

上肢

内容精讲

第一节 上肢肌与上肢骨及其连结

【基本概念】

1. 外科颈(surgical neck) 肱骨上端与体交界处稍细,称为外科颈,是骨折的易发部位。
2. 喙肩韧带(coracoacromial ligament) 喙肩韧带位于喙突与肩峰之间。喙突、喙肩韧带和肩峰共同构成喙肩弓,架在肩关节上方,可防止肱骨头向上方脱位。
3. 桡骨环状韧带(annular ligament of radius) 在桡骨环状关节面周围有两端附着于尺骨桡切迹前后缘的韧带称桡骨环状韧带,防止桡骨头脱出。
4. 拇指腕掌关节(carpometacarpal joint of thumb) 由大多角骨和第1掌骨底构成。典型的鞍状关节。由于第1掌骨向掌侧内旋近 90° ,故拇指的运动与其他各指有所不同,在矢状轴上可进行屈、伸运动,在冠状轴上可进行收、展运动,还可作环转和轻微的旋转运动。此外,还能使拇指尖与其他末节指的掌面相接触,即对掌运动。
5. 鱼际(thenar) 位于手掌拇指侧。有4块肌,分浅、深两层排列,形成一个隆起,称鱼际。拇短展肌:位于浅层外侧。拇短屈肌:位于浅层内侧。拇对掌肌:位于拇短展肌深面。拇收肌:位于拇对掌肌的内侧。

【基本知识】

1. 胸锁关节 是上肢与躯干之间惟一的滑膜关节。构成: 锁骨的胸骨端、胸骨柄的锁切迹和第1肋软骨。前者是关节头,后两者合成关节窝。辅助结构: 关节内有关节盘,将关节腔分成上外和下内两部分。运动: 胸锁关节可在垂直轴上作前、后运动,在矢状轴上作上、下运动,在冠状轴上作旋转以及环转运动。胸锁关节运动时,肩部随锁骨同时活动。
2. 肩锁关节 由锁骨的肩峰关节面和肩胛骨肩峰内侧缘的肩峰关节面构成。
3. 喙肩韧带 位于喙突与肩峰之间。喙突、喙肩韧带和肩峰共同构成喙肩弓,架在肩关节上方,可防止肱骨头向上方脱位。
4. 肩关节的构成及特点和辅助结构 构成: 肱骨头和肩胛骨的关节盂。特点: 典型的球窝关节,关节头大而圆,关节窝小而浅,关节囊薄而松(头大,盂小,囊松)。辅助结构: 关节盂周缘有孟唇附着。关节囊上壁有喙肱韧带增强。关节囊内还有被滑膜包绕的肱二头肌长头腱通过。脱位: 关节囊上壁有韧带及肌腱增强,前、后壁也都有肌腱纤维编入,只下壁无肌腱纤维加强,为肩关节的薄弱处,肱骨头常从此处脱出。运动: 在冠状轴上可作屈、伸运动,屈大于伸;在矢状轴上可作收、展运动,展大于收;在垂直轴上可作旋内、旋外运动,旋内大于旋外。此外,肩关节还能作环转运动。加上肩胛骨及胸廓的活动,肩关节的运动范围大为增加。

5. 肘关节的构成及特点和辅助结构 构成：是一个复关节，一个关节囊内有三个关节。①肱尺关节：由肱骨滑车和尺骨的滑车切迹构成。②肱桡关节：由肱骨小头和桡骨头的关节凹构成。③桡尺近侧关节：由桡骨头环状关节面和尺骨的桡切迹构成。辅助结构：关节囊两侧有桡侧副韧带和尺侧副韧带增强。桡骨环状韧带环绕桡骨头，以加强其稳固性。脱位：临床上常见桡、尺骨上端向后上的肘关节脱位。在幼儿常可见桡骨头半脱位。运动：肱尺关节和肱桡关节共同进行屈、伸运动，肱桡关节和桡尺近、远侧关节则共同进行旋转运动。当肘关节伸直，前臂偏向外侧，增加了运动幅度，与上臂成 $150^{\circ}\sim 160^{\circ}$ 的提携角。关节处于屈位时，前臂贴近正中线，有利于生活和劳动的操作。

6. 桡尺连结 桡骨、尺骨借桡尺近侧关节、桡尺远侧关节和前臂骨间膜相连。①前臂骨间膜：是坚韧的纤维膜，连结在桡、尺骨体相对的骨间缘之间。当前臂处于旋前、旋后的中间位时，骨间膜紧张；前臂旋后时，骨间膜稍松弛；前臂旋前时，两骨交叉，骨间膜最松弛。故在前臂骨折时，应将其固定于中间位，防止前臂骨间膜挛缩。②桡尺近侧关节。③桡尺远侧关节：由桡骨的尺切迹与尺骨头环状关节面连同尺骨头下方的关节盘共同构成。桡尺远侧、近侧关节连同肱桡关节，是同时运动的联合关节，能使前臂旋前和旋后。

7. 桡腕关节的构成及特点和辅助结构 构成：桡骨腕关节面和尺骨头下方的关节盘组成关节窝，手舟骨、月骨和三角骨的近侧面组成关节头。辅助结构：关节囊松弛，周围都有韧带加强。运动：典型的椭圆关节，可作屈、伸、收、展、环转运动。

8. 腕掌关节 由远侧列腕骨和5个掌骨底构成。

9. 上肢肌

(1) 运动肩关节的肌：①屈：肱二头肌、喙肱肌、胸大肌和三角肌前部肌束。②伸：三角肌后部肌束、背阔肌和大圆肌。③收：胸大肌、背阔肌和大圆肌；展：三角肌和冈上肌。④旋内：胸大肌、肩胛下肌、背阔肌和大圆肌。⑤旋外：冈下肌和小圆肌。

(2) 运动肘关节的肌：①屈：肱二头肌、肱肌、肱桡肌和旋前圆肌。②伸：肱三头肌。

(3) 运动桡腕关节的肌：①屈：桡侧腕屈肌、掌长肌、尺侧腕屈肌、指浅屈肌、指深屈肌和拇长屈肌。②伸：桡侧腕长伸肌、桡侧腕短伸肌、尺侧腕伸肌和各指伸肌。③收：尺侧腕屈肌、尺侧腕伸肌。④展：桡侧腕屈肌、桡侧腕长伸肌、桡侧腕短伸肌。

(4) 运动桡尺关节的肌：①旋前：旋前圆肌和旋前方肌。②旋后：肱二头肌和旋后肌。

【重点解析】

1. 腋窝 呈锥形腔隙，有顶、底和前、后、内侧及外侧四个壁。顶：即上口，由锁骨、第1肋和肩胛骨上缘围成，向上与颈部相通。底：由腋筋膜构成。前壁：为胸大肌和胸小肌。后壁：为肩胛下肌和背阔肌。内侧壁：为上胸部壁和前锯肌。外侧壁：为肱骨上部、喙肱肌和肱二头肌短头。内容物：在腋窝中有腋血管、臂丛及其分支及淋巴结、淋巴管和脂肪组织等。

2. 三边孔和四边孔 位于肱骨内侧和肩胛骨外侧缘之间，大圆肌和小圆肌之间的间隙被肱三头肌长头分隔而成。内侧为三边孔，外侧为四边孔，有血管和神经通过。

3. 肘窝 位于肘关节前面的三角形浅窝。上界为肱骨内、外上髁的连线，内侧界为旋前圆肌，外侧界为肱桡肌。窝内有肱动脉及其分支，正中神经和脂肪组织等。

4. 腕管 位于腕部掌侧面，由腕骨沟和屈肌支持带共同构成。管内有指浅、指深屈肌腱，拇长屈肌腱和正中神经通过。

第二节 上肢脉管与神经

【基本概念】

1. 掌浅弓(superficial palmar arch) 由尺动脉的末端和桡动脉的掌浅支吻合而成。在掌腱膜和指浅屈肌腱之间,位置较浅,弓的顶点相当于掌中纹处。在做手掌切开引流术时,要避免损伤掌浅弓。掌浅弓的分支,主要有小指尺掌侧动脉和三条指掌侧总动脉,后者至掌指关节附近,又各分为两条指掌侧固有动脉,分别供应第2~5指的相对缘。因此,手指出血可沿手指两侧压迫止血。

2. 掌深弓(deep palmar arch) 由桡动脉的末端和尺动脉的掌深支吻合而成。在掌浅弓的近侧,约平腕掌关节处,位于屈指肌腱的深面,由弓的远端发出三条掌心动脉,与指掌侧总动脉吻合。

3. 骨间总动脉(comuon interosseous artery) 为一较粗的短干,由尺动脉上部发出至骨间膜前面,分为前、后两支。前支沿骨间膜前面下行称骨间前动脉;后支穿骨间膜,沿其背侧下行,称骨间后动脉。骨间后动脉还向上发出骨间返动脉,参加肘关节网的形成。

【基本知识】

1. 上肢神经

(1) 正中神经($C_6 \sim T_1$): 来自外侧束的外侧根与来自内侧束的内侧根合并而成。两根呈叉状夹持腋动脉的下部。正中神经在上臂一般无分支,向下沿肱二头肌内侧沟伴肱动脉下降至肘窝,穿过旋前圆肌,在前臂正中于指浅、深屈肌之间下行抵达腕部。然后自桡侧腕屈肌腱和掌长肌腱之间进入腕管,在掌腱膜深面达手掌。正中神经在前臂发出肌支,支配除肱桡肌、尺侧腕屈肌和指深屈肌尺侧半以外的前臂所有屈肌群。在手掌近侧部发一短粗的肌支即正中神经返支,行于桡动脉掌浅支的外侧并进入鱼际,支配除拇收肌以外的鱼际肌。在手掌发出数支指掌侧总神经,每一指掌侧总神经下行至掌骨头附近,又分为两支指掌侧固有神经,循手指相对缘达指尖,支配第1、2蚓状肌以及掌心、鱼际、桡侧三个半指的掌面及其中节和远节指背的皮肤。正中神经干在肘部以上损伤,运动障碍表现为前臂不能旋前,屈腕力减弱,拇指、示指不能屈曲,拇指不能对掌,鱼际萎缩,手掌变平坦,称为“猿手”。感觉障碍以拇指、示指和中指的远节为甚。

(2) 尺神经($C_8 \sim T_1$): 发自内侧束,初在肱动脉内侧下行,继而向后下进入尺神经沟,再穿尺侧腕屈肌起始部至前臂掌面内侧,继之行于尺侧腕屈肌和指深屈肌之间,伴尺动脉下降,在腕关节上方发出手背支,本干在腕部于豌豆骨的桡侧分为浅、深两个终支,经屈肌支持带的浅面、掌腱膜的深面进入手掌。尺神经在臂部不发分支,在前臂上部发肌支支配尺侧腕屈肌和指深屈肌尺侧半。手背支转向手背,分布于手背尺侧半皮肤、小指和环指尺侧半背面的皮肤,以及环指、中指两者近节背面相对缘的皮肤。浅支分布于小鱼际、小指和环指尺侧半掌面的皮肤。深支配小鱼际肌、拇收肌、骨间肌及第3、第4蚓状肌。尺神经在尺神经沟处位置表浅,贴近骨面,容易损伤。尺神经干受损时,运动障碍表现为屈腕能力减弱,环指和小指的远节指骨不能屈曲,小鱼际肌萎缩变平坦,拇指不能内收,骨间肌萎缩,各指不能互相靠拢,各掌指关节过伸,第4、5指的指间关节弯曲,出现“爪形手”。感觉障碍以小指感觉迟钝或丧失最为明显。

(3) 桡神经($C_5 \sim T_1$): 发自后束,在腋窝内位于腋动脉的后方,继而与肱深动脉伴行入桡神经沟,沿此沟行向外下,至肱骨外上髁的上方,穿外侧肌间隔,行于肱桡肌与肱肌之间,分为浅、深两终支。桡神经干在臂部发出肌支支配肱三头肌、肱桡肌和桡侧腕长伸肌。桡神经在腋窝和桡神经沟内分别发出臂后皮神经和前臂后皮神经,分布于相应部位的皮肤。深支主要为肌支,穿过旋后肌,绕桡骨颈

外侧,在前臂背侧浅、深层伸肌之间下降。深支在穿旋后肌前后,发小圆肌支支配除桡侧腕长伸肌以外的所有前臂伸肌群。桡神经浅支为皮支,在肱桡肌深面与桡动脉伴行,至前臂下1/3处转向手背,分布于手背桡侧半和桡侧两个半手指近节背面的皮肤。肱骨中段或中、下1/3交界处骨折,容易发生桡神经损伤。损伤后的主要运动障碍是前臂伸肌瘫痪,表现为抬前臂时呈“垂腕”状态。感觉障碍以第1、2掌骨间隙背面“虎口区”皮肤最为明显。桡骨颈骨折时,也可损伤桡神经深支,其主要表现是伸腕力减弱和不能伸指。

2. 上肢脉管

(1) 上肢的动脉: ①腋动脉是锁骨下动脉的直接延续,自第1肋外侧缘起至大圆肌下缘的一段为腋动脉,行于腋窝内。②肱动脉是腋动脉的直接延续,自大圆肌下缘沿肱二头肌内侧沟,向下至肘窝,平桡骨颈高度分为桡动脉和尺动脉。③桡动脉自肱动脉分出后,与桡骨平行下降,经肱桡肌腱和桡侧腕屈肌腱之间至桡骨下端,在拇长展肌和拇伸肌腱深面,绕至手背,再穿第1掌骨间隙至手掌深面,末端与尺动脉掌深支吻合,构成掌深弓。④尺动脉自肱动脉分出后,斜向内下行,在指浅屈肌和尺侧腕屈肌之间下降,在豌豆骨的外侧,经屈肌支持带的浅面入手掌,分出掌深支后,终支与桡动脉的掌浅支构成掌浅弓。⑤掌浅弓和掌深弓: 掌浅弓由尺动脉的末端和桡动脉的掌浅支吻合而成。掌浅弓的分支,主要有小指尺掌侧动脉和三条指掌侧总动脉,后者至掌指关节附近,又各分为两条指掌侧固有动脉,分别供应第2~5指的相对缘。掌深弓由桡动脉的末端和尺动脉的掌深支吻合而成。在掌浅弓的近侧,约平腕掌关节处,位于屈指肌腱的深面,由弓的远端发出三条掌心动脉,与指掌侧总动脉吻合。

(2) 上肢的浅静脉: 手指的静脉较丰富,在手指背面形成两条相互吻合的指背静脉。相邻指背静脉汇合成掌背静脉,它们在手背中部互相连成手背静脉网。头静脉起自手背静脉网的桡侧,沿前臂桡侧上行,至肘窝处,借肘正中静脉与贵要静脉相连。本干再沿肱二头肌外侧沟上行,至三角胸大肌间沟,穿深筋膜注入腋静脉或锁骨下静脉。当肱静脉高位受阻时,头静脉是上肢血液回流的主要途径。贵要静脉起自手背静脉网的尺侧,沿前臂尺侧上行,至肘窝处接受肘正中静脉,继续沿肱二头肌内侧沟上行,至臂部中点稍下方,穿深筋膜注入腋静脉,或上行注入腋静脉。由于贵要静脉较粗,其入口处与腋静脉的方向一致,位置表浅恒定,临床上常经贵要静脉进行插管。

(3) 上肢的淋巴结: 肘淋巴结分浅、深两群,分别位于肱骨内上髁上方和肘窝深血管周围。浅群又称滑车上淋巴结。肘淋巴结通过浅、深淋巴管引流手尺侧半和前臂尺侧半的淋巴,其输出淋巴管沿肱血管注入腋淋巴结。锁骨下淋巴结位于锁骨下方,三角肌与胸大肌间沟内,沿头静脉排列,收纳沿头静脉上行的浅淋巴管,其输出淋巴管注入腋淋巴结,少数注入锁骨上淋巴结。腋淋巴结位于腋窝疏松结缔组织内,沿血管排列,按位置分为五群: ①胸肌淋巴结位于胸大肌下缘处,沿胸外侧血管排列,引流腹前外侧壁、胸外侧壁以及乳房外侧部和中央部的淋巴,其输出淋巴管注入中央淋巴结和尖淋巴结。乳腺癌转移至胸肌淋巴结时,可在腋前襞的深侧触及肿大的淋巴结。②外侧淋巴结沿腋静脉排列,收纳除注入锁骨下淋巴结以外的上肢浅、深淋巴管,其输出淋巴管注入中央淋巴结、尖淋巴结和锁骨上淋巴结。③肩胛下淋巴结沿肩胛下血管排列,引流颈后部和背部的淋巴,其输出淋巴管注入中央淋巴结和尖淋巴结。④中央淋巴结位于腋窝中央的疏松结缔组织中,收纳上述三群淋巴结的输出淋巴管,其输出淋巴管注入尖淋巴结。⑤尖淋巴结沿腋静脉近侧端排列,引流乳腺上部的淋巴,并收纳上述四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,左侧注入胸导管,右侧注入右淋巴导管。少数输出淋巴管注入锁骨上淋巴结。

【重点解析】

1. 上肢动脉网 ①肩胛动脉网: 肩胛上动脉、肩胛背动脉、旋肩胛动脉; ②肘关节网: 桡侧副动

脉,尺侧上、下副动脉,桡侧返动脉、尺侧返动脉、骨间返动脉;③腕关节网:桡动脉腕掌、背支,尺动脉腕掌、背支。

2. 上肢不同部位骨折所损伤的神经及损伤后的症状 ①肱骨外科颈骨折:损伤腋神经,三角肌瘫痪,出现“方肩”;②肱骨中段骨折:损伤桡神经,前臂伸肌群瘫痪,腕不能伸,出现“垂腕”;③肱骨内上髁骨折:损伤尺神经,环指,小指末节指骨不能屈,骨间肌萎缩,出现“爪形手”;④前臂腕前骨折:损伤正中神经,前臂屈腕能力减弱,鱼际肌萎缩,出现“猿手”。

自测习题

【选择题】

一、A1型选择题(下列每题中有5个备选答案,请从中选出一个最佳答案)

- 关于肩胛骨的描述正确的是()
 - 属于自由上肢骨
 - 肩峰与锁骨外侧端构成关节
 - 关节盂位于喙突的外侧面
 - 肩胛冈为上缘的指状突起
 - 肩胛下角平对第8肋
- 关于肱骨的描述正确的是()
 - 下端肥大,上端扁平
 - 外科颈在肱骨头与大结节之间
 - 体后面中部有斜行的桡神经沟
 - 三角肌粗隆在肱骨体前面
 - 肱骨外上髁后方有尺神经沟
- 关于尺骨的描述正确的是()
 - 位于前臂外侧份
 - 上端的滑车切迹与肱骨滑车相关节
 - 滑车切迹前下方的突起叫鹰嘴
 - 尺骨粗隆是肱二头肌的止点
 - 尺骨茎突位于滑车切迹上方
- 关于桡骨的描述正确的是()
 - 下端有桡骨头
 - 上端有尺切迹
 - 桡骨头周围有环状关节面
 - 桡骨头下方伸出桡骨茎突
 - 桡骨粗隆有肱三头肌附着
- 关于肩关节的描述正确的是()
 - 由肩胛骨关节盂和肱骨小头构成
 - 关节囊的后壁薄弱
 - 关节盂加深关节窝,包围肱骨头的1/2
 - 关节囊内有肱三头肌长头腱通过
 - 最为灵活,能作屈、伸、收、展、环转和旋转多种运动
- 关于肘关节的描述正确的是()
 - 由肱骨下端和尺骨上端构成
 - 关节囊的前、后有韧带加强
 - 在尺骨桡切迹的前、后缘附有桡骨环状韧带
 - 肱骨内上髁和尺骨冠突是肘关节区最明显的骨性标志

- E. 能作屈、伸和环转运动
7. 关于桡腕关节的描述正确的是()
- A. 尺、桡骨下端构成关节窝
B. 远侧列腕骨构成关节头
C. 属于椭圆关节
D. 可在三个轴上作运动
E. 关节盘将关节腔分成上、下两层
8. 不属于上肢带肌的是()
- A. 三角肌
B. 冈上肌
C. 胸小肌
D. 大圆肌
E. 肩胛下肌
9. 关于肱二头肌的描述正确的是()
- A. 起于肩胛骨喙突和孟下结节
B. 止于尺骨鹰嘴
C. 能屈肩伸肘
D. 受正中神经支配
E. 以上都不是
10. 不属于前臂前群肌的是()
- A. 肱桡肌
B. 掌长肌
C. 指深屈肌
D. 旋前方肌
E. 拇长展肌
11. 关于手肌的描述正确的是()
- A. 外侧群、内侧群各四块小肌
B. 拇收肌位于中间群
C. 蚓状肌 5 条, 每指 1 条
D. 骨间肌有骨间掌侧肌和骨间背侧肌
E. 受桡神经和尺神经支配
12. 下列哪个结构不通过腕管()
- A. 拇长屈肌腱
B. 指深屈肌腱
C. 正中神经
D. 桡侧腕屈肌腱
E. 指浅屈肌腱
13. 下列哪个肌腱未到达拇指近节指骨基底部()
- A. 拇短伸肌
B. 拇长展肌
C. 拇收肌
D. 拇短屈肌
E. 第 1 骨间掌侧肌
14. 下列哪个肌肉不能外展腕关节()
- A. 桡侧腕屈肌
B. 拇长展肌
C. 桡侧腕长伸肌
D. 小指伸肌
E. 拇长伸肌
15. 关于臂丛的说法哪个不正确()
- A. 颈 8 和胸 1 构成下干
B. 根、干、束不限于腋窝
C. 支配肩胛提肌的神经是上干的分支
D. 束是根据相对于腋动脉起始部的位置命名的
E. 没有神经从臂丛的股处发出
16. 下列哪个结构不构成腋窝上口()
- A. 锁骨
B. 喙突
C. 肩胛骨上缘
D. 第 1 肋外侧缘
E. 锁骨中部 1/3

17. 下列哪个结构不附着在肱骨大结节上()
- A. 冈上肌 B. 喙肱韧带 C. 小圆肌
- D. 冈下肌 E. 肩胛下肌
18. 贵要静脉的注入部位是()
- A. 腋静脉 B. 锁骨下静脉 C. 肱静脉
- D. 头静脉 E. 以上都不是

二、A2型选择题(以下每题是以一个小病例出现的,其下面都有5个备选答案,请从中选出一个最佳答案)

1. 患者,男性,18岁,因右上臂骨折急诊入院。检查:右上臂皮肤挫伤,上臂肿胀、压痛、缩短成角畸形,其角度向外开放。X线检查:右肱骨近侧断端向前向内侧、远侧断端向上向外侧错位。诊断为“三角肌止点以上肱骨干骨折”。试问造成近侧断端成角畸形的原因是()

- A. 三角肌牵拉所致 B. 胸大肌、大圆肌牵拉所致
- C. 冈上肌牵拉所致 D. 肱二头肌牵拉所致
- E. 喙肱肌牵拉所致

2. 一位6岁男孩拿果酱瓶时摔倒,破碎的玻璃刺入手腕。经查,左腕掌长肌腱断裂,拇指外旋内收,不能做对掌动作,手掌外侧半,桡侧3个半手指掌侧皮肤感觉消失。下列说法哪个不正确()

- A. 桡侧3个半手指背侧远端部分皮肤感觉也丧失
- B. 近屈肌支持带处,掌长肌腱浅表有正中神经通过,正中神经被损伤
- C. 腕关节处,正中神经位于指浅屈肌腱和桡侧腕屈肌之间
- D. 拇收肌收缩可使拇指内收,由尺神经支配
- E. 正中神经皮支被损伤

三、A3型选择题(以下提供了若干个病例,每个病例下设若干个题。请根据病例所提供的信息,在每道题下面5个备选答案中选出一个最佳答案)

一位60岁妇女从楼梯摔下后就诊。经查,患者右臂下垂,右肩关节失去圆隆外形,右锁骨下有轻微肿胀,主、被动运动不能进行。

1. 与右肩关节脱位诊断不符的症状、体征是()
- A. 患者为喙突下右肩关节脱位
- B. 肱骨头从关节囊薄弱处向下脱出
- C. 由于胸大肌和肩胛下肌作用,使肱骨上端外移
- D. 肱骨大结节位置不再位于三角肌外侧,肩关节曲度消失
- E. 右肩关节不能正常运动
2. 判断腋神经是否损伤,下列哪个说法不正确()
- A. 可通过检查三角肌上部皮肤感觉来判断腋神经是否完好
- B. 三角肌瘫痪,不能高举或外展上肢
- C. 肱骨外科颈骨折
- D. 肩部骨突耸出,失去正常丰满轮廓
- E. 腋神经损伤,皮肤感觉丧失不明显

一位63岁男性从楼梯摔下,左侧桡骨下端骨折。经查,桡骨下端向后移位,诊断为“克雷氏”骨折。

3. 下列有关桡尺骨茎突的说法哪个不正确()
- A. 尺骨茎突偶尔也会出现骨折 B. 桡骨茎突比尺骨茎突高约 1cm
C. 尺骨茎突比桡骨茎突高约 1cm D. 骨折可导致桡骨下端碎片向后成角
E. 手被夹板复位于功能位
4. 有关桡、尺远侧关节不正确的是()
- A. 尺骨头环状关节面构成关节头
B. 桡骨尺切迹构成关节窝
C. 桡骨尺切迹及尺骨下端关节盘共同构成关节窝
D. 关节囊松弛,附着于关节面和关节盘周缘
E. 关节盘为三角形纤维软骨板,将尺骨头与腕骨隔开

四、B 型选择题(以下提供了一组题,每题共同使用在题前列出的 5 个备选答案,请从中选出一个与问题关系密切的答案)

- A. 三角骨 B. 肱骨小头 C. 尺骨头 D. 头状骨 E. 肱骨头
1. 参与肩关节构成的是()
2. 参与肘关节构成的是()

五、X 型选择题(下列每题中有 5 个备选答案,请从中选出所有正确答案)

1. 肱三头肌()
- A. 有长头、短头和中间头 B. 位于上臂前群浅层
C. 属上臂伸肌 D. 止于尺骨粗隆
E. 受桡神经支配
2. 属于前臂肌后群深层的有()
- A. 旋后肌 B. 拇长展肌 C. 拇短伸肌
D. 小指伸肌 E. 尺侧腕屈肌

【思考题】

1. 写出肩关节的构成,主要结构特点,内收外展肩关节的肌肉各有哪些?
2. 正中神经、尺神经、桡神经、腋神经易损伤部位在何处,损伤后的典型表现如何?

参考答案

【选择题】

一、A1 型选择题

1. B 2. C 3. B 4. C 5. E 6. C 7. C 8. C 9. E 10. E 11. D 12. D 13. B
14. D 15. D 16. B 17. E 18. C

二、A2 型选择题

1. B 2. B

三、A3 型选择题

1. C 2. A 3. B 4. B

四、B 型选择题

1. E 2. B

五、X 型选择题

1. CE 2. ABC

【思考题】

1. 答案参见本章第一节基本知识 1。
2. 答案参见本章第二节重点解析 2。

(刘 瑾)

下肢

内容精讲

第一节 下肢肌与下肢骨及其连结

【基本概念】

1. 髌臼(acetabulum) 位于髌骨的外侧面,是一朝向外下的深窝,由髌骨、坐骨和耻骨三骨的骨体汇合而成。窝内的半月形关节面称耳状面,与股骨头相关节。窝的中央未形成关节面的部分为髌臼窝。边缘下部的缺口称髌臼切迹。

2. 髌结节(tubercle of iliac crest) 是髌嵴向外侧增厚突起,位于髌前上棘上后 5~7cm 处,是重要的体表标志。

3. 内踝(medial malleolus) 是胫骨下端内侧向内下方的突起,其外侧面有关节面与距骨滑车相关节。内踝可于体表扪及,是重要的体表标志。

4. 髌棘韧带(sacrospinous ligament) 位于骨盆后方,髌结节韧带的前方。呈三角形,起自髌、尾骨的侧缘,止于坐骨棘。髌棘韧带与坐骨大切迹围成坐骨大孔,与髌结节韧带和坐骨小切迹围成坐骨小孔。此二孔都有肌、血管、神经等通过。

5. 耻骨联合(pubic symphysis) 由两侧耻骨的耻骨联合面借纤维软骨性的耻骨间盘连结构成。其上、下方分别有耻骨上韧带和耻骨弓状韧带加强。耻骨间盘中往往出现一矢状位的裂隙,女性较男性的厚,裂隙也较大。耻骨联合活动甚微,但在分娩过程中,可有轻度分离,以增大骨盆的径线。

6. 界线(terminal line) 是大、小骨盆的分界,又为小骨盆的上口,由髌骨的岬、两侧的弓状线、耻骨梳、耻骨结节和耻骨联合上缘共同围成。

7. 髌股韧带(iliofemoral ligament) 是髌关节的囊内韧带之一,起自髌前下棘,向下呈人字形,经关节囊前方止于转子间线。加强关节囊前壁,以防止髌关节的过度后伸,有利于维持人体的直立姿势。

8. 跗横关节(transverse tarsal joint) 由跟骰关节和距跟舟关节联合构成,又称 Chopart 关节,其关节线横过跗骨的中份,呈横位的“S”形,内侧部突向前,外侧部突向后,但两关节腔互不相通,临床上可沿此关节进行足的切断术。

【基本知识】

1. 髌骨 形态较特殊,基本属于不规则骨。其上部扁阔,中部窄厚,下部有一大孔,称闭孔。构成骨盆的外侧壁和前壁。胎儿时期的髌骨由髌骨、耻骨及坐骨三部分以软骨连结而成。16 岁左右软骨骨化,三部分遂融为一体。髌臼是髌骨体、耻骨体、坐骨体相融合处。白的下缘呈缺口状,称髌臼切迹。白内有半月形的关节面,称月状面,其中央非关节面部分更为深陷,称髌臼窝。

2. 髌髌关节 由髌、髌二骨相对的耳状面构成。关节面凹凸不平,彼此结合十分紧密。关节囊

紧张有骶髂前、后韧带加强。关节后上方尚有骶髂骨间韧带填充和连结,骶髂关节结构牢固,活动性极小,适应下肢支持体重的功能。在妊娠后期活动度可稍增大,以适应分娩功能。

3. 骨盆 由骶骨、尾骨和两个髋骨连结而成。人体直立时,骨盆向前倾斜,两侧的髂前上棘和耻骨结节位于一个冠状面上。骨盆可分为大骨盆和小骨盆两部分。大小骨盆之间的界线是由骶岬、弓状线、耻骨梳、耻骨结节、耻骨嵴和耻骨联合上缘围成的环状线。大骨盆位于界线的前上方,所以没有骨性前壁。小骨盆即一般所说的骨盆,位于界线的后下方,有上、下两口。骨盆上口由界线围成。骨盆下口由尾骨尖、骶结节韧带、坐骨结节、坐骨支、耻骨下支和耻骨联合下缘围成。两侧的耻骨下支连成耻骨弓,其夹角称耻骨下角。小骨盆的前壁短,侧壁及后壁较长,因而骨盆腔是一个弯曲的骨性管道。女性骨盆要适应孕育和胎儿分娩的功能,所以成年男女骨盆有明显的性别差异。

4. 髋关节 由髋臼和股骨头构成。髋臼的周缘有纤维软骨构成的髋臼唇,以加深关节窝。髋臼切迹被髋臼横韧带封闭,使半月形的髋臼关节面扩大为环形以抱紧股骨头。关节囊紧张而坚韧,向上附于髋臼周缘及横韧带,向下附于股骨颈,前面达转子间线,后面仅包绕股骨颈的内侧2/3部分,故股骨颈骨折有囊内、囊外及混合骨折之分。关节囊周围有多条韧带加强。前壁有三角形的髂股韧带加强,以防止髋关节的过度后伸,有利于维持人体的直立姿势。尚有耻股韧带、坐股韧带、轮匝带加强。关节囊后壁比较薄弱,股骨头可从此处脱出,形成髋关节后脱位。关节囊内有股骨头韧带,内含营养股骨头的血管。髋关节是典型的杵臼关节,运动不如肩关节灵活,但稳固性大,以适应其支持和行动的功能。在冠状轴上可作屈、伸运动,在矢状轴上可作收、展运动,在垂直轴上可作旋内、旋外运动,也可作环转运动。

5. 膝关节 是人体最大而复杂的关节。由股骨内、外侧髁和胫骨内、外侧髁以及前方的髌骨构成。关节囊薄而松弛,周围有韧带加强,其前壁有股四头肌腱、髌骨和髌韧带加强,内侧壁有胫侧副韧带加强,外侧有腓侧副韧带加强,后壁有腓斜韧带。关节囊内有膝交叉韧带和半月板,是膝关节结构的主要特点。前交叉韧带于伸膝时最紧张,防止胫骨前移。后交叉韧带在屈膝时最紧张,防止胫骨后移。半月板是位于股骨和胫骨之间的两个半月形纤维软骨板。内侧半月板较大,呈“C”形,与胫侧副韧带紧密相连。外侧半月板较小,近似“O”形。关节囊的滑膜层宽阔,在髌骨上缘的上方,向上突起形成髌上囊,位于股四头肌腱和股骨体下部之间,与关节腔相通。还有不与关节腔相通的滑液囊,如位于髌韧带与胫骨上端之间的髌下深囊。在髌骨下方的中线两侧,部分滑膜层突向关节腔内,形成一对翼状襞,襞内含脂肪组织,充填关节腔内空隙。膝关节主要是在冠状轴上作前伸、后屈运动。半屈膝时,小腿在垂直轴上可作旋内、旋外运动。由于半月板是随着膝关节的运动而移位,故急剧地伸小腿并伴以强力的旋转(如踢足球)时,容易发生半月板损伤。

6. 小腿骨连结 胫、腓二骨的连结紧密,上端由胫骨外侧髁的腓关节面与腓骨头构成微动的胫腓关节,两骨体之间以小腿骨间膜相连,下端是韧带连结。所以小腿两骨间活动度甚小。

7. 踝关节(距小腿关节) 由胫、腓二骨的下端和距骨滑车构成。距骨滑车前宽后窄,被内、外踝夹紧,比较稳固。关节囊前、后壁薄而松弛,内侧壁有内侧韧带(三角韧带)加强。外侧有3条独立的韧带,前为距腓前韧带,中为跟腓韧带,后为距腓后韧带,但均甚薄弱,常因过度内翻而损伤。距小腿关节属屈戌关节,在冠状轴上可作背屈和跖屈的运动。当跖屈时,距骨滑车较窄的后部进入较宽大的关节窝,故可在垂直轴上作轻微的收、展运动。

8. 足弓 跗骨和跖骨借许多韧带牢固连结,构成向上凸的足弓。足弓可分为前后方向的纵弓和内外方向的横弓。内侧纵弓由跟骨、距骨、舟骨、3块楔骨以及内侧3个跖骨连结构成,弓的最高点为距骨头。此弓前端的承重点在第1跖骨头,后端的承重点是跟骨结节。外侧纵弓由跟骨、骰骨和外侧