

## 运动系统

知识点：骨折的早期并发症

### 1. 骨筋膜室综合征

1) 概念——由骨、骨间膜、肌间隔和深筋膜形成的骨筋膜室内肌肉和神经因急性缺血而产生的一系列早期综合征。

2) 常见部位——最多见于前臂掌侧和小腿。

3) 机制——骨折的血肿和组织水肿，使骨筋膜室内内容物体积增加；或包扎过紧，局部压迫使骨筋膜室容积过小，而导致其内压力增高所致。

4) 结局——当压力达到前臂 65mmHg、小腿 55mmHg 时，可使供应肌肉的小动脉关闭，形成缺血-水肿-缺血的恶性循环。

①濒临缺血性肌挛缩——早期，及时处理恢复血供。

②缺血性肌挛缩——肌肉坏死，形成挛缩畸形，严重影响肢体功能。

③坏疽——大量肌肉坏死，常需截肢。如有大量毒素进入血循环，可导致毒血症。

### 2. 脂肪栓塞综合征

概念——成人由于骨折处髓腔内血肿张力过大，骨髓被破坏，脂肪滴进入破裂的静脉窦内，可引起肺、脑脂肪栓塞。

表现——呼吸功能不全、发绀。动脉低血氧可致患者烦躁不安、嗜睡，甚至昏迷、死亡。

胸部 X 线——广泛性肺实变。

### 3. 重要内脏器官损伤

邻近内脏器官损伤，如肝、脾破裂；肺损伤；膀胱、尿道损伤（骨盆骨折）以及直肠损伤（骶尾骨骨折）。

### 4. 重要周围组织损伤

(1) 重要血管损伤:

股骨髁上骨折——腘动脉;

胫骨上段骨折——胫前或胫后动脉;

伸直型肱骨髁上骨折——肱动脉。

(2) 周围神经损伤:

肱骨中下 1/3 交界处骨折——桡神经;

腓骨颈骨折——可损伤腓总神经。

(3) 脊髓损伤。

## 5. 休克

习题:

属于骨折早期并发症的是

A. 创伤性关节炎

B. 缺血性骨坏死

C. 关节僵硬

D. 骨筋膜室综合征

E. 坠积性肺炎

【正确答案】D

【答案解析】骨折的早期并发症包括: 休克、脂肪栓塞综合征、重要内脏器官损伤、重要周围组织损伤、骨筋膜室综合征。骨折的晚期并发症包括: 坠积性肺炎、褥疮、下肢深静脉血栓形成、感染、损伤性骨化、创伤性关节炎、关节僵硬、急性骨萎缩、缺血性骨坏死、缺血性肌痉挛。故选 D。

## 知识点：锁骨骨折、肱骨干骨折的临床表现及治疗

### 一、锁骨骨折临床表现：

1. 骨折后出现局部肿胀，患肩下沉，病人常用健手托住肘部，头向患侧偏斜，以减轻疼痛。检查有畸形或可扪及骨折端，局限性压痛和骨摩擦感。

### 2. 治疗：

儿童的青枝骨折和成人的无移位骨折——不作特殊治疗，用三角巾悬吊患肢 3~6 周即可开始活动。

有移位的骨折——手法复位，横行“8”字绷带固定。

### 二、肱骨干骨折临床表现及治疗：

1. 特点：肱骨干中、下 1/3 段交界处后外侧有一桡神经沟，有桡神经紧贴通过。肱骨中段骨折时，桡神经最容易受到损伤。受伤后，上臂出现疼痛、肿胀、畸形，皮下瘀斑，上肢活动障碍。出现垂腕畸形，各手指掌指关节不能背伸，拇指不能伸直，前臂旋后障碍，手背桡侧皮肤感觉减退或消失，尤其是虎口区。检查可发现假关节活动，骨摩擦感，骨传导音减弱或消失。

2. 治疗：大多数肱骨干横形或短斜形骨折可采用非手术方法治疗，手法复位+小夹板或石膏固定。

### 切开复位内固定术指征：

- 1) 反复手法复位失败，骨折端对位对线不良，估计愈合后影响功能。
- 2) 骨折有分离移位，或骨折端有软组织嵌入。
- 3) 合并神经血管损伤。
- 4) 陈旧骨折不愈合。
- 5) 影响功能的畸形愈合。
- 6) 同一肢体有多发性骨折。
- 7) 8~12 小时以内的污染不重的开放性骨折。

### 习题：

锁骨骨折常用的治疗方法是

- A. 切开复位，内固定
- B. 手法复位，横 8 字绷带固定
- C. 牵引治疗
- D. 手法复位，夹板固定
- E. 手法复位，石膏外固定

【正确答案】B

【答案解析】锁骨骨折最常用的方法是手法复位，横 8 字绷带固定。术后应严密观察双上肢血循环及感觉运动功能。

**知识点：桡骨远端骨折、肱骨髁上骨折分型及临床表现**

桡骨远端骨折（又称为桡骨下端骨折）

1. 伸直型骨折（Colles 骨折）

（1）临床表现及治疗

- 1) 外伤史：多为腕关节处于背伸位、前臂旋前、手掌着地时受伤。
- 2) 伤后手腕局部疼痛，肿胀。
- 3) 局部压痛明显，腕关节活动受限。
- 4) 畸形：侧面看呈“银叉”畸形，正面看呈“枪刺样”畸形。
- 5) X 线片可见骨折远端向桡侧、背侧移位，近端向掌侧移位，可同时伴有桡尺远侧关节脱位。

（2）治疗——以手法复位外固定治疗为主，很少需要手术治疗。

2. 屈曲型骨折（Smith 骨折或反 Colles 骨折）

(1) 临床表现和诊断

- 1) 外伤史：跌倒时，腕关节屈曲，手背着地受伤引起，也可由腕背部受到直接暴力打击发生。
- 2) 受伤后，腕背侧皮下瘀斑，局部肿胀。
- 3) 腕部下垂，活动受限，局部压痛明显。
- 4) X线片示骨折近端向背侧移位，远折端向掌侧、桡侧移位，与伸直型骨折移位方向相反。

(2) 治疗——主要采用手法复位，夹板和石膏固定。

3. 肱骨髁上骨折分型及临床表现：

(1) 10岁以下儿童。手着地受伤史，肘部疼痛、肿胀、皮下瘀斑。

1) 伸直型——肘前方损伤；肘部向后突出并处于半屈位。肘后三角关系正常。

近折端——向前下，远折端——向上。

2) 屈曲型——肘后方损伤；肘后凸起。

近折端——向后下，远折端——向前上。

习题：

Colles 骨折远端的典型移位是

- A. 远侧端向尺侧背侧移位
- B. 近侧端向尺侧背侧移位
- C. 远侧端向桡侧背侧移位
- D. 近侧端向桡侧背侧移位
- E. 远侧端向桡侧掌侧移位

【正确答案】C

【答案解析】Colles 骨折即桡骨远端骨折伸直型。桡骨远端骨折是指距桡骨下端关节面 3cm 以内的骨折。Colles 骨折受伤机制是腕背伸前臂旋前手掌着地引起，骨折典型的移位是骨折远端向背侧桡侧移位，正位看出现“枪刺样”畸形，侧位看呈“银叉”样畸形。

**知识点：手外伤的治疗**

1. 现场急救：目的是止血，减少创口进一步污染，防止组织损伤加重以及迅速转运。

①止血：局部加压包扎，大血管损伤导致的大出血采用止血带，将气囊止血带束缚于上臂上 1/3 部位。

②伤口包扎：无菌敷料或清洁布料包扎，创口内勿涂用药水或消炎药。

③局部固定：无论是否有明显骨折均应适当固定，以减轻疼痛、避免进一步损伤，有利于迅速转运。固定应达腕关节以上。

2. 治疗原则

①早期彻底清创，一般应争取在伤后 6~8 小时内进行。

②正确处理深部组织损伤，尽可能恢复重要组织如肌腱、神经、骨关节的连续性，以便尽早恢复功能。创口污染严重，组织损伤广泛，伤后时间超过 12 小时可仅作清创后闭合伤口，待伤口愈合后再行二期修复受损的重要组织。有骨折和脱位者必须立即复位固定。影响手部血液循环的血管损伤应立即修复。

③早期闭合伤口。

④神经、肌腱和血管修复后，固定的位置应以修复的组织没有张力为原则。

⑤注意抬高患肢、防止肿胀，以及应用破伤风抗毒素和抗生素。

习题：

手外伤正确的术后处理是

- A. 患肢下垂，防止缺血
- B. 用纱布将手指严密包扎
- C. 用石膏托将手固定于功能位
- D. 肌腱修复后固定1~2周
- E. 神经修复后要固定2~3周

【正确答案】C

【答案解析】包扎伤口并用敷料填塞，用石膏托将患肢固定，以利于修复组织的愈合，一般肌腱缝合后固定3~4周，神经修复后固定4~6周，手部各关节固定于功能位。故选C。

### 知识点：颈椎病的分型、临床表现

1. 神经根型颈椎病——发病率最高（50%~60%）

（1）开始为颈肩痛，短期加重，并向上肢放射。可有皮肤麻木、过敏，上肢肌力下降、手指动作不灵活。

（2）体格检查：因患侧颈部肌痉挛，头喜偏向患侧，肩部上耸。病程长者上肢肌萎缩。患肢上举、外展和后伸有不同程度受限。局部有压痛。上肢牵拉试验阳性，压头试验阳性。神经系统检查有较明确的定位体征。

（3）影像学表现：

X线：颈椎生理前凸消失，椎间隙变窄，椎体前、后缘骨质增生，钩椎关节、关节突关节增生及椎间孔狭窄等退行性改变征象。

CT或MRI：椎间盘突出、椎管和神经根管狭窄及脊神经受压。

2. 脊髓型颈椎病——约占10%~15%。

最先出现的症状为四肢乏力，行走、持物不稳，而颈痛不明显。病情进展，发生

---

自下而上的上运动神经元性瘫痪。

X线：与神经根型相似。脊髓造影、CT、MRI可显示脊髓受压情况。

### 3. 交感神经型颈椎病

①交感神经兴奋症状：头痛、头晕；视力下降，瞳孔扩大或缩小，眼后部胀痛；心跳加速、心律不齐，心前区痛，血压升高；出汗异常；耳鸣、听力下降，发音障碍等；

②交感神经抑制症状：头昏，眼花，流泪，鼻塞，心动过缓，血压下降及胃肠胀气等。

影像学检查结果与神经根型颈椎病相似。

### 4. 椎动脉型颈椎病

①眩晕——主要症状，表现为旋转性、浮动性或摇晃性眩晕；

②头痛：主要表现为枕部、顶枕部痛，也可放射到颞部；

③视觉障碍：突发性弱视或失明、复视，短期内自动恢复；

④猝倒：因椎动脉受到刺激突然痉挛引起；⑤其他：不同程度的运动及感觉障碍，以及精神症状。

习题：

关于颈椎病的分型不正确的是

A. 神经根型颈椎病

B. 脊髓型颈椎病

C. 副交感神经型颈椎病

D. 交感神经型颈椎病

E. 椎动脉型颈椎病

【正确答案】C

【答案解析】颈椎病分为神经根型、脊髓型、交感神经型、椎动脉型及混合型。

### 知识点：良、恶性骨肿瘤症状及实验室检查

#### 1. 良性骨肿瘤

(1) 最早出现的症状：肿块质硬而无压痛。

(2) 功能障碍和压迫症状：邻近关节——关节活动功能障碍。脊柱肿瘤——压迫症状。

(3) 病理性骨折：少见，多发生于髓内病变者（如骨囊肿、骨纤维结构不良等）。

(4) 大多数无疼痛。

(5) X线：界限清楚，密度均匀。多为膨胀性病损或外生性生长，速度缓慢，可有皮质膨胀变薄。病灶周围可有硬化反应骨，骨质破坏呈房性，内有骨化影，通常无骨膜反应。

#### 2. 恶性骨肿瘤

(1) 疼痛：局部疼痛，并可有压痛。发展为持续性剧痛、夜间痛。合并病理性骨折，疼痛可突然加重。

(2) 肿块：发展迅速。局部血管怒张——肿瘤血运丰富。

(3) 病理性骨折——常见并发症。

(4) 功能障碍和压迫症状（同良性）。

(5) 全身情况：发热、食欲减退、消瘦。可形成转移瘤。

(6) 实验室检查：

①血钙升高——骨有迅速破坏，如广泛溶骨性病变；

②尿 Bence-Jones (本周氏) 蛋白阳性——骨髓瘤;

③酸性磷酸酶升高 (男性) ——前列腺癌骨转移;

④碱性磷酸酶明显升高——骨肉瘤 (成骨性肿瘤)。

(7) 影像学——极其重要!

1) X 线: 不规则, 界限不清, 密度不均, 骨破坏区呈虫蛀样或筛孔样。

①Codman 三角: 骨膜被肿瘤顶起, 在骨膜下产生新骨。多见于骨肉瘤。

②“葱皮”现象: 骨膜的掀起呈阶段性, 形成同心圆或层状排列的骨沉积。多见于尤文肉瘤。

“日光射线”: 若恶性肿瘤生长迅速, 超出骨皮质范围, 同时血管随之长入, 肿瘤骨与反应骨沿放射状血管方向沉积——“日光射线”。

2) CT 和 MRI: 显示肿瘤范围与邻近组织关系, 有助于制订治疗方案。

3) ECT (放射性核素骨显像): 可早期显示骨转移病灶。

习题:

良性骨肿瘤的 X 线特点是

A. 密度不均

B. 虫蚀样病灶

C. 葱皮现象

D. 无骨膜反应

E. 溶骨性缺损

【正确答案】D

【答案解析】良性肿瘤通常情况下无膜反应, 此为与恶性肿瘤 X 线的鉴别点。

## 知识点：慢性呼吸衰竭的病因和临床表现及治疗

1. 病因：慢性呼吸衰竭多由支气管-肺疾病引起，其中最常见的原因因为 COPD，其次为严重肺结核、肺间质纤维化、尘肺等。还有一些胸廓疾病等也可以导致慢性呼吸衰竭。

### 2. 临床表现

(1) 呼吸困难：慢性阻塞性肺疾病呼衰患者开始常表现为呼吸费力伴呼气延长。严重者变浅、慢，出现潮式呼吸、间停呼吸、抽泣样呼吸。

(2) 神经症状：

1) 早期——兴奋。烦躁不安、易激动、记忆力及判断力下降，白天瞌睡、夜间失眠。

2) 后期——抑制。表情淡漠、反应迟钝、神志恍惚、谵妄、无意识动作、扑翼样震颤、意识障碍、抽搐、昏迷。

(3) 循环系统表现：外周静脉体表静脉充盈、皮肤充血、温暖多汗、血压升高、心输出量增多致脉搏洪大，因脑血管扩张产生搏动性头痛。

### 3. 慢性呼吸衰竭的治疗

治疗原则：治疗原发病、保持气道通畅、改善通气功能、恰当的氧疗等治疗原则，与急性呼吸衰竭基本一致。

(1) 氧疗：COPD 是导致慢性呼吸衰竭的常见呼吸系统疾病，患者常伴有  $\text{CO}_2$  潴留，氧疗时需注意保持低浓度吸氧，防止血氧含量过高。

(2) 机械通气：根据病情选用无创机械通气或有创机械通气。在 COPD 急性加重早期给予无创机械通气可以防止呼吸功能不全加重，缓解呼吸肌疲劳，减少后期气管插管率，改善预后。

(3) 抗感染：慢性呼吸衰竭急性加重的常见诱因是感染，可结合当地细菌耐药监测选择抗生素治疗。

---

(4) 呼吸兴奋剂的应用：增加通气量。

(5) 纠正酸碱平衡失调：慢性呼吸衰竭常有  $\text{CO}_2$  潴留，导致呼吸性酸中毒。

习题：

男，75 岁，间断咳嗽，咳痰 12 年，加重伴气短 2 天就诊。吸烟 40 余年，每天约 1 包。胸部 X 线片示双肺纹理粗乱。动脉血气示 pH 7.34， $\text{PaCO}_2$  48mmHg， $\text{PaO}_2$  55mmHg。该患者氧疗的最佳方式是

A. 持续低流量吸氧

B. 无重复呼吸面罩吸氧

C. 气管插管、机械通气

D. 无创通气

E. 普通面罩吸氧

【正确答案】 A

【答案解析】 肺心病导致的慢性呼吸衰竭。II 型呼吸衰竭氧疗原则应为持续低流量吸氧。

