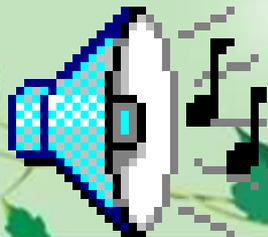


上課了！



COMGE

TUCOO.COM

同学们好!

烧伤科

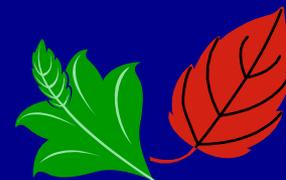
潘凌燕



第九章 损伤病人的护理



本节重点： 创伤的护理要点



学习要求

- 能简述创伤的分类、病理生理、修复过程，临床表现及处理原则。
- 能列出烧伤现场的抢救措施和处理原则。
- 能解释创伤、烧伤的病理生理。能举例说明创伤愈合的影响因素。
- 能评估烧伤面积、烧伤深度和严重程度。
- 掌握并会运用烧伤病人的补液治疗原则、烧伤创面护理相关知识（健康教育）。

第一节创伤

创伤 (trauma) 是指机械性致伤因素作用于人体造成的组织结构完整性的破坏或功能障碍，是临床最常见的一种损伤。



【分类】

- 1. 按受伤部位分类：**分为颅脑、颌面部、颈部、胸（背）部、腹（腰）部、骨盆、脊柱脊髓和四肢损伤等。
- 2. 按受伤组织分类：**分为软组织、骨骼或内脏器官损伤等。
- 3. 按皮肤完整性分类：**
 - （1）闭合性损伤：**损伤后皮肤或黏膜保持完整。
 - a.挫伤
 - b.扭伤
 - c.挤压伤
 - d.震荡伤
 - e.关节脱位和半脱位
 - f.闭合性骨折
 - g.闭合性内脏伤
 - （2）开放性损伤：**损伤部位皮肤或黏膜有破损。
 - a.擦伤
 - b.刺伤
 - c.切割伤
 - d.撕裂伤

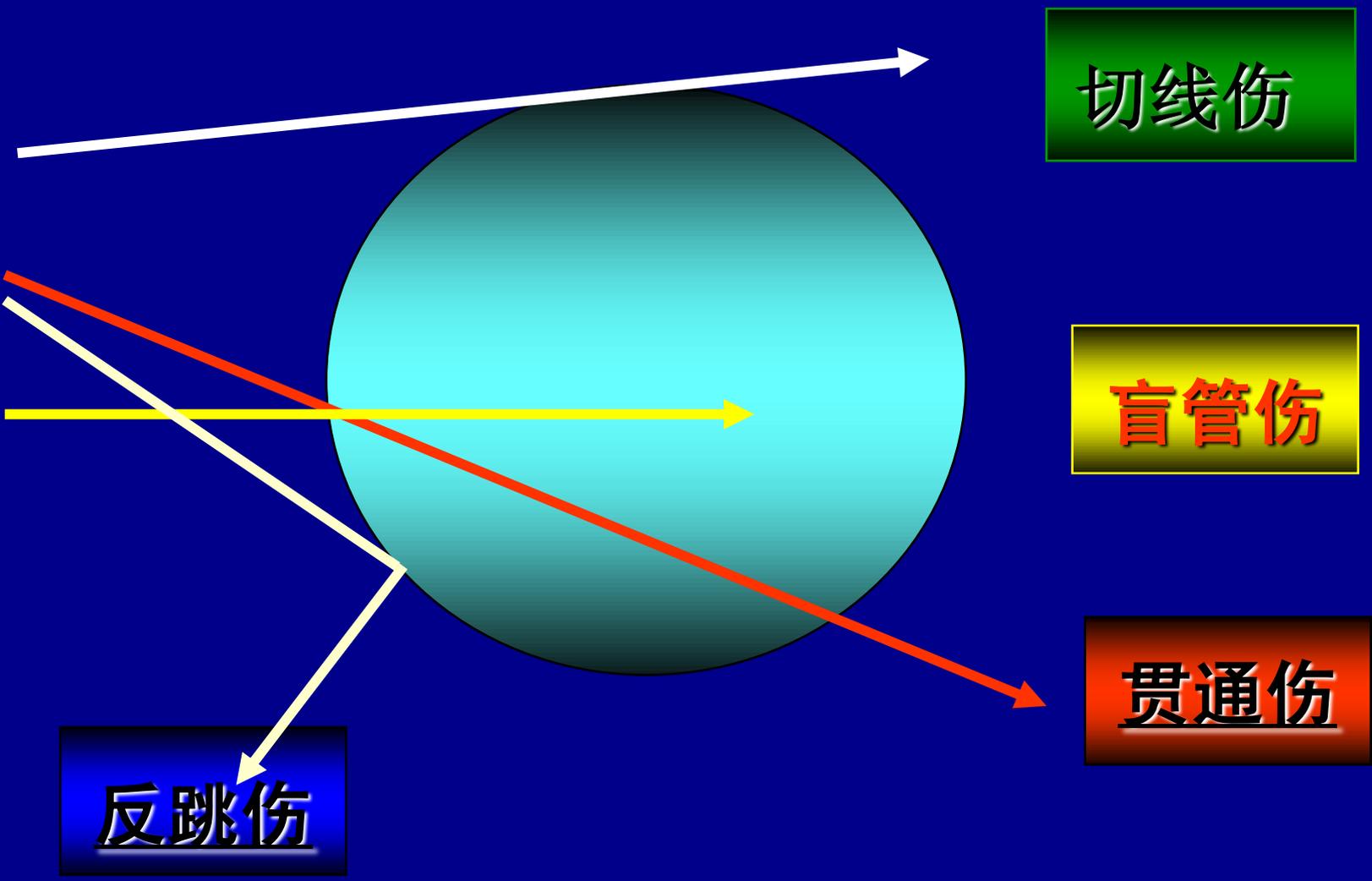


手背切割伤



膝部火器伤

开放性损伤分类



The diagram illustrates four types of open injuries based on the trajectory of a projectile relative to a target (represented by a sphere). A white arrow shows a tangential path. A yellow arrow shows a path that enters the target but does not exit. A red arrow shows a path that enters and exits the target. A white arrow shows a path that strikes the target and reflects back.

切线伤

盲管伤

贯通伤

反跳伤



【分类】

4. 按损伤程度分类:

(1) 轻度: 主要伤及局部软组织, 大多无碍生活、学习和工作, 只需局部处理或小手术治疗。

(2) 中度: 伤及广泛软组织, 可伴有腹腔脏器损伤、上下肢骨折等复合伤, 暂时丧失作业能力, 需手术, 但无生命危险。

(3) 重度: 指危及生命或治愈后可能留有严重残疾的损伤。

【病理生理】



1.局部反应: 是由于受伤部位组织细胞被破坏、变性坏死及对入侵病原微生物和存留异物的反应所致。损伤→局部血管通透性↑→血浆外渗、白细胞等趋化因子积聚于伤处吞噬和清除致病菌或异物。

2.全身反应: 严重损伤时，细胞变性坏死可释放大量炎性介质和细胞因子，造成全身病理反应。包括以下：

(1) **发热反应（体温变化）**：严重损伤时，大量释放的炎性介质和细胞因子，如白介素（IL）、肿瘤坏死因子（TNF）及组织坏死分解产生的其他致热因子等，作用于下丘脑体温调节中枢引起机体发热。

(2) **神经内分泌系统反应**：损伤后下丘脑-垂体-肾上腺皮质轴及交感神经-肾上腺髓质轴分泌大量儿茶酚胺、肾上腺皮质激素、生长激素和高血糖素；同时，肾素-血管紧张素被激活；以保证重要脏器的灌注和对抗致伤因素的伤害作用。

(3) **代谢变化**：损伤后，在多种激素如肾上腺激素、高血糖素、甲状腺激素等作用下，基础代谢率增高，分解代谢增强，糖、蛋白质、脂肪分解加速；出现高血糖、高乳酸血症，血中游离脂肪酸和酮体增加，尿素氮排出增加，从而导致负氮平衡；水、电解质代谢紊乱可致水钠潴留，钾排出增加；亦可出现钙磷代谢异常等。

(4) **免疫反应**：严重损伤可致机体免疫防御能力下降，后果是机体对感染的易感性增加。



3.组织修复和创伤愈合

(1) 创伤的修复过程：一般分为三个阶段

a炎症反应阶段：伤后立即发生，持续约3-5天。损伤早期，伤口由血细胞凝集块充填；血管和细胞反应；免疫应答；进入炎症反应期后，渗血中的血浆纤维蛋白取代血凝块充填伤口并构成网架；纤维蛋白的溶解，此期主要达到清除坏死组织、止血和封闭创面的目的。

b组织增生和肉芽形成阶段：成纤维细胞、内皮细胞等经增殖、分化、迁移，分别合成组织基质（主要是胶原纤维）和逐渐形成新生毛细血管，并共同构成肉芽组织、充填伤口，形成瘢痕愈合。

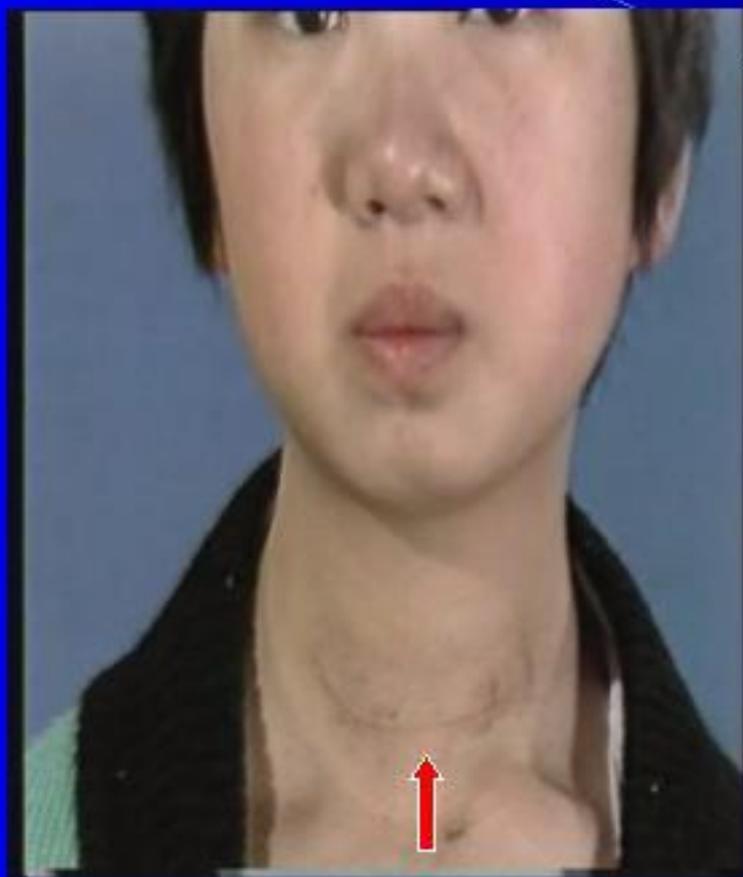
c组织塑形阶段：主要是胶原纤维交联和强度的增加，多余的胶原纤维被降解和吸收，过度丰富的毛细血管网逐步消退及伤口的黏蛋白和水分减少等；最终使受伤部位外观和功能得以改善。



(2) 创伤愈合的类型:

a一期愈合: 又称原发愈合。伤口组织的修复以原来的的细胞为主, 仅含少量纤维组织, 伤口边缘整齐、严密、呈线状, 组织结构和功能修复良好。多见于创伤程度轻、范围小、无感染的伤口或创面。

b二期愈合: 又称瘢痕愈合。伤口组织的修复以纤维组织为主, 需周围上皮逐渐覆盖或植皮后才能愈合。此类愈合对局部组织和功能有不同程度的影响, 多见于伤口组织缺损较大、发生化脓性感染或有异物存留的伤口。



一期愈合



二期愈合

(3) 影响创伤愈合的因素

①**局部因素**：**伤口感染**是最常见的影响因素

a细菌感染；b伤口内异物存留；c血运障碍；

d伤口特点：如伤口引流不畅或创口位于关节处等。

②**全身性因素**：a年龄；b慢性疾病；c营养状况；
d药物，如大量使用皮质激素；e免疫功能低下。



【临床表现】

1. 症状:

局部表现:

- (1) 疼痛
- (2) 肿胀
- (3) 功能障碍
- (4) 伤口出血

全身表现:

(1) 体温升高

(2) 全身炎症反应综合症: 主要表现为①. 体温 $>38^{\circ}\text{C}$ 或 $<36^{\circ}\text{C}$; ②. 心率 >90 次/min; ③. 呼吸 >20 次/min, 或 $\text{PaCO}_2 < 32\text{mmHg}$; ④. 白细胞计数 (WBC) $>12 \times 10^9/\text{L}$, 或 $<4 \times 10^9/\text{L}$, 或未成熟 WBC $>0.1\%$ 。



2. 体征:

(1) 生命体征不稳定

(2) 创口和渗血

(3) 压痛和肿胀

(4) 活动或功能障碍



【辅助检查】

- 1. 实验室检查：血尿常规、血生化。
- 2. 影像学检查：X线、CT和MRI、B型超声检查。
- 3. 诊断性穿刺
- 4. 置管灌洗检查
- 5. 监测中心静脉压



【处理原则】 优先抢救生命

1.现场急救

2.进一步救治

❖全身处理:

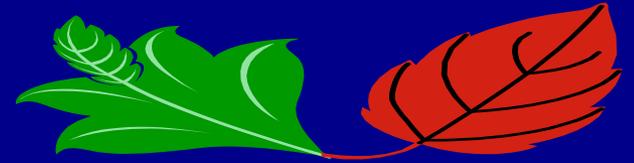
①维持呼吸和循环功能

②镇静止痛

③防止感染

④支持治疗

⑤心理支持: 创伤后压力心理障碍症



【处理原则】 优先抢救生命

❖ 局部处理:

(1)闭合性损伤: 局部制动、患肢抬高、局部冷敷12小时后热敷、加压包扎、骨折复位固定、手术探查和修复处理。

探查术: 对严重损伤、复合伤、伴有内脏器官损伤或因出血不能控制而出现休克的病人, 须在抗休克的同时做手术探查。

局部处理:

(2)开放性损伤:

①清洁伤口：直接缝合

②污染伤口：早期为污染伤口采用清创术，指在一定时间内利用局麻或全麻方法，对伤口进行清洗、扩创、缝合等处理，以将污染伤口变为清洁伤口并争取一期愈合的手术。伤后6-8小时内实施清创术可达一期愈合。

局部处理:

(2)开放性损伤:

③**感染伤口**: **换药**: 是处理伤口的基本措施。对于清洁伤口, 换药目的是对伤口施以检查和消毒; 对于感染伤口是清除分泌物、异物或坏死组织, 保持引流通畅、控制伤口感染, 促进肉芽生长和伤口愈合。

换药次数: 根据伤口情况而定。I期缝合的伤口在术后2-3日换药一次, 至伤口愈合时拆线; 分泌物不多, 肉芽组织生长良好, 每日或隔日换药1次; 脓性分泌物多, 感染重的伤口, 每日换药1次或数次。

换药顺序: 根据伤口清洁或污染的程度, 先换清洁伤口, 再换污染伤口、感染伤口, 最后换特异性感染伤口。

【护理评估】

一、术前评估

1.健康史及相关因素：包括病人的一般情况，受伤史，既往史等。

2.身体状况

(1) **局部**：受伤处有无青紫、淤斑、肿胀、疼痛及功能障碍；有无伤口，大小和深度，污染程度，是否有血肿或异物；有无出血，出血量；有无合并伤。





(2) **全身**: 病人意识是否清醒, 有无烦躁. 神志淡漠或昏迷; 有无 $T \uparrow$, P 、 $R \uparrow$, 尿量 \downarrow 等, 有无口唇青紫或面色苍白; 皮肤温度, 病人能否自述病史、行走或活动。

(3) 辅助检查：血常规和红细胞比容是否降低或升高，尿常规检查是否有红细胞，血或尿淀粉酶是否升高。血气分析的结果，诊断性穿刺、心包穿刺是否有血液，影像学检查是否有异常。





3. 心理和社会支持情况：病人及家属对突受损伤打击的心理承受程度及心理变化，如有无紧张、恐惧和焦虑等，同时了解病人对损伤的认知程度及对治疗的信心。

二、术后评估 有无伤口出血、
感染、挤压综合症等。



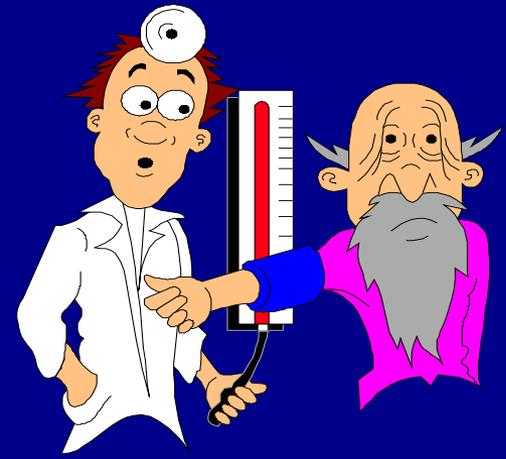


【常见护理诊断/问题】

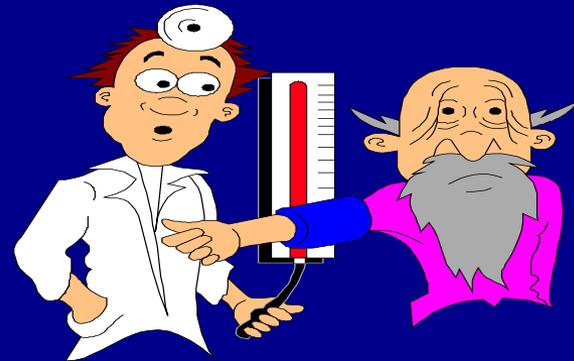
- 1 **体液不足** 与伤后失血、失液过多有关。
- 2 **疼痛** 与创伤导致局部炎症反应或伤口感染有关。
- 3 **组织完整性受损** 与致伤因子导致组织器官受损伤、皮肤组织结构破坏有关。
- 4 **躯体移动障碍** 与躯体或肢体受伤、组织结构破坏或剧烈疼痛有关。
- 5 **潜在并发症** 伤口出血、感染、挤压综合症。

护理目标

- 1 病人有效循环血量恢复，生命体征稳定。
- 2 病人自诉疼痛减轻，舒适感增加。
- 3 病人伤口得以妥善处理，受损组织逐渐恢复。
- 4 病人受伤部位功能逐渐恢复，能自主活动。
- 5 病人无并发症或并发症能被及时发现与处理。



【护理措施】



1 急救护理

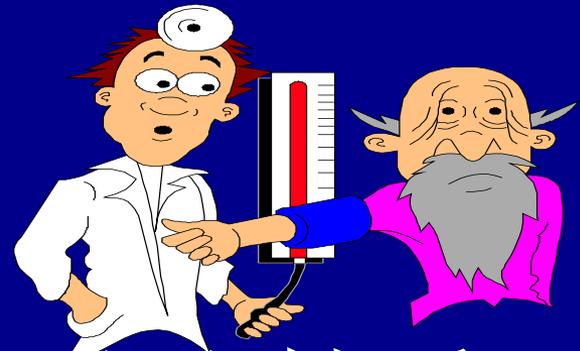
(1)抢救生命：**CPR** 、止血

(2)包扎

(3)固定

(4)迅速、安全、平稳地转运伤员

[护理措施]



2. 维持有效循环血量

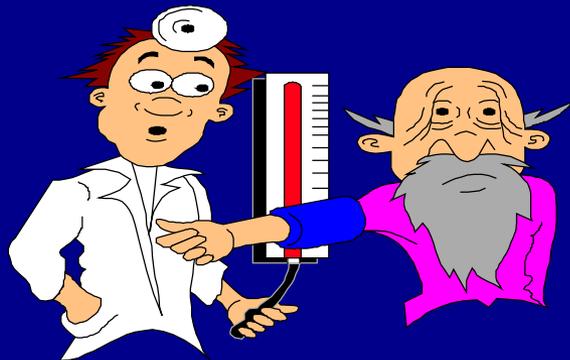
(1) 止血：根据出血部位和性质不同，选用指压、加压包扎、填塞、止血带或手术等方法迅速控制伤口的出血。

(2) 体位：血压不平稳者平卧或根据受伤部位选择合适的体位，抬高下肢，以促进静脉血液回流。

- (3) **建立静脉输液通道和输液**：根据医嘱，给予病人输液，输血或应用血管活性药物等。根据血压，安排输液种类和调整输液、输血速度，以尽快恢复有效循环血量并维持循环的稳定。



- (4) **监测生命体征**: 对生命体征不稳定者, 定期监测 R、B P、P、C V R 和尿量等并认真作好记录。经积极抗休克仍不能有效维持血压时, 须在抗休克的同时作好手术准备。



3. 缓解疼痛

(1) **制动**: 骨与关节损伤时加以固定和制动可减轻疼痛刺激。

(2) **体位**: 多采取平卧位。肢体受伤时应抬高患肢, 有利于伤处静脉回流和减轻肿胀, 从而减轻局部疼痛。

(3) **镇静、止痛**: 遵医嘱合理使用镇静止痛药物, 同时注意观察病情变化和药物的不良反应。

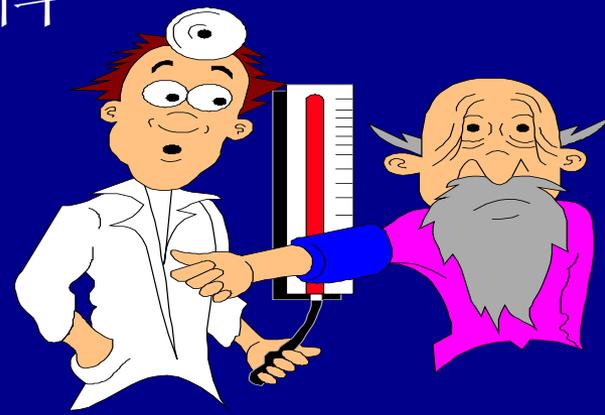


4. 妥善护理伤口，促进组织修复



(1)开放性伤口护理

- 1) **清创术前准备**: ①告知病人清创术的相关知识②协助病人采取适当的体位,并用约束带适当固定患肢; ③准备所需物品; ④协助医师清理伤口。
- **清创术后护理**: ①体位和制动: 伤肢抬高制动②观察伤口情况: 出血、感染③保持引流通畅④定时更换伤口敷料



(2) 闭合性损伤病人的护理

1) 局部冷或热敷：闭合性损伤，24h内予以冷敷，以减轻局部组织的出血和肿胀；24h后改为热敷，以促进血肿和炎症的吸收。指导病人进行理疗、按摩和功能锻炼。

2) 观察全身和局部情况的变化：



①观察生命体征是否平稳，血压有无波动；②胸部损伤病人呼吸急促→是否有血气胸；腹部损伤病人胀痛→是否有内脏破裂或出血；对肢体损伤严重者，应定时测量肢体周径，注意末梢循环、肤色和温度。

3) 协助病人功能锻炼：待病人病情稳定后，鼓励、指导并协助病人早期活动。



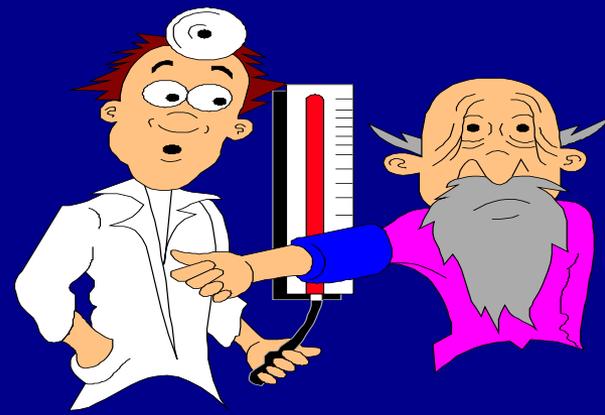
5 并发症的观察和护理

- **伤处出血**：指意外损伤后48h内发生的继发性出血，也可发生在修复期任何时段。严密观察：1) 敷料是否被血液浸透和引流液的性质和量。2) 病人有无面色苍白、肢端温度发凉、脉搏细速等表现。若发现异常应及时报告医师并立即建立静脉输液通道、作交叉配血试验等。

■ **伤口感染**：多见于开放性损伤病人。若伤口出现红、肿、热或已减轻的疼痛加重， $T\uparrow$ ，脉速， $WBC\uparrow$ ，表明伤口已感染。

1) **早期处理**：可根据医嘱予以局部理疗和应用有效抗菌素。

2) **若已形成脓肿**：则应协助医师做好脓肿切开引流术的准备，或协助留取脓液作细菌培养和药敏试验。



■ **挤压综合症：** 凡肢体受到重物长时间挤压致局部肌肉缺血缺氧改变，继而引起肌红蛋白血症.肌红蛋白尿.高血钾和急性肾衰为特点的全身性改变，称为挤压综合症。

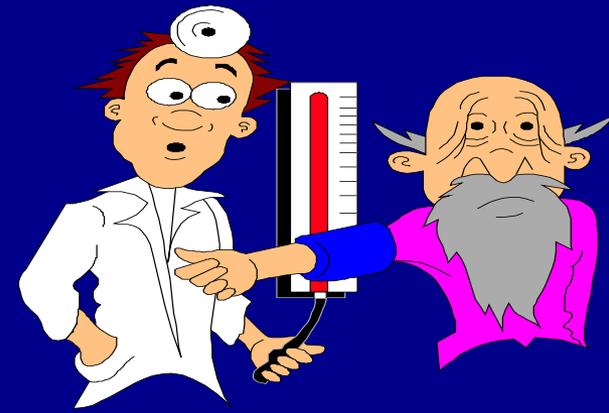


当病人局部压力解除后，出现肢体肿胀、压痛、肢体主动及被动牵拉活动引起疼痛，皮温下降，感觉异常，弹性减退，在24小时内出现茶褐色尿或血尿改变，提示可能并发挤压综合症。应及时报告医师并协助处理：



挤压综合症处理:

- 1) 早期禁止抬高患肢和对患者进行按摩或热敷;
- 2) 协助医师切开减压, 清除坏死组织;
- 3) 遵医嘱应用碳酸氢钠及利尿剂, 防止肌红蛋白阻塞肾小管; 对行腹膜透析或血透治疗的肾衰病人进行相应护理。



6.健康教育

- 宣传安全知识，加强安全防护意识；
- 一旦受伤，无论是开放性的或闭合性的，都要及时就医。开放性损伤尽早接受清创术并注射TAT；
- 加强功能锻炼的重要性，督促病人积极进行各部位的功能锻炼，防止肌萎缩和关节僵硬等并发症的发生。



【护理评价】

- 病人生命体征是否稳定，有无液体失衡发生；
- 病人疼痛是否得到有效控制，能否配合治疗；
- 病人伤口有无感染发生，是否痊愈；
- 病人功能锻炼是否达到预期效果，各部分功能是否恢复，有无并发症发生；
- 病人是否发生伤口出血、感染、挤压综合症等并发症，若已发生，是否得到有效处理。

第二节 烧伤

学习目的与要求

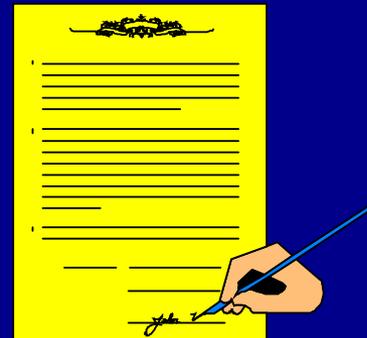
- 1、烧伤的病理和病程演变, 熟悉现场急救和处理。
- 2、掌握烧伤面积的计算和烧伤深度的判断。
- 3、掌握烧伤病人休克期、感染期和恢复期护理



概述



- 烧伤:泛指由热力、电流、化学物质、激光、放射线等所致的组织损害。
- 热力烧伤:是指热液（水、汤、油等）、蒸气、火焰、热金属液体或固体所引起的组织损害。



伤情判断



- 最基本要求：面积估算

深度识别

兼 顾：呼吸道损伤的程度



烧伤面积计算方法

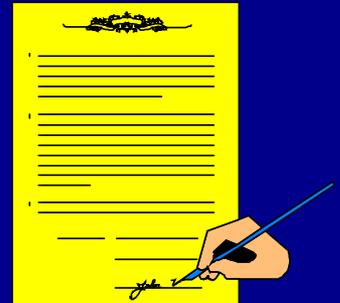


- 多种方法：根据烧伤区域所占全身体表面积（total body surface area , TBSA)的百分数计算。
- 国内常用二种方法：

中国新九分法

手掌法

临床常将两种方法结合灵活使用。



手掌法：

以患者本人五指并拢后的单侧手掌掌侧面积计为体表总面积的1%，即 1 % TBSA。

主要用于： a . 小面积烧伤
b . 大面积烧伤的散在面或需减去的正常部位体表面积的计算。



中国新九分法：



- 方法：

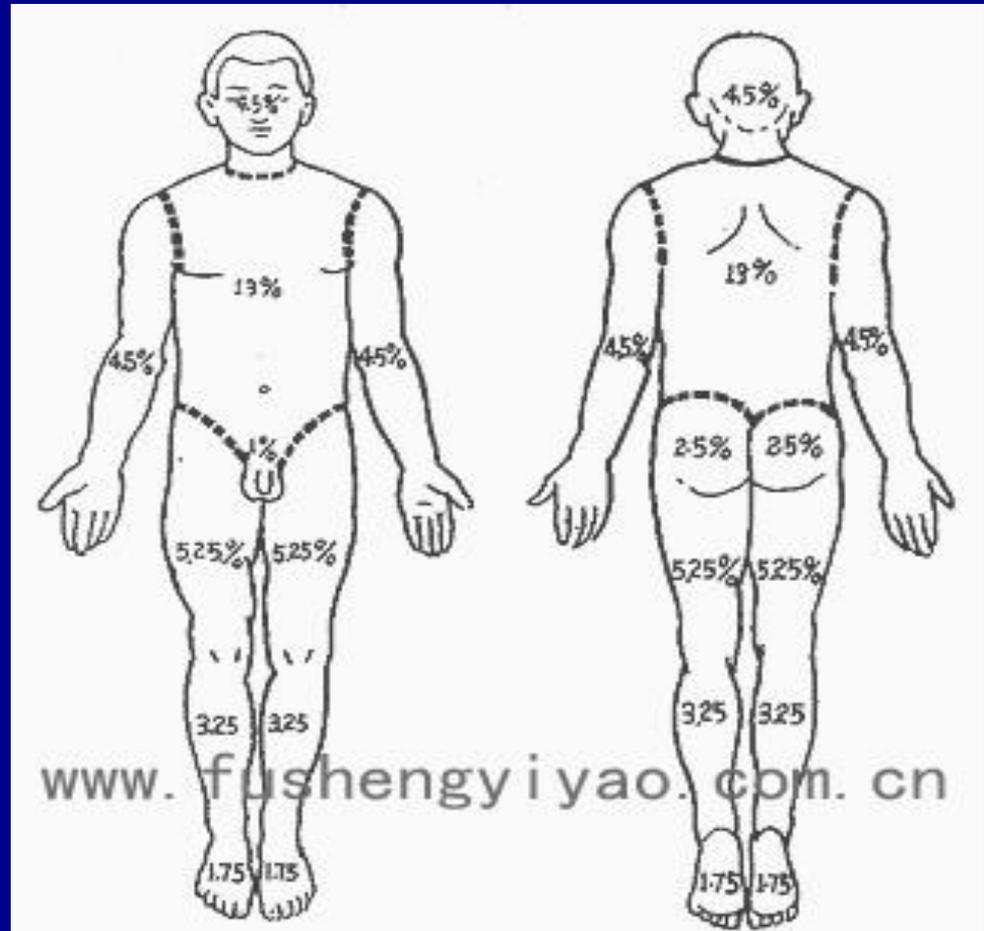
把人体全身体表面积分为11个9%，
另加1%。

不计I面积。



烧伤面积——中国九分法

- 将全身体表面积划分为**11个9%**的等份,另加**1%**,构成**100%**。
- 头颈部为**1*9%**,
- 两上肢为**2*9%**,
- 躯干为**3*9%**,
- 双下肢**5*9%+1%**,
- 共为**100%**。



新九分法（成人）简捷记忆：

3-3-3

5-6-7

13-13

5*

21

13

7*

*成年女性的臀部和双足各占6%



烧伤面积估计口诀

- 3、3、3，
5、6、7，
13，13，会阴1，
5、21、13、7。

成男面积如上计，
成女面积臀足似，
儿童头大下肢小，
十二年龄差纠之。

- 小儿头颈部 面积： $9\% + (12 - \text{年龄})\%$
小儿双下肢 面积： $46\% - (12 - \text{年龄})\%$

烧伤各深度组织损伤层次



I° : 仅伤及表皮浅层, 生发层健在。

浅 II° : 伤及表皮生发层、真皮乳头层。

深 II° : 伤及皮肤真皮层, 介于浅 II° 与 III° 之间。

III° : 全层皮肤甚至到皮下、肌肉或骨等。



烧伤深度分 度示意图

一般采用三度
四分法 即

I°
浅 II°
深 II°
III°

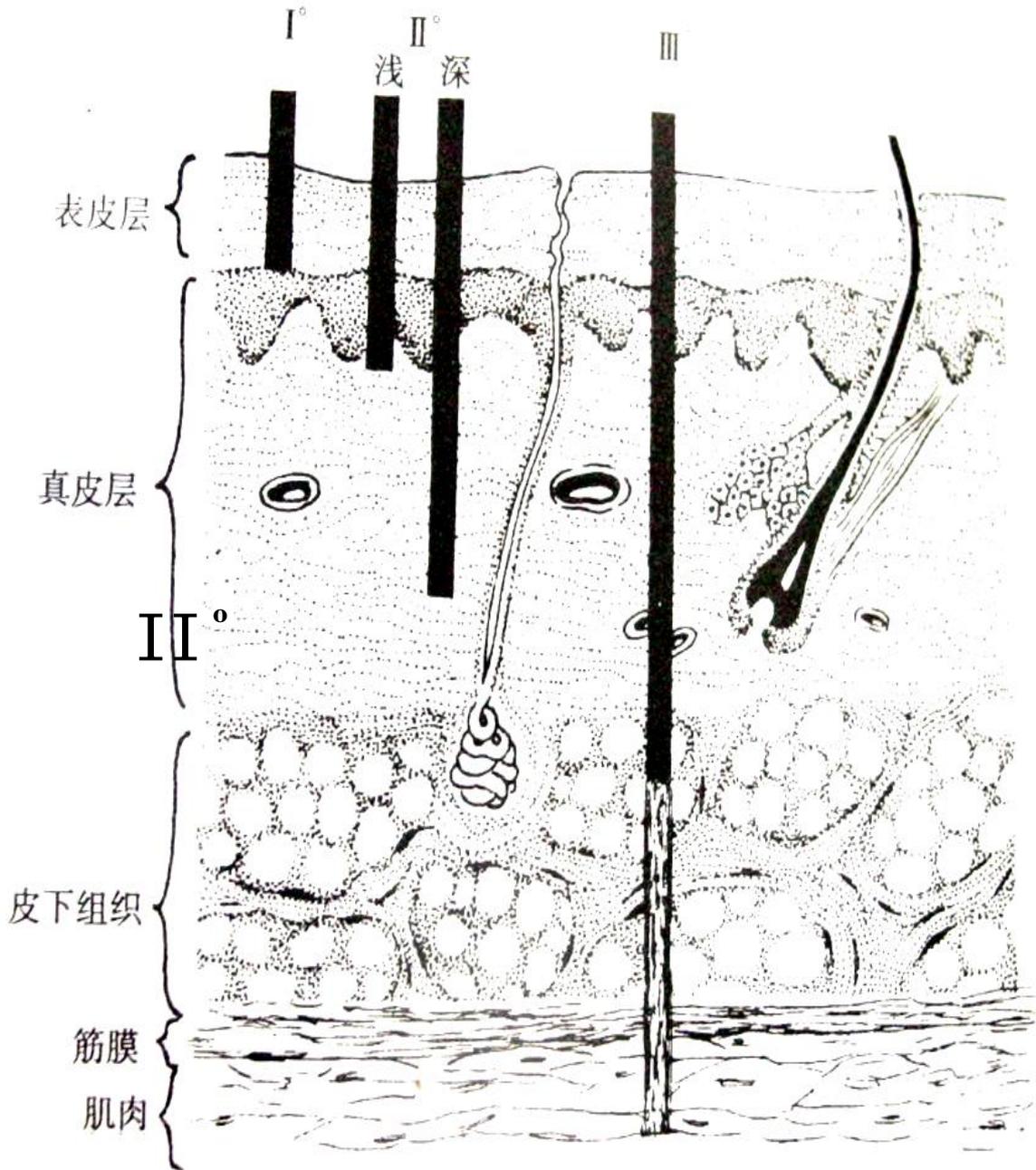


图 14-3 热烧伤深度分度示意图



临床表现

烧伤各深度临床特点



■ I°： 红斑性烧伤

表皮浅层损伤，局部轻度红肿，干燥无水疱，烧灼感，疼痛，2~3天红斑消失，3~7天脱屑，痊愈，不留疤痕



II度水疱性烧伤



■ 浅 II° :

局部红肿明显，疼痛剧烈；有大小不一的水疱，疱壁薄，水疱剥落后创面基底红润、潮湿，皮温增高，如无感染，1~2周愈合，一般不留瘢痕，多数有色素沉着。





浅Ⅱ° 水疱性烧伤





表皮游离
大水泡形成

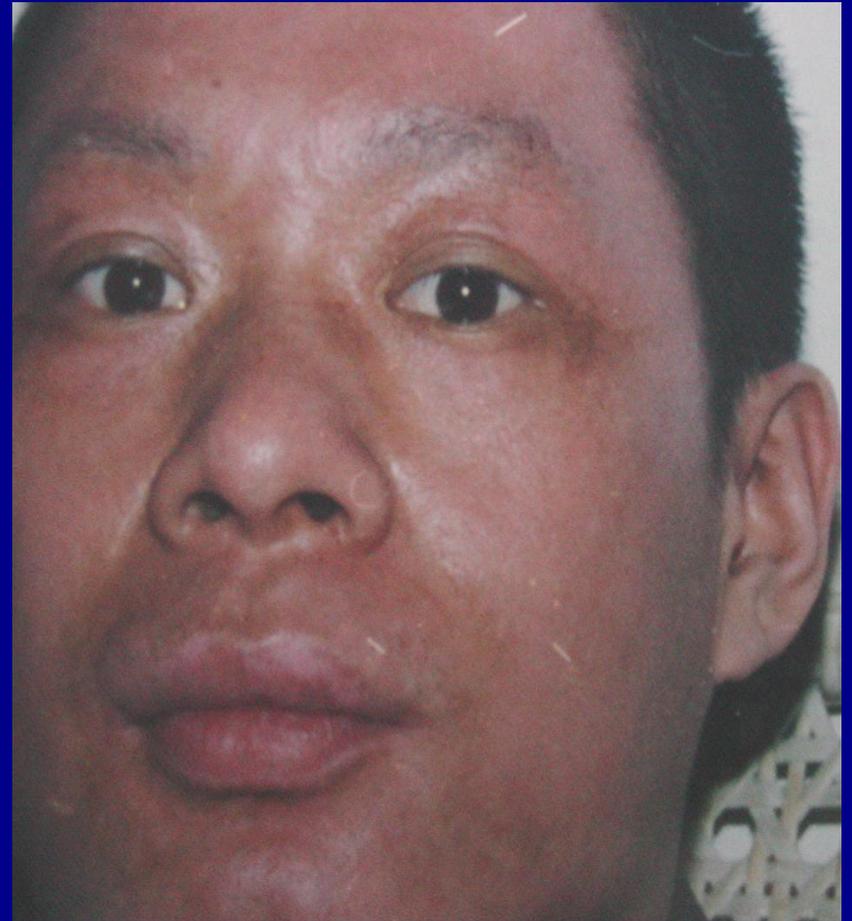


基底红润
痛觉敏感

浅II。烧伤



痊愈后

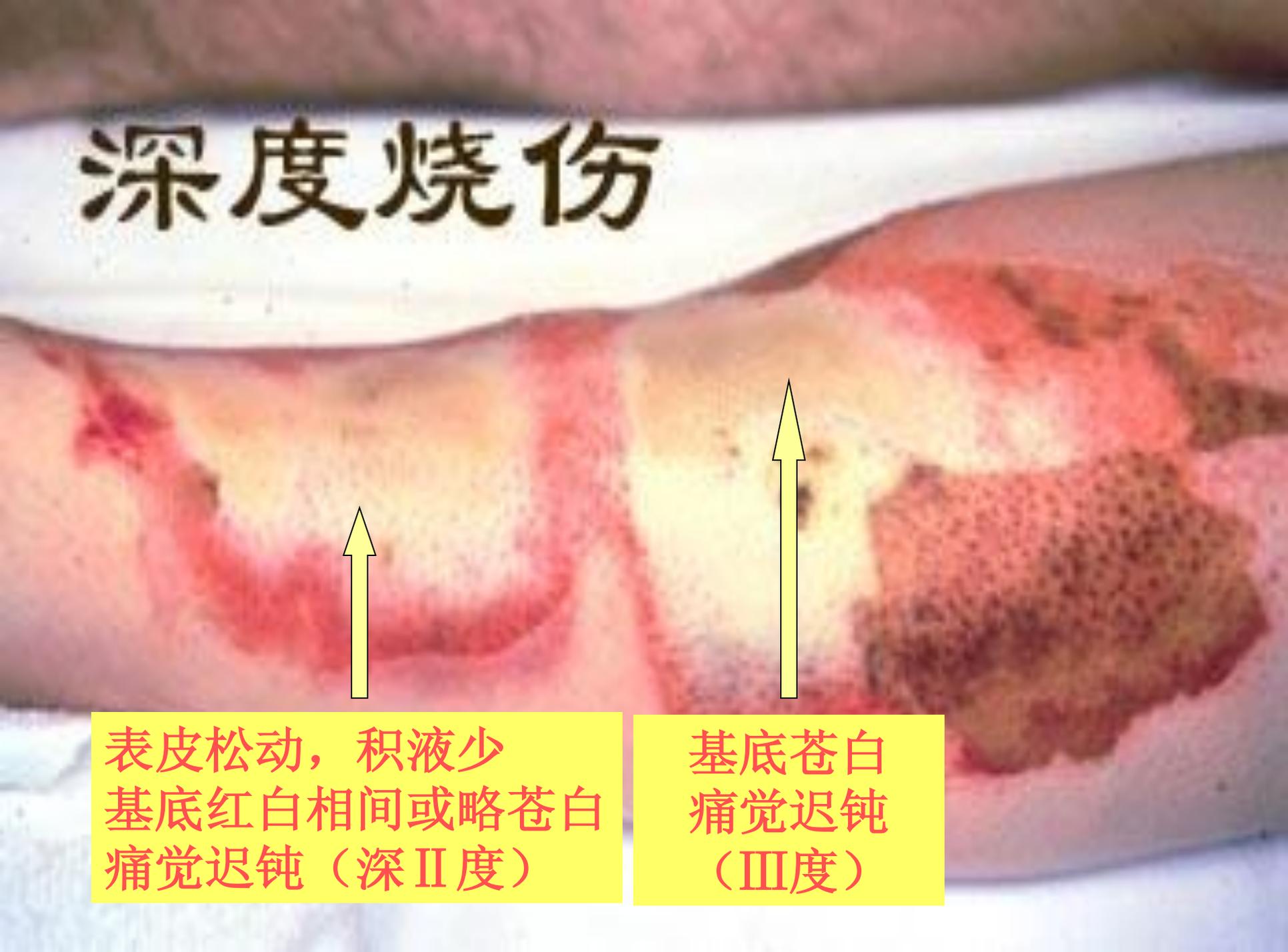


深II°:水疱性烧伤

真皮深层， 水肿明显， 痛觉迟钝， 拔毛痛； 水疱较小， 疱壁较厚， 创面基底发白或红白相间， 局部皮温略低， 无严重感染， 3~4周愈合， 常有瘢痕形成和色素沉着。



深度烧伤



表皮松动，积液少
基底红白相间或略苍白
痛觉迟钝（深II度）

基底苍白
痛觉迟钝
（III度）



III° 焦痂性烧伤

III°：皮肤全层、皮下、肌肉、骨骼。焦痂，干燥如皮革样坚硬，蜡白、焦黄或炭化，痛觉消失，创面无水疱；感觉迟钝，皮温低，局部发凉；痂下可见树枝状栓塞血管，或可见皮下、肌肉、骨等，不能自愈。3~4周焦痂脱落，范围大时需植皮，愈合后遗留疤痕或畸形，不能出汗。







烧伤严重性分度总简表:



	II°	or III°	Or II° +III°	or并发 症	or合并 症
轻	<9%				
中	10~ 29%	<10%			
重		10~ 19 %	30~ 49%	休克, 吸入性 损伤	严重复 合伤
特		>20%	>50%	严重并 发症	

处理原则

(一) 现场急救

1. 迅速脱离热源
 2. 保护创面和保暖
 3. 保持呼吸道通畅
 4. 其他救治措施
- 严重者，尽快转送





烧伤换药



烧伤换药



（二）防治休克

1. 补液总量

2. 补液种类

（三）处理创面

- 初期清创和创面评估
- 包扎疗法
- 暴露疗法
- 手术疗法

（四）防治感染

- ★ 改善机体防御功能
- ★ 正确处理烧伤创面
- ★ 合理应用抗菌药物促

烧伤护理

■ 护理评估

• 伤后评估

■ 1. 受伤史

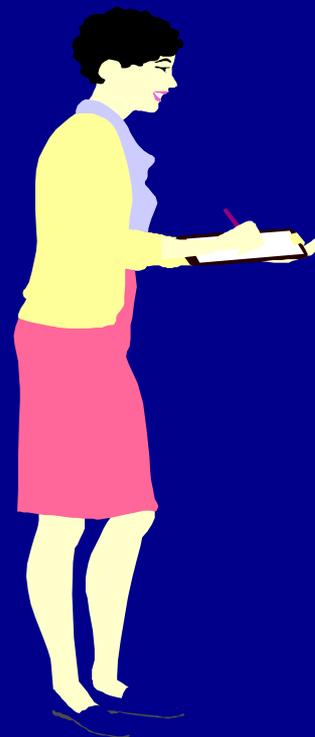
■ 2. 伤情评估

▼ 休克期

▼ 感染期

▼ 修复期

■ 3. 心理和社会支持状况



护理评估

- 治疗后评估
 - 1. 康复状况
 - 2. 功能状况
 - 3. 心理和认知状况
 - 4. 预后判断

护理诊断

- 有窒息的危险 与吸入性损伤有关
- 皮肤完整性受损 与烧伤和长期卧床有关
- 体液不足 与烧伤后体液大量丢失有关
- 有感染的危险 与烧伤时皮肤组织受损、创面感染、免疫力下降有关
- 组织灌注量改变 与烧伤后体液丢失、循环血容量不足有关
- 营养失调：低于机体需要量 与烧伤后营养物大量消耗有关
- 悲伤（自我形象紊乱） 与烧伤后毁容肢残及功能障碍有关

护理措施

- (一) 吸入性损伤的护理
 - 1.保持呼吸道通畅
 - 2.吸氧
 - 3.严格掌握并观察记录输液量及速度，少输库存血，防止急性肺水肿等发生
 - 4.严格呼吸道管理及无菌技术
 - 5.按呼吸功能评估的各项要点进行监测



护理措施

■ (二) 休克期护理：维持有效循环血量

- 1.严密观察病情
- 2.液体疗法

■ (三) 创面护理

- 1.包扎疗法护理
- 2.暴露疗法护理
- 3.特殊部位护理：

头面部护理

会阴部护理（男、女）



离被架



翻上床



翻身床





悬浮床





悬浮床



悬浮床





■ (四) 防治感染

- 1.严格消毒隔离制度
- 2.严密观察病情，定期做培养，合理选用抗生素
- 3.加强各种治疗性导管的护理，严格无菌原则
- 4.营养支持

■ (五) 心理护理

■ (六) 疼痛护理

■ (七) 康复期护理

- 1.营养护理
- 2.康复护理



康复锻炼



防足下垂功能锻炼板



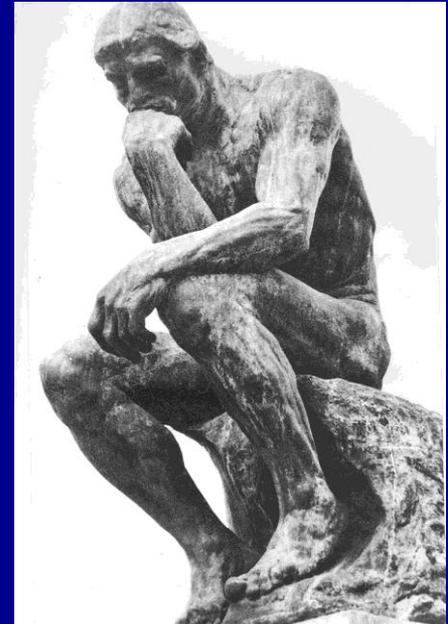
健康教育

- 防火、灭火及自救等安全教育
- 共同制定早期康复计划
- 继续心理教育
- 及时整形



复习题

- 1.试述创伤病人处理原则。
- 2.大面积烧伤病人补液量如何计算？
- 3.如何评估休克期病人液体疗法是否有效？
- 4.吸入性损伤病人的护理要点？
- 5.如何控制烧伤病人的感染？



复习题

6. 有哪些方法评估烧伤病人的烧伤面积？

- 例如：1名2岁儿童不小心碰翻热水瓶，造成头面颈部完全烫伤和躯干前面1 / 2面积烫伤，请问该患儿烫伤面积是多少？

复习题

7.烧伤病人的烧伤深度是如何估计的？

■ 例如：





下课了!
Bye-bye!

