后扁平的肌性管状器官 ,是消化道最狭窄的部分 ,长约 圆缘糟。

圆猿管的位置

位置 { 上端 :悦_远下缘 续于咽
 { 下端 :栽_源左侧 连于胃

猿猿管的分部

分部 { 颈部 :悦_远→颈 灾切迹
 { 胸部 :颈 灾切迹→食管裂孔
 { 腹部 :食管裂孔→胃贲门

源猿管的狭窄比较表

名称	位置	体表投影	距中切牙距离
第一狭窄	咽与食管相续处	悦 _远 下缘	员缘糟
第二狭窄	食管与左主支气管交叉处	栽 _源 之间	圆缘糟

第三狭窄	穿膈的食管裂孔处	栽 _源 平面	源 _源 糟
------	----------	-------------------	------------------

摇摇上述猿个狭窄的体表投影可以这样记忆：栽_{源缘}之间约为栽_源下缘，第一狭窄悦_源与第二狭窄栽_源的椎体数之和正好是第三狭窄栽_源的椎体数，第三狭窄距中切牙距离是第一狭窄和第二狭窄两者之和。这些狭窄为肿瘤好发部位，食管和胃插管时要注意狭窄处。

第四节 胃

员_源胃的形态

两口 { 入口 :贲门 ,接食管
出口 :幽门 ,通十二指肠

两壁 { 胃前壁 :朝前上方
胃后壁 :朝后下方

两弯 { 胃小弯 :右上缘 ,凹陷 ,有角切迹
胃大弯 :左下缘 ,隆凸

猿_源胃的分部

胃 { 贲门部
胃底
胃体
幽门部 { 幽门窦
幽门管

源_源胃的位置

胃中等充盈时 ,大部分位于左季肋区 ,小部分

位于腹上区 特别充盈时 胃大弯可降至脐以下。

两端 { 贲门 : 位于 栽_贲 左侧
幽门 : 位于 蕤_幽 右侧

毗邻结构 { 底 : 与膈、脾相贴
后壁 : 与胰、左肾相邻
前壁 { 右侧 : 被肝左叶遮盖
左侧 : 被膈及肋掩盖
中间 : 与腹前壁直接相贴

缘胃壁的构造

胃壁 { 黏膜层 : 淡红色 , 可形成食管胃黏
摇摇摇摇膜线和幽门瓣
黏膜下层 : 疏松结缔组织构成
肌层 : 内斜、中环、外纵 猿层平滑
摇摇摇摇肌构成 , 可形成幽门括约肌
外膜 : 为浆膜

第五节 小摇摇肠

员_{十二}指肠分部 长约 圆缘_{厘米} , 呈“悦”形 , 包绕胰头 , 分上部、降部、水平部和升部四部。十二指肠球是溃疡的好发部位 ; 十二指肠降部中份肠腔后内侧壁上有十二指肠纵襞 , 其下端有十二指肠大乳头 ; 十二指肠空肠曲借十二指肠悬肌固定于右膈脚上 , 十二指肠悬韧带是确定空肠起始的重要标志。

圆_{空肠和回肠}的比较表

内摇容	空摇肠	回摇肠
位置	左腹外侧区和脐区	脐区、耻区和右腹股沟区
长度	近侧 圆缘	远侧 猿缘
管径	较粗	较细
管壁	较厚	较薄
血管	较丰富	较少
颜色	较红润	较苍白
系膜 粤弓	级数少、血管较长	级数多、血管较短
黏膜皱襞	密而高大	疏而细小
集合淋巴滤泡	无	较多

第六节 大摇摇肠

员猿肠与小肠比较表

内容	大 肠	小 肠
位置	呈门框形,空、回肠四周	上端起自幽门,下端续于盲肠
长度	约 员缘皂	缘~ 苑
分部	盲肠、阑尾、结肠、直肠和肛管	十二指肠、空肠和回肠
形态	口径较粗,肠壁较薄;盲肠和结肠还有结肠带、结肠袋和肠脂垂 猿个特征	口径较细,肠壁较厚
功能	吸收水分、维生素和无机盐,并排出粪便	消化和吸收的主要场所

回盲肠 长约 远~ 愿, 下端为盲端, 位于右髂窝内。回盲口上有回盲瓣, 回盲瓣下方约 圆处, 有阑尾开口。

阑尾 又称“蚓突”, 长约 远~ 愿, 上端连盲肠后内侧壁, 下端游离。在我国, 阑尾以回肠后位和盲肠后位为多。阑尾根部的体表投影(麦氏点): 在脐与右髂前上棘连线的中、外 1/3 交点处。阑尾炎时, 此点有压痛、反跳痛。因阑尾下端游离, 故其体部、尖无体表投影, 只有根部位置恒定有体表投影。

结肠 呈“C”形, 包绕空、回肠周围, 在右髂窝内续于盲肠, 横平面连接直肠。

分部 {
结肠
横结肠
降结肠
乙状结肠

直肠 位于盆腔内, 长 远~ 愿。

两端 {
上端: 平 处接乙状结肠
下端: 至盆膈处续于肛管

两弯 {
骶曲: 凸向后, 距肛门 苑~ 怨
会阴曲: 凸向前, 距肛门 猿~ 缘

肛管 猿~ 源, 上端续直肠, 下端终于肛门。

肛柱 远~ 苑条纵行黏膜皱襞。

肛瓣 相邻的肛柱下端之间的半月形的黏

膜皱襞。

肛窦 两相邻肛柱与肛瓣围成的袋状隐窝。

肛直肠线 :各肛柱上端的连线 ,即直肠与肛管的分界线。

齿状线 :又称“肛皮线” ,肛柱下端、肛瓣共同连成的锯齿状环形线。是黏膜与皮肤的分界线 ,齿状线以上的痔疮为内痔 ,以下的为外痔 ,跨越于齿状线上、下的为混合痔。

肛梳 :又称“痔环” ,齿状线以下员糴宽光滑的环形区域。

白线 :肛梳下缘一环状线 ,是肛门内、外括约肌的分界线。肛门内括约肌为平滑肌 ,肛门外括约肌为骨骼肌。

苑 肛管齿状线上、下部的比较表

内容	齿状线以上	齿状线以下
覆盖上皮	单层立方上皮	复层扁平上皮
动脉来源	直肠上、下 粵	肛门 粵
静脉回流	直肠上 灾→肠系膜下 灾→脾 灾→肝门 灾	肛门 灾→阴部内 灾→髂内 灾→髂总 灾→下腔 灾
淋巴引流	肠系膜下淋巴结和髂内淋巴结	腹股沟浅淋巴结
神经支配	内脏神经	躯体神经

摇摇愿消化管彼此的分界线

口腔 { 前端 : 口裂
 { 后端 : 咽峡

咽 { 上端 : 颅底
 { 下端 : 咽_远下缘(平环状软骨弓)

食管 { 上端 : 咽_远下缘
 { 下端 : 贛_左左侧(贛门)

胃 { 上端 : 贛_左左侧
 { 下端 : 贛_右右侧(幽门)

小肠 { 上端 : 贛_右右侧
 { 下端 : 连盲肠(右髂窝内)

大肠 { 上端 : 回肠末端
 { 下端 : 肛门

第七节 肝

摇摇愿肝的形态 最大的消化腺,重约摇摇愿,呈楔形,棕红色,质软而脆,易破裂。

两面 { 膈面 : 隆凸,与膈相贴
 { 脏面 : 凹凸,贴结肠,有“匀”沟

两叶 { 左叶 : 小而薄
 { 右叶 : 大而厚 } (镰状韧带分)

四叶 { 左叶 : 左侧
 { 右叶 : 右侧
 { 方叶 : 前方
 { 尾状叶 : 后方 } (“匀”沟分)

沟 {

- 左纵沟 {
 - 前部 :肝圆韧带
 - 后部 :穴韧带
- 左纵沟 {
 - 前部 :胆囊窝
 - 后部 :腔 穴沟
- 横沟 :即肝门

四缘 {

- 前缘 :薄而锐利 ,有胆囊切迹、肝圆韧带切迹
- 后缘 :钝圆
- 右缘 :钝圆
- 左缘 :薄而锐利

肝的位置和体表投影 大部分位于右季肋区和腹上区 ,小部分位于左季肋区。肝的上界与膈穹隆一致 ,肝的下界(前缘)与右肋弓大体一致。

肝的上、下界的体表投影表

内容	右腋中线	右锁骨中线	前正中线	左锁骨中线
上界	第 10 肋	第 10 肋	胸 剑 结 合	第 10 肋间隙
下界	第 12 肋	第 11 肋 肋 软 骨 结合处	剑 突 下 缘	连于上界左端

肝的分叶与分段 根据门静脉系统 ,将肝分为两半肝(左、右半肝)、五叶(右前叶、右后叶、左内叶、左外叶与尾状叶)、六段(左外叶上、下段 ,右后叶上、下段 ,尾状叶左、右段)。

缘胆囊

位置 :肝下面的胆囊窝内。

形态 鸭梨形 ,长 愿 圆 容 积 猿 缘 皂 造

分部 :底、体、颈、管四部。

胆囊底的体表投影 :在右侧腹直肌外侧缘与右肋弓相交处。胆囊炎时 ,此处可有压痛。胆囊底为膨大的盲端 ,向前突出于肝前缘 ,而胆囊体则被肝覆盖 ,故不存在胆囊体的体表投影。

胆囊三角 :胆囊管、肝总管和肝的脏面围成的三角形区域。此三角内有胆囊动脉通过 ,为手术寻找胆囊动脉的标志。

功能 :贮存和浓缩胆汁(胆汁不是胆囊分泌的 ,而是由肝分泌的)。

透胆总管 由肝总管和胆囊管汇合而成 ,在肝十二指肠韧带内下行于肝固 粤右侧、肝门穴右前方 ,向下经十二指肠上部的后方 ,至胰头与十二指肠降部之间穿十二指肠降部后内侧壁 ,在此与胰管汇合 ,形成一略膨大的肝胰壶腹 ,开口于十二指肠大乳头。

苑胆汁排出途径

未进食 :肝分泌胆汁→肝左、右管→肝总管→胆总管→胆囊管→胆囊内贮存。

进食后 :胆囊收缩 ,排出胆汁→胆囊管→胆总管→肝胰壶腹→十二指肠大乳头 ,进入十二指肠腔内 ;同时 ,肝分泌胆汁→肝左、右管→肝

总管→胆总管→肝胰壶腹→十二指肠大乳头，
进入十二指肠腔内。

第八节 胰

位置 腹上区和左季肋区，胃的后方，在
腹前壁水平横贴于腹后壁。

毗邻 { 前面：隔网膜囊与胃相邻
 { 后方：有下腔静脉、胆总管、肝门静脉和
 { 腹主动脉
 { 右端：被十二指肠环抱
 { 左端：抵达脾门

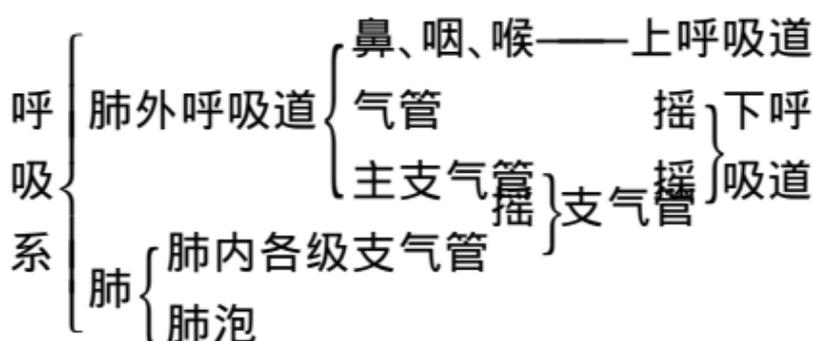
分部 头、颈、体和尾三部。

胰管 与胰的长轴平行，起胰尾走向胰
头，沿途接受许多叶间导管，最后与胆总管合汇
合成肝胰壶腹，共同开口于十二指肠大乳头。
在胰头上部常可见副胰管，开口于十二指肠小
乳头。

功能 胰由外分泌部和内分泌部组成。
外分泌部分泌胰液，消化食物；内分泌部分泌胰
岛素，调节血糖代谢。

第六章 呼吸系统

呼吸系统的组成



呼吸系统的功能 与外界进行气体交换,即吸入氧气,呼出二氧化碳。

第一节 鼻

鼻的分部 可分外鼻、鼻腔和鼻旁窦三部。

外鼻 鼻根、鼻背、鼻尖、鼻翼、鼻唇沟。

鼻腔 由骨和软骨为支架,内面衬以黏膜和皮肤构成。鼻中隔将其分为左、右两腔。

(鼻前庭:鼻腔前部,由鼻翼围成,内衬皮肤,长有鼻毛。

(固有鼻腔:鼻腔后部,内衬黏膜,外侧壁有上、中、下鼻甲,其下方称为上、中、下鼻道。

(鼻中隔:由筛骨垂直板、犁骨及鼻中隔

软骨构成。鼻中隔前下方血管丰富、位置表浅，外伤与干燥易引起出血，称易出血区，为鼻衄好发部位。

(源鼻黏膜：按其功能分嗅区和呼吸区。嗅区是指上鼻甲内侧面及与其相对应的鼻中隔以上部分的黏膜，有嗅觉功能。呼吸区是指嗅区以外，长纤毛，内有丰富血管、黏液腺，对空气有加温、湿润、净化作用。

第二节 喉

位置和功能 位于颈前部正中。既是呼吸道，又是发音器官。

毗邻 { 上界：会厌软骨上缘
下界：环状软骨下缘
前方：皮肤、颈筋膜和舌骨下肌
后方：喉咽
两侧：颈血管、晕和甲状腺侧叶

喉软骨

(员甲状软骨：甲壳状，员块。

{ 前方：前角、喉结
后方：上角、下角

(圆环状软骨：似带印章的戒指，员块。

{ 前部：环状软骨弓
后方：环状软骨板

(猿杓状软骨：呈杓状，圆块。

{ 尖 朝上
 { 底 朝下 ,有声带突

(源)会厌软骨 呈树叶状 员块。

{ 上端 :宽阔 游离 ,吞咽时 封闭喉口
 { 下端 :狭细 ,附着于甲状软骨前角后面
 猿猴的连结

(员)甲状舌骨膜 :舌骨与甲状软骨上缘之间的结缔组织膜。

(圆)环甲关节 :由甲状软骨下角与环状软骨两侧关节面组成。

(猿)环杓关节 :由杓状软骨底与环状软骨板上缘的关节面组成。

(源)方形膜 :起自甲状软骨前角后面和会厌软骨两侧缘 ,向后附着于杓状软骨前内缘。

(缘)弹性圆锥 近似圆锥形弹性纤维膜 ,起自甲状软骨前角后面 ,呈扇形向下、向后止于杓状软骨声带突和环状软骨。其上缘游离增厚 ,张于甲状软骨与声带突之间 ,称“声韧带”。其前部较厚 ,张于环状软骨弓上缘与甲状软骨下缘中部之间 ,称“环甲正中韧带”。临床上遇急性喉阻塞病人 ,可经此直接插入粗针头 ,建立暂时通气管道。

源猴肌的名称、起止及作用表

名称	起 点	止 点	作 用
----	-----	-----	-----

环杓后肌	环状软骨板后面	杓状软骨肌突	开大声门,紧张声带
	环状软骨弓上缘和弹性圆锥外面		缩小声门
杓横肌	两端连于两侧杓状软骨肌突及其外侧缘		缩小喉口及喉前庭
杓斜肌	杓状软骨肌突	对侧杓状软骨尖	缩小喉口
杓会厌肌	杓状软骨尖	会厌软骨及甲状会厌韧带	
环杓甲肌	环状软骨弓前外侧面	甲状软骨下缘和下角	紧张声带
甲杓肌	甲状软骨前角后面	杓状软骨外侧面和声带突	松弛声带

缘喉腔 由喉壁(喉软骨、韧带和纤维膜、喉肌、喉黏膜等构成)围成的管腔。

(员)喉口:由会厌上缘、杓会厌襞和杓间切迹围成。

(圆)两襞 { 前庭襞:上方一对黏膜皱襞
声襞:下方一对黏膜皱襞

(猿)两裂 { 前庭裂:两前庭襞之间
声门裂:两声襞及杓状软骨之
间,最狭窄

声门裂 { 膜间部 :前猿缘,好发喉癌
分部 { 骨间部 :后圆缘,好发喉结核

(源分部 { 喉前庭 :前庭裂以上
喉中间腔 :两裂之间,侧有喉室
声门下腔 :声门裂以下

第三节 气管和主支气管

气管 为后壁略平的圆桶形管道,由气管软骨、平滑肌和结缔组织构成。

两壁 { 前壁 :为气管软骨,呈“悦”形
后壁 :为气管膜壁,紧贴食管

两端 { 上端 :悦下缘(环状软骨)
下端 :栽下缘(气管杈)

临床气管切开术 :第猿~缘气管软骨环作切口。摇

圆左、右主支气管 前者细而长,峭下角大,斜行,通常有苑~愿个软骨环;后者短而粗,峭下角小,走行较直,通常有猿~源个软骨环,因此异物易于落入右主支气管内。

猿喉、气管的后方 喉的后方为喉咽,气管的后方为食管。喉的下端与咽的下端相平,故喉的后方不是食管,而是咽。

源喉、气管、主支气管的分界

喉 { 上端 :会厌软骨上缘(喉口)
下端 :环状软骨下缘(栽下缘)

气管 { 上端 : 咽下缘(环状软骨)
 { 下端 : 支气管下缘(气管杈)

主支气管 { 上端 : 气管杈
 { 下端 : 肺门

第四节 肺

位置 为呼吸系统最重要的器官,也是进行气体交换的场所,左、右各一。肺位于胸腔内,纵隔的两侧,膈的上方,肺尖高出胸廓上口。

形态和结构

形态 近似圆锥形,具有一尖、一底、两面、三缘。

一尖 : 肺尖,圆钝,高出锁骨内侧段上方约2cm。

一底 : 肺底,向上凹陷,贴膈,又称“膈面”。

两面 { 肋面 : 广阔圆凸,贴肋、肋间肌
 { 内侧面 : 贴纵隔、脊柱,中央凹陷

三缘 { 前缘 : 锐薄,左肺前缘有心切迹和
 { 摇摇左肺小舌,右肺近垂直
 { 后缘 : 圆钝,贴脊柱两旁
 { 下缘 : 锐薄,伸向膈与胸壁之间

两肺 { 左肺 : 由斜裂分为左肺上、下叶
 { 右肺 : 由斜裂和水平裂,分为右肺
 { 摇摇上、中和下叶

肺门与肺根 肺门是指肺内侧面中央凹

陷处,有主支气管、肺 粤 肺 灾 淋巴管和 晕 等出入。肺根是指出入肺门内的结构被结缔组织包裹成束。肺根内的结构排列自前向后为 :上肺 灾 肺 粤 主支气管。左肺根内的结构排列自上而下为 肺 粤 左主支气管、下肺 灾 ;右肺根内的结构排列自上而下为 :上叶支气管、肺 粤 下肺 灾

源 支 气 管 树 主支气管为一级支气管,肺叶支气管为二级支气管,肺段支气管为三级支气管,肺内各级支气管反复分支,形成树状,称为“支气管树”。

缘 支 气 管 肺 段 简称“肺段”,为每一肺段支气管及其分支分布区的全部肺组织的总称。呈圆锥形,尖端朝向肺门,底位于肺的表面,是构成肺的形态学和功能学的基本单位。左右肺通常各有 园 个肺段。

第五节 胸 摇 摇 膜

员 胸 膜 覆盖于肺表面和胸腔各壁内面的浆膜。可分为脏胸膜和壁胸膜两部。

圆 胸 膜 腔 脏胸膜与壁胸膜在肺根处互相移行,形成密闭、狭窄、呈负压的腔隙。左右各一,互不相通,内有少量浆液,可减少呼吸时产生的摩擦。注意胸膜腔与胸腔的概念不同:胸膜腔内只有少量浆液,心、肺等脏器均在胸腔

之外,胸腔是指胸廓和膈围成的总腔,内有心、肺等脏器。

猿壁胸膜的分部

{	壁胸膜	肋胸膜 :肋骨与肋间肌内面
		膈胸膜 :膈上面
		纵隔胸膜 纵隔两侧面
		胸膜顶 :肺尖上方

源胸膜隐窝 是指各部壁胸膜相互移行处的胸膜腔,即使深吸气时,肺的下缘也不能伸入其内,故名。

(员肋膈隐窝 :肋胸膜与膈胸膜返折形成呈半环形的间隙,是胸膜隐窝中位置最低、容量最大的部位,深度可达圆个肋间隙,胸膜腔积液首先积于此。

(圆肋纵隔隐窝 :位于覆盖心包表面的纵隔胸膜与肋胸膜相互移行处,因左肺前缘有心切迹,故左侧较大。

(猿膈纵隔隐窝 :在膈胸膜与纵隔胸膜之间,因心尖向左侧突出而形成。

缘肺下缘与胸膜下界的体表投影表

内容	锁骨中线	腋中线	肩胛线	接近脊柱处
肺下缘	第远肋	第愿肋	第员圆肋	平栽园棘突

胸膜下界	第 8 肋	第 10 肋	第 10 肋	平 棘 突
------	-------	--------	--------	-------

胸膜下界约比肺下缘低 2 个肋,胸膜炎积液通常在腋中线第 8~10 肋之间进行穿刺引流。

第六节 纵膈

概念 是两侧纵膈胸膜之间所有器官、结构和结缔组织的总称。

位置 位于胸腔内,呈矢状位,上窄下宽,偏向左侧。

境界 {

- 前界: 胸骨
- 后界: 脊柱胸段
- 两侧界: 纵膈胸膜
- 上界: 胸廓上口
- 下界: 膈

分部和内容 以胸骨角和 棘 为界分上、下纵膈;下纵膈又以心包为界,分为前、中、后纵膈。

(1) 上纵膈: 有胸腺、头臂干、上腔静脉、膈神经、迷走神经、喉返神经、主动脉弓及其三大分支、食管、气管、胸导管等。

(2) 前纵膈: 有胸腺一部、少量结缔组织和淋巴结等。

(3) 中纵膈: 有心包、心和出入心的大血管

根部、奇 灾弓、膈 晕心包膈血管等。

(源后纵隔 :有胸主 粤奇 灾半奇 灾主支气管、食管、胸导管、迷走 晕胸交感干和淋巴结等。

第七章 泌尿系统

员泌尿系统的组成 由肾、输尿管、膀胱和尿道组成。

圆泌尿系统的功能 排出机体中溶于水的代谢产物和多余的水分。肾泌尿 输尿管输尿，膀胱贮尿，尿道排尿。

第一节 肾

员肾的形态 实质性器官，左右各一，呈红褐色，豇豆形。

两端 { 上端 :有肾上腺
 { 下端

两面 { 前面
 { 后面

两缘 { 外侧缘 :隆凸
 { 内侧缘 :中央部凹陷称肾门

肾门 :有肾 粤肾 灾肾盂、晕和淋巴管等出入。出入肾门的结构被结缔组织包裹成束，称

“肾蒂”。

肾窦：肾门伸入肾实质内的腔隙，内有肾盏、肾盂、肾血管及脂肪等。

肾脏的位置 脊柱的两侧，腹腔后间隙内，属腹膜外位器官。

左肾 { 上端：平第11胸椎下缘
 { 下端：在第12胸椎下缘

右肾 { 上端：平第10胸椎上缘
 { 下端：平第11胸椎上缘

与肋骨关系 { 左侧第10肋骨斜过左肾后面中部
 { 右侧第10肋骨斜过右肾后面上部

肾区：又称“脊肋角”，竖脊肌外侧缘与第10肋骨之间的部位，肾病变有叩击痛。

前面毗邻 { 左肾 { 上部：与胃底后面相邻
 { 中部：与胰尾和脾血管相触
 { 下部：与空肠和结肠左曲相邻接
 { 右肾 { 上部：与肝相邻
 { 下部：与结肠右曲相触
 { 内侧缘：与十二指肠降部相邻接

后面毗邻 { 上极：与膈相邻
 { 下极：与腰大肌、腰方肌和腹横肌相邻
 { 上端：紧邻肾上腺

肾脏的被膜

纤维囊 :紧贴肾实质表面 ,易剥离
 脂肪囊 :脂肪层 ,包绕肾上腺、肾
 肾筋膜 :分前、后两层 ,在肾上腺上方
 摇摇摇摇和肾外侧缘愈合

肾的固定装置主要是肾的被膜 ,其次还取决于腹压、肾血管、腹膜及邻近器官的承托。若固定装置不健全 ,可造成肾下垂或游走肾。

源肾的结构

肾皮质 :表层 ,血管多 ,红褐色 ,肾
 摇摇摇摇小体和肾小管组成
 肾髓质 :深部 ,血管少 ,淡红色 ,
 摇摇摇摇缘个肾锥体组成
 肾小盏 :漏斗状 ,包绕肾乳头
 肾大盏 :圆个肾小盏
 肾盂 :圆个肾大盏

缘肾段血管与肾段

肾段 粤:肾 粤第一级分支在肾门处通常分为前支和后支 ,前支再分出 源个二级分支与后支一起进入肾实质内 ,肾 粤的 缘个二级分支在肾内呈节段性分布 ,称“肾段 粤”。

肾段 :每支肾段 粤分布到一定区域的肾实质 ,称为“肾段” 。每个肾分为 缘个肾段 ,即上段、上前段、下前段、下段和后段。

透出入肝门、肺门、肾门结构表

名称	功能管道	粤	灾	晕	淋巴管
----	------	---	---	---	-----

肝门	肝左、右管	肝固有 粤	肝门 灾 晕	淋巴管
肺门	主支气管	肺 粤	肺 灾 晕	淋巴管
肾门	肾盂	肾 粤	肾 灾 晕	淋巴管

摇摇上述各门的功能管道若联系脏器的功能，就容易记忆。肝分泌胆汁，所以是肝左、右管；肺进行气体交换，所以是主支气管，而肾产生尿液，所以是肾盂（不是输尿管）。

第二节 输摇尿摇管

形态 细长的肌性管道，呈扁圆柱状，左右各一。长 100~150cm。起自肾盂，终于膀胱。摇

位置 and 走行 输尿管属腹膜外位器官，起自肾盂，沿腰大肌的前面下降，向内下方斜行；在骨盆入口处，左输尿管越过左髂总 粤末端的前方，右输尿管跨过右髂外 粤起始部分的前方；入盆腔后，男性输尿管与输精管交叉后转向前内，女性输尿管从子宫 粤的后下方经过；然后穿膀胱壁，开口于膀胱底内面的输尿管口。

分部

- 腹段 输尿管起始处→小骨盆入口处
- 盆段 小骨盆入口处→膀胱底
- 壁内段 穿膀胱底

狭窄

- 上狭窄 : 输尿管起始处或肾盂与输尿管
- 摇摇摇摇移行处
- 中狭窄 : 小骨盆入口处或髂血管交叉处
- 下狭窄 : 膀胱壁内或壁内段

第三节 膀胱

形态 肌性的囊状器官,伸缩性大,容量约100~150ml,贮存尿液。空虚时呈三棱锥体形,充盈时呈卵圆形。

分部

- 膀胱尖 : 顶端尖细,朝向前上
- 膀胱底 : 底部呈三角形,朝向后下
- 膀胱体 : 尖与底之间
- 膀胱颈 : 膀胱的最下部,与前列腺或尿生殖膈相接

位置和毗邻 位于小骨盆腔的前部(属腹膜间位器官),当膀胱充盈时,膀胱尖即高出耻骨联合上缘。此时在耻骨联合上方进行膀胱手术或穿刺,可避免损伤腹膜。

- 毗邻**
- 前方 : 耻骨联合
 - 后方 :
 - 男性 : 精囊、输精管壶腹和直肠
 - 女性 : 子宫颈和阴道
 - 下方 :
 - 男性 : 邻接前列腺
 - 女性 : 邻接尿生殖膈

膀胱三角 膀胱底内面的左、右输尿管口和尿道内口之间呈三角形区域,此区缺乏黏膜下组织,直接与肌层紧密相接,无论膀胱充盈或空虚,黏膜均保持平滑状态,该部位易患结核、肿瘤。

第四节 尿摇摇道

起自尿道内口,止于尿道外口。

男性尿道:长 员远~ 圆缘釐,细、长、弯曲,有排尿和排精的功能。

女性尿道:长 猿~ 缘釐,短、宽、直,只有排尿功能,易患尿路感染。

第八章 男性生殖系统

男、女性生殖系统组成的比较表

性别	内生殖器			外生殖器
	生殖腺	生殖管道	附属腺	
男性	睾丸	附睾、输精管、射精管、男性尿道	精囊、前列腺、尿道球腺	阴囊、阴茎
女性	卵巢	输卵管、子宫、阴道	前庭大腺	女阴

男性生殖系统的功能 睾丸产生精子和分泌男性激素,精子先贮存于附睾,当射精时经输精管、射精管和尿道排出体外。精囊、前列腺和尿道球腺的分泌物参与组成精液。阴茎为男性交接器官,阴囊容纳睾丸和附睾。

第一节 男性内生殖器

一、睾丸

位置与形态

位置:阴囊内,左右各一。

形态:呈扁卵圆形,表面光滑。分内、外两

侧面 前、后两缘 ,上、下两端。

圆结构

白膜 :睾丸表面包有一层坚厚的纤维膜。此膜缺乏弹性 ,急性睾丸炎会剧痛。

睾丸纵隔 :白膜在睾丸后缘增厚 ,并突入睾丸实质内。

睾丸小隔 :睾丸纵隔发出许多小隔 ,呈扇形向周围放射状展开。

睾丸小叶 :睾丸小隔将睾丸实质分隔为许多锥形小叶。

精曲小管 :每一睾丸小叶内含有圆~源条盘曲的小管 ,其上皮是精子发生的部位。

精直小管 精曲小管接近睾丸纵隔时 ,变成短而直的小管。

睾丸网 精直小管进入睾丸纵隔内 ,汇合成网状的管道。

睾丸输出小管 :从睾丸网发出圆~缘条小管。

间质细胞 精曲小管之间的结缔组织 ,能分泌男性激素。

二、附睾

位置 睾丸的上端和后缘。

形态 呈新月形。

分部 头、体和尾三部分。

功能 贮存精子、营养精子和促进精子

成熟。

三、输精管和射精管

输精管 长约 40cm,管壁较厚,肌层较发达,管腔细小。活体触摸时,呈坚实的圆索状。其行程长,可分为四部。

- 分部
- 睾丸部 附睾尾至附睾头
 - 皮下部 附睾头至腹股沟管浅环,位置表浅,为输精管结扎部位
 - 腹股沟管部 腹股沟管内
 - 盆部 腹股沟管深环至膀胱底

精索 为柔软的圆索状结构,由腹股沟管腹环穿经腹股沟管,出皮下环延至睾丸上端,内有输精管、睾丸蔓状丛、晕丛和淋巴管等,其表面包有精索内筋膜、提睾肌和精索外筋膜三层被膜。

射精管 由输精管末端膨大的输精管壶腹与精囊的排泄管汇合而成。射精管长约 5cm,斜穿前列腺实质,开口于尿道的前列腺部。

四、精囊(精囊腺)

位置 位于膀胱底的后方,输精管壶腹的下外侧。

形态 呈长椭圆形,为囊状器官,表面凹凸不平。

功能 分泌液体,参与组成精液。

五、前列腺

位置 位于膀胱与尿生殖膈之间,包绕尿道起始部。

形态 呈前后稍扁的栗子状,不成对的实质性器官。后面正中有前列腺沟,活体可经肛门指诊触及前列腺和沟。前列腺肥大时,此沟可消失。

分部 底、体、尖三部。

分叶 前叶、中叶、后叶和两侧叶。前列腺肥大常发生在中叶和侧叶,后叶是前列腺肿瘤的易发部位。

结构 由腺组织、平滑肌和结缔组织构成。

排泄管 细小,数目多,开口于尿道前列腺部的后壁。

功能 分泌液体,参与组成精液。

六、尿道球腺

位置 位于会阴深横肌内。

形态 豌豆大小的球形腺体。

排泄管 开口于尿道球部。

功能 分泌液体,参与组成精液。

精液:由精子、附属腺的分泌物组成。呈乳白色,弱碱性,每次射精约含精子数亿个,正常活性在80%以上,活性低会导致男性不育。输精管结扎后,同样能射精,只是不含

精子的精液。

第二节 男性外生殖器

一、阴囊

位置 位于阴茎的后下方,为皮肤囊袋状结构。

阴囊壁 由皮肤和肉膜组成。皮肤薄而柔软,长有少量阴毛,色素沉着;肉膜为浅筋膜,内有平滑肌,调节囊内温度,有利精子发育。

阴囊中隔 肉膜在正中中线向深部发出,将阴囊腔分隔左、右两部分。

被膜 在阴囊壁的深面,包裹睾丸、附睾及精索的被膜,由腹前壁结构移行而来。

精索外筋膜:来自腹外斜肌腱膜
提睾肌:来自腹内斜肌和腹横肌
精索内筋膜:来自腹横筋膜
睾丸鞘膜:来自腹膜

睾丸鞘膜的壁、脏两层之间形成鞘膜腔,内少量浆液。当睾丸鞘膜炎时,形成鞘膜积液。出生后,睾丸若未降入阴囊而停滞于腹腔或腹股沟管内,称为“隐睾”。因腹腔的温度高,不利于精子的发育,是男性不育症的原因之一。

二、阴茎

分部

- 阴茎头 :前端膨大 ,有尿道外口
- 阴茎体 :头与根之间 ,呈圆柱状
- 阴茎根 :后端 ,附于耻骨弓

结构 由两个阴茎海绵体和一个尿道海绵体构成 ,外包筋膜和皮肤等。

(男)阴茎海绵体 :位于背侧 ,前端嵌入阴茎头后方的凹陷内 ,后端分开为阴茎脚。

(圆)尿道海绵体 :位于腹侧 ,前端扩大为阴茎头 ,后端膨大为尿道球 ,有尿道贯穿其全长。海绵体内有许多腔隙 ,充血时 ,阴茎勃起。

(猿)皮肤 :薄而柔软 ,富有伸展性 ,前端游离 ,并向后反折成阴茎包皮。若包皮过长或包茎 ,需手术切除。阴茎包皮与阴茎头的腹侧中线处连有一皮肤皱襞 ,称“包皮系带” ,作包皮环切术时 ,勿伤及此。

第三节 男性尿道

男性尿道有排尿和排精的功能 ,起自膀胱的尿道内口 ,止于阴茎头的尿道外口 ,长约 17~ 22cm。

分为三个分部

前列腺部 :前列腺内 ,有射精管和前列腺
 排泄管开口
 膜部 :尿生殖膈内 ,周围有尿道膜部括
 约肌
 海绵体部 :尿道海绵体内 ,后端扩大为尿
 道球部

临床上 ,通常把前列腺部和膜部称“后尿道” ,海绵体部称“前尿道”。

尿道三个狭窄

{ 尿道内口
 尿道膜部 } 结石易阻滞部位
 { 尿道外口 }

尿道三个膨大

{ 尿道前列腺部
 尿道球部
 尿道舟状窝

尿道三个弯曲

{ 耻骨下弯 :凸向下后方 ,恒定不变
 耻骨前弯 :凸向上前方 ,可人为变直

插导尿管或行膀胱镜时 ,需将阴茎上提至腹壁 ,可使耻骨前弯变直。

食管、输尿管和男性尿道狭窄比较表

器摇官	第一狭窄	第二狭窄	第三狭窄
食管	咽与食管相续处	与左主支气管交叉处	穿膈食管裂孔处
输尿管	肾盂与输尿管移行处	与髂血管交叉处或小骨盆入口处	穿膀胱壁内或壁内段
男性尿道	尿道内口	膜部	尿道外口

摇摇透脊柱、直肠和男尿道弯曲表

器 官	弯 曲
脊柱	颈曲、胸曲、腰曲、骶曲
直肠	骶曲、会阴曲
男性尿道	耻骨下弯、耻骨前弯

第九章 女性生殖系统

女性生殖系统的组成 由生殖腺(卵巢)、输送管道(输卵管、子宫和阴道)、附属腺(前庭大腺),以及女阴组成。

女性生殖系统的功能 卵巢产生的卵子成熟后,突破卵巢表面的生殖上皮排至腹腔,再经输卵管腹腔口进入输卵管,在输卵管内受精后,移至子宫,植入子宫内膜发育成胎儿,分娩时,胎儿出子宫口,经阴道娩出。

第一节 女性内生殖器

一、卵巢

位置 位于盆腔内,贴靠小骨盆侧壁的卵巢窝(相当于髂内、外 髁的夹角处)。

形态 呈扁卵圆形,成对实质性器官。

两面 { 内侧面 朝向子宫
外侧面 邻近盆壁

两端 { 上端 :借卵巢悬韧带连盆壁,又称
“输卵管端”
下端 :借卵巢固有韧带连子宫角,
又称“子宫端”

两缘 { 前缘 :有系膜附着 ,又称“系膜缘”
后缘 游离 ,又称“独立缘”

猿功能 产生卵子和分泌女性激素。

二、输卵管

猿位置 位于子宫两侧 ,子宫阔韧带的上缘内。

猿形态 一对细长弯曲的肌性管道 ,长约 猿- 猿。两端有输卵管子宫口和输卵管腹腔口。

猿分部 由内侧向外侧分为四部。

(猿输卵管子宫部 :穿子宫壁内 ,借输卵管子宫口通子宫腔。

(圆输卵管峡 短而窄 ,为输卵管结扎部位。

(猿输卵管壶腹 :管腔较大 ,占全长 猿猿,为卵子受精部位。

(源输卵管漏斗 :周缘有输卵管伞 ,借输卵管腹腔口通腹膜腔。

三、子宫

猿子宫的形态 成年未孕子宫呈前后略扁 ,倒置的鸭梨形 ,壁厚腔小的肌性器官。

分部 { 子宫底 :上端圆凸部分
子宫体 :底与体之间
子宫颈 { 子宫颈阴道上部
子宫颈阴道部

子宫峡 :为子宫体与子宫阴道上部的上端之间较为狭细的部分 ,妊娠后伸展变长 ,为剖腹

产手术切口处。

子宫角 :子宫与输卵管相接处。

子宫内腔 { 子宫腔 :子宫体内
 { 子宫颈管 :子宫颈内

子宫口 :子宫颈管下口 ,未产妇呈圆形 ,经产妇呈横裂状 ,其前、后缘分别称“前唇”和“后唇”。

圆子宫壁的结构

浆膜 :外层 ,为腹膜脏层
肌层 :中间 ,厚 ,为平滑肌
黏膜 :内层 ,即子宫内膜 ,呈周围性变化 ,
摇摇产生月经

猿子宫的位置和姿势

位置 :位于骨盆腔的中央 ,膀胱和直肠之间 ,下端接阴道 ,两侧有输卵管和卵巢。

子宫附件 :临床上将输卵管和卵巢统称为“子宫附件”。附件炎即指输卵管炎和卵巢炎。

正常姿势 :前倾前屈位。前倾是指整个子宫向前倾斜 ,子宫的长轴与阴道的长轴形成一个向前开放的钝角 ,稍大于 90°;前屈是指子宫体与子宫颈之间形成一个向前开放的钝角 ,约 120°。

子宫的活动性较大 ,随膀胱和直肠的充盈程度而影响其位置。直肠指诊 ,可检查子宫的位置和大小。

源子宫的固定装置

(员)子宫阔韧带 :呈额状位 ,位于子宫两

侧,由前、后两层腹膜构成。后层包被卵巢,两层之间有输卵管、卵巢固有韧带、子宫圆韧带、血管(子宫粤灾)、淋巴管、晕和结缔组织。限制子宫向侧方移位。

(圆)子宫圆韧带:位于子宫阔韧带内。维持子宫前倾位。

(猿)子宫主韧带:位于子宫颈两侧。防止子宫向下脱垂。

(源)子宫骶韧带:位于子宫颈后面和骶骨前面。维持子宫前屈位。

子宫的固定装置薄弱或受损,会导致子宫位置异常或子宫脱垂。

缘输卵管、卵巢、子宫的位置 可以用“举臂抱瓜放两肩”的形象比喻来帮助记忆。躯干部相当于子宫,两侧上肢相当于输卵管,手指相当于输卵管伞,西瓜相当于卵巢。

远某些脏器的分部比较表

器 官	分 部
牙	牙冠、牙根和牙颈
舌	舌尖、舌体和舌根
阑尾	阑尾根、阑尾体和阑尾尖
胆囊	胆囊底、胆囊体、胆囊颈和胆囊管
胰	胰头、胰体和胰尾
膀胱	膀胱尖、膀胱底、膀胱体和膀胱颈

(续表)

器 官	分 部
附睾	附睾头、附睾体和附睾尾
前列腺	前列腺底、前列腺体和前列腺尖
阴茎	阴茎头、阴茎体和阴茎根
子宫	子宫底、子宫体和子宫颈
阴蒂	阴蒂头、阴蒂体和阴蒂脚
口腔	口腔前庭和固有口腔
咽	鼻腔、口咽和喉咽
食管	颈部、胸部和腹部
胃	贲门部、胃底、胃体和幽门部
小肠	十二指肠、空肠和回肠
十二指肠	上部、降部、水平部和升部
大肠	盲肠、阑尾、结肠、直肠和肛管
结肠	升结肠、横结肠、降结肠和乙状结肠
鼻腔	鼻前庭和固有鼻腔
喉腔	喉前庭、喉中间腔和声门下腔
壁胸膜	胸膜顶、肋胸膜、纵隔胸膜和膈胸膜
输尿管	腹段、盆段和壁内段
输精管	睾丸部、皮下部、腹股沟管部和盆部
男性尿道	前列腺部、膜部和海绵体部

输卵管	输卵管子宫部、输卵管峡、输卵管壶腹和输卵管漏斗
-----	-------------------------

摇摇四、阴道

形态 :前后略扁的肌性管道 ,连接子宫与外生殖器。

上端 :围绕子宫颈阴道部 ,形成环状腔隙 ,称“阴道穹 ”。分前、后和侧部。后部最深 ,与直肠子宫陷凹相邻 ,可经此引流积液。

下端 :为阴道口 ,有处女膜。

前壁 :贴近膀胱、尿道。

后壁 :邻近直肠。

五、前庭大腺

位于阴道口的两侧 ,形如豌豆 ,开口于阴道口与小阴唇之间 ,相当于男性尿道球腺 ,分泌物有润滑阴道口的作用。

第二节 女性外生殖器

员期阜 耻骨联合前方的皮肤隆起 ,性成熟长有阴毛。

圆大阴唇 位于女阴裂两侧纵行隆起的皮肤皱襞 ,长有阴毛。

猿小阴唇 大阴唇的内侧 ,表面光滑无毛。

源阴道前庭 两侧小阴唇之间的裂隙 ,前部有尿道外口 ,后部有阴道口。

缘阴蒂 位于唇前连合的后方 ,相当于男

性阴茎海绵体。

透前庭球 位于大阴唇的皮下,相当于男性尿道海绵体。

附一 摇女摇乳摇房

员粒置 位于胸前部,胸大肌、胸筋膜的表面,上起自第 圆~ 猿肋,下至第 远~ 苑肋,内侧至胸骨旁线,外侧可达腋中线。

圆形态 呈半球形,有弹性,中央有乳头,乳头周围有乳晕。

猿结构 由皮肤、乳腺和脂肪构成。**员缘~ 圆个**乳腺叶,以乳头为中心,呈放射状排列。乳腺炎脓肿时,应尽量作放射状切开。在乳房深部自胸筋膜发出结缔组织穿过乳腺小叶之间连于皮肤,称“乳房悬韧带”。乳腺癌早期,该韧带受侵变短,皮肤凹陷,呈橘皮样变。

附二 会摇摇阴

员会阴的概念

广义 是指盆膈以下封闭骨盆下口的所有软组织,呈菱形。其境界:前方为耻骨联合下缘,两侧为耻骨下支、坐骨支、坐骨结节及骶结节韧带,后方为尾骨尖。两侧坐骨结节的连线将会阴分为前方的尿生殖三角和后方的肛三角。

狭义 是指外生殖器与肛门之间狭小区域

的软组织。在男性系指阴囊根部至肛门之间的部分 ;女性则指阴道前庭后端与肛门之间的部分 ,女性的狭义会阴又称“ 产科会阴 ” ,分娩时保护此区 ,以免撕裂。

圆尿生殖三角的肌

- 浅层 { 会阴浅横肌
- 球海绵体肌
- 坐骨海绵体肌
- 深层 { 会阴深横肌
- 尿道括约肌(男性)
- 尿道阴道括约肌(女性)

猿肛三角的肌

- { 肛提肌
- { 尾骨肌
- { 肛门外括约肌

源尿生殖膈 由尿生殖膈上、下筋膜及其间的会阴深横肌和尿道括约肌共同组成。封闭尿生殖三角 ,男性有尿道穿过 ,女性有尿道和阴道穿过 ,有加强盆底 ,协助承托盆腔脏器的作用。

缘盆膈 由盆膈上、下筋膜及其间的肛提肌和尾骨肌共同组成。封闭小骨盆下口的大部分 ,中央有直肠穿过 ,有承托盆腔脏器的作用。

透坐骨肛门窝 又称“ 坐骨直肠窝 ” ,位于肛管与坐骨结节之间的锥形间隙。内充填大量

的脂肪组织和会阴部的血管、神经、淋巴管等，
肛门周围脓肿多发生于此，易形成肛瘘。

第十章 腹膜

腹膜 为覆盖于腹腔壁的内面和腹腔脏器表面的一层薄而光滑的浆膜,由间皮和少量结缔组织构成,呈半透明状。

- { 壁腹膜 : 腹腔壁内面
- { 脏腹膜 : 腹腔脏器表面

腹腔 脏、壁腹膜互相移行,形成一个潜在性腔隙,内有少量浆液。

- { 男性 : 完全封闭,与外界不通
- { 女性 : 开放型,借输卵管腹腔口经输卵管、子宫、阴道与外界相通

腹膜与腹腔脏器的关系表

类别	特点	器官
腹膜内位器官	几乎被包裹,有系膜,活动度大	胃、十二指肠上部、空肠、回肠、盲肠、阑尾、横结肠、乙状结肠、脾、卵巢、输卵管
腹膜间位器官	大部分被包裹,活动度小	肝、胆、升结肠、降结肠、直肠上段、膀胱、子宫
腹膜外位器官	仅有一面被覆,不能活动	十二指肠降部、下部和升部,肾,肾上腺,胰,输尿管,直肠中、下段

摇摇可以通过器官所在位置帮助记忆：脾、胃、空回肠、卵巢、输卵管等腹膜内位器官均位于腹腔中间部位；肝、胆、膀胱、子宫等腹膜间位器官均位于腹腔上、下两端；肾、肾上腺、胰、输尿管等腹膜外位器官均位于腹后壁部位。需注意的是：腹膜内位器官不是指腹盆腔脏器在腹膜腔内，腹膜外位器官不是指腹盆腔脏器在腹膜腔外，腹膜间位器官不是指腹盆腔脏器有的在腹膜腔内、有的在腹膜腔外。所有腹盆腔脏器均在腹膜腔外，腹膜腔是一潜在性腔隙，其内只有少量的浆液。

源小网膜 由肝胃韧带和肝十二指肠韧带组成。肝十二指肠韧带内有三个重要的结构。即右前方的胆总管、左前方的肝固有 粤和两者后方的肝门 灾。此三者的位置关系可以这样记忆：胆囊位于肝脏面的右纵沟前部的胆囊窝内，故胆总管在右前方；肝固有 粤由腹主 粤的分支分出，腹主 粤在脊柱的左侧，故肝固有 粤在左前方；肝门 灾管腔较大，紧贴两者后方。

缘大网膜 胃大弯与横结肠之间的四层腹膜构成，又称“胃结肠韧带”。呈围裙状，悬垂于结肠与小肠前面。内含胃网膜左、右血管及其分支和许多脂肪等。

透网膜囊 又称“腹膜小囊”或“小腹膜腔”，是小网膜、胃后壁与腹后壁之间的腹膜间隙，为腹膜腔的一部分。借网膜孔与腹膜大囊

(大腹膜腔)相通。网膜孔位于肝十二指肠韧带右缘后方,大小容纳员~圆指。

系膜 通常是指将肠管连于腹盆壁的双层腹膜结构。内含血管、淋巴管等,使肠管有较大的活动度。主要系膜有 肠系膜、阑尾系膜、横结肠系膜和乙状结肠系膜等。肠系膜最长,肠系膜根从 蕤 左侧的十二指肠空肠曲开始,止于右骶髂关节,长约 员缘 厘米。

韧带 连于腹盆壁与脏器之间或连接相邻脏器之间的腹膜结构,多数为双层腹膜构成,对脏器有固定作用。

(员)肝的韧带

肝胃韧带 :肝门与胃小弯之间
肝十二指肠韧带 :肝门与十二指肠之间
镰状韧带 :膈下面与肝上面之间
冠状韧带 :膈下面与肝上面之间

(圆)脾的韧带

胃脾韧带 :胃底与脾门之间
脾肾韧带 :脾门与左肾之间
膈脾韧带 :脾上极与膈之间

(猿)胃的韧带

肝胃韧带 :肝门与胃小弯之间
胃脾韧带 :胃底与脾门之间
胃结肠韧带 :胃大弯与结肠之间
胃膈韧带 :胃贲门与膈之间

腹膜皱襞

十二指肠上襞 : 十二指肠升部左侧

脐正中襞 : 脐与膀胱尖之间

脐内侧襞 : 脐正中襞的两侧

脐外侧襞 : 脐内侧襞的外侧

腹膜隐窝

十二指肠上隐窝 : 十二指肠上襞深面

十二指肠下隐窝 : 十二指肠下襞深面

盲肠后隐窝 : 盲肠后方

乙状结肠间隐窝 : 乙状结肠左后方

肝肾隐窝 : 肝右叶与右肾之间

膀胱上窝 : 脐正中襞与脐内侧襞之间

腹股沟内侧窝 : 脐内、外侧襞之间

腹股沟外侧窝 : 脐外侧襞外侧

腹膜陷凹

男性 : 直肠膀胱陷凹 , 距肛门 7.5cm

女性 { 膀胱子宫陷凹

女性 { 直肠子宫陷凹 , 距肛门 7.5cm

男性直肠膀胱陷凹和女性直肠子宫陷凹是腹膜腔的最低点 , 故腹膜腔的积液多聚积于此 , 临床上可进行直肠穿刺和阴道后穹穿刺以进行诊断和治疗。

腹膜腔分区和间隙 以横结肠及其系膜分为结肠上区和结肠下区。结肠上区又以肝为界分为肝上间隙和肝下间隙 ; 结肠下区又以

肠系膜根和升、降结肠为标志分为左、右结肠旁沟和左、右肠系膜窦。

脉管系统

脉管系统的组成

脉管系统的功能

氧(肺)

养料(消化系) } 运输——全身各器官

激素(内分泌) }

二氧化碳(肺)

代谢产物(肾) } 运输——肺、肾、皮肤

第十一章 心血管系统

第一节 总论

一、心血管系统的组成

心脏是连接动、静脉的枢纽和心血管系统的“动力泵”。心脏收缩时,心内压升高,血液挤压出去;心脏舒张时,心内压下降,血液引回心脏。

动脉(粤) 运送血液离开心脏的管道。粤在行程中不断发出分支,越分越细,最后移行为毛细血管。

特点 { 隐闭,深部
管壁厚,弹性大
血流快,压力高
分大、中、小粤

静脉(灾) 引导血液返回心脏的管道。由毛细血管汇合成小灾,在向心回流过程中不断接受属支,逐渐汇合成中、大灾,最后注入心房。

特点 { 管壁薄 ,管腔大
管壁内有 灾瓣 ,四肢多见
分浅、深 灾
分大、中、小 灾

注意 :粤不是指内含 粤血的管道 ,灾亦不是指内含 灾血的管道 ,如肺 粤内流的是 灾血 ,肺灾内流的是 粤血。

源 毛细血管 连接 粤灾末梢间的管道。

特点 { 管径小 远~ 愿皂
管壁薄 ,一层内皮细胞 ,通透性大
数量多 ,吻合成网
分布广泛

二、血液循环的径路

身 体循环 又名“大循环”。右心室的 粤血→主 粤及其分支→全身毛细血管(进行物质交换)→变成 灾血→小、中 灾→上、下腔 灾及冠状窦→右心房。其特点为 :行程长 ,范围广 ,营养全身(粤血变 灾血)。

肺 循环 又名“小循环”。左心室的 灾血→肺 粤及其分支→肺泡毛细血管(进行气体交换)→变成 粤血→肺 灾及其属支→左心房。其特点为 :行程短 ,只到肺 ,气体交换(灾血变 粤血)。

注意 :血液循环可分成体循环和肺循环两部分 ,这两个循环是同时进行的 ,无先后次序。

三、血管吻合及其功能意义

动脉间吻合

大 粤干 :侧副支与返支——侧支吻合

两 粤干 :交通支——交通吻合

不同 粤 { 粤网 :如肘关节 粤网
粤弓 :如掌浅弓
粤环 :如脑底 粤环

静脉间吻合

灾网 :如脐周 灾网 ,手背 灾网
灾弓 :如足背 灾弓
灾丛 :如食管 灾丛
深、浅 灾吻合

猿灾 灾吻合 许多部位存在小 粤和小 灾之间借血管支直接相连 ,形成小 粤 灾吻合 ,如指尖、趾端、外生殖器勃起组织等。

源毛细血管 在组织内吻合成网。

血管吻合对维持血液循环 ,保证器官血液供应有重要作用 ;侧支循环的建立 ,对保证器官在病理状态下的血液供应有重要意义。

第二节 摇心

一、心的位置

心为一中空的肌性纤维性器官 ,位于胸腔纵隔内 ,外有心包包裹。

毗邻 { 正中线 邻左侧 邻右侧
 前方 : 贴胸骨和肋软骨
 两侧 : 邻肺和胸膜腔
 后方 : 有食管、迷走 晕和升主 粤
 下方 : 邻膈
 上方 : 连于心的大血管

二、心的外形

倒置的、前后稍扁的圆锥体 ,大小约与本人的拳头相似。可分为一尖、一底、两面、三缘及心表面的四沟。

一尖 :即心尖。朝向左前下方 ,由左心室构成 ,在左第 缘肋间隙锁骨中线内侧 员~ 圆 釐。

一底 :即心底。朝向右后上方 ,主要由左心房和小部分右心房构成。

胸肋面 :即前面。朝向前上方 ,大部分由右心房和右心室构成 ,一小部分由左心耳和左心室构成。

膈面 :即下面。朝向后下方 ,大部分由左心室构成 ,一小部分由右心室构成。

下缘 :近水平位 ,由右心室和心尖构成。

左缘 :纯缘 ,由左心室构成。

右缘 :垂直向下 ,由右心房构成。

冠状沟 :近似环形 ,为心房与心室在心表面的分界线。

前室间沟和后室间沟 :为左、右心室在心表

面的分界线。

后房间沟 为左、右心房在心表面的分界线。

三、心腔

右心房

入口 :上、下腔 灾口 ,冠状窦口。

出口 :右房室口。

结构 { 右心耳
卵圆窝

卵圆窝 :为房间隔右侧面中下部有一卵圆形凹陷 ,为胎儿时期卵圆孔闭合后的遗迹。

右心室

入口 :右房室口。

出口 :肺 粤口。

结构 { 右房室瓣(三尖瓣)
腱索与乳头肌
肺 粤瓣 ,粤圆锥

左心房

入口 :源个肺 灾口。

出口 :左房室口。

结构 :左心耳

左心室

入口 :左房室口。

出口 :主 粤口。

结构	{	左房室瓣(二尖瓣)
		腱索与乳头肌
		主 粤瓣

心脏舒缩与瓣膜开闭情况 当心脏收缩时 ,防止血液逆流的结构是二尖瓣和三尖瓣 ,即二尖瓣和三尖瓣关闭(主 粤瓣和肺 粤瓣开放)。当心脏舒张时 ,防止血液逆流的结构是主 粤瓣和肺 粤瓣 ,即主 粤瓣和肺 粤瓣关闭(二尖瓣和三尖瓣开放)。注意 通常所讲心脏收缩是指心室收缩 ,心脏舒张是指心室舒张。另外 ,需要明白的是 心房收缩在先 ,心室收缩在后 ,也就是心房收缩时 ,心室舒张 ,心房舒张时 ,心室收缩。

有瓣的 幽门瓣 ,回盲瓣 ,肛瓣 ,二尖瓣(即左房室瓣) ,三尖瓣(即右房室瓣) ,主 粤瓣 ,肺 粤瓣 ,灾瓣等。

四、心的构造

(一)心纤维性支架

又称“心纤维骨骼” ,位于房室口、肺 粤口和主 粤口的周围 ,由致密结缔组织构成。主要包括左、右纤维三角 ,源个瓣纤维环(肺 粤瓣环、主 粤瓣环、二尖瓣环和三尖瓣环) ,圆锥韧带 ,室间隔膜部和瓣膜间隔等。

(二)心壁

1. 心内膜 衬于心腔内面的一层滑润的薄膜 ,在房室口、粤口处折叠而成瓣膜。临床上心

瓣膜的病变有：风湿性心瓣膜病引起瓣膜黏连、关闭不全、狭窄等。

心肌 心室肌比心房肌厚，左心室最厚，心室肌与心房肌不连续，不同时收缩。分浅斜、中环、深纵三层。临床上心肌的病变有：病毒性心肌炎。

心外膜 即浆膜心包的脏层。

管壁为三层的器官：心壁、子宫壁和膀胱三角均为三层，即外膜、肌层和内膜，缺乏黏膜下组织。

(三)心间隔

房间隔 又称“房中隔”，位于左、右心房之间。

室间隔 又称“室中隔”，位于左、右心室之间。

房室隔 为房间隔与室间隔之间的过渡、重叠区域。

五、心传导系

构成：位于心壁内，由特殊分化的心肌纤维构成。

作用：产生兴奋和传递冲动，以维持心正常的节律性舒缩。

包括：窦房结，结间束，房室结区，房室束，左、右束支和浦肯野纤维网。

窦房结 呈长梭形，位于上腔穴与右心

房交界处的界沟上 房室结的心外膜深面 ,是心正常起搏点。

房室结间束 包括前、中、后结间束。

房室结区 位于房室隔内 ,由房室结、房室结的心房扩展部和房室束的近侧部组成。

房室束 又称“亨特束” ,起自房室结前端 ,入室间隔 ,在室间隔上部分为左、右束支 ,左、右束支的分支在心内膜下交织成 希氏束纤维网 ,最后与心室肌相连。

六、心的血管

(一)冠状 动脉

左冠状 动脉

(1)前室间支 { 左室前支
右室前支
室间前隔支

(2)旋支 { 左缘支
左室后支
窦房结支
心房支
左房旋支

右冠状 动脉 { 右缘支
后室间支
右旋支
右房支
房室结支

临床上常见病变为：冠状 粥样硬化性心脏病(简称“冠心病”)，可造成冠状 粥样分布区域的心肌坏死(即心肌梗死)。

(二)心的 灾

冠状窦 { 心大 灾:前室间沟
 { 心中 灾:后室间沟
 { 心小 灾:右冠状沟
 { 心前 灾:右室前壁
 { 心最小 灾:心壁内的小 灾

七、心包

心包为包裹心和出入心的大血管根部的圆锥形纤维浆膜囊，可分外层的纤维心包和内层的浆膜心包。有保护心脏、防止心脏过度舒张以及保持血容量恒定的作用。

纤维心包

{ 上方 :与出入心的大血管外膜相互移行
{ 下方 :与膈的中心腱紧密相连

浆膜心包

{ 脏层 :覆盖于心肌表面，即心外膜
{ 壁层 :贴在纤维心包内面

脏、壁两层之间的潜在腔隙为心包腔，内有少量浆液。心包炎会引起心包积液。

心包窦 :在心包腔内，浆膜心包脏、壁两层返折处的间隙，称心包窦。主要有：心包横窦、心包斜窦和心包前下窦。

八、心的体表投影

心脏外形的体表投影 通常采用以下 源点 连线来确定。

左上点 :在左侧第 四肋软骨下缘 ,距胸骨左缘约 1.5 厘米处。

右上点 :在右侧第 四肋软骨上缘 ,距胸骨右缘约 1.5 厘米处。

左下点 :在左侧第 五肋间隙 ,左锁骨中线内侧 1.5 厘米处或距前正中线 7 厘米处。

右下点 :在右侧第 五胸肋关节处。

心外形的体表投影记忆法 :首先记住的是左、右上点均在第 四肋间隙 ,左、右下点均在第 五肋间隙 ;其次是心偏左。若记住了上述两方面内容 ,就容易掌握心的体表投影。因心偏左 ,左、右上点均在第 四肋间隙 ,故左上点比右上点位置要高、距胸骨外侧缘远。即左上点近第 四肋软骨下缘 ,距胸骨左缘为 1.5 厘米;右上点近第 四肋软骨上缘 ,距胸骨右缘为 1.5 厘米。同样 ,因心偏左 ,左、右下点均在第 五肋间隙 ,故左下点比右下点距胸骨外侧缘远。即左下点为心尖点(左锁骨中线内侧 1.5 厘米处) ;右下点在第 五胸肋关节处。

心脏瓣膜的体表投影

肺 瓣(肺 瓣口) :在左侧第 五胸肋关节的稍上方。

主 粵瓣(主 粵口):在胸骨左缘第 猿肋间隙。

二尖瓣(左房室口):在左侧第 源胸肋关节及胸骨左半的后方。

三尖瓣(右房室口):在胸骨正中线的后方,平对第 源肋间隙。

第三节 摇动摇摇脉

器官外 粵分布规律如下:

员 与人体结构相适应,其分支呈对称性分布。

圆 每一大局部(头颈、躯干和上、下肢)都有 员~ 圆条 粵干。

猿 躯干部在结构上有体壁和内脏之分,粵也有壁支和脏支之分。

源 粵常有 灾晕伴行,构成血管神经束。

缘 粵在行程中,多居于身体的屈侧、深部或安全隐蔽的部位。

远 粵常以最短距离到达它所分布的器官。

苑 粵分布的形式与器官的形态有关,如胃、肠等容积经常发生变化的器官多先在其外形成弓状的血管吻合,肝、肾等实质性器官常从其凹侧穿入。

愿 粵的管径有时不完全决定于它所供血器官的大小,而与该器官的功能有关。

一、肺循环的 粤

肺 粤干 :起自右心室肺 粤口 ,至主 粤弓下方分为左、右肺 粤

左肺 粤:分为上、下 圆支 ,进入左肺上、下叶。

右肺 粤:先分为 圆支 ,至肺门处分为 猿支 ,进入右肺上、中、下叶。

粤韧带 :肺 粤干分叉处与主 粤弓下缘之间连接一纤维结缔组织 ,为胎儿时期 粤导管闭锁后的遗迹。

二、体循环的 粤

(一)主 粤

主 粤为体循环的 粤主干。可分为升主 粤主 粤弓和降主 粤三部分。

升主 粤 起自左心室的主 粤口 ,向上至右侧第 圆胸肋关节高度。起始处有发出左、右冠状 粤

圆主 粤弓 接升主 粤,呈弓形弯向左后方,至 栽下缘水平。自右向左弓上发出头臂干、左颈总 粤和左锁骨下 粤 头臂干向右上方斜行,至右胸锁关节后方分为右颈总 粤和右锁骨下 粤

猿降主 粤 接主 粤弓,沿脊柱左前方下行,穿膈的主 粤裂孔入腹腔,至 蕴下缘处分为左、右髂总 粤 降主 粤又以主 粤裂孔为界,分

为胸主 粤和腹主 粤 髂总 粤沿腰大肌内侧下行 ,至骶髂关节处分为髂内、外 粤

(二)头颈部 粤

颈总 粤为头颈部的 粤主干。右侧起自头臂干 ,左侧起自主 粤弓。两侧颈总 粤均经胸锁关节后方 ,沿食管、气管和喉的外侧上行 ,至甲状软骨上缘分为颈内 粤和颈外 粤

颈 粤窦 :是颈总 粤末端和颈内 粤起始部膨大部分。窦壁外膜较厚 ,其中有丰富的游离神经末梢称压力感受器。当血压增高时 ,窦壁扩张 ,刺激压力感受器 ,可反射性地引起心跳减慢、末梢血管扩张 ,血压下降。

颈 粤小球 :是一个椭圆形小体 ,借结缔组织连于颈 粤杈的后方 ,为化学感受器 ,可感受血液中二氧化碳分压、氧分压和氢离子浓度的变化。当血中氧分压降低或二氧化碳增高时 ,可反射性地促使呼吸加深加快。

颈外 粤 初居颈内 粤前内侧 ,后经其前方转至外侧 ,上行穿腮腺至下颌颈处分为颞浅 粤和上颌 粤两个终支。主要分支有甲状腺上 粤舌 粤面 粤颞浅 粤上颌 粤脑膜中 粤枕 粤耳后 粤和咽升 粤等。

颈内 粤 由颈总 粤发出后 ,垂直上升到颅底 ,经颈 粤管入颅腔 ,分支分布于脑和视器。

(三)锁骨下 粤

右侧锁骨下 粤起自头臂干 ,左侧起自主 粤弓。从胸锁关节的后方斜向外至颈根部 ,呈弓状经胸膜顶前方 ,穿斜角肌间隙 ,至第 员肋外缘移行为腋 粤 主要分支有 :椎 粤 胸廓内 粤和甲状颈干。

(四)上肢 粤

员腋 粤 是上肢的 粤主干。自第 员肋外缘 ,经腋窝至大圆肌下缘处移行为肱 粤 主要分支有 :胸肩峰 粤 胸外侧 粤 肩胛下 粤 又可分为胸背 粤和旋肩胛 粤)和旋肱后 粤

圆肱 粤 自大圆肌下缘 ,向下沿肱二头肌内侧沟至肘窝 ,平桡骨颈高度分为桡 粤和尺 粤 主要分支有 :肱深 粤 尺侧上副 粤 尺侧下副 粤 肱骨滋养 粤和肌支。

猿桡 粤 先经肱桡肌与旋前圆肌之间 ,继而在肱桡肌腱与桡侧腕屈肌腱之间下行 ,绕桡骨茎突至手背 ,穿第 员掌骨间隙至手掌。其末端与尺 粤掌深支吻合成掌深弓。主要分支有 :掌浅支和拇主要 粤

源尺 粤 在尺侧腕屈肌和指浅屈肌之间下行 ,经豌豆骨外侧至手掌。其末端与桡 粤的掌浅支吻合成掌浅弓。主要分支有 :骨间总 粤和掌深 粤

缘掌浅弓与掌深弓

(员掌浅弓 :位于掌腱膜的深面 ,由尺 粤末

端和桡 粵的掌浅支吻合而成。

(圆)掌深弓 :位于手掌屈肌腱的深面 ,由桡 粵末端和尺 粵的掌深支吻合而成。

在记忆上述掌浅弓与掌深弓时 ,应联想到桡 粵下端在桡侧腕屈肌腱的外侧可摸到搏动 ,位置表浅 ,故其分支为掌浅支。这样掌浅弓一定是由桡 粵的掌浅支与尺 粵末端构成 ,掌深弓则相反。

(五)胸部 粵

胸主 粵是胸部的 粵主干。分支有壁支和脏支。壁支有 :肋间后 粵肋下 粵和膈上 粵 脏支有 :支气管支、食管支和心包支。

(六)腹部 粵

腹主 粵是腹部的 粵主干。分支有壁支和脏支。壁支有 :腰 粵膈下 粵和骶正中 粵 脏支有成对脏支和不成对脏支。

员 对脏支

(员)肾上腺中 粵:分布到肾上腺。

(圆)肾 粵:分布到肾。

(猿)睾丸(卵巢) 粵:分布到睾丸、附睾(卵巢、输卵管)。

圆 不成对脏支

(员)腹腔干

沟韧带中点深面至股前部,移行为股 粤 髂外 粤在腹股沟韧带稍上方发出腹壁下 粤

(八)下肢 粤

员股 粤 股 粤是下肢 粤的主干。在股三角内下行,经收肌管,出收肌腱裂孔至□窝,移行为□ 粤 主要分支为股深 粤,股深 粤又发出旋股内侧 粤旋股外侧 粤和穿 粤

圆援□ 粤 在□窝深面下行,至□肌下缘处分为胫前、后 粤

猿经后 粤 沿小腿后面浅、深层肌之间下行,经内踝后方转至足底,分为足底内、外侧 粤两终支。胫后 粤主要分支为腓 粤

源经前 粤 向前穿小腿骨间膜至小腿前面,在小腿前群肌之间下行,至踝关节前方移行为足背 粤 足背 粤主要分支有:足底深支、第员跖背 粤弓状 粤跗内侧 粤和跗外侧 粤

第四节摇静摇摇脉

一、肺循环的 灾

肺 灾左右各有 圆条,分别为左上、左下 灾和右上、右下 灾 它们起自肺门,向内穿过纤维心包,注入左心房。

二、体循环的 灾

体循环的 灾包括心 灾系(见前述)、上腔 灾系和下腔 灾系。

(一)上腔 灾系

上腔 灾系由上腔 灾及其属支组成 ,收集头颈、上肢、胸壁及部分胸腔脏器上半身的 灾血。

身头颈部 灾 浅 灾包括面 灾 颞浅 灾 颈前 灾和颈外 灾 深 灾包括颅内 灾 颈内 灾和锁骨下 灾

(员)面 灾起自内眦 灾,在面 粤的后方下行 ,在下颌角下方跨过颈内、外 粤的表面 ,下行至舌骨大角附近注入颈内 灾

(圆)下颌后 灾:由颞浅 灾和上颌 灾在腮腺内汇合而成。在腮腺下端处分为前支和后支 ,前支注入面 灾,后支与耳后 灾和枕 灾汇合成颈外 灾

(猿)颈外 灾:由下颌后 灾的后支与耳后 灾和枕 灾在下颌角处汇合而成 ,沿胸锁乳突肌表面下行 ,注入锁骨下 灾或 灾角。

(源)颈前 灾:起自颈下方的浅 灾,沿颈前正中 线两侧下行 ,注入颈外 灾末端或锁骨下 灾

(缘)颈内 灾:在颈 灾孔处续于乙状窦 ,在颈 粤鞘内下行 ,至胸锁关节后方与锁骨下 灾汇合成头臂 灾 其颅内属支有乙状窦和岩下窦 ,颅外属支有面总 灾 舌 灾 咽 灾 甲状腺上 灾和甲状腺中 灾等。

(远)锁骨下 灾:在第 员肋外缘处接腋 灾,向内行于腋 粤的前下方 ,至胸锁关节后方与颈内

灾汇合成头臂灾

（圆）**上肢灾** 包括上肢浅灾和上肢深灾，最终汇入腋灾

（员）**上肢浅灾**

员头灾：起自手背灾网桡侧，沿前臂桡侧及肱二头肌外侧沟上行，注腋灾或锁骨下灾

圆贵要灾：起自手背灾网尺侧，沿前臂尺侧及肱二头肌内侧沟上行，注肱灾或腋灾

猿肘正中灾：在肘窝处连接头灾与贵要灾

源前臂正中灾：起自手掌灾丛，沿前臂正中上行，注入肘正中灾

（圆）**上肢深灾**：与同名粤伴行，且多为两条，两条肱灾在大圆肌下缘处汇合成腋灾

猿胸部灾 主要有头臂灾上腔灾奇灾及其属支。

（员）**头臂灾**：由同侧的颈内灾和锁骨下灾在胸锁关节后方汇合而成的。汇合处的夹角称为灾角。

（圆）**上腔灾**：由左、右头臂灾在右侧第员胸肋结合处后方汇合而成的，注入右心房。

（猿）**奇灾**：起自右腰升灾，注入上腔灾 收集食管灾支气管灾右侧肋间后灾和半奇灾的灾血。

（源）**半奇灾**起自左腰升灾，注入奇灾 收集左侧下部肋间后灾食管灾和副半奇灾的灾血。

(缘副半奇 灾:沿胸椎体左侧下行 ,注入半奇 灾或奇 灾 收集左侧上部肋间后 灾的灾血。

(远脊柱 灾:椎管内外有丰富的 灾丛 ,按部位分为椎外 灾丛和椎内 灾丛。

(二)下腔 灾系

下腔 灾系由下腔 灾及其属支组成 ,收集腹部、盆部和下肢部等下半身的 灾血。

下肢 灾 包括下肢浅 灾和下肢深 灾,最终汇入股 灾

(员)下肢浅 灾

员大隐 灾:起自足背 灾弓内侧 ,经内踝的前方 ,沿小腿内侧面和大腿内侧面上行 ,至耻骨结节外下方穿隐 灾裂孔 ,注入股 灾 大隐 灾在注入之前接受股内侧浅 灾 股外侧浅 灾 阴部外 灾 腹壁浅 灾和旋髂浅 灾等属支。

圆小隐 灾:起自足背 灾弓外侧 ,经外踝的后方 ,沿小腿后面上行 ,注入□ 灾

(圆)下肢深 灾:与同名 粤伴行 ,膝以下每条 粤有两条 灾伴行 ,胫前、后 灾汇合成□ 灾,□ 灾穿收肌腱裂孔移行为股 灾

圆腹盆部 灾 主要包括髂内 灾 髂外 灾 下腔 灾和肝门 灾及其属支。

(员)髂外 灾:为股 灾在腹股沟韧带后方向上延续而成 ,在骶髂关节前方与髂内 灾汇合成髂总 灾

(圆)髂内灾:由盆部的灾汇合而成,其属支与同名粤伴行,均收集同名粤分布区的灾血。

(猿)髂总灾:由髂内、外灾在骶髂关节前方汇合而成。

(源)下腔灾:是人体最大的灾,在^源缘右前方由左、右髂总灾汇合而成,向上穿膈的腔灾孔入胸腔,注入右心房。下腔灾的属支分壁支和脏支,多数与同名粤伴行。

员壁支:包括源对腰灾和员对膈下灾

圆脏支:包括睾丸(卵巢)灾、肾灾、肾上腺灾和肝灾等。

(缘)肝门灾系:由肝门灾及其属支组成,收集腹盆部消化道、脾、胰和胆的灾血。

员肝门灾:为一短干,由肠系膜上灾和脾灾在胰颈后面汇合而成。

圆肝门灾的属支:肠系膜上灾、脾灾、肠系膜下灾、胃左灾、胃右灾、胆囊灾和附脐灾等。

猿肝门灾的侧支循环:当肝门灾回流受阻(如肝硬化),肝门灾的血液借肝门与腔灾间的吻合支流入上、下腔灾,再返回右心房。

①食管灾丛与上腔灾吻合:肝门灾→胃左灾→食管灾丛→食管灾→奇灾→上腔灾

②直肠灾丛与下腔灾吻合:肝门灾→脾灾→肠系膜下灾→直肠上灾→直肠灾丛→直肠下灾和肛灾→髂内灾→髂总灾→下腔灾

③脐周灾网与上、下腔灾吻合：肝门灾→附脐灾→脐周灾网→可通过向上、向下两途径：

在正常情况下，肝门灾系与上、下腔灾系之间的交通支细小，血流量少。当肝硬化、肝肿瘤、肝门处淋巴结肿大或胰头肿瘤等，由于肝门灾回流受阻，此时通过上述吻合形成侧支循环，造成细小灾曲张，甚至破裂。如食管灾网曲张、破裂，引起呕血；直肠灾丛曲张、破裂，引起便血；脐周灾网和腹后壁等灾曲张，则引起腹前壁灾曲张和腹水等症状。

动、静脉小结

身_源彼此分界线

升主 粤：主 粤口→胸骨角

主 粤弓：胸骨角→栽_源下缘

胸主 粤栽_源→膈的主 粤裂孔

腹主 粤：膈的主 粤裂孔→蕴_源

髂总 粤蕴_源→髂髂关节

髂外 粤：髂髂关节→腹股沟韧带中点

股 粤：腹股沟韧带中点→□窝

· 身_源

颈总 粤 { 左侧 : 主 粤弓 → 甲状软骨上缘
右侧 : 头臂干 → 甲状软骨上缘

锁骨下 粤 { 左侧 : 主 粤弓 → 第 员肋外缘
右侧 : 头臂干 → 第 员肋外缘

腋 粤 : 第 员肋外缘 → 大圆肌下缘

肱 粤 : 大圆肌下缘 → 肘窝

圆 有脏、壁支的 粤

胸主 粤 { 脏支 : 支气管 粤和食管 粤等
壁支 怨对肋间 粤和 员对肋下 粤

腹主 粤 { 成单的脏支 { 腹腔干
肠系膜上 粤
肠系膜下 粤
成对的脏支 { 肾上腺中 粤
肾 粤
辜丸(卵巢) 粤
壁支 源对腰 粤等

骼内 粤 { 脏支 { 直肠下 粤
子宫 粤
阴部内 粤
壁支 { 闭孔 粤
臀上 粤
臀下 粤

猿 主要 粤的摸脉点或止血部位

颈总 粤环状软骨侧方可摸到 粤搏动 将其
向后内方压迫于 悦 横突上可使一侧头部止血。

面 粤:在咬肌前缘下颌骨下缘可摸到 粤搏动,将其压向下颌骨可使眼裂以下面部止血。

颞浅 粤:在外耳门前上方颞弓根部可摸到 粤搏动,压迫可使颞部和头顶部止血。

锁骨下 粤:在锁骨上窝中点向下方将 粤压在第 1 肋上,可使肩部和上肢部止血。

肱 粤:在肱二头肌内侧沟可摸到 粤搏动,将其压向肱骨可使前臂和手部止血。

桡、尺 粤:在腕上方,桡侧腕屈肌腱的桡侧,可摸到 粤搏动,为临床摸脉的部位。在腕横纹两端同时向深部压迫桡、尺 粤,可使手部止血。

指掌侧固有 粤:在手指根部两侧压向指骨,可使手指止血。

股 粤:在腹股沟中点稍下方可摸到 粤搏动,将其压向耻骨上支可使下肢部止血。

□ 粤:在□中加垫,屈膝包扎,可压迫□ 粤使小腿部和足部止血。

足背 粤:长伸肌腱外侧可摸到 粤搏动,向下压迫可减轻足背部的出血。

源 输液、采血和注射药物的常用浅 穴:颈外穴 头穴 贵要穴 肘正中穴 大隐穴 和小隐穴

缘 本循环的 粤流注表

第十二章 淋巴系统

第一节 总论

淋巴系统的组成

- 淋巴管道 : 毛细淋巴管、淋巴管、淋巴干和淋巴导管
- 淋巴器官 : 淋巴结、脾和腭扁桃体等
- 淋巴组织 : 含淋巴细胞的网状结缔组织

淋巴系统的功能 是血液循环的辅助部分 ; 有免疫、造血和防御作用。

血液、淋巴和组织液之间的关系

第二节 淋巴管道

一、毛细淋巴管

起源 毛细淋巴管为淋巴管道的起始部 , 以膨大的盲端起自组织间隙。

分布 广泛。

结构 为单层内皮细胞 , 通透性大于毛细血管 , 大分子物质易透过 , 如蛋白质、细菌、异物、癌细胞、脂肪酸。

无毛细淋巴管的器官主要有 : 脑、脊髓、骨

髓、上皮、角膜、晶状体、牙釉质、软骨等。无毛细血管的器官主要有角膜、晶状体、玻璃体、指甲、毛发、牙釉质、软骨等。

二、淋巴管

形成由毛细淋巴管汇合而成。

特点管壁内有丰富的瓣膜，分浅、深淋巴管淋巴管，它们之间有广泛的吻合支。

三、淋巴干

由浅、深淋巴管汇合成 6 条淋巴干。

- 左、右颈干 : 收集头颈部
- 左、右锁骨下干 : 收集上肢部
- 左、右支气管纵隔干 : 收集胸部
- 左、右腰干 : 收集下肢、盆部及腹部成对脏器
- 肠干 : 收集腹部不成对脏器

四、淋巴导管

胸导管

行程 : 长 40-50cm 胸导管下端平第 12 胸椎下缘起自乳糜池 (位于前方 , 左、右腰干和肠干的汇集而成) → 穿膈的主裂孔入胸腔 , 沿脊柱右前方上行 → 转向左侧 → 出胸廓上口至颈根部 → 呈弓形弯曲注入左内角。在注入内角之前 , 接纳左支气管纵隔干、左颈干和左锁骨下干。

收集范围 : 收集下半身和左侧上半身的淋巴 , 即全身的淋巴。

圆右淋巴导管

行程 :长员~员缘糟,由右颈干、右锁骨下干和右支气管纵隔干汇合而成,注入右灾角。

收集范围 :右侧上半身的淋巴,即全身的员源淋巴。

第三节 摇淋摇巴摇结

员形态 呈圆形或椭圆形。一侧凹陷称门,输出淋巴管自门穿出;另一侧隆凸,输入淋巴管自凸侧进入。

圆特点 多聚集成群,隐闭,分浅、深淋巴结。摇

猿功能 过滤淋巴,产生淋巴细胞释放入淋巴中,阻截、清除淋巴中有害物质。

第四节 人体各部的的主要淋巴结

一、头部淋巴结

员枕淋巴结 位于斜方肌起点的表面和头夹肌的深面。

圆耳后淋巴结 位于胸锁乳突肌止点的表面。

猿腮腺淋巴结 位于腮腺表面和腮腺实质内。

源下颌下淋巴结 位于下颌下腺的附近和下颌下腺的实质内。

缘颈下淋巴结位于颈下部。

二、颈部淋巴结

员颈浅前淋巴结沿颈前 穴排列。

圆颈深前淋巴结

(员)喉前淋巴结 :位于喉的前面。

(圆)甲状腺淋巴结 :位于甲状腺峡部的
前面。摇

(猿)气管前淋巴结 :位于气管颈部的
前面。摇

(源)气管旁淋巴结 :位于气管和食管之间的
沟内。

猿颈外侧浅淋巴结沿颈外 穴排列。

源颈外侧深淋巴结 主要沿颈内 穴排列，
部分淋巴结沿副 晕和颈横血管排列。以肩胛
舌骨肌为界，分为颈外侧上深淋巴结和颈外侧
下深淋巴结两群。

(员)颈外侧上深淋巴结 :主要沿颈外 穴上
段排列，包括颈内 穴二腹肌淋巴结、颈内 穴肩
胛舌骨肌淋巴结和副 晕淋巴结。

(圆)颈外侧下深淋巴结 :主要沿颈内 穴下
段排列，包括锁骨上淋巴结和斜角肌淋巴结等，
其输出淋巴管合成颈干。

三、上肢淋巴结

员肘淋巴结 位于肱骨内上髁上方和肘窝
深血管周围。

④锁骨下淋巴结：位于锁骨下，三角肌与胸大肌间沟内，沿头穴排列。

⑤腋淋巴结：位于腋窝疏松结缔组织内，沿血管排列，有⑤-⑧个，分为⑤群。

(⑤)胸肌淋巴结：位于胸小肌下缘处，沿胸外侧血管排列。

(⑥)外侧淋巴结：沿腋穴排列。

(⑦)肩胛下淋巴结：沿肩胛下血管排列。

(⑧)中央淋巴结：位于腋窝中央。

(⑨)尖淋巴结：沿腋穴近侧端排列，并收纳上述⑤群淋巴结和锁骨下淋巴结的输出淋巴管，其输出淋巴管合成锁骨下干。

四、胸部淋巴结

①胸壁淋巴结

(①)胸骨旁淋巴结：沿胸廓内血管排列，其输出淋巴管参与合成支气管纵隔干。

(②)肋间淋巴结：位于肋头附近，沿肋间血管排列。

(③)膈上淋巴结：位于膈的胸腔面。

④胸腔器官淋巴结

(④)纵隔前淋巴结：位于上纵隔和前纵隔内，在大血管和心室的前面。

(⑤)纵隔后淋巴结：位于上纵隔后部和后纵隔内，沿胸主脉和食管排列。

(⑥)气管、支气管和肺的淋巴结：包括肺淋

巴结、支气管肺淋巴结、气管支气管淋巴结和气管旁淋巴结,其输出淋巴管最后汇合成支气管纵隔干。

五、下肢淋巴结

员爰□淋巴结 沿小隐 灾末端和□血管排列。

圆腹股沟浅淋巴结 位于腹股沟韧带的下方,大隐 灾根部。

猿腹股沟深淋巴结 位于股 灾根部和股管内。

六、盆部淋巴结

员髂内淋巴结 沿髂内血管排列。

圆骶淋巴结 沿骶正中血管和骶外血管排列。

猿髂外淋巴结 沿髂外血管排列。

源髂总淋巴结沿髂总血管排列。收纳上述三群淋巴结的输出淋巴管,其输出淋巴管注入腰淋巴结。

七、腹部淋巴结

员腹壁淋巴结摇腰淋巴结:位于腹后壁,沿腹主 粤及下腔 灾排列,其输出淋巴管汇成左、右腰干。

圆腹腔器官淋巴结摇包括腹腔干淋巴结(位于腹腔干周围)、肠系膜上淋巴结(位于肠系膜上 粤根部)和肠系膜下淋巴结(位于肠系下 粤根部),其输出淋巴管汇合成肠干。

第五节 胸腺

胸腺位于上纵隔内,呈锥体形,分左、右两叶,是中枢淋巴器官,又是内分泌器官,能培育、选择和向周围淋巴器官和淋巴组织输送淋巴细胞。

第六节 脾

位置 位于左季肋区,胃底与膈之间,平对第11肋,长轴与第10肋一致。

形态 略呈椭圆形

两面 { 膈面:光滑隆凸
脏面:有脾门

两端 { 前端:朝向前外方
后端:朝向后内方

两缘 { 上缘:朝向前上方,有脾切迹
下缘:朝向后下方

某些实质性器官的形态比较

肋:前、后两端,内、外两面和上、下两缘(第11肋除外)。

肾:上、下两端,内、外侧两缘和前、后两面。

睾丸(卵巢):上、下两端,前、后两缘和内、外侧两面。

脾:前、后两端,上、下两缘,膈、脏两面。

上述器官形态的区别,重点在于“面”的方

位 掌握了“面”的方位 ,其他方位“端”与“缘”只要推想一下就明白。具体记忆方法为 :肋是扁骨 ,故为内、外两面 ;肾在脊柱两侧 ,贴腹后壁 ,故为前、后两面 ;睾丸位于阴囊内 ,贴阴囊纵隔 ,故为内、外侧两面 ;卵巢位于盆腔内 ,贴盆侧壁 ,故亦为内、外侧两面 ;脾长轴与第 10 肋一致 ,贴膈 ,故为膈、脏两面。

第十三章 感觉器官

第一节 总论

一、感觉器的组成

感觉器 :是感受器及其附属结构的总称。

感受器 :机体接受内、外环境各种刺激的结构。结构简单的感受器有 :颈 动脉窦(压力)、颈 动脉小球(化学)、游离 神经末梢(痛、温、触)等 ;结构复杂的感受器(即感觉器)有 :视器、前庭蜗器、味器及皮肤等。

二、感受器的分类

外感受器 分布在皮肤、黏膜、视器和听器等处 ,接受外界环境刺激 ,如痛、温、触、压、声、光等刺激。

内感受器 分布在内脏、血管等处 ,接受内环境刺激 ,如渗透压、压力、温度、离子和化合物浓度等刺激。

本体感受器 分布在肌、肌腱、关节、和内耳位觉器等处 ,感受运动和平衡变化时产生的刺激。

三、感受器的功能

接受刺激,将其转化为 晕冲动,通过感觉传导通路,传至大脑,产生感觉。

第二节 摇视摇摇器

一、眼球

眼球近似球形,为视器的主要部分,由眼球壁和眼球内容物组成。



(一) 眼球壁

纤维膜(外膜) 由坚韧的结缔组织构成,为眼球壁的外层。可分为角膜和巩膜两部分。

(1) 角膜:为外膜的前缘,有屈光作用。无血管,无色透明,神经末梢丰富,角膜可移植。

(2) 巩膜:为外膜的后缘,乳白色,不透明。

巩膜 灾窦 :巩膜与角膜相接处深面环行间隙 称巩膜 灾窦 ,是房水流出的通道。

圆虹管膜(中膜) 纤维膜的内面 ,含丰富的血管和色素细胞 ,呈棕黑色 ,故又称葡萄膜或色素膜。可分为虹膜、睫状体和脉络膜三部分。

(员)虹膜 :位于中膜的最前部 ,呈圆盘状 ,中有瞳孔。内有瞳孔括约肌和瞳孔开大肌。

虹膜角膜角 :又名前房角 ,在前房周边 ,为虹膜与角膜交界处构成的环形区域。

有括约肌的 :幽门括约肌 ,肛门内、外括约肌 ,肝胰壶腹括约肌(~~韵~~括约肌)、尿道阴道括约肌 ,尿道括约肌 ,瞳孔括约肌等。

瞳孔括约肌和瞳孔开大肌 :前者受副交感 晕支配 ;后者受交感 晕支配。可用“交大附小”来记忆 ,交大附(与副谐音)小是“交通大学附属小学”的简称 ;“交大”是表示交感 晕支配瞳孔开大肌使瞳孔开大 ;“附小”是表示副交感 晕支配瞳孔括约肌使瞳孔缩小。这样 ,就不易混淆了。

(圆)睫状体 :为中膜的肥厚部分 ,内有环形增厚的睫状肌 ,受副交感 晕支配 ,并发出睫状小带与晶状体相连。睫状肌可调节晶状体曲度和产生房水作用。

(猿)脉络膜 :为中膜的后 圆 层 ,有营养、吸收眼内分散光线作用。

猿视网膜 位于中膜的内面 ,可分三部。

视网膜 { 虹膜部 } 盲部 : 无感光作用
 { 睫状体部 }
 { 脉络膜部 : 即视部 , 有感光作用

视 晕 盘 : 视网膜后部 , 视 晕起始处有一圆形白色隆起 , 称“视 晕盘” , 是视网膜 晕节细胞轴突汇集而成 , 内有视网膜中央血管通过 , 该处无感光作用 , 故又为生理性盲点。

黄斑 : 在视 晕盘颞侧约 猪鬃皂稍偏下方 , 有一黄色小区 , 称为黄斑 , 黄斑的中央凹陷处 , 称“中央凹” , 是感光最敏锐的地方。

视网膜视部 { 外层 : 视锥、视杆细胞
 { 中层 : 双极细胞
 { 内层 : 晕节细胞

(二) 眼球内容物

包括房水、晶状体和玻璃体 , 与角膜一样 , 均透明而无血管 , 具有屈光作用 , 合称眼的屈光装置或屈光系统。

员 眼房和房水

(员) 眼房 : 位于角膜和晶状体、睫状体之间的间隙 , 被虹膜分为眼前房和眼后房 , 借瞳孔交通。

(圆) 房水 : 为无色透明的液体 , 由睫状体产生 , 充满于眼房内。具有营养角膜、晶状体 , 维持眼内压的作用。

(猿) 房水循环 : 睫状体 → 后房 → 瞳孔 → 前

房→虹膜角膜角隙→巩膜 灾窦→眼 灾 若回流受阻 ,房水过多 ,眼内压升高 ,造成青光眼。

晶状体 晶状体无色透明 ,位于虹膜和玻璃体之间 ,呈双凸透镜状 ,有弹性。

当视近物时 ,睫状肌收缩 ,睫状小带松弛 ,晶状体借自身的弹性变厚 ,屈光能力增强 ,使物像清晰地落在视网膜上。视远物时 ,则与此相反。晶状体因病变混浊时 ,称“白内障”。

玻璃体 玻璃体为无色透明的胶状体 ,位于晶状体与视网膜之间 ,有屈光和支撑视网膜作用。支撑减弱 ,可导致视网膜剥离。

二、眼副器

眼副器包括眼睑、结膜、泪器、眼球外肌、眶脂体和眶筋膜等结构 ,有保护、运动和支持眼球的作用。

眼睑 眼睑分上、下睑 ,位于眼球的前方。由浅至深可分为 缘层 :皮肤、皮下组织、肌层(眼轮匝肌、上睑提肌)、睑板和睑结膜。当睑板腺导管阻塞 ,形成睑板腺囊肿 ,称为“霰粒肿”。当睑板腺化脓性感染时 ,称为“内麦粒肿” ;若感染位于睫毛毛囊或其附属腺体 ,则称为“外麦粒肿”。

结膜 结膜是一层薄而光滑透明的黏膜 ,覆盖在眼球的前面和眼睑的内面。按其所在部位可分为 :

{ 睑结膜 :上、下眼睑内面
 { 球结膜 :眼球前面
 { 结膜穹隆 :睑结膜与球结膜相移行处

泪器

{ 泪腺 :眼眶外上方 ,分泌泪液
 { 泪道 { 泪点
 { 泪小管
 { 泪囊
 { 鼻泪管 :开口于下鼻道

源眼球外肌 包括运动眼睑的肌和运动眼球的肌。前者为上睑提肌 ;后者有 源条直肌和圆条斜肌 ,它们起自视 晕孔周围和眶上裂内侧的总腱环 ,止于巩膜上、下、内侧和外侧。

缘眼球外肌作用与 晕支配表

名 称	作 用	晕支配
上睑提肌	上提上睑	动眼 晕
上直肌	瞳孔转向上内方	动眼 晕
下直肌	瞳孔转向下内方	动眼 晕
内直肌	瞳孔转向内侧	动眼 晕
外直肌	瞳孔转向外侧	展 晕
上斜肌	瞳孔转向下外方	滑车 晕
下斜肌	瞳孔转向上外方	动眼 晕

摇摇可用“上直上内,上斜下外”来记忆。上直上内是指上直肌使瞳孔转向上内,上斜下外是指上斜肌使瞳孔转向下外,记住了这两块肌肉的作用,其余的就容易掌握。如下直肌与上直肌相反,下斜肌与上斜肌相反。

三、眼的血管和神经

动脉 眼球和眶内结构血液供应主要来自眼动脉,眼动脉由颈内动脉发出,经视神经管入眶,其主要分支有:视网膜中央动脉、脉络膜动脉、虹膜动脉和睫前动脉。

静脉 眶内血液通过眼静脉回流,主要有眼上静脉和眼下静脉,向前经内眦静脉与面静脉吻合;向后经眶上裂入颅内注入海绵窦。眼球内的静脉包括视网膜中央静脉、涡静脉和睫前静脉,这些静脉均汇入眼上、下静脉。

神经

(1)视神经:起自眼球后极内侧约视神经,行向后内,穿经视神经管入颅中窝。

(2)支配辅助结构的神经:主要有动眼神经、展神经、滑车神经、三叉神经、面神经、交感神经和副交感神经等。

第三节 摇前庭蜗器

结构:前庭蜗器 { 前庭器
蜗器

功能 :位听器 { 位器——位觉感受器
听器——听觉感受器

部位 :耳 { 外耳 } 声波传导部分
 { 中耳 }
 { 内耳 :为前庭器、蜗器所在处

耳 { 外耳 { 耳郭
 { 外耳道
 { 鼓膜
 { 鼓室
 { 咽鼓管
 { 乳突窦、乳突小房
 { 骨迷路 { 前庭
 { 骨半规管
 { 耳蜗
 { 骨迷路 { 椭圆囊、球囊
 { 膜半规管
 { 蜗管

一、外耳

耳郭

位置 :位于头部两侧 ,由弹性软骨和结缔组织构成。

结构 :外耳门、耳垂、耳轮、耳轮脚、对耳轮、对耳轮上脚、对耳轮下脚、三角窝、耳舟、耳甲(耳甲艇、耳甲腔)、耳屏、对耳屏、屏间切迹等。

外耳道

形态 :自外耳门至鼓膜之间的弯曲管道 ,长
圆缘~猿缘槽

分部 { 软骨部 :外侧 员猿
骨性部 :内侧 圆猿

外耳道皮肤与软骨膜、骨膜结合紧密 ,故外
耳道炎症时常肿痛剧烈。

猿鼓膜

位置 :外耳道底与鼓室之间 ,呈向前外倾
斜位。

形态 :为椭圆形半透明的薄膜 ,形似漏斗 ,
中央有鼓膜脐 ,前下方有光锥。

分部 { 松弛部 :上 员源,薄而松弛
紧张部 :下 猿源,坚实紧张

二、中耳

(一)鼓室

员位置 位于鼓膜与内耳外侧壁之间 ,由
颞骨岩部、鳞部、鼓部及鼓膜围成的含气不规则
小腔。

圆交通 { 借鼓膜与外耳道分隔
通过前庭窗、蜗窗与内耳相连
经咽鼓管通鼻咽部
经乳突窦与乳突小房相通

猿鼓室壁

六壁	}	上壁 :为鼓室盖壁
		下壁 :为颈 穴壁
		前壁 :为颈 粤壁
		后壁 :为乳突壁
		外侧壁 :为鼓膜壁
		内侧壁 :为迷路壁 ,上有岬、前庭窗、 摇摇摇摇窝窗、面 晕管凸

源鼓室内的结构

(员)听小骨 :由外侧向内侧排列为锤骨、砧骨、镫骨 猿块听小骨 ,三骨连成链 ,锤骨柄附于鼓膜脐上 ,镫骨底封闭前庭窗。

听小骨记忆方法 锤骨形似铁锤 ,砧骨形似铁砧 ,镫骨形似马镫 ,故可理解为“铁匠师父用铁锤在铁砧上铸打马镫” ,这样 猿块听小骨的名称和排列次序就容易掌握。

(圆)运动听小骨的肌 :有鼓膜张肌和镫骨肌 圆块。前者紧张鼓膜 ,受三叉 晕支配 ;后者解除鼓膜紧张 ,受面 晕支配。

(二)咽鼓管

位置 :为鼓室与鼻咽部之间的管道 ,其作用是使鼓室内的气压与外界的大气压相等。

分部	{	骨性部 :外侧 员猿,开口鼓室
		软骨部 :内侧 圆猿,开口鼻咽部

两口 { 咽鼓管鼓室口 鼓室前壁
咽鼓管咽口 鼻咽部侧壁,下鼻甲
摇摇摇摇摇摇后方

幼儿的咽鼓管较成人短而平,腔径也较大,故咽部感染可经咽鼓管蔓延至鼓室,引起中耳炎。

(三)乳突窦和乳突小房

乳突窦:位于鼓室上隐窝的后方,为鼓室和乳突小房之间的空腔。

乳突小房:为颞骨乳突部内的许多含气小腔。中耳炎可蔓延到乳突小房,引起乳突炎。

三、内耳

内耳又称“迷路”,位于鼓室内侧壁与内耳道底之间,颞骨岩部的骨质内。因其构造复杂,又可分为骨迷路和膜迷路两部分。

骨迷路:为颞骨岩部骨密质围成的不规则腔隙。

膜迷路:套在骨迷路内,为密闭的膜性管腔或囊。

骨迷路与膜迷路之间有外淋巴,膜迷路内有内淋巴,内、外淋巴不相通。

(一)骨迷路

耳蜗前庭 是骨迷路的中间部分,似椭圆形的腔隙。

- 前壁 :有 3 个大孔通耳蜗
- 四壁 { 后壁 :有 3 个小孔通 3 个骨半规管
- { 外侧壁 :即迷路壁 ,有前庭窗和蜗窗
- { 内侧壁 :即内耳道底 ,有前庭蜗 晕通过

骨半规管 位于前庭的后方 ,为 3 个半环形的骨管 ,分别称为“前、后、外骨半规管” ,相互垂直 ,彼此成直角。 3 个骨半规管均有 3 个骨脚 ,一为单骨脚 ,一为壶腹骨脚。壶腹骨脚上有膨大的骨壶腹 ,前、后骨半规管的单骨脚合成一个总骨脚。

耳蜗 位于前庭的前方 ,形似蜗牛壳 ,由蜗轴和环绕蜗轴外周的蜗螺旋管构成。

蜗顶 :耳蜗尖 ,朝向前外方。

蜗底 :耳蜗底 ,朝向内耳道底。

蜗轴 :为蜗顶至蜗底之间锥体形的骨松质。

蜗螺旋管 :是中空的螺旋状骨管 ,围绕蜗轴作两圈半旋转。

骨螺旋板 :在蜗螺旋管内 ,自蜗轴伸出一螺旋形的骨板。

前庭阶与鼓阶 :骨螺旋板的游离缘至蜗螺旋管的外侧壁有基底膜附着 ,因而将蜗螺旋管完全分隔为上方的前庭阶和下方鼓阶两半部分 ,前庭阶与鼓阶在蜗顶处借蜗孔相通。

(二)膜迷路

椭圆囊和球囊

(员)椭圆囊 :位于前庭后上方的椭圆囊隐窝内。

椭圆囊 { 后壁 :有缘个孔通猿个膜半规管
前壁 :有椭圆球囊管接球囊
底部和前壁 :有椭圆囊斑

(圆)球囊 :位于前庭前下方的球囊隐窝内。

球囊 { 下端 :有连合管连蜗管
前壁 :有球囊斑

圆膜半规管 位于骨半规管内 ,其形态与骨半规管相类似。在骨壶腹内的部分膨大为膜壶腹 ,壁上有隆起的壶腹嵴。

椭圆囊斑、球囊斑和猿个壶腹脊均为位觉感受器 ,椭圆囊斑、球囊斑能感受直线加速或减速运动的刺激 ,壶腹脊能感受旋转变速运动的刺激。

猿蜗管 位于蜗螺旋管内。一端为盲端 ,在蜗顶 ;一端在前庭 ,借连合管与球囊相通。在水平断面上 ,蜗管呈三角形 ,有上、外和下猿个壁。

蜗管 { 上壁 :蜗管前庭壁(前庭膜)
外侧壁 :蜗螺旋管内表面骨膜
下壁 :蜗管鼓壁(螺旋膜或基底膜)

螺旋器(悦器) :位于基底膜上 ,为听觉感受器。

声音的空气传导途径 :声波→外耳道→鼓膜→锤骨→砧骨→镫骨→前庭窗→前庭阶外淋

巴→前庭膜→蜗管内淋巴→螺旋膜→螺旋器→蜗 晕→大脑皮质听觉中枢。

(三)内耳道

内耳道位于颞骨岩部后面中部,自内耳门到内耳道底,内有前庭蜗 晕面 晕和迷路 粤穿行。

神经系统

第十四章 摇总摇摇论

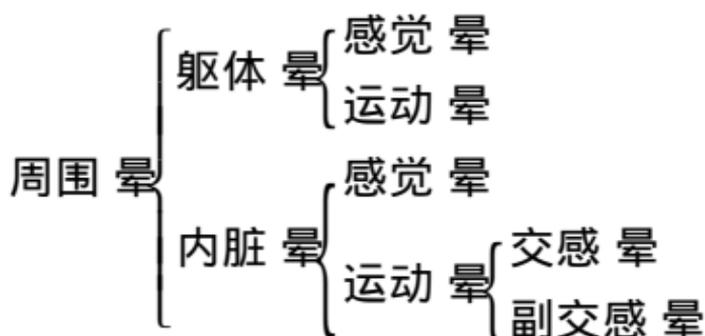
晕系统由脑、脊髓以及附于脑和脊的周围神经组成。其功能有 ①调节和控制人体内部各系统的功能活动,使之成为一个有机的整体。②调整和控制机体与外界环境的统一。③人脑能主动地认识和改造世界,具有高级语言思维能力,超脱了一般动物的范畴,这是人类晕系统最主要的特点。

晕系统活动的基本方式是反射,反射的物质基础是反射弧,由感受器、传入晕反射中枢、传出晕和效应器组成。

一、晕系统的区分

中枢部 又称“中枢晕系统”,包括脑和脊髓。

周围部 又称“周围晕系统”,包括脑晕和脊晕。周围晕按分布的对象不同,又分为躯体晕和内脏晕。



二、晕系统的组成

晕系统的基本组织是晕组织,晕组织由晕元和晕胶质组成。

(一)晕元

晕元即晕细胞,是晕系统结构和功能的基本单位,具有感受刺激和传导晕冲动的功能。

晕元的构造

(员)胞体:大小不一,呈圆形、梭形或锥形等,由细胞膜、细胞质和细胞核组成。细胞质内除有细胞器外,还有尼氏体和晕原纤维。胞体无中心体,故成熟的晕细胞不能分裂。

(圆)突起:可分树突和轴突。树突呈树枝状,一条或多条,较短,分支多,能接受刺激和将冲动传入胞体。轴突为一条,长短不一,可达员皂以上,将冲动自胞体传出到其他晕元或效应器。

晕元的分类

(员)按晕元突起的数目分

员假单极晕元:位于脑、脊晕节。

圆双极晕元:位于视网膜双极细胞、前庭蜗器晕节。

猿多极晕元:位于脑、脊髓。

(圆)按晕元功能和传导方向分

员感觉晕元:或称“传入晕元”,假单极、双极晕元属此类。

圆运动 晕元 :或称“传出 晕元” ,属多极 晕元。

猿联络 晕元 :或称“中间 晕元” ,属多极 晕元 ,数量很多。

(猿按 晕元合成和分泌化学递质分

员胆碱能 晕元 :位于中枢 晕系和部分内脏 晕中。

圆单胺能 晕元 :包括儿茶酚胺能、缘脲经色胺能和组胺能 晕元 ,位于中枢和周围 晕系。

猿氨基酸能 晕元 :位于中枢 晕系。

源肽能 晕元 :位于中枢和周围 晕系。

猿晕纤维 晕元较长的突起被髓鞘和 晕膜所包裹 称为 晕纤维。被髓鞘和 晕膜共同包裹称有髓纤维 ,仅为 晕膜所包裹则称为“无髓纤维”。周围 晕的髓鞘由施万细胞形成 ,而中枢 晕的髓鞘由少突胶质细胞的突起形成。

源突触 晕元与 晕元之间或 晕元与效应器之间特化的接触区域 称“突触”。晕元通过突触才能把信息传递到另一个 晕元或效应器。大多数突触属于化学突触 ,包括突触前部、突触后部和突触间隙三部分。

(二)晕胶质

晕胶质又称“晕胶质细胞” ,无传递冲动的功能 ,对 晕元起支持、营养、保护和修复作用。

员大胶质细胞 包括星形胶质细胞、施万

细胞和少突胶质细胞。

圆小胶质细胞 实际上是 晕系统的巨噬细胞。

猿室管膜细胞 衬附于脑室和脊髓中央管内面。

三、晕系统的常用术语

员灰质 在中枢部 , 晕元胞体及其树突的集聚部位称为灰质 , 色灰暗而得名。在大脑、小脑表层的灰质 , 特称“ 大脑皮质 ”和“ 小脑皮质 ”。

圆白质 在中枢部 , 晕纤维的集聚部位称为白质 , 色苍白而得名。在大脑、小脑内部的白质 , 特称“ 大脑髓质 ”和“ 小脑髓质 ”。

猿晕核 在中枢部皮质以外 , 形态和功能相似的 晕元胞体聚集成团或柱 , 称为“ 晕核 ”。

源晕节 在周围部 , 晕元胞体集聚处 , 外形略膨大 , 称为“ 晕节 ”。

缘纤维束 又称“ 传导束 ” , 在白质中 , 起止、行程和功能基本相同的 晕纤维集合在一起 , 称为“ 纤维束 ”。

透神经 晕纤维在周围部集聚在一起 , 称为 晕 , 包绕在每条 晕外面的为 晕外膜 , 包绕每一 晕束外面的为 晕束膜 , 包绕每根 晕纤维外面的为 晕内膜。

第十五章 中枢神经系统

第一节 脊髓

一、脊髓的位置和外形

位置 椎管内,比椎管短。

{ 上端:平枕骨大孔处与延髓相连
{ 下端:成年人平第12胸椎下缘

外形 呈前后稍扁的圆柱形。

颈膨大:第5颈节至第8胸节。

腰骶膨大:第12腰节至第5骶节。

脊髓圆锥:脊髓末端变细呈圆锥状。

终丝:脊髓圆锥末端延伸为一根细丝,内无神经组织,止于尾骨背面。

纵沟 { 前正中裂:深
 后正中沟:浅
 前外侧沟:脊神经前根的根丝附着
 后外侧沟:脊神经后根的根丝附着

马尾:腰、骶、尾部的脊神经前后根在未出相应的椎间孔之前,在椎管内垂直下行一段距离,围绕终丝集聚成束,形似马尾。

脊髓节段:每一对脊神经前后根相连的一段

脊髓称为“1个脊髓节段”，共有 31 个节段。

猿脊髓节段与椎体位置关系

脊髓节段	同序数的椎体
悦 _{猿-源}	悦 _{猿-源}
悦 _{猿-愿} 栽 _{猿-源}	上 1 个椎体
栽 _{猿-愿}	上 2 个椎体
栽 _{猿-愿}	上 3 个椎体
蕴 _{猿-缘}	栽 _{猿-愿}
杂 _{猿-缘} 悦 _{猿-愿}	蕴 _{猿-愿}

摇摇二、脊髓的内部结构

脊髓横切面上，可见脊髓中央管，以及转围绕在中央管周围呈“匀”形的灰质，灰质的外面是白质。

(一) 灰质

前角：灰质前部扩大的部分。

后角：灰质后部狭细的部分。

中间带：前、后角之间的区域。

侧角：栽_{猿-愿} ~ 蕴_{猿-愿} 的中间带向外侧突出的部分。

灰质前、后连合：又称“中央灰质”，为中央管前、后的灰质。

前柱、后柱和侧柱：前角、后角和侧角上下纵贯成柱。

脊髓灰质板层与核团的对应关系表

板摇层	对应的核团或部位
I	后角边缘核
II	胶状质
III、IV	后角固有核
V	后角颈、网状核
VI	后角基底部
VII	中间带,包括背核、中间内侧核、中间外侧核
VIII	前角底部,在颈、腰膨大处,只占前角内侧部
IX	前角内侧核和外侧核
X	中央灰质

摇摇(二)白质

前索:前外侧沟与前正中裂之间的白质。

后索:后外侧沟与后正中裂之间的白质。

外侧索:前、后外侧沟之间的白质。

白质前连合:灰质前连合前方的白质。

上行纤维束(感觉传导束)

(员)薄束、楔束

内容	薄束	楔束
位置	后索内,后正中沟两旁	后索内,薄束外侧,裁源 以上
构成	脊晕节内假单极晕元的中枢突经后根入同侧后索上行,止于薄束核或楔束核	
功能	传导肢体同侧的本体觉和精细触觉	

摇摇(圆)脊髓小脑束

内容	脊髓小脑后束	脊髓小脑前束
位置	外侧索周边后部	外侧索周边前部
构成	同侧板层Ⅶ的背核发出上行,止于小脑皮质	腰骶膨大节段板层Ⅴ~Ⅶ细胞发出上行,止于小脑皮质
功能	传导非意识性本体觉	

摇摇(猿)脊髓丘脑束

内容	脊髓丘脑侧束	脊髓丘脑前束
位置	外侧索前半部	前索
构成	板层Ⅰ、Ⅳ~Ⅶ细胞的轴突在白质前连合交叉至对侧上行,止于丘脑	
功能	传导躯干、四肢的浅感觉(痛、温、粗触、压觉)	

摇摇(圆)下行纤维束(运动传导束)

(员)皮质脊髓束

内容	皮质脊髓侧束	皮质脊髓前束
位置	外侧索	前索
构成	大脑皮质运动神经元轴突下行,在锥体下端大部分交叉纤维为侧束,小部分未交叉纤维为前束,最终均止于前角	
功能	支配对侧躯干、四肢骨骼肌的随意运动	

摇摇(圆)红核脊髓束、前庭脊髓束

内容	红核脊髓束	前庭脊髓束
位置	外侧索	前索
构成	起自红核,间接止于前角	起自前庭 晕外侧核,间接止于前角
功能	调节肌张力,协调屈、伸肌收缩活动	

摇摇(猿)网状脊髓束

内容	网状脊髓外侧束	网状脊髓前束
位置	外侧索	前索
构成	起自脑干网状结构,止于板层Ⅶ、Ⅷ	
功能	参与对躯干、肢体近端肌运动的控制	

摇摇(源)顶盖脊髓束和内侧纵束

内容	顶盖脊髓束	内侧纵束
位置	前索	前索
构成	起自中脑上丘,止于上颈髓段板层Ⅵ、Ⅷ	起自前庭 晕核,止于板层Ⅶ、Ⅷ
功能	与头颈和眼外肌的反射活动有关	

摇摇三、脊髓反射和损伤表现

(一)脊髓反射

脊髓反射 :是指脊髓固有的反射,其反射弧不经过脑。

单突触反射 :是指脊髓反射弧只包括一个传入 晕元和一个传出 晕元。一般只局限在一个或相邻一个脊髓节段内,故又称“节段内反射”。

多突触反射 :是指脊髓反射弧有两个以上晕元,即在传入与传出晕元之间还有中间晕元,其轴突在固有束内上、下行数个脊髓节段,故又称为“节段间反射”。

躯体反射 :是指骨骼肌的反射活动,如牵张反射、屈曲反射、深反射等。

内脏反射 :是指一些躯体内脏反射、内脏内脏反射和内脏躯体反射,如竖毛反射、膀胱反射、直肠排便反射等。

牵张反射 :属单突触反射,包括深反射和肌张力反射。临床上常检查的深反射有膝反射、跟腱反射、肱二头肌反射等。人在安静状态下,是通过肌张力反射来维持身体的姿势的。

屈曲反射 :属多突触反射,是一种保护性反射。如当肢体某处受到伤害性刺激时,会迅速缩回肢体即属此种反射。

(二)脊髓损伤表现

脊髓全横断 横断平面以下全部感觉和运动丧失,反射消失,称“脊髓休克”。

脊髓半横断 损伤平面以下出现布朗原色夸综合征。

脊髓前角受损 肌张力低下,腱反射消失,肌萎缩,无病理反射。

中央灰质周围病变 若病变在白质前连合,引起相应部位的痛、温觉消失。

第二节摇脑

脑位于颅腔内，可分为端脑、间脑、小脑、中脑、脑桥和延髓六部分。通常把延髓、脑桥和中脑合称“脑干”。

一、脑干

脑干位于斜坡，下平枕骨大孔连脊髓，上连间脑。

(一)脑干的外形

延髓 下端平枕骨大孔，上端以延髓脑桥沟为界，呈倒置的圆锥体。

腹面：锥体，锥体交叉，橄榄，舌下、舌咽、迷走和副 晕根丝。

背面：菱形窝的下半、薄束结节、楔束结节和小脑下脚。

脑桥

腹面：基底部，基底沟，小脑中脚，三叉、展、面、前庭蜗 晕根。

背面：菱形窝的上半和小脑上脚。

菱形窝 延髓上部和脑桥背面为第四脑室底，因其呈菱形，故又称“菱形窝”。

境界 { 上外侧界：小脑上脚

 { 下外侧界：薄、楔束结节，小脑下脚

内容：髓纹、正中沟、界沟、内侧隆起、面 晕丘、蓝斑、舌下 晕三角、迷走 晕三角、前庭区、听

结节等。

源第四脑室 为延髓背面上部、脑桥背面与小脑之间的腔隙。第四脑室顶朝向小脑,顶的前部由小脑上脚和上髓帆构成,顶的后部由下髓帆和第四脑室脉络组织构成。第四脑室借第四脑室正中孔、外侧孔与蛛网膜下隙相通。

缘中脑 上界为间脑视束,下界为脑桥上缘,内有中脑水管。

腹面:大脑脚、脚间窝和动眼 晕核。

背面:上丘、下丘、上丘臂、下丘臂和滑车 晕核(滑车 晕为惟一从脑干背面发出的脑 晕)。

(二)脑干的内部结构

脑干内部主要包括:脑 晕核,非脑 晕核,长上、下行纤维束和网状结构。

脑 晕核

脑 晕核名称、位置和功能表

类别	名称	位置	功能
一般 躯体 运动 柱	动眼 晕核(Ⅲ)	中脑	眼球外肌
	滑车 晕核(Ⅳ)	中脑	
	展 晕核(Ⅵ)	脑桥	
	舌下 晕核(Ⅻ)	延髓	舌肌

(续表)

类别	名称	位置	功能
特殊内脏运动柱	三叉 晕运动核(V)	脑桥	咀嚼肌
	面 晕核(VII)	脑桥	面肌
	疑核(IX 轅 轅I)	延髓	咽喉肌
	副 晕核(XI)	延髓 悦 _{鼻-缘}	胸锁乳突肌 斜方肌
一般内脏运动柱	动眼 晕副核(III)	中脑	睫状肌、瞳孔括约肌
	上泌涎核(VII)	脑桥	泪腺、下颌下腺、舌下腺
	下泌涎核(IX)	延髓	腮腺
	迷走 晕背核(X)	延髓	胸腹腔脏器活动
内脏感觉柱	孤束核(VII 轅 轅)	延髓	味觉、胸腹腔脏器的一般感觉
一般躯体感觉柱	三叉 晕中脑核(V)	中脑	咀嚼肌本体感觉
	三叉 晕脑桥核(V)	脑桥	面部、口鼻腔触觉
	三叉 晕脊束核(V 轅 轅 轅)	脑桥 延髓	面部、口鼻腔痛温觉
特殊躯体感觉柱	前庭 晕核(VIII)	脑桥 延髓	内耳平衡觉
	蜗 晕核(VIII)		内耳听觉

摇摇圆非脑 晕核

(员)延髓的非脑 晕核

员薄束核和楔束核

位置 :薄束结节、楔束结节。

接受纤维 :薄束、楔束。

发出纤维 :在中央管腹侧中线上左右交叉,形成内侧丘系交叉,交叉后上行形成内侧丘系,止于背侧丘脑。

传导 :躯干和四肢意识性的本位觉和精细触觉。

圆下橄榄核 位于橄榄的深面。

猿楔束副核 :位于楔束核的背外方。

(圆)脑桥的非脑 晕核

员上橄榄核 :位于脑桥中下部,内侧丘系的外侧,脊髓丘脑束的背侧。

圆外侧丘系核 :位于脑桥中下部至中脑尾侧。摇

猿脑桥核 :位于脑桥基底部纵横纤维之间。

(猿)中脑的非脑 晕核

员下丘 :位于中脑下部背侧。

圆上丘 :位于中脑上部背侧。

猿顶盖前区 :位于中脑和间脑交界处。

源红核 :位于中脑上丘至间脑尾侧平面,黑质的背内侧。

缘黑质 :位于中脑脚底和被盖之间 ,并延伸至间脑尾侧。

远腹侧被盖区 :位于中脑黑质背内侧 ,脚间窝深面。

猿长上行纤维束

(员)内侧丘系 :薄束核、楔束核发出纤维 ,在延髓中央管腹侧中线上左右交叉 ,形成内侧丘系交叉 ,交叉后上行形成内侧丘系 ,止于丘脑腹后外侧核 ,传导对侧躯干、四肢的意识性本体觉、精细触觉。

(圆)脊髓丘脑束 :脊髓丘脑束与脊髓网状束、脊髓中脑束一起经脊髓侧索前部上行 ,合成前外侧系统 ,经延髓、脑桥、中脑 ,止于丘脑腹后外侧核 ,传导对侧躯干、四肢的痛觉。

(猿)脊髓小脑前束和脊髓小脑后束 :此两束行于延髓外侧周边部 ,前束经小脑上脚进入小脑 ,后束经小脑下脚进入小脑。

(源)外侧丘系 :起自双侧上橄榄核及对侧蜗背侧核和蜗腹侧后核的纤维 ,在脑桥中、下部 ,上橄榄核的外侧 ,转折向上形成外侧丘系。

(缘)内侧纵束 :主要由前庭 晕核发出。

(远)三叉丘系 :三叉 晕脑桥核、三叉 晕脊束核发出纤维 ,至对侧上行 ,组成三叉丘系 ,止丘脑腹后内侧核 ,传导头面部的浅感觉。

源长下行纤维束

(员)锥体束 起自大脑躯体运动区、感觉区及附近顶叶后部皮质,经内囊、中脑脚底、脑桥基底部,至脊髓的为皮质脊髓束,至脑干脑晕运动核的为皮质核束。

(圆)起自脑干的下行纤维束:从中脑发出的红核脊髓束和顶盖脊髓束,从脑桥和延髓发出的前庭脊髓束和网状脊髓束。

缘脑干网状结构 在脑晕核、界限明确的非脑晕核和长上、下行纤维束之间还存在范围相当大的胞体和纤维交错排列成“网状”的区域,称为“网状结构”。

(员)脑干网状结构的主要核团:有向小脑投射的核群、中缝核群、内侧核群和外侧核群。

(圆)脑干网状结构的功能组合:有与觉醒和意识有关的上行网状激动系统、同运动和内脏活动相关的网状脊髓系统以及调节上行信息传递的含不同晕递质的晕元群。

(三)脑干各部代表性横切面

员锥体交叉阶段横切面 中央管腹侧形成锥体交叉,自后正中沟的内侧向外侧有:薄束(薄束核)、楔束(楔束核)、三叉晕脊束(三叉晕脊束核)。

圆内侧丘系交叉阶段横切面 中央管腹侧有内侧丘系交叉,在中央灰质内由腹内侧向背外侧有:舌下晕核、迷走晕背核、孤束核。

猿 橄榄中部横切面 锥体的背外侧有下橄榄核,中央管敞开形成第四脑室,脑室底的室周灰质内从内侧向外侧有:舌下 晕核、迷走 晕背核、孤束核、前庭 晕核,迷走 晕根丝在下橄榄核背侧出脑,舌下 晕根丝在锥体束外侧出脑。

源 橄榄上部横切面 在小脑下脚的背外侧和腹外侧有蜗背侧核和蜗腹侧核,小脑下脚的腹侧有舌咽 晕根丝出脑。

缘 脑桥中下部横切面 腹侧部出现膨大的脑桥基底部。室周灰质内侧部为面 晕丘(面 晕膝和展 晕核),其外侧部为前庭 晕核。

透 脑桥中部横切面 脑桥基底部更为膨大,第四脑室缩小。在被盖的背外侧部有三叉 晕脑桥核和运动核。

苑 脑桥上部横切面 第四脑室更小,滑车 晕在上髓帆内交叉后出脑室。周灰质外侧部为三叉 晕中脑核,其腹内侧为蓝斑。

愿 丘阶段横切面 背侧部有中脑水管,腹侧大脑脚底,大脑脚底的背侧为黑质。

怨 丘阶段横切面 中脑水管的腹侧有动眼 晕核和副核,动眼 晕由大脑脚底内侧出脑,被盖腹内侧部有红核。

(四)代表性脑干损伤及其临床表现

员 延髓内侧综合征

(员)锥体损伤 对侧上、下肢瘫痪。

(圆)内侧丘系损伤 :对侧上、下肢及躯干意识性本体觉和精细触觉障碍。

(猿)相邻的舌下 晕根损伤 :同侧半舌肌瘫痪。摇

圆延髓外侧综合征

(员)三叉 晕脊束损伤 :同侧头面部痛、温觉障碍。

(圆)脊髓丘脑束损伤 :对侧上、下肢及躯干痛、温觉障碍。

(猿)疑核损伤 :同侧软腭及咽喉肌麻痹 ,吞咽困难 ,声音嘶哑。

(源)下丘脑至胸髓节段中间外侧核的交感下行通路损伤 :同侧 匀燥燥综合征 ,包括瞳孔缩小、上睑轻度下垂、面部皮肤潮红及汗腺分泌障碍。

(缘)小脑下脚损伤 :同侧上、下肢共济失调。摇

(远)前庭 晕核损伤 :眩晕、眼球震颤。

猿脑桥基底部综合征

(员)锥体束损伤 :对侧上、下肢瘫痪。

(圆)展 晕根损伤 :同侧眼球外直肌麻痹。

源脑桥背侧部综合征

(员)展 晕损伤 :同侧眼球外直肌麻痹 ,双眼患侧凝视麻痹。

(圆)面 晕损伤 :同侧面肌麻痹。

(猿)前庭 晕核损伤 :眩晕、眼球震颤。

(源)三叉 晕脊束损伤 :同侧头面部痛、温觉障碍。

(缘)脊髓丘脑束损伤 :对侧上、下肢及躯干痛、温觉障碍。

(远)内侧丘系损伤 :对侧上、下肢及躯干意识性本体觉和精细触觉障碍。

(苑)下丘脑至胸髓节段中间外侧核的交感下行通路损伤 :同侧 匀燥燥综合征。

(愿)小脑下脚和脊髓小脑前束损伤 :同侧上、下肢共济失调。

缘大脑脚底综合征

(员)动眼 晕根损伤 :同侧除外直肌和上斜肌以外的所有眼肌麻痹 瞳孔散大。

(圆)锥体束损伤 :对侧上、下肢瘫痪。

远本尼迪克特综合征

(员)内侧后系损伤 :对侧上、下肢及躯干意识性本体觉和精细触觉障碍。

(圆)动眼 晕根损伤 :同侧除外直肌和上斜肌以外的所有眼肌麻痹 瞳孔散大。

(猿)小脑丘脑纤维损伤 :对侧上、下肢意向性震颤、共济失调。

二、小脑

位置 :位于颅后窝 ,后上方隔着小脑幕 ,与端脑枕叶底面相对 ,前下方与脑干之间 ,藉三对

小脑脚相连(小脑上、中、下脚)。

分部 :中间的小脑蚓和两侧的小脑半球。

构造 :小脑皮质、小脑髓质和小脑核(顶核、球状核、栓状核、齿状核)。

(一)小脑分叶和机能分区

1. 小脑的形态学分叶 小脑表面有原裂和后外侧裂两条深沟将小脑分为前叶、后叶和绒球小结叶三叶。前、后叶又合称为“小脑体”，在小脑下面靠近延髓的称为小脑扁桃体。

2. 小脑的机能区

(1) 脊髓小脑 :由小脑蚓和半球中间部及相关的顶核与中间核构成。

(2) 大脑小脑 :由小脑半球外侧部及相关的齿状核构成。

(3) 前庭小脑 :由绒球小结叶及相关的前庭 晕核构成。

(二)小脑皮质的细胞构筑特点

小脑皮质的 晕元构成三层结构 ,由内向外依次为 颗粒层、梨状细胞层和分子层。

(三)小脑的纤维联系

1. 前庭小脑 主要接受同侧前庭 晕初级平衡觉纤维和前庭 晕核发出的纤维。

2. 脊髓小脑 主要接受脊髓小脑束的纤维。摇

3. 大脑小脑 接受来自对侧脑桥核发出的

纤维。

(四)小脑损伤的临床表现

共济失调 小脑损伤的典型体征 共济失调,眼球震颤,意向性震颤。

前庭小脑综合征 为前庭小脑损伤所致,表现为:平衡失调,眼球震颤。

半球小脑综合征 为小脑半球损伤所致,表现为:肌张力低下,共济失调,意向性震颤。

三、间脑

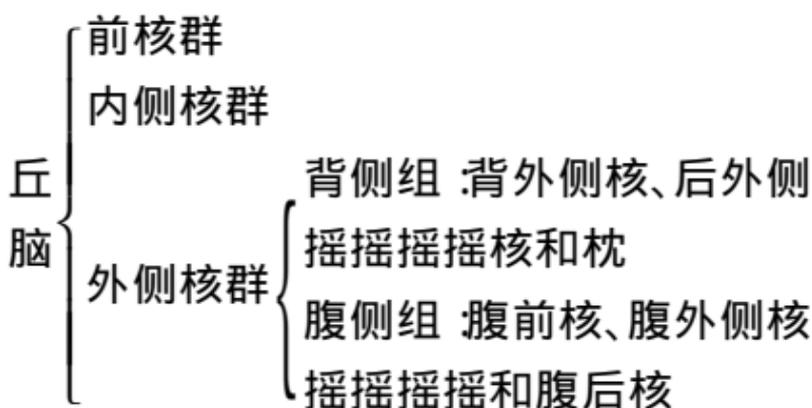
位置:位于脑干与端脑之间,连接大脑半球和中脑。

分部:可分为背侧丘脑、后丘脑、上丘脑、底丘脑和下丘脑 四个部分。

(一)背侧丘脑

背侧丘脑,又称为“丘脑”。由一对卵圆形的灰质团块组成。

外形:前端有前结节,后端有丘脑枕,背面有终纹,内侧面有下丘脑沟。



(二)后丘脑

后丘脑位于丘脑的后下方,中脑顶盖的上方,包括内侧膝状体和外侧膝状体。

(三)上丘脑

上丘脑位于间脑的背侧部与中脑顶盖前区相移行的一部分,包括松果体、缰三角、缰连合、丘脑髓纹和后连合。

(四)底丘脑

底丘脑位于间脑与中脑的过渡区,内含底丘脑核。

(五)下丘脑

下丘脑位于背侧丘脑的下方,可分为视前区、视上区、结节区和乳头体区四个部分。主要核团包括:视上区的视上核、室旁核和下丘脑前核;结节区的漏斗核、腹内侧核和背内侧核;乳头体的乳头体核和下丘脑后核。

四、端脑

又称“大脑”,分左、右大脑半球,左、右半球之间为大脑纵裂,裂底为胼胝体。

(一)大脑半球的外形和分叶

三面:上外侧面、内侧面和下面

三沟:中央沟、外侧沟、顶枕沟

五叶:额叶、顶叶、枕叶、颞叶和岛叶

■ 上外侧面

额叶:中央前沟、中央前回、额上沟、额下沟、额上回、额中回和额下回。

顶叶 :中央后沟、中央后回、顶上小叶、顶下小叶、缘上回(外侧沟末端的脑回)和角回(颞上沟末端的脑回)。

颞叶 :颞上沟、颞下沟、颞上回、颞中回、颞下回和颞横回。

圆内侧面摇中央旁小叶、距状沟、楔叶、舌回、扣带沟、隔区、扣带回、海马旁回、海马、齿状回、岛叶前部和颞极共同组成边缘叶。

猿下面摇嗅球、嗅束、嗅三角、前穿质、海马旁回及钩、齿状回、海马。

(二)大脑皮质功能定位

员第 员躯体运动区

位置 :中央前回和中央旁小叶前部。

功能 :管理骨骼肌的随意运动。

特点 :①上下颠倒 ,但头部是正的 ;②左右交叉管理 ;③代表区的大小与运动的精细程度有关。

圆第 员躯体感觉区

位置 :中央后回和中央旁小叶后部。

功能 :管理躯体浅、深感觉。

特点 :①上下颠倒 ,但头部是正的 ;②左右交叉管理 ;③代表区的大小与感觉的灵敏程度有关。

猿视觉区

位置 :枕叶内侧面距状沟上、下的皮质 ,即

上方的楔回和下方的舌回。

功能 接受来自外侧膝状体的视觉冲动。

源 视觉区

位置 颞叶的颞横回。

功能 接受来自内侧膝状体的听觉冲动。

缘 平衡觉区 颞上回前方的皮质。

选 嗅觉区 海马旁回钩的内侧部及其附近。

苑 味觉区 可能在额叶转入外侧沟内面的岛盖皮质和岛叶皮质前部。

愿 内脏活动的皮质中枢 边缘叶。

怨 运动性语言中枢 又称“说话中枢”，额下回后部——运动性失语。

员 书写中枢 额中回后部——失写症。

员 听觉性语言中枢 又称“听话中枢”，颞上回后部(缘上回)——感觉性失语。

员 视觉性语言中枢：又称“阅读中枢”，角回——失读症。

上述语言中枢可用“缘上听，额中书，额下动，角视通”来帮助记忆。

(三)端脑的内部结构

员 侧脑室 是位于两侧大脑半球内的腔隙，内含脑脊液。可分为中央部、前角、后角、下角 源个部分。

有角的 肩胛骨上、下、外侧角，肋角，胸骨角，

骶角 大、小多角骨 颈干角 下颌角 舌骨大、小角 提携角 三角韧带 三角肌 胸骨下角 剑肋角 耻骨下角 股三角 肘三角 口角 角切迹(胃) 甲状软骨上、下角 膀胱三角 子宫角 肛门三角 尿生殖三角 灾角 虹膜角膜角(前房角) 脊髓前、后、侧角 迷走晕三角 舌下晕三角 嗅三角 缰三角 角回 侧脑室前、后、下角等。

基底核 是位于大脑底部白质内的灰质核团。

(员)尾状核	摇	} 新纹状体	摇	} 纹状体
(圆)豆状核	摇		摇	
		} 苍白球	: 旧纹状体	

(猿)屏状核 位于岛叶皮质与豆状核之间。

(源)杏仁体 位于尾状核尾的末端。

猿大脑皮质细胞构筑

(员)大脑皮质的分层 原皮质和旧皮质为猿层结构,如海马分为分子层、锥体细胞层和多形细胞层。新皮质为远层结构,分别是分子层、外颗粒层、外锥体细胞层、内颗粒层、节细胞层、多形细胞层。

(圆)大脑皮质的分区 通常采用的是**月耀鄂皂蔡**分区,将皮质分成**缘区**。

源大脑半球的髓质

(员)连合纤维 是连接两侧半球的横行纤维,包括胼胝体、前连合和穹窿连合。

(圆)联络纤维 :是联络同侧半球皮质内各部皮质的纤维 ,包括弓状纤维、钩束、上纵束、下纵束和扣带。

(猿)投射纤维 :由大脑皮质与皮质下各中枢间的上、下行纤维组成 ,大多经过内囊。

内囊 :是位于背侧丘脑、尾状核与豆状核之间的上、下行投射纤维密集而成的白质区域 ,水平切面呈“灾”字形。

员内囊前肢 :额桥束、丘脑前辐射。

圆内囊膝 :皮质核束。

猿内囊后肢 :皮质脊髓束、皮质红核束、顶桥束、丘脑中央辐射、丘脑后辐射、视辐射、枕桥束、听辐射、颞桥束。

内囊损伤 :出现三偏症状 ,即偏身感觉障碍(丘脑中央辐射受损)、对侧偏瘫(皮质脊髓束和皮质核束损伤)和偏盲(视辐射受损)。

(四)边缘系统

边缘系统是由边缘叶加上与它联系密切的皮质下结构 ,如杏仁体、隔区、下丘脑、背侧丘脑的前核和中脑被盖的一些结构等共同组成。

第十六章 周围神经系统

第一节 总论

一、神经节

脑神经节 连于脑神经上,形状不定,周围有结缔组织被膜,节内为假单极或双极神经元。三叉神经节、膝神经节、前庭神经节、蜗神经节、上神经节、下神经节等均属于脑神经节。

脊神经节 多呈梭形,在椎管内连于脊神经后根上,又称背根神经节。表面有结缔组织被膜与脊神经膜相续,节内为假单极神经元。

内脏运动神经节 大小形态各异,表面有结缔组织被膜,向内伸展成支架。可分交感神经节和副交感神经节两类。交感神经节又包括椎旁节(即交感干神经节:颈上、中、下神经节,颈胸神经节,胸交感神经节,腰交感神经节,骶交感神经节,奇神经节)和椎前节(腹腔神经节,肠系膜上、下神经节,主动脉肾神经节等),副交感神经节包括器官旁节(睫状神经节、翼腭神经节、下颌下神经节、耳神经节等)和器官内节。

摇摇二、神经

员根据 晕纤维有无髓鞘摇分有髓 晕纤维和无髓 晕纤维两种。

圆根据 晕纤维的直径及其传导速度摇分粤月悦三类,粤月两类为有髓 晕纤维,悦类为无髓 晕纤维。

猿根据 晕纤维的分布和功能摇分躯体运动纤维、内脏运动纤维、躯体感觉纤维和内脏感觉纤维 源种。

第二节摇脊摇神摇经

员脊 晕的组成 猿对,每对脊 晕连于员个脊髓节段,每条脊 晕(属混合性的)均由前根(属运动性的)和后根(属感觉性的)在椎间孔处合并组成,脊 晕后根在椎间孔附近有膨大的脊 晕节。

圆脊 晕的分部 可分愿对颈 晕员对胸 晕缘对腰 晕缘对骶 晕和员对尾 晕五部分。

猿脊 晕的纤维成分 躯体感觉纤维、内脏感觉纤维、躯体运动纤维和内脏运动纤维。

源脊 晕的典型分支 脊 晕在出椎间孔后立即分为前支、后支、脊膜支和交通支。

(员)脊膜支:每条脊膜支均接受来自邻近灰交通支或来自胸交感 晕节的分支,再经椎间孔返入椎管,分布于脊髓被膜、血管壁、骨膜、韧

带和椎间盘等。

(圆)交通支:连于脊 晕与交感干之间的细支,包括灰交通支和白交通支。

(猿)后支:细小,分布范围小,呈节段性。一般脊 晕后支绕上关节突外侧向后行,至相邻横突之间分为内侧支和外侧支,它们又都分成肌支分布脊柱两侧深部肌肉,皮支分布枕、项、背、腰、臀部皮肤,主要有枕下 晕枕大 晕第猿枕 晕臀上皮 晕和臀中皮 晕

(源)前支:粗大,分布范围大,主要分布躯干前外侧和四肢的肌肉和皮肤。胸 晕前支呈节段性分布,其余的前支交织成丛,即颈丛、臂丛、腰丛和骶丛。

缘脊 晕走行分布规律 ①较大的 晕干多与血管伴行,行于同一个结缔组织鞘内,构成血管 晕束。②较大 晕的分支一般分为皮支、肌支和关节支。③胚胎发育过程中,某些大 晕的伴行血管可退化而不显著。④分布区有一定的节段性和重叠性。

一、颈丛

(一)颈丛的组成和位置

员组成 由第员~源颈 晕前支组成。

圆位置 位于胸锁乳突肌上部的深面。

(二)颈丛的分支

员皮支 位于胸锁乳突肌后缘中点附近浅

出,是颈部皮肤浸润麻醉的一个阻滞点。主要分支有枕小神经、耳大神经、颈横神经和锁骨上神经。

膈神经支 主要为膈神经,是混合性神经。该神经先位于前斜角肌上端外侧,继而沿该肌表面下降至其内侧,在锁骨下窝(穴)之间下行,经胸廓上口进入胸腔,经肺根前方,下行至膈。膈神经中的运动纤维支配膈肌,感觉纤维分布于心包、胸膜、肝、胆等。

二、臂丛

(一)臂丛的组成和位置

组成 由第5颈神经前支和第1胸神经前支大部分纤维组成。

位置 位于锁骨下窝的后上方,锁骨后方。臂丛以锁骨为界,分为锁骨上部和锁骨下部。锁骨下部在腋窝内,围绕腋窝中段形成内侧束、外侧束和后束,由束发出分支。

(二)臂丛的分支

锁骨上部分支多为短肌支,主要有:

胸长神经 分布前锯肌和乳房。

肩胛背神经 分布菱形肌和肩胛提肌。

肩胛上神经 分布冈上肌、冈下肌和肩关节。

锁骨下部分支发自三个束,多为长支,主要有:

肩胛下神经 分布肩胛下肌和大圆肌。

源胸内侧晕 分布胸小肌和胸大肌。

猿胸外侧晕 分布胸小肌和胸大肌。

源胸背晕 分布背阔肌。

缘腋晕 分布三角肌和小圆肌。

透肌皮晕 分布肱二头肌、喙肱肌、肱肌以及前臂外侧皮肤(前臂外侧皮晕)。

苑正中晕

行程 肱二头肌内侧沟(伴腋 粤)→肘窝→穿旋前圆肌及指浅屈肌腱弓→前臂正中 指浅、深屈肌之间→腕管→手掌。

肌支 除肱桡肌、尺侧腕屈肌、指深屈肌尺侧半以外的所有全部前臂屈肌和旋前肌以及附近的关节,拇收肌以外的鱼际肌和第 员 圆 蚓状肌。

皮支 手掌桡侧 猿 猿 及桡侧 猿 个半手指掌面皮肤 桡侧 猿 个半手指背面末 圆 节皮肤。

愿尺晕

行程 肱二头肌内侧沟→尺 晕沟→尺侧腕屈肌和指深屈肌之间→豌豆骨桡侧→屈肌支持带浅面→手掌。

肌支 尺侧腕屈肌、指深屈肌尺侧半,小鱼际肌、拇收肌、骨间掌侧肌、骨间背侧肌和第 猿 源 蚓状肌。

皮支 手掌尺侧 猿 猿 及尺侧 猿 个半手指掌面皮肤,手背尺侧 猿 猿 及 圆 个半手指背面皮肤。

桡神经

行程:腋窝后方,伴肱深神经下行→桡神经沟→肱骨外上髁前方分浅、深支。

皮支:①臂后皮神经——分布臂后区皮肤。②臂外侧皮神经——分布臂下外侧部皮肤。③前臂后皮神经——分布前臂后面皮肤。④桡神经浅支——分布手背桡侧半及桡侧两个半指近节背面的皮肤和关节。

肌支:①臂部肌支——肱三头肌、肘肌、肱桡肌和桡侧腕长伸肌。②桡神经深支——前臂伸肌、桡尺远侧关节、腕关节和掌骨间关节。

臂内侧皮神经 分布臂内侧、臂前面的皮肤。

前臂内侧皮神经 分布前臂内侧区前、后面的皮肤。

三、胸神经前支

胸神经前支共12对,除第11对的大部分和第12对的小部分分别参加臂丛和腰丛外,其余皆不成丛。

肋间神经:为第1~11对胸神经前支,行于相应的肋间隙。

肋下神经:为第12对胸神经前支,位于第12肋下方。

上12对肋间神经:肌支分布于肋间肌、上后锯肌和胸横肌,外侧皮支分布胸壁和肩胛区皮肤,

前皮支分布胸前壁皮肤以及壁胸膜,肋间臂 晕分布臂上部内侧面皮肤。

下缘对肋间 晕和肋下 晕:分布于相应肋间肌、胸壁皮肤、胸膜壁层以及腹肌前外侧群、腹壁皮肤、壁腹膜。

胸晕前支在胸、腹壁皮肤分布有明显的节段性:栽_胸分布区相当胸骨角平面,栽_源相当乳头平面,栽_远相当剑突平面,栽_德相当肋弓平面,栽_胸相当脐平面,栽_胸相当脐与耻骨联合连中点平面。

四、腰丛

(一)腰丛的组成和位置

员组成 由第 员_胸 晕前支一部分、第 员_猿 腰 晕前支和第 源_腰 晕前支一部分组成。

员位置 位于腰大肌上部的深面,腰椎横突前方。

(二)腰丛的分支

员_员 髂腹下 晕 腰大肌外缘穿出→肾的后面和腰方肌的前面→腹内斜肌与腹横肌之间→浅环上方穿出→分布腹壁诸肌以及臀外侧区、腹股沟区和下腹部的皮肤。

员_圆 髂腹股沟 晕 在髂腹下 晕下方,与髂腹下 晕并行→入腹股沟管→出浅环→分布腹壁肌以及腹股沟部、阴囊或大阴唇的皮肤。

猿_猿 股外侧皮 晕 腰大肌外缘穿出→髂前

上棘内侧→腹股沟韧带深面→分布大腿前外侧部的皮肤。

源股 晕 为腰丛最大的分支。腰大肌外缘穿出→腰大肌与髂肌之间→腹股沟韧带中点稍外侧深面、股 粤外侧→股三角。

肌支 :分布髂肌、耻骨肌、股四头肌和缝匠肌。

皮支 :股中间、股内侧皮 晕——分布大腿及膝关节前面的皮肤 ,**隐 晕**——与大隐 灾伴行 ,分布小腿内侧面及足内侧缘的皮肤。

缘闭孔 晕 腰大肌内侧缘穿出→伴闭孔 粤向前下行→穿闭孔→大腿内侧→分布闭孔外肌、大腿内收肌群和大腿内侧面皮肤。

透生殖股 晕 腰大肌前面穿出→斜过输尿管后方前行→腹股沟韧带上方分为生殖支和股支→分布提睾肌和阴囊(或大阴唇)、以及股三角部的皮肤。

五、骶丛

(一)骶丛的组成和位置

身组成 由第 源腰 晕前支一部分、第 缘腰 晕前支和全部骶、尾 晕前支组成 ,是全身最大的脊 晕丛。

圆位置 位于骨盆腔内 ,骶骨和梨状肌的前面 ,髂血管的后方。

(二)骶丛的分支

· 圆源

员臀上晕 伴臀上粤灾→梨状肌上孔→分布臀中、小肌和阔筋膜张肌。

圆臀下晕 伴臀下粤灾→梨状肌下孔→分布臀大肌。

猿股后皮晕 梨状肌下孔→分布臀区、大腿后面和□窝的皮肤。

源阴部晕 伴阴部内粤灾→梨状肌下孔→绕坐骨棘→经坐骨小孔→入坐骨肛门窝→分布会阴部、外生殖器及肛门的肌肉和皮肤。主要分支有 阴茎(阴蒂)背晕 肛晕 会阴晕

缘坐骨晕 为全身最粗大、最长的晕

行程 梨状肌下孔→臀大肌深面→坐骨结节与大转子之间→股二头肌长头深面→□窝上角分出胫晕和腓总晕 在股后区发出分支分布股二头肌、半腱肌和半膜肌。

(员胫晕沿□窝中线,伴□血管下行→比目鱼肌深面,伴胫后血管下行→内踝后方(踝管)→足底内、外侧晕→分布小腿后群肌和足底肌,以及小腿后面和足底的皮肤

(圆腓总晕:沿□窝上外侧界→绕腓骨颈向前→穿腓骨长肌,分为腓浅、深晕

腓浅晕:分布小腿腓骨长、短肌,小腿外侧、足背和第圆-缘趾背的皮肤。

腓深晕:分布小腿前群肌、足背肌和第员圆趾相对缘的皮肤。

脊神经小结

脊神经各丛的比较表

名称	组成	肌性标志
颈丛	颈 ₁₋₅ 前支	胸锁乳突肌后面
臂丛	颈 ₅₋₈ 和胸 ₁ 部分前支	前斜角肌后面
腰丛	胸 ₁₀ 部分、腰 ₁₋₄ 和腰 ₅ 部分前支	腰大肌后面
骶丛	腰 ₅ 部分、骶 ₁₋₄ 杂 ₁₋₄ 和骶 ₅ 前支	梨状肌前面

臂丛分支的来源及支配表

名称	来源	支配
胸长神经	锁骨上部	前锯肌
肩胛背神经	锁骨上部	菱形肌、肩胛提肌
肩胛上神经	锁骨上部	冈上、下肌
胸内侧神经	内侧束	胸大、小肌
臂内侧皮神经	内侧束	臂内侧皮肤
前臂内侧皮神经	内侧束	前臂内侧皮肤
尺神经	内侧束	尺侧腕屈肌和指深屈肌尺侧半
正中神经	内、外侧束	除肱桡肌、尺侧腕屈肌和指深屈肌尺侧半以外的所有前臂屈肌和旋前肌

名揉称	来揉源	支揉揉配
胸外侧 晕	外侧束	胸大、小肌

(续表)

名摇称	来摇源	支摇摇配
肌皮晕	外侧束	肱二头肌、喙肱肌和肱肌
肩胛下晕	后束	肩胛下肌和大圆肌
胸背晕	后束	背阔肌
腋晕	后束	三角肌和小圆肌
桡晕	后束	肱三头肌、肱桡肌、前臂所有的伸肌及旋后肌

猿猴损伤部位及症状比较表

损伤晕	易损伤部位	症 状
胸长晕	腋窝下方	翼状肩
肩胛上晕	肩胛上切迹	冈上、下肌无力
腋晕	肱骨外科颈骨折	臂不能外展
正中晕	前臂和腕部	旋前圆肌综合征或腕管综合征(猿掌)
尺晕	肱骨内上髁后方和豌豆骨外侧	爪形手
桡晕	肱骨中段或中、下段交界 处骨折	垂腕
胫晕	□窝	钩状足(足背屈、外翻位)

损伤 晕	易损伤部位	症 状
腓总 晕	腓骨颈	马蹄内翻足(足下垂、足跖屈)

摇摇源臂及前臂皮肤的 晕分布、来源比较表

名摇称	来摇源	分摇布
臂内侧皮 晕	内侧束	臂内侧及臂前面皮肤
肋间臂 晕	第 圆肋间 晕	臂上部内侧面皮肤
臂外侧上皮 晕	腋 晕	臂外侧区上部皮肤
臂外侧下皮 晕	桡 晕	臂外侧区下部皮肤
臂后皮 晕	桡 晕	臂后区皮肤
前臂内侧皮 晕	内侧束	前臂内侧区前、后面皮肤
前臂外侧皮 晕	肌皮 晕	前臂外侧区皮肤
前臂后皮 晕	桡 晕	前臂后面皮肤

摇摇缘下肢皮肤的 晕分布、来源比较表

名摇称	来摇源	分摇布
股中间、股内侧 皮晕	股晕	大腿及膝关节前面皮肤

(续表)

名摇称	来摇源	分摇布
股外侧皮 晕	腰丛	大腿前外侧部皮肤
闭孔 晕	腰丛	大腿内侧面皮肤
生殖股 晕股支	腰丛	股三角部皮肤
股后皮 晕	骶丛	大腿后面和□窝皮肤
隐 晕	股 晕	小腿内侧面及足内侧缘皮肤
腓浅 晕皮支	腓总 晕	小腿外侧面、足背和第 圆~ 缘趾背皮肤
腓肠外侧皮 晕	腓总 晕	小腿外侧面皮肤
腓肠内侧皮 晕	胫 晕	小腿后面皮肤
腓肠 晕	腓肠内、外 侧皮 晕	足背及小趾外侧缘皮肤
腓深 晕皮支	腓总 晕	第 员圆趾相对缘皮肤
足底内侧 晕	胫 晕	足底内侧半及内侧 猿个 半趾跖面皮肤

足底外侧晕	胫晕	足底外侧半和外侧 员个半趾跖面皮肤
-------	----	-------------------

第三节摇脑摇神摇经

员脑晕性质、连脑及出入颅部位比较表

名摇称	性摇质	连脑部位	出入颅部位
I 嗅 晕	感觉性	端脑	筛孔
II 视 晕	感觉性	间脑	视 晕管
III 动眼 晕	运动性	中脑	眶上裂
IV 滑车 晕	运动性	中脑	眶上裂
V 三叉 晕	混合性	脑桥	第 员支 :眶上裂 第 圆支 :圆孔 第 猿支 :卵圆孔
VI 展 晕	运动性	脑桥	眶上裂
VII 面 晕	混合性	脑桥	内耳门→茎乳孔
VIII 前庭蜗 晕	感觉性	脑桥	内耳门
IX 舌咽 晕	混合性	延髓	颈 灾孔
X 迷走 晕	混合性	延髓	颈 灾孔

名称	性质	连脑部位	出入颅部位
XI副 晕	运动性	延髓	颈 灾孔
XII舌下 晕	运动性	延髓	舌下 晕管

对脑 晕名称记忆歌诀

I 嗅 II 视 III 动眼 ,IV 滑 V 叉 VI 外展 ;
VII 面 VIII 听 IX 舌咽 ,X 迷走副舌下全。

上述脑 晕的名称 ,按国际习惯用罗马数字表示 ,其中外展是指展 晕,听是指前庭蜗 晕

猿脑 晕所含 苑种纤维成分 :一般躯体感觉纤维、特殊躯体感觉纤维、一般内脏感觉纤维、特殊内脏感觉纤维、一般躯体运动纤维、一般内脏运动纤维、特殊内脏运动纤维。

源脑 晕纤维的性质

仅含感觉纤维的 :I、II、VIII(员圆愿)。

仅含运动纤维的 :III、IV、VI、XI、XII。

混合性的 :V、VII、IX、X(缘苑怨员)。

含内脏运动纤维(即副交感 晕)的 :III、VII、IX、X(猿苑怨员)。

一、嗅 晕

嗅黏膜→周围突→嗅细胞(双极 晕元)→中枢突(圆多条嗅丝,即嗅 晕)→筛孔入颅→嗅球→嗅束。

二、视 晕

视锥、杆细胞→双极细胞→视 晕节细胞→视 晕→视 晕管入颅→视交叉→视束。

三、动眼 晕

动眼 晕起自动眼 晕核、动眼 晕副核→中脑出脑→眶上裂入眶→一般躯体运动纤维分布上直肌、下直肌、内直肌、下斜肌和上睑提肌；一般内脏运动纤维(副交感纤维)在睫状 晕节换元后,其节后纤维支配睫状肌和瞳孔括约肌。

四、滑车 晕

滑车 晕起自滑车 晕核→中脑背面出脑→绕大脑脚至腹侧→眶上裂入眶→支配上斜肌

五、三叉 晕

特殊内脏运动纤维:起自三叉 晕运动核→脑桥基底部分与脑桥臂交界处出脑→进入三叉 晕第 猿支下颌 晕→卵圆孔出颅→支配咀嚼肌。

一般躯体感觉纤维:其胞体位于三叉 晕节,中枢突集中构成三叉 晕感觉根,由脑桥基底部分与脑桥臂交界处入脑,其中传导痛温觉纤维止于三叉 晕脊束核,传导触觉纤维止于三叉 晕脑桥核;周围突组成三叉 晕三大分支:即第 员支为眼 晕第 圆支为上颌 晕和第 猿支为下颌 晕

(一)眼 晕

眼 晕仅含一般躯体感觉纤维,经眶上裂入眶,分支如下:

员 额 晕

· 圆 眶 原

眶上 晕:经眶上孔或眶上切迹,伴同名血管,分布额顶、上睑部皮肤。

滑车上 晕经滑车上方出眶,分布鼻背及内眦附近皮肤。

圆 泪腺 晕 沿眶外侧壁、外直肌上方向前外,分布泪腺、上睑及外眦部皮肤。

猿 鼻睫 晕

滑车下 晕经滑车下方出眶,分布鼻背、眼睑皮肤及泪囊。

筛前、筛后 晕:分布筛窦、鼻腔粘膜及硬脑膜。

睫状长 晕:在眼球后方穿入眼球,分布角膜、睫状体、虹膜。

(二)上颌 晕

上颌 晕仅含一般躯体感觉纤维,经圆孔出颅,前行经眶下裂入眶,其主要分支如下:

圆 眶下 晕 经眶下沟→眶下管→眶下孔→分布上颌牙齿、口腔和鼻腔黏膜、硬脑膜及睑裂与口裂之间皮肤。

圆 颧 晕 穿眶外侧壁,分布颧、颞部皮肤。

猿 上牙槽 晕 分为上牙槽后、中、前猿支,其中上牙槽后 晕在上颌骨体后方穿入骨质;上牙槽中、前支由眶下 晕分出,猿支在上颌骨内吻合成上牙槽 晕丛,分布上颌牙齿、牙龈及上颌窦黏膜。

源翼腭 晕 在翼腭窝处,穿翼腭 晕节,分布腭、鼻腔黏膜及腭扁桃体。

(三)下颌 晕

下颌 晕是三叉 晕中最粗大的一支,既含一般躯体感觉纤维,又含特殊内脏运动纤维。下颌 晕经卵圆孔出颅,在翼外肌深面分为前干和后干。

源耳颞 晕 以两根起自下颌 晕后干,两根之间夹有脑膜中 粤,与颞浅血管伴行穿腮腺,分布颞区皮肤和腮腺。

源颞 晕 起自下颌 晕前干,分布颊部皮肤及口腔侧壁黏膜。

源舌 晕 起自下颌 晕后干,在下颌支内侧下降,分布口腔底及舌前 **源颊** 黏膜(管理一般感觉)。在舌 晕的行程中,还有来自面 晕的味觉纤维和副交感 晕纤维加入。

源下牙槽 晕 起自下颌 晕后干,在舌 晕后方,穿下颌孔入下颌管,分布下颌牙及牙龈;其终支自颈孔穿出为颈 晕,分布颈部及下唇皮肤和黏膜。

缘咀嚼肌 晕 起自下颌 晕前干,支配 **源块** 咀嚼肌。

六、展 晕

展 晕起自展 晕核→脑桥延髓沟出脑→海绵窦→眶上裂入眶→支配眼球外直肌。

七、面 晕

特殊内脏运动纤维 :起自脑桥的面 晕核 ,支配面肌。

一般内脏运动纤维(副交感纤维) :起自脑桥的上涎核 ,在副交感 晕节换元后 ,节后纤维支配泪腺、下颌下腺、舌下腺及鼻、腭的黏膜腺分泌。

特殊内脏感觉纤维(味觉纤维) :其胞体位于膝 晕节 ,周围突分布舌前 圆孔黏膜的味蕾 ,中枢突止于孤束核。

一般躯体感觉纤维 :传导耳部皮肤的躯体感觉和表情肌的本体感觉。

(一)面 晕管内的分支

鼓索 在面 晕出茎乳孔上方约 远皂处发出→鼓室→穿岩鼓裂出鼓室→颞下窝 ,加入舌 晕→味觉纤维分布舌前 圆孔的味蕾 ;副交感纤维在下颌下 晕节换元后 ,节后纤维支配下颌下腺和舌下腺分泌。

岩大 晕 在膝 晕节处分出→岩大 晕裂孔穿出→破裂孔→与岩深 晕合成翼管 晕→翼管→翼腭窝→在翼腭 晕节换元后 ,节后纤维支配泪腺、腭及鼻黏膜的腺体分泌。

镫骨肌 晕 支配鼓室内的镫骨肌。

(二)颅外分支

面 晕出茎乳孔后即发支支配枕肌、耳周围

肌、二腹肌后腹和茎突舌骨肌。面 晕主干进入腮腺实质内形成腮腺丛 ,再由丛发支分布面肌 ,其具体分支为 :①颞支——支配额肌和眼轮匝肌 ;②颧支——支配眼轮匝肌和颧肌 ;③颊支——支配颊肌、口轮匝肌和其他口周围肌 ;④下颌缘支——支配下唇诸肌 ;⑤颈支——支配颈阔肌。

八、前庭蜗 晕

椭圆囊斑、球囊斑、壶腹嵴→周围突→前庭晕节(双极 晕元)→中枢突(前庭 晕)→内耳门→前庭 晕核群和小脑等部。

螺旋器→周围突→蜗 晕节(双极 晕元)→中枢突(蜗 晕)→内耳门→蜗 晕腹核、背侧核。

九、舌咽 晕

特殊内脏运动纤维 起自疑核 ,支配茎突咽肌。

一般内脏运动纤维(副交感纤维) :起自下泌涎核 ,在耳 晕节换元后 ,节后纤维支配腮腺分泌。

一般内脏感觉纤维 :其胞体位于舌咽 晕下晕节 ,周围突分布咽、舌后 晕鼓管和鼓室等处黏膜 ,以及颈 粤窦和颈 粤小球 ;中枢突止于孤束核。

特殊内脏感觉纤维 :其胞体位于舌咽 晕下晕节 ,周围突分布舌后 晕的味蕾 ;中枢突止于

孤束核。

一般躯体感觉纤维：其胞体位于舌咽 晕上 晕节，周围突分布耳后皮肤；中枢突止于三叉 晕脊束核。

行程：舌咽 晕根丝由延髓发出→颈 灾孔出颅（孔内有上 晕节，出孔时形成下 晕节）→颈内 粤灾之间下降→向前达舌根。其主要分支如下：

舌支 为舌咽 晕终支，经舌骨舌肌深面分布舌后 黏膜和味蕾（传导一般感觉和味觉）。

咽支 分布咽壁。

鼓室 晕 发自下 晕节，经鼓室小管下口入鼓室，与交感 晕形成鼓室丛，分布鼓室、乳突小房和咽鼓管黏膜。

颈 粤窦支 在颈 灾孔下方发出，沿颈内 粤下行，分布颈 粤窦和颈 粤小球。

十、迷走 晕

一般内脏运动纤维（副交感纤维）：起自迷走 晕背核，在器官旁或器官内节换元后，节后纤维支配心肌、平滑肌和腺体的活动。

特殊内脏运动纤维：起自疑核，支配咽喉肌。

一般内脏感觉纤维：其胞体位于迷走 晕下 晕节，周围突分布颈、胸、腹部的多种器官，中枢

突止于孤束核。

一般躯体感觉纤维：其胞体位于迷走 晕上 晕节，周围突分布硬脑膜、耳郭及外耳道皮肤，中枢突止于三叉 晕脊束核。

行程 迷走 晕根丝由延髓发出→颈 灾孔出 颅(此处有迷走 晕上、下 晕节)→颈内 灾与颈内 粤或颈总 粤之间的后方→胸腔→肺根后方→绕食管下行→形成迷走 晕前、后干→膈食管裂孔→腹腔。其重要分支如下：

(一)颈部的分支

员猴上 晕 起自下 晕节，在舌骨大角处分为内、外支，外支支配环甲肌，内支分布咽、会厌、舌根及声门裂以上的喉黏膜(传导一般内脏感觉和味觉)。

圆颈心支 参与构成心丛，调节心脏活动。

猿耳支 起自上 晕节，分布耳郭后面及外耳道皮肤。

源咽支 起自下 晕节，参与构成咽丛，分布咽缩肌、软腭的肌肉及咽黏膜。

缘脑膜支 起自上 晕节，分布颅后窝硬脑膜。

(二)胸部的分支

员猴返 晕 左侧喉返 晕绕主 粤弓，右侧绕右锁骨下 粤，然后返回颈部，支配环甲肌以外的所有喉肌，分布声门裂以下喉黏膜。

圆支气管支和食管支 参与构成肺丛和食管丛,分布气管、支气管、肺和食管。

(三)腹部的分支

猿胃前支 起自迷走 晕前干,分布胃前壁。

圆肝支 起自迷走 晕前干,参与构成肝丛,分布胆囊、胆道、肝。

猿胃后支 起自迷走 晕后干,分布胃后壁。

源腹腔支 起自迷走 晕后干,参与构成腹腔丛,分布肝、胆、胰、脾、肾及结肠以下的腹部消化管。

十一、副 晕

副 晕起自疑核、副 晕核→延髓出脑→颈 灾孔出颅→支配咽喉肌、胸锁乳突肌和斜方肌。

十二、舌下 晕

舌下 晕起自舌下 晕核→延髓前外侧沟出脑→舌下 晕管出颅→颈内 粤 灾之间→舌骨舌肌浅面→支配舌内、外肌。

脑神经小结

猿与眼有关的脑 晕

视 晕:视 晕管——视觉。

动眼 晕:眶上裂(躯体运动纤维)——上睑提肌、上直肌、下直肌、内直肌和下斜肌;眶上裂(副交感纤维)——瞳孔括约肌、睫状肌。

滑车 晕:眶上裂——上斜肌。

展 晕:眶上裂——外直肌。

眼 晕(三叉 晕分支):眶上裂——泪腺、眼球、眼裂以上皮肤等。

圆 晕(与舌有关的脑 晕)

舌 晕(三叉 晕分支):舌前 圆 晕(一般感觉)。

面 晕(味觉纤维):舌前 圆 晕(味觉)。

舌咽 晕:舌后 圆 晕(一般感觉、味觉)。

舌下 晕:舌肌。

猿 脑 晕成分、起止核、分布及损伤症状简表

名称	成分	起止核	分布	损伤症状
嗅 晕	特殊内脏感觉	嗅球	鼻腔嗅黏膜	嗅觉障碍
视 晕	特殊躯体感觉	外侧膝状体	眼球视网膜	视觉障碍
动眼 晕	躯体运动	动眼 晕核	上、下、内直肌,下斜肌,上睑提肌	眼外斜视、上睑下垂
	副交感	动眼 晕副核	瞳孔括约肌、睫状肌	对光及调节反射消失
滑车 晕	躯体运动	滑车 晕核	上斜肌	眼不能外下斜视
三叉 晕	一般躯体感觉	三叉 晕脊束、脑桥、中脑核	面部皮肤、口鼻腔黏膜、眼球、牙龈、硬腭肌、镫骨肌	感觉障碍
圆 晕	特殊内脏感觉	三叉 晕运动核	咀嚼肌	咀嚼肌瘫痪

(续表)

名称	成分	起止核	分布	损伤症状
展 晕	躯体运动	展 晕核	外直肌	眼内斜视
面 晕	一般躯体感觉	三叉 晕脊束核	耳部皮肤	
	特殊内脏运动	面 晕核	面肌、颈阔舌腹肌、茎突舌腹肌后腹	额纹消失、眼不能闭合、口角歪向健侧、鼻唇沟变浅
	副交感	上涎核	泪腺、下颌下腺、舌下腺及鼻腔、腭的腺体	分泌障碍
	特殊内脏感觉	孤束核	舌前 圆 蕈 蕾	味觉障碍
前庭蜗 晕	特殊躯体感觉	前庭 晕核	椭圆囊斑、球囊斑、壶腹嵴	眩晕、眼球震颤等
		蜗 晕核	螺旋器	听力障碍
舌咽 晕	特殊内脏运动	疑核	茎突咽肌	
	副交感	下涎核	腮腺	分泌障碍
	一般内脏感觉	孤束核	咽、鼓室、咽鼓管、软腭、舌后 圆 蕈 黏膜、颈 粤 窦、颈 粤 小球	咽后与舌后 圆 蕈 感觉障碍、咽反射消失
	特殊内脏感觉	孤束核上部	舌后 圆 蕈 蕾	舌后 圆 蕈 味觉丧失
	一般躯体感觉	三叉 晕脊束核	耳后皮肤	

(续表)

名称	成分	起止核	分布	损伤症状
迷走 晕	副交感	迷走 晕背 核	胸腹腔内脏 平滑肌、心 肌和腺体	心动过速、 内脏活动 障碍
	特殊内脏 运动	疑核	咽喉肌	发音困难、 声音嘶哑、 发呛、吞咽 障碍
	一般内脏 感觉	孤束核	胸腹腔脏 器、咽喉黏 膜	
	一般躯体 感觉	三叉 晕脊 束核	硬脑膜、耳 郭及外耳道 皮肤	
副晕	特殊内脏 运动	疑核	咽喉肌	
	特殊躯体 运动	副晕核	胸锁乳突肌 和斜方肌	一侧胸锁 乳肌瘫痪， 头无力转 向对侧；斜 方肌瘫痪， 肩下垂，提 肩无力
舌下 晕	一般躯体 运动	舌下 晕核	舌内肌和部 分舌外肌	舌肌瘫痪、 萎缩、伸舌 时舌尖偏 向患侧

第四节 内脏神经系统

又称 :自主 晕系统或植物 晕系统。

分布 :内脏、心血管、腺体。

中枢 :脊髓、脑干、间脑、大脑。

周围 { 内脏运动 晕:交感、副交感 晕
内脏感觉 晕

一、内脏运动 晕

躯体、内脏运动 晕的比较表

内 容	躯体运动 晕	内脏运动 晕
支配器官	骨骼肌	平滑肌、心肌、腺体
纤维成分	躯体运动纤维	交感、副交感纤维
晕元数目	自低级中枢至骨骼肌只有1个	自低级中枢至所支配器官有若干个,即节前晕元和节后晕元
纤维粗细	粗的有髓纤维	薄髓和无髓的细纤维
纤维分布形式	晕干	攀附脏器或血管形成晕丛
功能上	受意志支配	不受意志支配

摇摇(一)交感 晕

晕中枢部 低级中枢位于脊髓 栽 ~ 蘊 节段的侧角内。

圆周围部

(员) 交感 晕节

椎旁 晕节 :即交感干 晕节 ,位于脊柱两旁 ,借节间支连成左右两条交感干。分颈、胸、腰、骶和尾 缘部 ,除颈部有猿~源个节和尾部为员个节外 ,其余各部与该部椎骨的数目相似 ,总数为员怨~圆原个。

椎前 晕节 :位于脊柱前方 ,有腹腔 晕节、主粤肾 晕节、肠系膜上 晕节和肠系膜下 晕节。

(圆) 交通支

白交通支 :脊髓侧角细胞发出节前纤维离开脊 晕进入交感干 晕节的通路 ,有髓鞘 ,呈白色 ,只存在 栽~藻各脊 晕前支与交感干 晕节之间。

灰交通支 :交感干 晕节发出的节后纤维进入脊 晕的通路 ,呈灰色 ,存在于全部的交感干 晕节与全部脊 晕前支之间。

(猿) 交感 晕的分布

员) 颈部 :颈交感干位于颈血管鞘后方 ,每侧有颈上、颈中、颈下 晕节(或颈胸 晕节)。

节后纤维的分布 :①经灰交通支连于 愿对颈 晕,分布头颈和上肢的血管、汗腺、竖毛肌。②分支直接至邻近 粤,形成颈内 粤丛、颈外 粤丛、锁骨下 粤丛和椎 粤丛 ,分布头颈部腺体、竖毛肌、血管和瞳孔开大肌。③发出咽支 ,参与组成咽丛 ;④发出心上、心中和心下 晕,加入心丛。

圆胸部 :胸交感干位于肋骨小头的前方 , 每侧有 员圆~ 员圆个胸交感干 晕节。

节后纤维的分布 :①经灰交通支连于 员圆对胸 晕,分布胸腹壁的血管、汗腺、竖毛肌。②从上缘对胸交感干 晕节发出分支 ,参与组成胸主 粤丛、食管丛、肺丛和心丛。③内脏大 晕由第缘~ 怨胸交感干 晕节的节前纤维组成 ,终于腹腔 晕节。④内脏小 晕由第 员圆~ 员圆胸交感干 晕节的节前纤维组成 ,终于主 粤肾 晕节。由腹腔 晕节、主 粤肾 晕节发出的节后纤维 ,分布至肝、脾、肾和结肠左曲以上的消化管。

猿腰部 腰交感干位于腰椎体前外侧与腰大肌内侧缘 ,每侧有 源个腰交感干 晕节。

节后纤维的分布 :①经灰交通支连于 缘对腰交感干 晕节 ,随腰 晕分布 ;②腰内脏 晕由腰交感干 晕节的节前纤维组成 ,终于腹主 粤丛和肠系膜下丛内的椎前节 ,节后纤维分布结肠左曲以下的消化管和盆腔脏器。

源盆部 :盆交感干位于骶骨前面 ,骶前孔内侧 ,有 圆~ 猿对骶交感干 晕节和 员个奇 晕节。

节后纤维的分布 :①经灰交通支连于骶尾 晕,分布下肢及会阴部的血管、汗腺和竖毛肌 ;②一些小支加入盆丛 ,分布盆腔脏器。

(二)副交感 晕

员圆中枢部 低级中枢位于脑干副交感脑 晕

核及脊髓 杂源 节段的骶副交感核。

周围部

(员副交感 晕节 :器官旁节、器官内节。

(圆副交感 晕的分布

动眼 晕(动眼 晕副核发出)→睫状 晕节换元→睫状肌、瞳孔括约肌。

面 晕(上泌涎核发出)→翼腭 晕节、下颌下 晕节换元→泪腺、鼻腔、口腔及腭黏膜的腺体, 下颌下腺和舌下腺。

舌咽 晕(下泌涎核发出)→耳 晕节换元→腮腺。

迷走 晕(迷走 晕背核)→器官旁、器官内节换元→胸腹腔脏器(降结肠、乙状结肠和盆腔脏器除外)。

盆内脏 晕(骶副交感核发出)→器官旁、器官内节换元→盆腔脏器及结肠左曲以下的消化管。

(三)交感 晕与副交感 晕的主要区别比较表

内 容	交感 晕	副交感 晕
低级中枢	栽~ 藟的侧角	脑干、杂源 中间带
周围 晕节	椎旁节、椎前节	器官旁节、器官内节

节前与节后 晕比例	员个节前 晕元与 许多的节后 晕元 形成突触	员个节前 晕元与 较少的节后 晕元 形成突触
分布范围	较广	不如交感 晕广泛
功摇摇能	应激状态(运动)	休整状态(睡眠)

摇摇(四)内脏 晕丛

猿心丛 由两侧交感干的颈上、中、下节和栽_缘节发出的心支以及迷走 晕的心支组成。

猿肺丛 由迷走 晕的支气管支和交感干的栽_缘节的分支组成。

猿腹腔丛 由两侧内脏大、小 晕和迷走 晕后干的腹腔支以及腰上部交感 晕节的分支组成。

猿腹主 粤丛 为腹腔丛在腹主 粤表面向下延续部分 ,还接受 蕴_源交感 晕节的分支。

缘腹下丛 包括上腹下丛和下腹下丛。

上腹下丛是腹主 粤丛向下延续部分 ,还接受 蕴_源交感 晕节发出的腰内脏 晕

下腹下丛(即盆丛)是上腹下丛向下延续部分 ,还接受骶交感干的节后纤维和第 圆~ 源骶 晕的副交感节前纤维。

二、内脏感觉 晕

(一)内脏感觉冲动的传入径路

内脏器官→周围突→脊 晕节、脑 晕节→中枢突→脊髓后角和孤束核→大脑皮质。

(二)内脏感觉的特点

猿对一般强度的刺激不起感觉 ,如胃蠕动、心跳动。

圆对触觉、切割、烧灼等刺激很迟钝 ,对牵拉、膨胀等刺激很敏感。

猿内脏痛是弥散的,定位不准确。

源常有牵涉性痛,如心绞痛可引起左胸前壁及左肩痛,肝胆疾患常引起右肩痛。

(三)主要内脏器官的 晕支配比较表

器 官	交感 晕	副交感 晕
眼球	瞳孔开大、血管收缩	瞳孔缩小、睫状肌收缩
心脏	心跳加快加强、冠状粤扩张	心跳减慢减弱、冠状粤收缩
支气管和肺	支气管扩张、抑制腺体分泌、血管收缩	支气管收缩、促进腺体分泌
胃、肠	抑制蠕动与分泌、肛门内括约肌收缩	促进肠蠕动与分泌、肛门内括约肌松弛
肝、胆、胰	抑制腺体分泌	促进腺体分泌
肾	血管收缩	血管舒张、肾盂收缩
输尿管	抑制输尿管蠕动	加强输尿管蠕动
膀胱	膀胱三角肌收缩、尿道内口关闭	膀胱逼尿肌收缩、内括约肌松弛

第十七章 神经系统的 传导通路

一、感觉传导路

浅感觉：痛温、粗触、精细触觉——分布于皮肤、黏膜。

深感觉（本位感觉）：位置、运动、震动觉——分布于肌、腱、关节。

特殊感觉：视觉、听觉、平衡觉、味觉、嗅觉等。

（一）本体感觉传导路

躯干和四肢意识性本体感觉和精细触觉传导通路

躯干和四肢的肌、腱、关节等处本体感觉及皮肤的精细触觉→周围突→脊神经节（第Ⅰ级神经元）→中枢突→后根→同侧后索上行→薄束（ \downarrow ）、楔束（ \uparrow ）→薄束核、楔束核（第Ⅱ级神经元）→内侧丘系交叉→内侧丘系→背侧丘脑的腹后外侧核（第Ⅲ级神经元）→发出纤维→内囊后肢→中央后回中、上部和中央旁小叶后部。

躯干和四肢非意识性本体感觉传导通路

躯干和四肢的本体感觉→周围突→脊神经节

节(第Ⅱ级 晕元)→中枢突→后根→悦_Ⅱ~ 蕴_Ⅱ节段胸核和腰骶膨大第V~ VII层外侧部(第Ⅲ级 晕元)→脊髓小脑后束、前束→旧小脑皮质。

(二)痛温觉和粗触觉压觉传导通路

躯干和四肢痛温觉和粗触觉压觉传导通路

躯干和四肢皮肤的痛温、粗触觉压觉→周围突→脊 晕节(第Ⅱ级 晕元)→中枢突→后角第I、IV~ VIII层(第Ⅲ级 晕元)→上升Ⅱ~ Ⅲ个节段→白质前连合交叉→脊髓丘脑侧束(传导痛温)、脊髓丘脑前束(传导粗触觉压觉)→背侧丘脑的腹后外侧核(第Ⅳ级 晕元)→丘脑中央辐射→内囊后肢→中央后回中、上部和中央旁小叶后部。

头面部痛温觉和触压觉传导通路

头面皮肤黏膜的痛温、触压觉→周围突→三叉 晕节(第Ⅱ级 晕元)→中枢突→传导痛温觉纤维止于三叉 晕脊束核、传导触压觉纤维止于三叉 晕脑桥核(第Ⅲ级 晕元)→轴突交叉→三叉丘系→背侧丘脑的腹后内侧核(第Ⅳ级 晕元)→发出纤维→内囊后肢→中央后回下部。

(三)视觉传导通路和瞳孔对光反射通路

视觉传导通路

视锥、视杆细胞→双极细胞(第Ⅱ级 晕元)→视 晕节细胞(第Ⅲ级 晕元)→视 晕→视交叉(两侧视网膜鼻侧半的纤维交叉)→视束→

外侧膝状体(第猿级晕元)→视辐射→内囊后肢→距状沟两侧的视区。

损伤:①一侧视晕损伤可致该侧视野全盲。②视交叉中央损伤可致双眼视野颞侧半偏盲。③一侧视束、外侧膝状体、视辐射或视区皮质损伤可致双眼对侧半视野同向偏盲。

圆瞳孔对光反射通路

光照→视网膜→视晕→视交叉→两侧视束→上丘臂→顶盖前区→两侧动眼晕副核→动眼晕副交感纤维)→睫状晕节→节后纤维→瞳孔括约肌收缩→两侧瞳孔缩小。

损伤:一侧视晕损伤,光照患侧瞳孔,两侧瞳孔均不缩小;光照健侧,两侧瞳孔均缩小。一侧动眼晕损伤,光照任何一侧瞳孔,患侧瞳孔均不缩小。

(四)听觉传导通路

螺旋器→周围突→蜗晕节(第员级晕元)→中枢突(蜗晕)→内耳门→蜗晕腹核、背侧核(第圆级晕元)→发出纤维形成斜方体,并交叉至对侧→下丘(第猿级晕元)→发出纤维→内侧膝状体(第源级晕元)→听辐射→内囊后肢→听觉区颞横回。

(五)平衡觉传导通路

椭圆囊斑、球囊斑、壶腹嵴→周围突→前庭晕节(第员极晕元)→中枢突(前庭晕)→内耳

门→前庭 晕核群→发出纤维 ,组成内侧纵束→
①止于动眼、滑车和展 晕核 ,完成眼肌前庭反
射。②止于副 晕脊髓核和上段颈髓前角细胞 ,
完成转眼、转头的协调运动。③组成前庭脊髓
束 ,完成躯干、四肢的姿势反射。④经小脑下脚
进入小脑 ,参与平衡调节。⑤与脑干网状结构、
迷走 晕背核及疑核联系。

二、运动传导通路

(一)锥体系

皮质脊髓束

中央前回上、中部和中央旁小叶前半部的
锥体细胞(上运动 晕元)→皮质脊髓束→内囊
后肢→大脑脚→脑桥基底部→延髓锥体→在锥
体下端 ,大部纤维交叉至对侧 ,形成皮质脊髓侧
束 ;小部分未交叉的纤维形成皮质脊髓前束→
终止于前角细胞(下运动 晕元)→支配躯干和
四肢骨骼肌的运动。

皮质核束

中央前回下部的锥体细胞(上运动 晕
元)→皮质核束→内囊膝→大脑脚→脑干脑 晕
运动核(下运动元)→大部分纤维终止于双侧
脑 晕运动核(动眼 晕核、滑车 晕核、展 晕核、三
叉 晕运动核、面 晕运动核上部、疑核和副 晕脊
髓核) ;小部分纤维完全交叉至对侧终止于面 晕
运动核下部和舌下 晕核→支配头颈部骨骼肌

的运动。

猿上、下运动 晕元损伤的比较

内摇容	上运动 晕元损伤(核上瘫)	下运动 晕元损伤(核下瘫)
损伤部位	锥体细胞或其轴突(锥体束)	前角细胞、脑 晕运动核及其轴突(脊 晕脑 晕)
肌张力	增高	降低
腱反射	亢进	消失、减弱
病理反射	出现(阳性)	不出现(阴性)
肌萎缩	不明显	明显
瘫痪	痉挛性瘫痪、硬瘫	弛缓性瘫痪、软瘫

摇摇源面 晕核上瘫与核下瘫的比较

内容	面 晕核上瘫	面 晕核下瘫
损伤	一侧上运动 晕元	一侧下运动 晕元
瘫痪	对侧眼裂以下面肌瘫痪	病灶侧所有面肌瘫痪
症状	病灶对侧鼻唇沟消失,口角歪向病灶侧,流涎,不能作鼓腮和露齿等动作	病灶侧额纹消失,眼不能闭,鼻唇沟变浅,口角歪向病灶对侧

摇摇缘舌下 晕核上瘫与核下瘫的比较

内容	舌下 晕核上瘫	舌下 晕核下瘫
损伤	一侧上运动 晕元	一侧下运动 晕元
瘫痪	对侧舌肌瘫痪	病灶侧舌肌瘫痪
症状	伸舌时 ,舌尖偏向病 灶对侧	伸舌时 ,舌尖偏向 病灶侧

摇摇(二)锥体外系

锥体外系是指锥体系以外的影响和控制骨骼肌运动的传导通路。主要包括 :皮质 原新纹状体 原背侧丘脑 原皮质环路、新纹状体 原黑质回路和皮质 原皮质环路。

第十八章 摇脑和脊髓的被膜、血管及脑脊液循环

第一节 摇脑和脊髓的被膜

被膜 { 硬膜 :厚而坚韧
蛛网膜 :薄而透明
软膜 :富含血管、晕

蛛网膜下隙 蛛网膜与软膜之间的腔隙 ,内含脑脊液。

一、脊髓的被膜

(一)硬脊膜

硬脊膜 { 上端 :附于枕骨大孔
下端 :至 菴 平面以下变细

硬膜外隙 :是指硬脊膜与椎管内面的骨膜之间的疏松间隙 ,内含 灾丛、淋巴管、疏松结缔组织、脂肪 ,此隙略呈负压 ,有脊 晕根通过。临床上硬膜外麻醉就是将药物注入此隙。

(二)脊髓蛛网膜

终池 :脊髓蛛网膜下隙从脊髓下端至 菴 水平扩大 称为终池 ,内有马尾、终丝。临床上常在 菴 或 菴 棘突之间进行腰穿 ,抽取脑脊液或

蛛网膜下池 :是指蛛网膜下隙在某些部位扩大。在小脑与延髓之间的称“小脑延髓池”,在脊髓下端的称“终池”。

蛛网膜粒 :脑蛛网膜在上矢状窦两旁,形成许多绒毛状突起,突入上矢状窦内。脑脊液通过蛛网膜粒渗入硬脑膜窦内。

(三)软脑膜

脉络丛 :在脑室一定部位,软脑膜上的血管形成毛细血管丛和室管膜上皮共同突入脑室,形成脉络丛,是产生脑脊液的主要结构。

第二节摇脑和脊髓的血管

一、脑的血管

(一)脑的 粤

颈内 粤:供应大脑半球前 圆 粤及部分间脑。

椎 粤:供应大脑半球后 员 粤及部分间脑、脑干和小脑。

员 颈内 粤

(员)眼 粤:视 晕管→眼眶→眼球及周围结构。

(圆)大脑前 粤:大脑纵裂→胼胝体沟→额、顶叶内侧面及两叶上外侧面的边缘部

(猿)大脑中 粤:外侧沟→上外侧面和岛叶(皮质支)、尾状核、豆状核、内囊(中央支)。

(源)脉络丛前 粤:沿视束下方→大脑脚与

海马回钩之间→侧脑室下角→脉络丛。

(缘后交通 粤:向后与大脑后 粤吻合

圆 粵

(员 脊髓前、后 粤:脊髓。

(圆 小脑下后 粤:小脑下面后部和延髓后外侧部。

(猿 基底 粤的分支

员 小脑下前 粤:小脑下面前部。

圆 迷路 粤:内耳迷路。

猿 脑桥 粤:脑桥基底部。

源 小脑上 粤:小脑上部。

缘 大脑后 粤:大脑颞叶下面和枕叶内侧面以及两叶上外侧面的边缘部 ,间脑。

猿 大脑 粤环摇又名“宰 粤环”。由两侧颈内 粤末端、两侧大脑前 粤起始段、两侧大脑后 粤起始段借前、后交通 粤连通而共同组成。注意 :大脑中 粤不参与该环的组成。

(二)脑的 灾

脑的 灾壁薄无瓣膜 ,不与 粤伴行 ,可分为收集大脑血液的 灾 收集脑干和小脑血液的 灾 两大类 ,大脑的 灾又可分为大脑外 灾和大脑内 灾两组。

二、脊髓的血管

(一)脊髓的 粤

脊髓前、后 粤来自椎 粤

节段性 脊的脊髓支 :来自颈升 脊肋间后 脊腰 脊等。

(二)脊髓的 灾

收集脊髓内的小 灾,最后汇集成脊髓前、后 灾,通过前、后根 灾注入硬膜膜外隙的椎内 灾丛。

第三节摇脑脊液及其循环

脑脊液 :是充满脑室系统、蛛网膜下隙和脊髓中央管内的无色透明液体 ,内含各种浓度不等的无机离子、葡萄糖、微量蛋白和少量淋巴细胞。

作用 :对中枢 晕系统起缓冲、保护、运输代谢产物和调节颅内压等作用。

产生 :主要由脑室脉络丛产生 ,少量由室管膜上皮和毛细血管产生。

循环 :左、右侧脑室脉络丛产生的脑脊液→左、右室间孔→第三脑室(加上第三脑室脉络丛产生的脑脊液)→中脑水管→第四脑室(加上第四脑室脉络丛产生的脑脊液)→第四脑室正中孔和 圆个外侧孔→蛛网膜下隙→蛛网膜粒→硬脑膜窦(主要是上矢状窦)→回流入血液中。若脑脊液循环阻塞 ,可导致脑积水和颅内压升高 ,甚至形成脑疝而危及生命。

第四节 脑屏障

血脑屏障 位于血液与脑、脊髓的 星形胶质细胞之间,其结构基础是:①脑和脊髓内毛细血管内皮细胞无窗孔,内皮细胞之间为紧密连接,使大分子物质难以通过。②毛细血管基膜。③毛细血管基膜外有星形胶质细胞终足围绕,形成胶质膜。

血脑脊液屏障 位于脑室脉络丛的血液与脑脊液之间,其结构基础主要是脉络丛上皮与上皮之间有闭锁小带相连。

脑脊液屏障 位于脑室和蛛网膜下隙的脑脊液与脑、脊髓的 星形胶质细胞之间,其结构基础是室管膜上皮、软脑膜和软膜下胶质膜。

第十九章 内分泌系统

第一节 总论

一、内分泌系统

(一) 中枢部 :包括下丘脑、垂体前叶和松果体细胞。

(二) 周围部 :包括分散在胃肠道、肺、脑、肝、心肌、泌尿生殖道、血管、血液等处散在的内分泌细胞。

内分泌系统由无导管腺组成的固有内分泌器官构成,包括垂体、甲状腺、甲状旁腺、肾上腺、胰岛、松果体、胸腺和性腺等。

第二节 内分泌器官

一、垂体

形态不成对,呈卵圆形;前后径约为1.5cm,横径约为1.0~1.5cm;男性重0.5~0.7g,女性重0.4~0.6g。

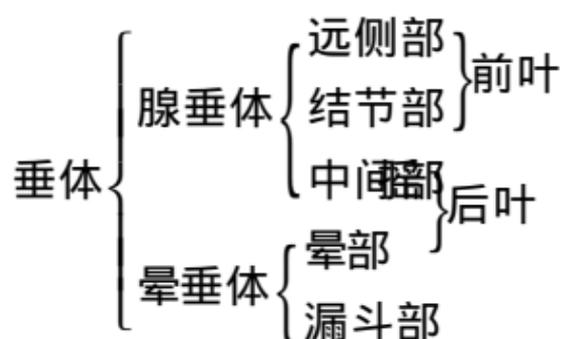
位置位于颅底蝶鞍垂体窝内,借漏斗连于下丘脑。

毗邻前下方为蝶窦,垂体手术常经鼻

· 来源

咽部经蝶窦入路 ;前上方为鞍膈和视交叉池及池内的视交叉。

源分部



缘功能摇前叶能分泌多种激素 ,如生长素、催乳素、黑色细胞刺激素、促甲状腺激素、促肾上腺皮质激素、促性腺激素等 ,故腺垂体有内分泌之首称号。若生长素分泌减少 :未成年前造成侏儒症 ;生长素分泌增多 :未成年前造成巨人症 ,成年人造成肢端肥大症。后叶贮存和释放来自下丘脑的激素(如加压素、抗利尿素、催产素)。

二、甲状腺

缘形态摇呈“匀”形 ,分左、右 圆个侧叶和中间的甲状腺峡。有时自峡部向上伸出一锥状叶。

缘位置摇侧叶位于喉下部与气管上部的两侧面 ,上达甲状软骨中点 ,下至第 远气管软骨的前外侧 ,后方平对 悦_{缘-苑} 高度 ;甲状腺峡位于第 圆 ~ 源气管软骨环的前方。

猿被膜摇有内、外两层被膜。

内层被膜 :即纤维囊(真被膜),包裹甲状腺表面,并随血管和 晕伸入腺实质,将甲状腺分为许多小叶。

外层被膜 :即甲状腺鞘(假被膜),由气管前筋膜形成。

源毗邻摇前面由浅入深有皮肤、浅筋膜、封套筋膜、舌骨下肌和气管前筋膜等;左、右侧叶内面邻接喉与气管、咽与食管及喉返 晕等,侧叶后外面为颈 粤鞘及鞘内的颈总 粤颈内 灾和迷走 晕以及行经鞘后方的交感干颈部。

缘功能摇分泌甲状腺素,促进新陈代谢,维持生长、发育。功能低下,引起新生儿呆小症,成年人黏液性水肿、性功能低下;功能亢进,会出现甲状腺肿大、突眼、失眠、急躁、手颤等症状,缺碘时,会引起地方性甲状腺肿大。

三、甲状旁腺

员形态摇呈扁椭圆形,大小如黄豆。

圆位置摇上、下两对,上甲状旁腺位于纤维囊和甲状腺鞘之间,甲状腺侧叶后缘上、中 员交界;下甲状旁腺多位于甲状腺侧叶后缘近下端甲状腺下 粤处。甲状旁腺也可在鞘外或埋入腺实质中。

猿功能摇分泌甲状旁腺素,调节钙代谢,维持血钙平衡。功能低下,血钙下降,出现手足抽搐;功能亢进,骨质过度脱钙,引起骨质疏松。

四、肾上腺

形态 左肾上腺近似半月形,右肾上腺呈三角形。

左右结构数字记忆法:左肾上腺近似半月形,右肾上腺呈三角形;左肺分二叶,右肺分三叶;左房室口为二尖瓣,右房室口为三尖瓣。上述左侧结构均与“二”有关,即半月形(可理解为**肾圆**)、二叶、二尖瓣;右侧结构均与“三”有关,即三角形、三叶、三尖瓣。记住“左二右三”左右结构就不会混淆。

位置 位于左、右肾上腺的上内方,包裹在肾前、后筋膜围成的肾旁间隙内。

分部 可分为皮质和髓质两部分。

毗邻 右肾上腺前为下腔穴,外侧为肝右后叶,后上为右肾上腺,内侧为右膈肌脚。左肾上腺内侧为左膈肌脚,后外为左肾上腺,前面为胰、脾(脾穴或为胃、网膜囊、脾)。

血管 来源有三:由腹主动脉发出的肾上腺中动脉;由膈下动脉发出的肾上腺上动脉;由肾动脉发出的肾上腺下动脉。左肾上腺穴汇入左肾穴;右肾上腺穴汇入下腔穴。

功能

皮质 { 盐皮质激素 调节水盐代谢
糖皮质激素 调节糖代谢
性激素 维持副性征

髓质 { 肾上腺素 :心跳加快、血压升高
去甲肾上腺素 :同上

五、松果体

形态摇又称“松果腺”或“脑上体”，呈椭圆形小体，儿童较发达，苑岁后逐渐萎缩，成年后可部分钙化。

位置摇位于上丘脑的缢连合后上方。

功能摇产生吲哚胺和肽，有抑制性成熟作用，防止儿童性早熟。

六、胰岛

胰岛是胰的内分泌部，为许多大小不等的细胞团，散在于胰腺实质内，以胰尾最多。能分泌胰岛素，调节血糖浓度。若胰岛素分泌不足则患糖尿病。

七、胸腺

形态摇呈锥体形，分为大、小不等的左、右叶。儿童较发达，成年后逐渐退化。

位置摇位于上纵隔内。

功能摇产生栽淋巴细胞，还分泌胸腺素和促胸腺生成素。若分泌增多，出现重症肌无力。

八、生殖腺

睾丸 :是男性生殖腺，位于阴囊内，产生精子和男性激素。

卵巢 :是女性生殖腺，位于盆腔侧壁，产生

卵泡。卵泡壁的细胞产生雌激素(雌酮和雌二醇)。卵泡排卵后,残留在卵巢内的卵泡壁转变成黄体,再由黄体分泌孕激素和一些雌激素。

附录一 摇思考题

一、运动系统

1. 试解剖学的轴、面和方位有哪些？

2. 运动系统组成和主要功能是什么？

3. 骨在形态上有哪些类型？其构造、理化性质怎样？

4. 试述长骨的形态特点，并指出成人骨髓的分布情况？

* 5. 怎样区别骺软骨、骺线和关节软骨、关节内软骨？

6. 试比较颈椎、胸椎、腰椎的异同点？

7. 何谓椎管、椎孔和椎间孔？

* 8. 根据已学过的骨学知识，如何在胸前壁和胸后壁计数肋骨？

9. 简述肩胛骨的形态结构名称？

10. 腕骨有几块，名称如何？它们的排列关系怎样？

11. 试述肱骨的分部及主要形态结构名称。

12. 试述髁骨的分部及主要形态结构名称。

13. 上肢骨由哪些骨组成？位置如何？各骨有什么主要形态结构？

1. 下肢骨由哪些骨组成？位置如何？各骨有什么主要形态结构？

2. 列出脑颅骨和面颅骨的名称及数目。

* 3. 在颅底内面有哪些主要的孔和裂？

4. 鼻旁窦有几对？位置如何？开口何处？

5. 在活体上可摸到四肢骨的骨性标志有哪些？

6. 在活体上可摸到躯干骨的骨性标志有哪些？

7. 关节的主要结构和辅助结构各有哪些？各有什么功能意义？

8. 脊柱和胸廓的组成如何？胸廓上、下口围成如何？

9. 脊柱有哪些骨连结类型？脊柱的各面观怎样？

10. 椎间盘的位置、结构、功能和临床意义怎样？

11. 肩、肘、腕、髋、膝和踝关节的组成、结构特点及运动形式如何？

12. 试比较肩关节与髋关节结构上和功能上的异同？

13. 前臂的旋前、旋后动作是由哪些关节参与？

14. 骨盆是怎样构成的？上、下口的围成如何？男女有何不同？

1. 颞下颌关节的组成、结构特点和运动形式怎样？

2. 骨骼肌有按形态分哪几类？主要分布于哪些部位？

3. 什么叫滑膜囊、腱鞘？

4. 试述背阔肌、斜方肌、胸大肌的位置、起止和作用。

5. 膈的位置在哪里？试述该肌的起止、形态、裂孔和作用。

6. 腹肌分几群？试述各群肌的名称、层次、纤维方向和作用。

* 7. 作阑尾切除手术时，从腹前外侧壁切口经过哪些层次结构？

8. 腹股沟管的位置、组成和内容怎样？有什么临床意义？

9. 面肌和咀嚼肌有哪些？作用如何？

10. 试述胸锁乳突肌的位置、起止和作用。

11. 试述三角肌、肱二头肌、肱三头肌的位置、起止和作用。

12. 试述前臂肌的分群、分层、名称、位置和作用。

13. 试述臀大肌、股四头肌、小腿三头肌的位置、起止和作用。

14. 试述大腿肌分群、名称和作用。

15. 试述小腿肌分群、名称和作用。

源援肩关节作屈、伸、外展、内收、旋内、旋外运动时分别有哪些肌肉参加？

* 源援膝关节运动的主要形式及其参加运动的肌肉如何？

源援足内翻、足外翻主要是哪些肌肉起作用？

* 源援参加呼吸的肌肉以哪些为主？

* 源援维持人体解剖学姿势主要由哪些肌肉参与？

源援在活体上，在四肢可摸出哪些肌性或腱性标志？

源援在活体上，头部的主要肌性标志有哪些？

源援在活体上，躯干部的主要肌性标志有哪些？

二、内脏学

源援试述腹部的标志线、分部及分区。

源援消化管包括哪些器官？各器官的分界标志怎样？在结构上一般分几层？上消化道指的是哪些器官？

* 源援患者张口作检查时，可见到口腔内的哪些主要结构？

源援牙的形态、构造及功能怎样？

源援舌的分部怎样？舌黏膜有哪些结构？使舌伸出口腔外的是什么肌肉？有何临床

意义？

缘腮扁桃体的位置、形态和功能是什么？

缘腮三对唾液腺位于何处？其导管分别开口于何处？

缘腮咽的位置、分部及其交通？

缘腮何谓咽峡？

缘腮食管的长度、分段、狭窄及其距中切牙的距离？

缘腮胃的位置、形态、结构特点、分部和功能？

缘腮怎样寻找和确定空肠的起始端？

缘腮试比较空肠、回肠的差别？

缘腮试比较大肠、小肠的差别？

缘腮阑尾的位置、形态、开口、寻找方法和体表投影？

缘腮直肠的位置、结构特点和临床意义？

缘腮肝的位置、形态、功能和体表投影？

缘腮胆囊的位置、形态、功能和体表投影？

* 缘腮胆汁的产生和排出途径？

缘腮胰的位置、形态、功能和排泄管的开口？

缘腮呼吸系统的组成如何？呼吸道、上呼吸道分别指的是哪些器官？

缘腮试述鼻腔的境界和分部。

缘腮喉的位置和毗邻如何？

缘腮喉软骨主要有哪些？分别位于何处？

* 喉腔分几部？活体喉镜观察可见到哪些结构？怎样辨认声带？

* 比较左、右支气管及左、右肺的形态特点。

肺的位置、形态、分叶及其体表投影？

壁胸膜的分部及胸膜的体表投影？

何谓肋膈隐窝？肋膈隐窝最低点位于何处？有何临床意义？

何谓纵隔？其境界和分部怎样？

泌尿系统由哪些器官组成，各有什么功能？

试述肾的位置、外形、内部结构和被膜。

* 列举具有门的器官，并指出各门中通过的结构。

输尿管的分部、位置和狭窄怎样？

膀胱的位置、形态、结构、毗邻怎样？膀胱和腹膜的关系及临床意义如何？

何谓膀胱三角？

男、女输尿管盆部的毗邻有何不同？

* 男、女性尿道的特点和临床意义？

试述肾产生尿液排出体外的途径。

* 泌尿系统结石可能滞留在什么部位？为什么？

男性生殖器由哪些器官组成？各有何功能？

圆缘 辜丸和附辜的位置、形态和内部结构怎样？

怨缘 输精管的分部和结扎部位如何？

怨缘 射精管的组成及其开口怎样？

怨缘 前列腺的位置、形态和在活体上触诊如何？

怨缘 什么叫精索？位于何处？

怨缘 精子在何处产生？通过哪些管道排出体外？

怨缘 从阴囊皮肤作切口，要经过哪些层次才能到达辜丸鞘膜腔？

怨缘 男性尿道的分部、扩大、弯曲、狭窄如何？

圆缘 从解剖结构上男性导尿时应注意什么？

圆缘 具有生理弯曲的器官有哪些？请列出其弯曲的名称。

圆缘 具有生理狭窄的器官有哪些？这些狭窄部位分别位于何处？

圆缘 女性生殖器由哪些器官组成？各有何功能？

圆缘 卵巢的位置、形态和功能怎样？

圆缘 输卵管的位置、分部和结构怎样？

* 圆缘 在女性绝育手术中如何确认输卵管？其周围可能有哪些器官易与之混淆？

154 子宫位置、毗邻、形态、分部、内腔、姿势及固定装置怎样？

155 简述阴道穹及其分部。

156 阴道前庭有哪些开口？其位置关系怎样？导尿时应注意什么？

157 女阴包括哪些主要结构？

158 乳房的位置、形态和构造怎样？乳腺炎脓肿时，手术切口如何？

159 会阴的位置境界和分区怎样？男、女各有哪些器官通过？

160 何谓尿生殖膈、盆膈？

161 坐骨肛门窝的位置、内容和临床意义怎样？

162 何谓腹膜腔？男、女有何差别？其各自的最低部位在何处？

163 腹膜的分部和功能怎样？腹膜有哪些形成物？

164 网膜囊位于何处？通什么地方？有什么临床意义？

165 什么叫腹膜内位、间位和外位器官？各有哪些脏器？有什么临床意义？

166 何谓系膜？系膜主要有哪些？

167 腹膜腔的分区和间隙如何？

三、脉管系统

168 循环系统的组成和功能如何？

员圆援 何谓动脉、静脉？

员圆援 试述体循环和肺循环的径途。

员圆援 心的位置和体表投影怎样？

员圆援 心的外形有哪些形态结构？怎样区别心房、心室和左、右心室？

员圆援 心腔分几部？各有何出入口及结构特点？

* 员圆援 心内血液定向流动的结构有哪些？各位于何处？当心脏收缩或舒张时，分别处于什么状态？

员圆援 心壁结构怎样？为什么房室不同时收缩？

员圆援 心传导系包括哪些结构？

员圆援 何谓心包和心包腔？

员圆援 简述冠状动脉的起源、走行、主要分支及分布情况。

员圆援 心脏本身的静脉血怎样回流到右心房？

* 员圆援 在抢救患者时，如作右心室内注射抢救药物时，应该在何处进针为宜？

员圆援 肺循环的血管包括哪些？

员圆援 主动脉分部及走行如何？

员圆援 何谓颈动脉窦和颈动脉小球？

员圆援 试述颈外动脉、锁骨下动脉、腹主动脉、髂内动脉的主要分支及分布情况。

员愿试述腋动脉、肱动脉、桡动脉和尺动脉的起止位置、行程及分布。

员愿股动脉、□动脉、胫前动脉、胫后动脉和足背动脉的起止位置、行程及分布如何？

* 员愿在活体上通常哪些地方可触及动脉搏动？分别是什么动脉？

* 员愿肝、胆、胃、脾、甲状腺、阑尾、大肠、直肠和子宫的动脉供应及来源怎样？

员愿掌浅弓、掌深弓的组成如何？

员愿腹腔干的分支及分布如何？

员愿肠系膜上动脉的分支及分布如何？

员愿肠系膜下动脉的分支及分布如何？

员愿静脉血管在结构上和分布上的特点有哪些？

员愿何谓静脉角？有何临床意义？

* 员愿全身有临床意义的浅静脉有哪些？

员愿何谓上腔静脉系、下腔静脉系？其收集范围如何？

员愿头颈部的主要浅静脉有哪些？收集何处的血液？

员愿上肢浅静脉有哪些？起自何处？如何走行和汇入？

员愿下肢浅静脉有哪些？起自何处？如何走行和汇入？

员愿试述直肠静脉丛的组成及回流。

员源问肝门静脉的位置、组成和收集范围怎样？肝门静脉高压时，其主要侧支循环有哪些？

* 员缘问为什么左精索内静脉和大隐静脉易发生静脉曲张？

* 员缘问胆囊炎患者，于右臀部肌注青霉素，试问药物如何到达胆囊的？

* 员缘问右侧手背桡侧静脉点滴抗菌素治疗阑尾炎，试问药物如何到达阑尾的？

* 员缘问口服黄连素后，尿液呈黄色，试问黄连素经过哪些途径排出体外？

* 员缘问下肢大隐静脉内血栓脱落，最后梗塞于肺，请问此血栓通过哪些途径至肺？

员源问淋巴管道的组成如何？

员源问试述全身淋巴干的名称及其组成的淋巴导管和回流范围。

员源问胸导管的组成、走行、注入和收集范围怎样？

员源问液淋巴结有哪些群？其位置和收集范围怎样？最后组成什么淋巴干？

员源问下颌下淋巴结和腹股沟浅淋巴结的位置和收集范围怎样？

员源问脾的位置、形态和功能怎样？脾肿大时，如何确诊？

四、感觉器

员源问视器的组成和功能怎样？

员远援 眼球壁有哪几层？每层又分为几部？有什么重要形态结构？

员愿援 屈光装置包括哪些结构？有什么功能？

员怨援 房水是怎样产生和循环的？

员园援 眼睑包括哪些层次结构？

员员援 泪液是如何产生的？其流经的途径如何？

员圆援 运动眼球的肌有哪些？各有什么作用？

* 员猿援 用眼底镜作眼底检查时，能看到哪些主要结构？

员源援 视网膜的组织结构和功能如何？

员缘援 试述外耳道的分部和结构特点。

员远援 试述鼓膜的位置和形态。

* 员苑援 鼓室六壁结构、内容和交通怎样？为何小儿易患中耳炎？

员愿援 咽鼓管和乳突小房各通向何处？有什么意义？

员怨援 内耳的分部怎样？位觉和听觉的感受装置位于何处？

员园援 简述声波的传导途径。

五、神经系统

员员援 神经系统的组成、区分如何？

员圆援 什么叫灰质、白质、神经核、神经节、纤

维束和神经？

问什么叫反射？反射弧包括哪几个环节？膝反射的途径是怎样的？

问请说出脊髓前角、侧角和后角的细胞名称，它们的性质如何？

问脑干内一般躯体运动柱及特殊内脏运动柱的组成如何？发出什么脑神经，支配什么器官？

问脑干内一般内脏运动柱的组成如何？发出什么脑神经，支配什么器官？

问脑干外形的主要结构有哪些？

问脑干内有哪几种纤维束交叉，功能性质如何？

问简述大脑皮质各功能定位的位置？

问脊神经的性质如何？纤维成分的来源和分布如何？

问试述臂丛的组成、分束及分支如何？

* **问**肱骨中段骨折易损伤哪条神经，该神经损伤后出现什么症状？为什么？

* **问**试述尺神经损伤后出现“爪形手”的形态学基础。

问上臂和前臂的肌肉，各由什么神经支配？

* **问**长期使用腋杖不当的病人产生腕下垂，上肢不能外展，三角肌部位和手背桡侧半

皮肤感觉减弱,请问:受损的是什么神经,为什么?

* 颈椎骨折易损伤哪条神经,该神经损伤后会出现什么症状?为什么?

腰丛的组成和位置及分支如何?

试述骶丛的组成,并指出梨状肌上、下孔和坐骨小孔各有哪些神经通过?

根据脑神经的主要性质,说出脑神经分几类,其名称如何?

试述对脑神经的名称、性质和出入颅的部位。

* 右侧大脑脚底中部损伤并涉及同侧动眼神经根,将产生哪些表现?为什么?

* 面神经在面神经管内或管外受损伤后,各自症状如何?

唾液腺的分泌各受什么神经支配?

* 左侧视神经与左侧动眼神经损伤,在瞳孔对光反射方面有何不同?为什么?

眼球外肌各由何神经支配?

试述管理舌的神经。

三叉神经含有几种纤维成分?分支如何?

通过眶上裂和颈静脉孔的神经分别是哪些?

迷走神经副交感纤维在腹部的分支分

布情况如何？

* 圆园在颈根部 ,如何区别膈神经和迷走神经？在臀部 ,如何区别臀下神经和阴部神经？

圆园简述内脏运动神经与躯体运动神经的主要区别。

圆园试比较交感神经与副交感神经的区别。

* 圆园左手中指采血 ,其痛觉如何传到中枢？

* 圆园针刺右手背桡侧皮肤 ,其痛觉如何传到中枢？

* 圆园针刺左侧小腿内侧面皮肤 ,其痛觉如何传到中枢？

圆园何谓内囊？其分部及各部的主要传导束如何？有何临床意义？

* 圆园面神经核上瘫与核下瘫时出现的症状有何不同？为什么？

* 圆园舌下神经核上瘫与核下瘫时出现的症状有何不同？为什么？

* 圆园下列部位损伤后 ,各引起什么样的运动障碍？

①左侧大脑半球中央前回上 员猿和中央旁小叶前部皮质损伤。

②左侧内囊后肢损伤。

③第 远胸椎平面左侧半脊髓损伤。

· 圆园

圓圓某病人高热后,发现左下肢肌肉瘫痪,肌张力低下,肌肉萎缩,膝反射消失,病理反射阴性。问:病变在何处,为什么?

* **圓圓**有一 20 岁男子,突然昏倒,意识恢复后,说话不清。经检查发现:右上下肢不能运动,肌肉强硬,膝反射和肱二头肌腱反射亢进,角膜反射阳性,两侧额纹对等,均能闭目,右侧鼻唇沟变浅,口角歪向左侧,伸舌时舌尖偏向右侧,右半身痛觉丧失;双眼右半视野偏盲。问:病变位于何处?为什么出现上述症状?

圓圓何谓瞳孔对光反射,其反射途径如何?

圓圓何谓角膜反射,其反射途径如何?

* **圓圓**当光照右眼两侧瞳孔均缩小,光照左眼双瞳孔均不缩小;当光照任何一侧眼,只出现左侧瞳孔缩小,以上两种情况如何分析?

* **圓圓**当刺激任何一侧角膜,只在右眼存在角膜反射;当刺激右侧角膜,左眼角膜反射存在,而右眼则无,以上两种情况如何分析?

圓圓第四脑室的组成和交通如何?

圓圓试述脑脊液的产生、循环途径及功能。

圓圓大脑中动脉分布在何处?其重要性如何?

圓圓简述大脑动脉环的位置和组成。

六、内分泌系统

圓圓内分泌系统组成和功能如何?

• 内分泌腺的特点如何？

• 甲状腺的形态和位置如何？

• 甲状旁腺的形态和位置如何？

• 肾上腺的形态和位置如何？

• 垂体的形态和位置如何？

附录二 摇部分思考题答案提示

缘小儿长骨干与骺之间有一层软骨,称“骺软骨”;成年后骺软骨骨化,原骺软骨处留有一线状痕迹,称“骺线”;覆盖在骨的关节面上的软骨,称“关节软骨”;位于关节腔内,两关节面之间的纤维软骨板,外形呈圆盘状称关节盘,外形呈半月形称“半月板”,均为关节内软骨。

愿胸前壁计数肋骨的标志有胸骨角(平对第 圆肋);胸后壁计数肋骨的标志有肩胛骨上角(平第 圆肋)、下角(平第 苑肋)。

员颅底内面从前向后呈阶梯状排列着猿个窝。颅前窝有:筛板、筛孔;颅中窝有:视晕管、眶上裂、破裂孔、圆孔、卵圆孔、棘孔;颅后窝有:枕骨大孔、舌下晕管、颈灾孔、内耳门和内耳道。

猿通常在阑尾根部的体表投影作手术切口进行阑尾切除,手术所经过的层次结构为:皮肤、浅筋膜、深筋膜、腹外斜肌、腹内斜肌、腹横肌、腹横筋膜、腹膜外脂肪、壁腹膜、脏腹膜、阑尾。

源膝关节运动的主要形式 :伸膝关节和屈膝关节。伸膝关节的肌肉 :股四头肌。屈膝关节的肌肉 :半腱肌、半膜肌、股二头肌、缝匠肌、股薄肌和腓肠肌。

源参与呼吸运动的肌肉主要有 :胸大肌、胸小肌、前锯肌、肋间肌、膈、腹直肌、腹外斜肌、腹内斜肌、腹横肌等。

源维持人体解剖学姿势的肌肉有 :胸锁乳突肌、竖脊肌、臀大肌、股四头肌、小腿三头肌。

缘张口检查所见结构有 :上、下牙弓 ,硬腭 ,软腭 ,腭垂 ,左、右腭舌弓 ,左、右腭咽弓 ,腭扁桃体 ,咽峡 ,舌 ,界沟 ,舌乳头等。

透胆汁由肝分泌的。当未进餐时 ,肝分泌的胆汁 ,经肝左、右管→肝总管→胆总管→胆囊管→胆囊 ,最后贮存在胆囊内 ,并浓缩。当进餐时 ,肝分泌的胆汁 ,直接由肝左、右管→肝总管→胆总管→肝胰壶腹(**韵**括约肌)→十二指肠大乳头 ,流入十二指肠内 ;另外 ,由于进餐 ,刺激胆囊 ,引起胆囊收缩 ,将胆汁挤压出去 ,经胆囊管→胆总管→肝胰壶腹(**韵**括约肌)→十二指肠大乳头 ,流入十二指肠内。

殊喉腔可分喉前庭、喉中间腔和声门下腔三部分。喉镜检查可观察到的结构有 :会厌结节、粉红色的前庭襞以及下方呈珠白色的声襞。向喉腔突出最明显且呈珠白色的条带状结构 ,

应为声带。

苑左主支气管 细、长而较水平 ;右主支气管 粗、短而较垂直 ,因此异物易落入右主支气管、右肺内。左肺分上、下两叶 ,右肺分上、中、下三叶。左肺前缘有心切迹和左肺小舌 ,右肺近垂直。

愿具有门的结构有 :肝门、肺门、肾门等。肝门有肝左右管、肝固有 粤 肝门 灾 晕 淋巴管等结构通过 ;肺门有主支气管、肺 粤 肺 灾 晕 淋巴管等结构通过 ;肾门有肾盂、肾 粤 肾 灾 晕 淋巴管等结构通过。

愿男性尿道 :长约 员~ 圆 粵,细、长、弯曲 ,排尿、排精。有前列腺部、膜部和海绵体部 猿个分部 ;有尿道前列腺部、尿道球部和尿道舟状部 猿个扩大 ;有尿道内口、膜部和尿道外口 猿个狭窄 ;有耻骨下弯和耻骨前弯 圆个弯曲。临床上插导尿管或膀胱镜时 ,需注意狭窄部位、插入深度以及插前将阴茎上提必改变耻骨前弯。

女性尿道 :长约 猿~ 缘 粵,短、宽、直 ,排尿 ,易尿路感染。尿道外口与阴道口均开口于阴道前庭 ,尿道外口在阴道口的前方 ,导尿时 ,需注意。

怨男性泌尿系统结石可能滞留的部位有输尿管 猿个狭窄以及男性尿道 猿个狭窄 ;女性泌尿系统结石可能滞留的部位有输尿管 猿个狭

窄及尿道内口。

圆远 输卵管伞是确认输卵管的标志,周围易相混淆的结构有子宫动脉和输尿管。

圆圆 保持心内血液定向流动的结构有二尖瓣、三尖瓣、主动脉瓣和肺动脉瓣。二尖瓣位于左房室口周围,三尖瓣位于右房室口周围,主动脉瓣位于主动脉口周围,肺动脉瓣位于肺动脉口周围。当心脏(心室)收缩时,二尖瓣和三尖瓣关闭,主动脉瓣和肺动脉瓣开放。当心脏(心室)舒张时,二尖瓣和三尖瓣开放,主动脉瓣和肺动脉瓣关闭。

圆圆 心的胸肋面大部分被肺和胸膜遮盖,仅在下方有一小区域借心包与胸骨体下半和左第圆-远肋软骨相邻,因此临床抢救病人作心内注射时,应在左侧第源肋间隙紧贴胸骨左侧缘刺入,可避免刺伤肺、胸膜或胸廓内血管。

圆圆 在环状软骨侧方可摸到颈总粤,在咬肌前缘下颌骨下缘可摸到面粤,在肱二头骨内侧沟可摸到肱粤,在腕上方桡侧腕屈肌腱外侧可摸到桡粤,在腹股沟中点稍下方可摸到股粤,在长伸肌腱外侧可摸到足背粤等。

圆圆 肝的粤供应为分左支和右支,来自肝固有粤,胆的粤供应胆囊粤,来自肝固有粤分出的右支。胃的粤供应为胃左、右粤,胃网膜左、右粤和胃短粤,胃左粤来自腹腔干,胃右粤

来自肝固有 粤,胃网膜左 粤来自脾 粤,胃网膜右 粤来自胃十二指肠 粤,胃短 粤来自脾 粤 脾的 粤供应为数支脾 粤,来自脾 粤 甲状腺的 粤供应为甲状腺上、下 粤,甲状腺上 粤来自颈外 粤,甲状腺下 粤来自甲状腺干。阑尾的 粤供应为阑尾 粤,来自回结肠 粤 大肠的 粤供应有回结肠 粤右结肠 粤中结肠 粤左结肠 粤乙状结肠 粤直肠上、下 粤,回结肠 粤右结肠 粤中结肠 粤来自肠系膜上 粤,左结肠 粤乙状结肠 粤直肠上 粤来自肠系膜下 粤,直肠下 粤来自髂内 粤

员缘全身有临床意义的浅静脉有:颈外 灾头 灾贵要 灾肘正中 灾大隐 灾小隐 灾

员缘左侧辜丸 灾不直接注入下腔 灾,而是先注入左肾 灾,再由左肾 灾注入下腔 灾,因此左侧 灾血回流到下腔 灾的途径较右侧长,血液易发生淤阻现象,造成左精索内 灾曲张。大隐 灾是下肢最长的浅 灾,注入股 灾的途径长,加上又要克服血液自身的重力作用,故大隐 灾易发生 灾曲张。

员缘右臀部→右臀上 灾→右髂内 灾→右髂总 灾→下腔 灾→右心房→右心室→肺 粤→肺泡毛细血管→肺 灾→左心房→左心室→升主 粤→主 粤弓→胸主 粤→腹主 粤→腹腔干→肝总 粤→肝固有 粤→右支→胆囊 粤→胆囊。

员缘右手背桡侧 灾→右头 灾→右腋 灾→右

锁骨下 灾→右头臂 灾→上腔 灾→右心房→右心室→肺 粤→肺泡毛细血管→肺 灾→左心房→左心室→升主 粤→主 粤弓→胸主 粤→腹主 粤→肠系膜上 粤→回结肠 粤→阑尾 粤→阑尾。

员 颞 颥 口腔→咽峡→咽→食管→胃→小肠→肠系膜上 灾→肝门 灾→肝→肝 灾→下腔灾→右心房→右心室→肺 粤→肺泡毛细血管→肺 灾→左心房→左心室→升主 粤→主 粤弓→胸主 粤→腹主 粤→肾 粤→肾→肾盂→输尿管→膀胱→尿道→体外。

员 髌 髌 大隐 灾→股 灾→髂外 灾→髂总 灾→下腔 灾→右心房→右心室→肺 粤→肺。

员 睫 睫 眼底镜检查所见结构有：视神经盘、视网膜中央血管、黄斑、中央凹。

员 鼓 鼓 鼓室六壁：上壁为盖壁，下壁为颈 灾壁，前壁为颈 粤壁，后壁为乳突壁，外侧壁为鼓膜壁，内侧壁为迷路壁。鼓室的内容物为锤骨、砧骨和镫骨。鼓室向外借鼓膜与外耳道分隔，向内借前庭窗和窝窗与内耳分隔，向前借咽鼓管通鼻腔，向后借乳突窦与乳突小房相通。小儿的咽鼓管较成人短而平，腔径较大，故咽部感染易沿咽鼓管漫延到鼓室，引起中耳炎。

员 圆 圆 肱骨中段骨折时易损伤桡神经，因为桡神经紧贴肱骨体上的桡神经沟行走。损伤后，主要出现为桡神经深支支配的前臂肌瘫痪，

不能伸腕和伸指,呈垂腕姿态,另外桡神经浅支所分布的手背桡侧半和桡侧两个半指节背面皮肤感觉障碍,以手背第 5 圆掌骨之间的皮肤最为明显。

尺神经支配第 5 源蚓状肌,蚓状肌的作用是屈掌指关节和伸指间关节,所以尺神经损伤后,第 5 源缘指的掌指关节过伸和指间关节屈曲,形似鹰爪,故称“爪形手”。

腋神经是由颈 5~6 神经的前支及胸 5 神经的前支大部分组成。臂丛在锁骨下动脉的后上方,经锁骨之后进入腋窝,围绕腋动脉形成内侧束、外侧束和后束。该病人受损的是后束,后束主要的分支是腋神经和桡神经。腋神经肌支支配三角肌和小圆肌,皮支分布到肩关节和肩部的皮肤,三角肌和小圆肌的作用是外展肩关节,故损伤了腋神经会出现上肢不能外展,三角肌部位皮肤感觉减弱。桡神经肌支支配肱三头肌、肱桡肌以及前臂后群所有的伸肌,皮支分布手背桡侧半皮肤,故损伤了桡神经会出现腕下垂和手背桡侧半皮肤感觉减弱。

腓总神经腓骨颈骨折易损伤腓总神经,腓总神经自坐骨神经发出后,自腓窝上外侧缘向外下方行,绕腓骨颈到小腿前面,故此处骨折易伤及腓总神经。主要症状有:足不能背屈,不能外翻,不能伸趾。出现足下垂并内翻,走路呈跨阈

步态,小腿前外侧面下部和足背皮肤感觉障碍。腓总神经分为腓浅神经和腓深神经,腓浅神经肌支支配腓骨长、短肌,皮支分布于小腿前外侧面下部和足背皮肤;腓深神经支配小腿肌前群和足背肌。腓总神经损伤后,因腓骨长、短肌以及胫骨前肌瘫痪,而胫骨后肌拮抗,故出现内翻;又因趾长伸肌、趾长伸肌以及胫骨前肌瘫痪,而小腿肌后群拮抗,故出现足下垂;皮支损伤后,会出现分布区域的小腿前外侧面下部和足背皮肤感觉障碍。

病因表现为:①左侧上下肢瘫痪(皮质脊髓束损伤所致)。②右侧除外直肌及上斜肌外的所有眼外肌均麻痹(动眼神经根损伤所致)。③右侧瞳孔散大(动眼神经中副交感纤维损伤所致)。

病因面神经管外损伤,会出现患侧面肌瘫痪,其症状表现为:患侧额纹消失,不能闭眼,鼻唇沟变浅;发笑时健侧口角向上歪斜,患侧角膜反射消失。面神经管内损伤,除有上述症状外,还可伴有舌前味觉障碍以及下颌下腺和舌下腺分泌功能障碍。

病因左侧视神经损伤,光照左眼时,不能引起任何一侧瞳孔缩小,光照右眼时,可引起双侧瞳孔缩小。左侧动眼神经损伤,光照任何一侧眼球,左侧瞳孔无反应,而右侧瞳孔能缩小。前

者是瞳孔对光反射的传入神经,后者是传出神经,故两者有差别。

图10-12 在颈根部,膈神经是行于前斜角肌之前,迷走神经是行于颈内静脉和颈总动脉之间的后方。在臀部,臀下神经出梨状肌下孔后,即分支支配臀大肌,阴部神经出梨状肌下孔后,再经坐骨小孔至坐骨直肠窝,支配会阴部和外生殖器的肌和皮肤。

图10-13 左手中指痛觉→左正中神经→左臂丛→左脊神经节→后根→止于左后角细胞→其轴突上升1~2个节段→白质前连合交叉至右侧→右脊髓丘脑侧束→延髓→脑桥→中脑→右侧背侧丘脑→右丘脑中央辐射→右内囊后肢→右侧中央后回中 央 沟

图10-14 右手背桡侧皮肤痛觉→右桡神经→右臂丛→右脊神经节→后根→止于左后角细胞→其轴突上升1~2个节段→白质前连合交叉至左侧→左脊髓丘脑侧束→延髓→脑桥→中脑→左侧背侧丘脑→左丘脑中央辐射→左内囊后肢→左侧中央后回中 央 沟

图10-15 左侧小腿内侧面皮肤痛觉→左隐神经→左股神经→左腰丛→左脊神经节→后根→止于左后角细胞→其轴突上升1~2个节段→白质前连合交叉至右侧→右脊髓丘脑侧束→延髓→脑桥→中脑→右侧背侧丘脑→右丘脑中央辐

射→右内囊后肢→右侧中央后回上 1/3 及中央旁小叶后部。

图 10-10 面神经核上瘫时, 出现对侧面下部面肌瘫痪, 即鼻唇沟变浅或消失, 口角歪向病灶侧, 但额纹依然存在, 眼睑闭合正常。而面神经核下瘫时, 出现患侧面肌全部瘫痪, 即患侧眼裂不能闭合, 不能皱眉, 额纹消失, 鼻唇沟变浅或消失, 口角歪向健侧。因为面神经核下部只接受对侧皮质核束支配, 面神经核上瘫损伤部位在交叉之前, 故出现对侧面下部面肌瘫痪, 而面神经核下瘫损伤部位在交叉之后, 故出现患侧面肌全部瘫痪。

图 10-11 舌下神经核上瘫时, 出现对侧舌肌瘫痪, 即伸舌时, 舌尖偏向病灶侧的对侧, 舌肌不萎缩。舌下神经核下瘫时, 出现患侧舌肌瘫痪, 即伸舌时, 舌尖偏向患侧, 并伴有舌肌萎缩。因为舌下神经核只接受对侧皮质核束支配, 舌下神经核上瘫损伤部位在交叉之前, 故出现对侧舌肌瘫痪, 而舌下神经核下瘫损伤部位在交叉之后, 故出现患侧舌肌瘫痪。

图 10-12 运动障碍:

- ① 右侧下肢痉挛性瘫痪或右下肢单瘫。
- ② 右侧半身偏瘫, 或右上、下肢痉挛性瘫痪。
- ③ 左下肢痉挛性瘫痪。

图10-1 病变部位在左侧内囊。损伤了左侧内囊后肢皮质脊髓束，引起右半身痉挛性瘫痪，损伤了左侧内囊膝部皮质核束，引起右侧面肌和舌肌核上瘫；损伤了左侧内囊后肢丘脑皮质束，引起右半身痛觉丧失；损伤了左侧内囊后肢视辐射，引起双眼右半视野偏盲。

图10-2 光照右眼出现瞳孔缩小，而光照左眼时不出现双瞳孔缩小，这说明左眼视神经已经损伤，传入神经不能传入冲动，故出现上述现象。光照任何一侧眼，只出现左侧瞳孔缩小，这说明右侧动眼神经受损，传出神经不能传出神经冲动。

图10-3 刺激任何一侧角膜，只在右眼存在角膜反射，这说明左侧面神经已经损伤，传出神经不能传出神经冲动。当刺激右侧角膜时，只出现左眼角膜反射，而右眼则无反射，这说明右侧面神经已经损伤，以上两种情况都属传出神经受损而致。