



北京大学医学出版社

# 第八章 外科感染病人的 护理



# 学习目标

- ❖ 说出外科感染、非特异性感染、特异性感染、二重感染、机会性感染、医院内感染、脓毒症、菌血症等概念
- ❖ 列举外科感染的病因、病理生理改变、辅助检查方法
- ❖ 描述外科感染病人的临床表现、处理原则
- ❖ 为外科感染病人提供整体护理

# 案例

- ❖ 女性，53岁，因冬季取暖不慎引起居室火灾，造成全身大面积烧伤，急诊入院治疗。伤后第4天病人突发寒战高热、面色潮红、呼吸急促、头痛、恶心呕吐、精神萎靡。查体：T 40℃，P 92次/分，R 22次/分，BP 95/70mmHg，血白细胞计数 $16 \times 10^9/L$ ，血细菌学检查结果显示金黄色葡萄球菌感染。被诊断为全身性外科感染。
- ❖ 请问：①此类病人的护理评估重点有哪些？②如何治疗和护理？





北京大学医学出版社

# 第一节 概述



# 第一节 概述

- ❖ 感染指致病微生物侵入人体后导致局部或全身性炎症反应的病理过程
- ❖ 临床上将需要外科治疗的感染称为外科感染（surgical infection），包括创伤、烧伤、手术、器械检查、留置导管等并发的感染

# 第一节 概述

## ❖ 外科感染的特点

- 病变常集中在局部，发展后引起化脓、坏死，愈合后形成瘢痕影响功能
- 多有突出和明显的局部症状和体征
- 多由几种细菌引起的混合感染

# 第一节 概述

## ❖ 病因

- 与病菌数量、毒力及机体易感性有关

# 第一节 概述

## ❖ 分类

### ■ 按致病菌种类分类

- 非特异性感染（nonspecific infection）：又称化脓性感染或一般感染，外科最常见
  - 同一种细菌可引起不同感染
  - 不同细菌也可引起同一种感染
  - 还可有几种细菌共同致病形成混合感染的情况
  - 感染时都有红肿热痛和功能障碍等临床表现



# 第一节 概述

## ❖ 分类

### ■ 按致病菌种类分类

- 特异性感染 (specific infection) : 由特种细菌引起的感染
  - 一种病菌仅引起一种特定的感染
  - 不同感染的病程演变和防治措施各不相同

# 第一节 概述

## ❖ 分类

### ■ 按疾病的进展分类

- 急性感染：发病急骤，以急性炎症为主，病程小于3周
- 慢性感染：起病较缓慢，病程大于2个月
- 亚急性感染：病程在2周~2个月以内

# 第一节 概述

## ❖ 分类

- 按病菌侵入时间分类
  - 原发性感染
  - 继发性感染
- 按感染发生条件分类
  - 二重感染
  - 机会性感染
  - 医院内感染

# 第一节 概述

## ❖ 病理生理

- 炎症反应
- 感染的结局
  - 炎症消退
  - 炎症局限
  - 炎症扩散
  - 转为慢性炎症

# 第一节 概述

## ❖ 临床表现

- 局部表现
  - 红、肿、热、痛、局部功能障碍
- 全身表现
  - 轻者无全身症状
  - 体温升高、头晕头痛、全身不适、乏力、食欲减退，心率加快等
- 器官-系统功能障碍
- 特异性表现

# 第一节 概述

## ❖ 辅助检查

- 实验室检查
- 影像学检查
- 诊断性穿刺
  - 明确致病菌

# 第一节 概述

## ❖ 处理原则

- 非手术治疗
  - 局部处理
    - 保护感染部位
    - 局部用药
    - 物理疗法

# 第一节 概述

## ❖ 处理原则

- 非手术治疗
  - 全身处理
    - 支持疗法
    - 抗生素治疗
    - 多系统器官功能衰竭的防治
    - 中药治疗
- 手术治疗
  - 脓肿形成时需手术切开引流





北京大学医学出版社

## 第二节 浅部组织的化 脓性感染



# 一、疖

## ❖ 概述

- 疖 (furuncle) 是指单个毛囊及其所属皮脂腺的急性化脓性感染
- 好发于头、面、背、腋窝、腹股沟、会阴等毛囊及皮脂腺丰富的部位
- 不同部位同时发生几处疖，或者在一段时间内反复发生疖，称为疖病

# 一、疖

## ❖ 病因

- 多与皮肤不洁、局部擦伤或摩擦、环境温度较高或机体抵抗能力降低有关
- 大多数为金黄色葡萄球菌或表皮葡萄球菌感染

## ❖ 病理

- 毛囊及其所属皮脂腺急性化脓性炎症，脓液常扩散至皮下组织

# 一、疖

## ❖ 临床表现

- 局部皮肤红、肿、痛和锥形隆起，化脓后有黄白色小脓栓，脓栓脱落、排脓后可自然愈合
- 海绵状静脉窦炎：位于面部，尤其鼻、上唇及其周围“危险三角区”的疖如被挤压或处理不当引起

# 一、疖

## ❖ 处理原则

- 非手术治疗
  - 局部外敷
  - 应用抗菌药物
- 手术治疗
  - 局部化脓成熟后将脓栓剔除
  - 脓肿较大较深者应切开引流，禁忌挤压

# 一、疖

## ❖ 护理

### ■ 护理评估

- 目前身体状况
- 与疾病相关的健康史
- 心理社会状况

# 一、疖

## ❖ 护理

- 主要护理诊断/合作性问题
  - 知识缺乏 缺乏预防疖发生的知识
  - 潜在并发症 颅内海绵状静脉窦炎

# 一、疖

## ❖ 护理

### ■ 护理措施

- 遵医嘱局部或全身用药，保持敷料清洁干燥
- 勿擅自挤压长在“危险三角区”的疖，观察其有无颅内海绵状静脉窦炎表现
- 注意个人卫生，避免皮肤损伤，注意休息，加强营养，提高机体抵抗力



## 二、痈

### ❖ 概述

- 痈 (carbuncle) 指相邻的多个毛囊及其所属皮脂腺或汗腺的急性化脓性感染，也可由多个疖融合而成，好发于颈部、背部等皮肤厚韧之处
- 多见于免疫力差的老年人和糖尿病病人，中老年人多见

## 二、痈

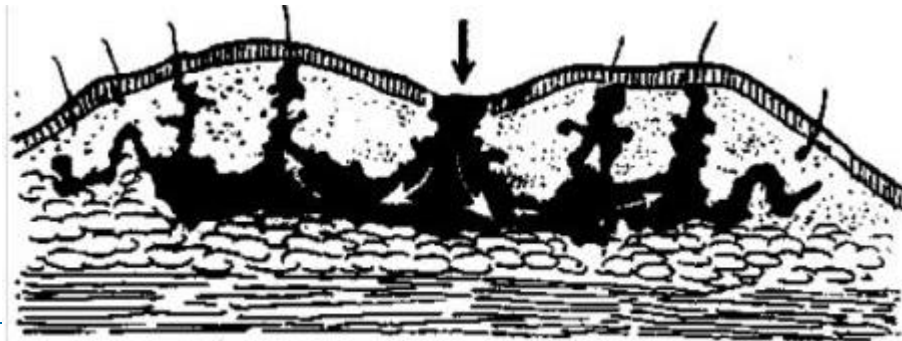
### ❖ 病因和病理

- 与皮肤不洁、局部擦伤和机体抵抗力下降有关，多为金黄色葡萄球菌感染

## 二、痈

### ❖ 临床表现

- 皮肤小片暗红硬肿，可见数个脓点，疼痛较轻
- 继之红肿扩大，脓点增大增多，界限不清，中央多个脓栓
- 破溃后有多量脓液排出，中心处坏死塌陷如“火山口”状
- 可有全身症状，严重者可因脓毒血症而危及生命



## 二、 痈

### ❖ 处理原则

- 非手术治疗
  - 局部治疗：早期热敷，50%硫酸镁或鱼石脂软膏外敷。
  - 全身治疗
- 手术治疗
  - 有脓液形成时切开引流
  - 唇痈者不宜采用

## 二、痛

### ❖ 护理

#### ■ 护理评估

- 目前身体状况
- 与疾病相关的健康史
- 心理社会状况

## 二、 痈

### ❖ 护理

- 主要护理诊断/合作性问题
  - 疼痛 与局部皮肤受到炎症刺激有关
  - 潜在并发症 脓肿形成、感染扩散

## 二、痈

### ❖ 护理

#### ■ 护理措施

- 抬高感染肢体并适当制动
- 止痛
- 及时治疗疖
- 免疫力差的老年人及糖尿病病人尤应注意防护和治疗原发病
- 物理/药物降温
- 其他参见“疖”病人的护理

## 三、急性蜂窝织炎

### ❖ 概述

- 急性蜂窝织炎 (acute cellulitis) 指发生在皮下、筋膜下、肌间隙或深部疏松结缔组织的急性感染



### 三、急性蜂窝织炎

#### ❖ 病因

- 常因皮肤、黏膜损伤或皮下疏松结缔组织受感染而引起
- 致病菌主要是溶血性链球菌，其次为金黄色葡萄球菌，亦可为大肠埃希菌或厌氧菌

### 三、急性蜂窝织炎

#### ❖ 病理

- 由于致病菌释放毒性较强的溶血素、透明质酸酶和链激酶等，加之受侵组织较疏松，导致病变扩散迅速，不易局限，感染灶附近淋巴结受累，可致明显毒血症

## 三、急性蜂窝织炎

### ❖ 临床表现

#### ■ 一般性皮下蜂窝织炎

- 局部皮肤和组织红肿、剧痛、向四周蔓延、边界不清，中央部位常出现缺血性坏死

## 三、急性蜂窝织炎

### ❖ 临床表现

#### ■ 特殊部位蜂窝织炎

- 口底、颌下、颈部等处的蜂窝织炎可致喉头水肿而压迫气管，引起呼吸困难甚至窒息
- 炎症蔓延至纵隔影响心肺功能
- 会阴部或下腹部的感染多由厌氧菌引起，脓液恶臭，局部有捻发音

## 三、急性蜂窝织炎

### ❖ 辅助检查

#### ■ 实验室检查

- 血常规检查：白细胞计数和中性粒细胞比例增多。
- 脓肿穿刺或脓液涂片：抽出脓液或脓性分泌物可作涂片检查或做细菌培养及药物敏感试验，可明确病菌种类。

#### ■ 影像学检查

## 三、急性蜂窝织炎

### ❖ 处理原则

#### ■ 非手术治疗

- 50%硫酸镁湿敷
- 遵医嘱服用抗菌药物

#### ■ 手术治疗

- 脓肿形成应尽早实施多处切开减压、引流并清除坏死组织
- 颌下蜂窝急性组织炎时尤其应尽早切开减压
- 厌氧菌感染的伤口用3%过氧化氢溶液冲洗并湿敷

## 三、急性蜂窝织炎

### ❖ 护理

#### ■ 护理评估

- 目前身体状况
- 与疾病相关的健康史
- 心理社会状况

## 三、急性蜂窝织炎

### ❖ 护理

- 主要护理诊断/合作性问题
  - 体温过高 与感染有关
  - 气体交换受损 与口底、颌下、颈部等蜂窝织炎炎症肿胀压迫有关
  - 潜在并发症 窒息



## 三、急性蜂窝织炎

### ❖ 护理

#### ■ 护理措施

- 对特殊部位如口底、颌下、颈部等的蜂窝织炎病人，应注意观察有无呼吸困难和发绀等症状，并备好气管插管等急救物品，警惕突发喉头痉挛而窒息。其他参见“疖”和“痈”病人的护理。



## 四、急性淋巴管炎和急性淋巴结炎

### ❖ 概述

- 急性淋巴管炎 (acute lymphangitis) 指致病菌经破损的皮肤、黏膜, 或其他感染灶侵入淋巴管, 引起淋巴管及其周围组织的急性炎症
- 急性淋巴管炎波及所属淋巴结时, 即为急性淋巴结炎 (acute lymphadenitis)

## 四、急性淋巴管炎和急性淋巴结炎

### ❖ 病因

- 主要致病菌为乙型溶血链球菌、金黄色葡萄球菌等，可来源于口咽部炎症、足癣、皮肤损伤以及各种皮肤、皮下化脓性感染灶

## 四、急性淋巴管炎和急性淋巴结炎

### ❖ 病理

- 淋巴管炎可引起管内淋巴回流障碍，并使感染向周围组织扩散
- 淋巴结炎为急性化脓性感染，病情加重可向周围组织扩散，其毒性代谢产物可引起全身性炎症反应。若大量组织细胞崩解液化则可集聚成脓肿

## 四、急性淋巴管炎和急性淋巴结炎

### ❖ 临床表现

#### ■ 急性淋巴管炎

- 网状淋巴管炎：又称丹毒（erysipelas）
  - 好发于面部和下肢
  - 全身不适症状，感染加重可导致脓毒症
  - 局部呈鲜红的片状红疹、中央较淡、边界清楚并略隆起
  - 可引起淋巴水肿

## 四、急性淋巴管炎和急性淋巴结炎

### ❖ 临床表现

#### ■ 急性淋巴管炎

##### • 管状淋巴管炎

- 常见于四肢，以下肢多见
- 全身症状
- 硬而有压痛“红线”

## 四、急性淋巴管炎和急性淋巴结炎

### ❖ 临床表现

#### ■ 急性淋巴结炎

- 局部淋巴结肿大、疼痛、分界清楚
- 脓肿形成时有波动感，少数可破溃流脓

## 四、急性淋巴管炎和急性淋巴结炎

### ❖ 辅助检查

- 血常规
  - 白细胞计数和中性粒细胞增多
- 脓液细菌培养



## 四、急性淋巴管炎和急性淋巴结炎

### ❖ 处理原则

- 积极处理原发病灶
- 局部外敷黄金散、玉露散或呋喃西林溶液湿热敷
- 遵医嘱合理应用抗生素
- 注意休息，抬高患肢
- 形成脓肿时应切开引流

## 四、急性淋巴管炎和急性淋巴结炎

### ❖ 护理

#### ■ 护理评估

- 目前身体状况
- 与疾病相关的健康史
- 心理社会状况

## 四、急性淋巴管炎和急性淋巴结炎

### ❖ 护理

- 主要护理诊断/合作性问题
  - 体温过高 与病原菌感染有关
  - 潜在并发症 脓毒血症
- 护理措施
  - 维持正常体温
  - 监测生命体征



北京大学医学出版社

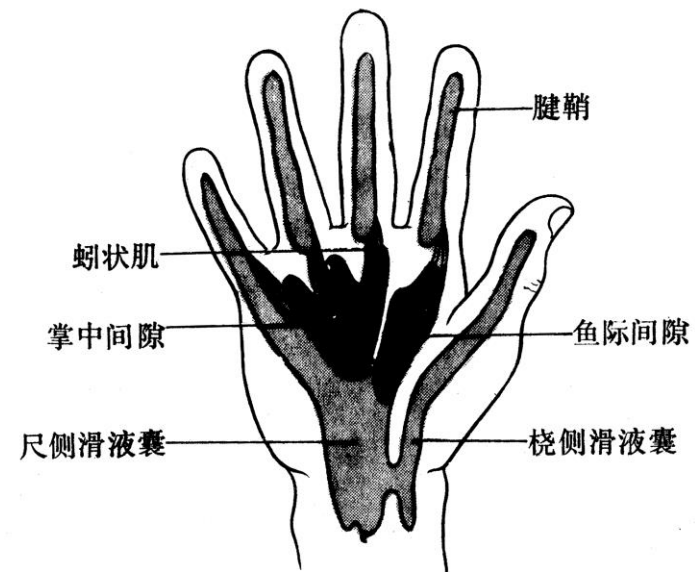
# 第三节 手部急性化脓性感染

A blurred background image showing medical equipment, including a drip chamber and tubing, with a red stopcock visible.

## 第三节 手部急性化脓性感染

### ❖ 概述

- 甲沟炎 (paronychia)
- 脓性指头炎 (felon)
- 手掌侧化脓性腱鞘炎 (suppurative tenosynovitis)
- 滑囊炎 (bursitis)
- 手掌深部间隙感染



## 第三节 手部急性化脓性感染

### ❖ 病因

- 手部急性化脓性感染可发生于手部各种外伤后，如刺伤、擦伤、小切割伤、剪指甲过深、逆剥新皮倒刺等，也可由临近感染蔓延而来。主要致病菌为金黄色葡萄球菌

## 第三节 手部急性化脓性感染

### ❖ 病理

- 由于指甲阻碍脓性物排出，甲沟炎感染可向深层蔓延而形成指头炎。拇指和小指的腱鞘炎可分别蔓延到桡侧和尺侧的滑液囊，引起相应的滑囊炎。中指和无名指的腱鞘炎加重时可致手掌深部间隙感染

## 第三节 手部急性化脓性感染

### ❖ 临床表现

#### ■ 甲沟炎

- 初期表现为指甲一侧皮肤组织红肿、疼痛
- 炎症可蔓延，形成半环形脓肿、指甲下脓肿或指头炎
- 慢性甲沟炎或慢性指骨骨髓炎



## 第三节 手部急性化脓性感染

### ❖ 临床表现

#### ■ 指头炎

- 发病初期指头轻度肿胀、发红、针刺样痛
- 指头肿胀加重、剧烈跳痛，肢体下垂时更为明显
- 骨缺血性坏死

## 第三节 手部急性化脓性感染

### ❖ 临床表现

#### ■ 化脓性腱鞘炎

- 疼痛、均匀肿胀、指关节仅能轻微弯曲

#### ■ 化脓性滑囊炎

- 拇指腱鞘区和大鱼际肿胀、压痛，拇指微屈、不能伸直和外展

#### ■ 手掌深部间隙感染

- 手掌心正常凹陷消失，示指与拇指微屈和活动受限

## 第三节 手部急性化脓性感染

### ❖ 处理原则

- 感染早期平置患侧手臂，患处外敷药物或理疗，服用抗菌药物
- 已形成脓肿者，应积极切开引流

## 第三节 手部急性化脓性感染

### ❖ 护理

#### ■ 护理评估

- 目前身体状况
- 与疾病相关的健康史
- 心理社会状况

## 第三节 手部急性化脓性感染

### ❖ 护理

- 主要护理诊断/合作性问题
  - 疼痛 与手部化脓性感染和肿胀有关
  - 体温过高 与细菌感染有关
  - 潜在并发症 骨髓炎、骨缺血坏死、肌腱坏死

## 第三节 手部急性化脓性感染

### ❖ 护理

#### ■ 护理措施

- 病情观察
- 疼痛处理
- 控制感染
- 功能锻炼



北京大学医学出版社

## 第四节 全身性感染



## 第四节 全身性感染

### ❖ 概述

- 脓毒症 (sepsis) 是指感染引起的全身性炎症反应，体温、循环、呼吸、神志有明显改变者
- 菌血症 (bacteremia) 是指细菌侵入血液循环，血培养检出病原菌者



## 第四节 全身性感染

### ❖ 病因

- 致病菌数量多，毒力强和（或）机体抵抗力低下
- 常见致病菌
  - 革兰染色阴性杆菌：最常见
  - 革兰染色阳性球菌
  - 无芽胞厌氧菌
  - 真菌

## 第四节 全身性感染

### ❖ 病理生理

- 细菌产生的毒素除自身具有的毒性外，还能刺激机体产生多种炎症介质，引发全身炎症反应综合征，以致脏器受损和功能障碍
- 严重者可致感染性休克和多器官功能障碍综合征

## 第四节 全身性感染

### ❖ 临床表现

- 起病急骤，发展快，病情重
- 全身症状明显，如体温可高达 $40\sim 41^{\circ}\text{C}$
- 心率加快、脉搏细速、呼吸急促
- 可有肝脾大，严重者出现黄疸、皮下瘀血或出血
- 感染性休克、水电酸碱失衡、多器官功能障碍或衰竭等。

## 第四节 全身性感染

### ❖ 辅助检查

- 血常规检查
  - 白细胞计数显著增高或降低
- 血生化检查
  - 可有肝肾功能受损、酸中毒、血脂和血糖水平异常等
- 尿常规检查
- 血细菌或真菌培养和药物敏感试验

## 第四节 全身性感染

### ❖ 处理原则

- 非手术治疗
  - 应用抗菌药物
  - 支持治疗
- 手术治疗
  - 对局部感染灶应尽早、彻底、充分引流排脓，清除坏死组织和异物，消灭死腔，去除与感染相关的因素

## 第四节 全身性感染

### ❖ 护理

#### ■ 护理评估

- 目前身体状况
- 与疾病相关的健康史
- 心理社会状况

## 第四节 全身性感染

### ❖ 护理

- 主要护理诊断 / 合作性问题
  - 体温过高 与致病菌感染有关
  - 潜在并发症 感染性休克、水电解质代谢紊乱
  - 焦虑 与发病突然、病情严重有关

## 第四节 全身性感染

### ❖ 护理

#### ■ 护理措施

- 防治感染，维持体温正常
- 观察和防治并发症
  - 感染性休克
  - 水电解质代谢紊乱
- 心理护理
- 健康教育





北京大学医学出版社

## 第五节 破伤风



## 第五节 破伤风

### ❖ 概述

- 破伤风 (tetanus) 是指破伤风梭菌侵入人体伤口，在缺氧环境下生长繁殖，产生毒素而引起的一种特异性感染

## 第五节 破伤风

### ❖ 病因

- 破伤风的发生除与细菌毒力强、数量多或抵抗力低等因素有关外，伤口缺氧是一个非常重要的因素

## 第五节 破伤风

### ❖ 病理

#### ■ 痉挛毒素

→ 运动神经核 → 抑制突触释放抑制性传递介质  
→  $\alpha$ -运动神经系统兴奋性增强 → 随意肌紧张与痉挛

→ 阻断脊髓对交感神经的抑制 → 交感神经过度兴奋 → 血压升高、心率增快、体温升高、出汗等

#### ■ 溶血毒素 → 局部组织坏死和心肌损害

## 第五节 破伤风

### ❖ 临床表现

#### ■ 潜伏期

- 一般为6~12天，最短24小时，最长可达数月

#### ■ 前驱期

- 乏力、头晕、头痛、嚼肌无力，烦躁不安、打呵欠等症状

## 第五节 破伤风

### ❖ 临床表现

#### ■ 发作期

##### • 典型症状

- 在肌肉紧张性收缩（肌肉强直、发硬）的基础上，呈阵发性强烈痉挛

##### • 累及肌肉

- 咀嚼肌（张口困难、牙关紧闭等）→表情肌（“苦笑”面容）→颈部肌肉（颈项强直、头后仰）→背部、腹部和四肢肌肉（“角弓反张”）→呼吸肌或喉肌（呼吸困难、呼吸暂停）

## 第五节 破伤风

### ❖ 临床表现

#### ■ 发作期

##### • 全身肌肉阵发性痉挛的特点

- 在肌肉紧张性收缩的基础上，任何声、光、震动、触摸等均能诱发。
- 每次发作持续数秒至数分钟不等。
- 发作期间肌肉不能完全松弛。
- 神志始终清楚，一般无高热。

## 第五节 破伤风

### ❖ 临床表现

- 并发症

- 肌肉断裂、骨折、尿潴留、呼吸骤停、水电酸碱失衡等

- 主要死因为窒息、心力衰竭或肺部感染



## 第五节 破伤风

### ❖ 辅助检查

- 伤口渗出物做涂片检查可发现破伤风梭菌

## 第五节 破伤风

### ❖ 处理原则

- 消除毒素来源
  - 3%过氧化氢溶液冲洗
- 中和游离毒素
  - 注射破伤风抗毒素 (TAT)：过敏试验
  - 注射破伤风人体免疫球蛋白
- 控制和解除痉挛
- 防治并发症

## 第五节 破伤风

### ❖ 处理原则

#### ■ 预防

- 伤口处理：创伤后早期彻底清创是预防的关键
- 人工免疫
  - 主动免疫法：以破伤风类毒素为抗原
  - 被动免疫法：皮下注射TAT 1500~3000U



## 第五节 破伤风

### ❖ 护理

#### ■ 护理评估

- 目前身体状况
- 与疾病相关的健康史
- 心理社会状况

## 第五节 破伤风

### ❖ 护理

#### ■ 主要护理诊断/合作性问题

- 有窒息的危险 与持续性喉头痉挛及气道堵塞有关
- 有受伤的危险 与强烈的肌肉痉挛有关
- 有体液不足的危险 与反复肌肉痉挛和大量出汗有关
- 潜在并发症：肺部感染、尿潴留、心力衰竭等

## 第五节 破伤风

### ❖ 护理

#### ■ 护理措施

- 减少刺激
- 保持呼吸道通畅
- 防止受伤
- 加强营养
- 用药护理
- 严密观察病情
- 对症处理
- 严格隔离消毒



## 第五节 破伤风

### ❖ 护理

#### ■ 护理措施

##### • 健康教育

- 避免身体外伤，避免不洁生产；儿童应定期接受主动免疫
- 应及时就医和注射破伤风抗毒素
  - 较深伤口和深部感染，如锈钉刺伤、化脓性中耳炎
  - 伤口虽浅，但沾染人畜粪便或污土
  - 未经严格消毒的急产或流产等

# 思考题

- ❖ 女性，56岁，5天前右侧肩背部出现直径3cm的暗红硬肿，内有多个脓点，轻微疼痛，未予处理。近2天该肿块变大，脓点增大增多，触之有波动感且疼痛明显。同时，病人体温升高至 $38.5^{\circ}\text{C}$ ，出现全身乏力、食欲减退等全身症状，被诊断为背部痈。该病人患糖尿病4年，近期血糖控制不够满意。
- ❖ 请问：①该病人目前主要的局部处理措施是什么？  
②目前主要护理措施有哪些？





# 思考题

- ❖ 男性，42岁，1周前不慎踩到木头中露出的生锈铁钉，未予处理。1天前病人感到困倦、头疼、咀嚼无力，颈部和胸背部肌肉僵硬。病人今晨开始出现全身肌肉阵发性痉挛，发作时大汗、流涎、牙关紧闭、呼吸急促、口唇发绀，有苦笑面容、颈项强直和角弓反张，但神志清楚。以“破伤风”急诊收入院。查体：T 37.5℃，P 88次/分，R 22次/分，BP 120/70mmHg，右足底有1个直径约0.4cm伤口，局部红肿，挤压时有脓液流出。
- ❖ 请问：①病人目前存在哪些主要的护理问题？②如何预防该病人全身肌肉痉挛发作？③为保持病人呼吸道通畅的护理措施有哪些？