

### 学习目标

1. 熟悉注射常见的并发症及预防处理方法。
2. 熟悉常见的无痛肌内注射方法。
3. 掌握留置气泡术及Z型肌内注射法的目的及操作要领。 ▲
4. 掌握腹壁皮下注射的操作要领。 ▲
5. 掌握微粒污染及针刺伤的防护措施。 ▲★
6. 了解各种注射法的研究进展。

### 一、注射常见的并发症

1. 局部硬结
2. 局部感染
3. 无菌性脓肿
4. 晕厥
5. 注射意外--断针

### 1、局部硬结

- 1) 原因及预防:
  - 长期用药
  - 同一注射部位
  - 药物刺激性较大
- 2) 处理:
  - 热敷:
  - 马铃薯片敷法: 选用新鲜、浆多的土豆,切成薄片贴于硬结处,干时更换
  - 热醋湿敷法: 醋本身有活血、促进新细胞再生、杀菌的作用
  - 50%硫酸镁湿敷;
  - 樟脑加酒精湿敷;
  - 鲜嫩仙人掌切成薄片,浆面贴敷于患部包扎。

### 2.局部感染

- 1) 原因及预防:
  - 无菌操作不严、消毒液浓度不够
  - 免疫力低、药液吸收不良
- 2) 处理:
  - 感染处理: 清创。

### 3. 无菌性脓肿 (Sterile Abscess)

- 1) 原因:
  - 免疫力低、药液吸收不良 concentrated or irritating medications can't be fully absorbed can cause sterile abscesses to develop. (原版13-P244)
  - 同一注射部位长期用药: deposits of unabsorbed medications can reduce the desired pharmacologic effect and may lead to abscess formation or tissue fibrosis.
- 2) 预防:
  - (1) 多部位交替注射
  - (2) 长期注射者: 按摩、热敷
- 3) 处理:
  - 处理: 清创。

## 4. 晕厥

- 1) 原因:
  - 病人精神紧张, 恐惧,
  - 体质虚弱, 过度疲劳,
  - 药物刺激性强,
- 2) 预防: 分散注意力, 避免空腹注射。
- 3) 处理:
  - 休息。
  - 补液。

## 5. 注射意外--断针

- 1) 原因: 注射器质量欠佳/针头全部进入体内/  
病人局部肌肉猛烈挛缩/病人不配合
- 2) 预防: 取得病人配合/固定局部/  
检查注射器质量/针头勿全部进入体内
- 3) 处理: 立即用手捏住针头残端/嘱病人勿动/  
用手或镊子取出断针/否则在X线下取出。

## 二. 肌内注射研究进展

### (一) 无痛肌内注射法

#### 1. “捶击法”:

- 轻叩--轻微的、短促的刺激--使肌肉放松。
- 使病人误以为已经注射了, 心情完全放松。
- 捶击后迅速进针。

## 2. 旋转针头注射法

- 注射中, 如果疼痛, 则轻轻旋转注射器, 以带动针头斜面改变注射方向, 再缓慢注药。
- 若遇刺激性较强的药物或药量较大时, 可逐渐、多次旋转针头倾斜角度。
- 如仍诉疼痛者, 可缓慢上提注射器(针头)以增加注射点的方法进行第二层面的旋转注药。

#### 优点:

- 使药液均匀渗入注射点周围的肌肉内, 便于药物吸收。
- 避免局部硬结的产生。



## 3. 边注药边轻拔针梗法

方法: 在注入药液的同时轻轻拔出针头(在肌肉内)。

作用: 减少药液对局部组织的压力, 减轻了刺激和胀痛;



## (二) 减少肌内注射药液残留法 ---留置气泡术

- 方法:
  - 用注射器抽吸药液后, 再吸进0.2~0.3ml空气。
  - 注射时, 气泡在上, 全部药液注入后, 再注入空气。
- 原理:
  - 可使针头部位的药液全部进入肌内,
  - 拔出针头时, 预防药液渗入皮下, 减轻不适。
  - 可将药液限制在所注射的肌内局部, 以利其吸收。
- 目的:
  - 药物刺激性较强、较贵重。



### (三) 防止药液外渗---Z型肌内注射法

1. 目的:  
防止药液外渗刺激皮下组织, 有减轻注射后疼痛的作用。
2. 方法:  
1) 注射时, 将皮肤和皮下组织向一侧牵拉,  
2) 按常规进针并推注药液,  
3) 注药完毕拔出针头, 针刺通道随即闭合。
3. 适应:  
长期接受肌内注射者、药物刺激性较强。

配合留置气泡术效果更佳



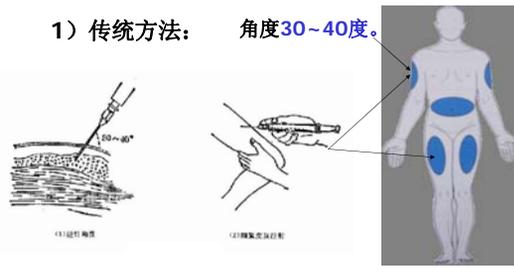
### 三.皮下注射研究进展

#### 1.留置气泡术在皮下注射中的应用

☆促红细胞生成素(EPO)类药品容量小(多为1ml/支)、价格昂贵,用药中注射器无效腔残留量问题尤显重要。

### 2. 关于皮下注射进针要领

- 1) 传统方法: 角度30~40度。



#### 2) 腹壁皮下注射(如速碧林)的要领

- 不能用于肌内注射, 应皮下注射;
- 常用部位为腹壁前外侧, 左右交替;
- 针头垂直进针, 用拇指和食指捏起皮肤皱褶直到注射完成;



### 3. 胰岛素皮下注射器

- 1) 传统注射器:
  - A. 1ml 一次性塑料注射器
  - B. 1ml 胰岛素注射器



#### 2) 胰岛素笔

---诺和笔

- 胰岛素笔是一种胰岛素注射装置, 胰岛素以笔芯的方式放在笔中, 可随身携带;
- 使用诺和笔注射胰岛素, 只需排气、选择剂量、注射3步。
- 诺和笔外观轻巧, 可随身携带, 在任何时间、任何地点都可以迅速、准确地完成注射。其剂量可精确至1单位。



### 3) 胰岛素泵

#### (1) 丹纳泵简介

是一种新型注射胰岛素的仪器,完全模拟胰岛素的分泌规律,向人体持续输注胰岛素,使胰岛素的输注更符合生理性,被称为“人工胰腺”。



### 四.安全注射的相关问题

#### 1. 防止微粒污染的措施

- 1) 操作环境的净化:净化工作台/静脉药物配制中心
- 2) 安瓿的正确切割:酒精擦拭/切勿用镊子等敲开
- 3) 正确抽吸药液:注射器忌多次使用/安瓿中部吸药
- 4) 加药针头:不带勾,型号略小,减少穿刺次数。
- 5) 输液要求:安装输液终端滤器/输液时减少输液瓶的摇动

### 2. 针刺伤的防护措施

- 操作应镇定、从容不迫;
- 禁止双手回套针帽;
- 禁止用手分离污染过的针头和注射器;
- 禁止直接传递锐器和手持裸露的锐器指向他人;
- 使用具有安全装置的医疗护理用品:安全注射器、安全输液器、安全型留置针、无针连接系统等;
- 禁止浸泡消毒使用过的注射器;
- 锐器收集器只装2/3满,以减少刺伤的机会。

### 2.4 针头刺伤后的处理

1. Wound care 伤口的处理
2. 评估暴露级别和暴露源的病毒载量水平
3. Report incident 上报
4. 根据患者及受伤者的检查结果采取相应的措施

详见:万丽红主编,Jian Q. Zhang主审.基础护理学基本技能(汉英对照)[M].广州:广东科技出版社,2009.

Thank you!

万丽红 E-mail address:Wanlihong2001@21cn.com