



急危重症护理学

周云仙

浙江中医药大学护理学院

2012年3月





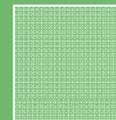
教学内容

第五章：创伤患者的急救

第七章：意外伤害患者的急救



教学目标



掌握:

◆创伤救护、多发伤评估、中暑救护、电击伤救护、淹溺救护

熟悉:

◆创伤临床表现、各系统脏器损伤患者救护、多发伤的定义、特点、中暑概念、电击伤概念、淹溺概念

了解:

◆创伤定义、分类、病理生理、创伤评分

第一节 概述



创伤(**trauma**)有广义和狭义之分

- 广义是指机械、物理、化学或生物等因素造成的机体损伤。
- 狭义是指**机械性**致伤因素作用于机体造成的组织结构完整性破坏或功能障碍。



一、创伤分类



（一）按致伤部位分类

颅外伤、胸外伤、脊髓损伤、上肢、下肢伤

（二）按致伤原因分类

刺伤、切割伤、挫伤、挤压伤、擦伤、撕裂伤、火器伤

（三）按皮肤是否完整分类

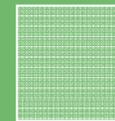
开放性创伤、闭合性创伤

（四）按伤情严重程度分类

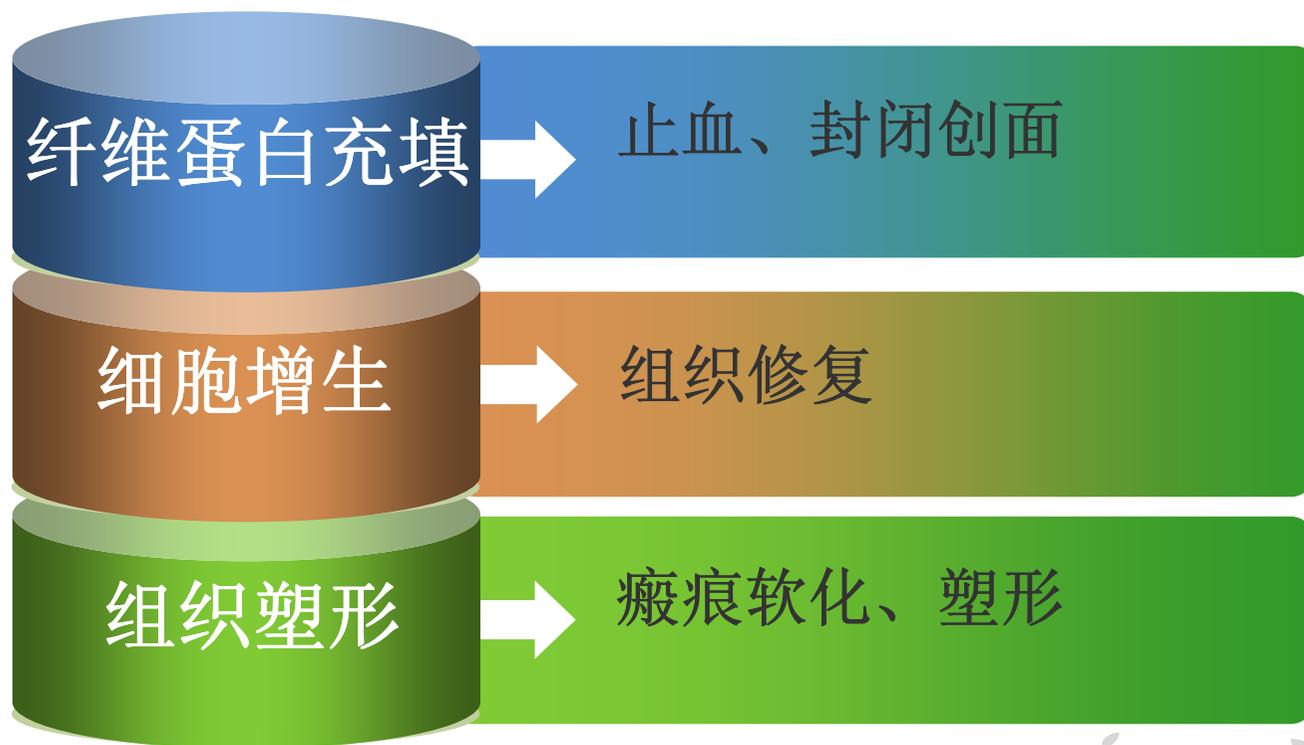
重伤和轻伤



二、创伤的病理生理



创伤后组织修复过程



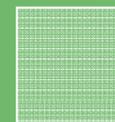
三、创伤评分



- 能判断创伤严重程度、伤员预后和评估救治质量。
分为：
- 院前评分
 - 院前指数 (PHI)
 - 创伤记分 (TS)
 - CRAMS评分法
- 院内救治及创伤研究评分
 - 简化创伤分级标准 (AIS-ISS)
 - 急性生理学及既往健康评分 II (APACHE II)



创伤评分



➤ 院前指数 (pre-hospital index, PHI)

包括呼吸、神志、收缩压、脉率4个方面

参数	级别	分值	参数	级别	分值
呼吸	正常	0	收缩压 (KPa)	>13.3	0
	费力或浅	3		11.5-13.3	1
	<10次/分或需	5		10.0-11.4	2
	插管			0-9.9	3
神志	正常	0	脉率 (次/分)	51-119	0
	混乱或好动	3		>=120	3
	言语不能理解	5		<=50	5



院前指数



- 总分0-20分，分数越高，伤情越重
- 如伤员合并有胸腹穿透伤，总分内另加4分
- 总分0-3分者为轻伤，死亡率为0
- 总分4-20分者为重伤，死亡率为16.4%



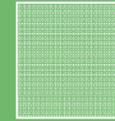
创伤计分



- 选择的指标有循环（收缩压和毛细血管充盈），呼吸（频率和幅度）和意识（GCS评分）。每项记0-5分，各个分值相加为TS。



创伤计分



参数	级别	分值	参数	级别	分值	参数	级别	分值
A. 呼吸	10-24	4	D. 毛细血管充盈	<2秒	2	运动反应	按吩咐动作	6
	25-35	3		>=2秒	1		刺痛能定位	5
	>35	2		0	0		刺痛能躲避	4
	<10	1					刺痛肢体屈曲	3
	0	0					刺痛肢体伸展	2
							不能运动	1
B. 呼吸幅度	正常	1	E. Glasgow昏迷指数	自动睁眼	4	GC总分	14-15	5
	浅或困难	0		呼唤睁眼	3		11-13	4
C. 收缩压 (mmHg)	>90	4		刺痛睁眼	2		8-10	3
	70-90	3		不睁眼	1		5-7	2
	50-69	2	语言反应	回答切题	5		3-4	1
	<50	1		回答不切题	4			
0	0	答非所问		3				
				只能发音	2			
				不能言语	1			



创伤计分



- 总分1-16分，分值越低伤情越重
- 1-3分者生理紊乱大，死亡率高达96%
- 4-13分者生理紊乱显著，抢救价值大
- 14-16分者生理紊乱小，存活率高达96%



创伤评分



➤ CRAMS评分

观察指标为循环（circulation）、呼吸（respiration）、腹部（abdomen）、运动（motor）及语言（speech）。其中每项评分：正常为2；轻度异常为1；严重异常为0。五项评分相加，总分10分。



CRAMS评分



参数	级别	分值
C 循环	Cap 充盈正常和 SBP >100mmHg	2
	Cap 充盈延迟或 SBP 85-100mmHg	1
	Cap 充盈消失或 SBP <85mmHg	0
R 呼吸	正常	2
	异常（费力、浅或>35次/min）	1
	无	0
A 胸腹部	腹或胸无压痛	2
	腹或胸有压痛	1
	腹肌抵抗、连枷胸或胸腹有贯通伤	0
M 运动	正常或服从命令	2
	仅对疼痛有反应	1
	固定体位或无反应	0
S 语言	正常自动讲话	2
	胡言乱语或不恰当语言	1
	无或不理解	0



创伤评分



➤ CRAMS评分

- 是生理指标和外伤部位相结合的评分方法
- 分数越高，伤情越轻
- 9~10分为轻伤，7~8分为重伤， ≤ 6 分为极重伤
- 是比较理想的一种院前评分方法
- 缺点：对脑伤尚不能完善地反应出来



简化创伤分级标准



- **Abbreviated Injury Scale, AIS**
- 目前国际上公认的一种**医院内对单处损伤**进行评定其严重度的创伤评分法
- 是其他各种评分法的基础



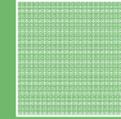
AIS



- 将全身分为**九个区域**；
- 每一处损伤按严重程度分为**六级**
- 从1~6分别代表轻度、中度、较重、严重、危重、最危重；
- 仅用于**单个损伤**评价



急性生理学及既往健康评分



- APACHE II
- Acute physiology and chronic health evaluation II
- 由急性生理学评分（**APS**）、年龄评分、慢性健康状况评分**3**部分组成，最后得分为三者之和。
- 理论最高分**71**分，分值越高病情越重。



创伤患者的临床表现



- 局部表现
 - 疼痛
 - 肿胀
 - 功能障碍
 - 伤口或创面
- 全身表现
 - 体温增高
 - 生命体征改变
 - 其他
- 并发症
 - 感染
 - 休克





创伤患者的救护

- 1、现场急救
- 2、转运途中的救护
- 3、院内救护



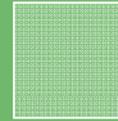
现场急救



- **目的:** 抢救生命, 减少出血, 防治休克, 保护伤口, 固定骨折部位, 预防并发症并创造条件快速转运。
- **原则:**
 - 先抢救生命, 后保护功能;
 - 先重后轻
 - 先急后缓
- **优先抢救:** 心跳骤停、窒息、大出血、开放气胸、休克、内脏脱出等。



现场急救措施



- 脱离危险环境
- 现场评估
- 心肺脑复苏
- 保持呼吸道通畅
- 局部伤情处理
- 抗休克治疗
- 转运准备



脱离危险环境



- CO中毒
- 车祸
- 建筑物倒塌
- 高压电线



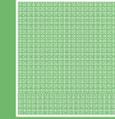
现场评估



- 生命体征、意识、瞳孔
- 2分钟内完成
- 边诊断边抢救，抢救先于诊断
- 优先处理致命伤



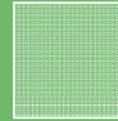
心肺脑复苏



- C-A-B
- 颈椎保护



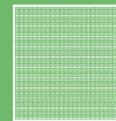
保持呼吸道通畅



- 吸氧
- 清除口咽分泌物
- 牙垫、口咽通气管
- 气管插管



局部伤情处理



- 控制外出血
- 包扎开放性伤口
- 固定骨折
- 制动伤肢



抗休克治疗



- 快速建立静脉通道
- 及时补充液体
- 有效止血（按压止血、止血药等）



转运准备



- 及时转运
- 途中严密监护，及时处理突发情况



评估时的注意点



- 不易注意到的伤势往往比容易注意到的伤势更加严重或危及生命。



转运途中救护



- 预防窒息：平卧、头偏向一侧，保持呼吸道通畅
- 预防脊髓损伤：对脊椎损伤患者，按脊柱损伤原则搬运处理。颈椎损伤严禁随意转动颈部
- 做好抢救准备：抢救优于转运，就地**CPR**
- 严密观察，记录病情
- 绿色通道
- 做好患者交接



院内救护



- 病情评估：有无危急生命情况，注意隐匿情况
- 保持气道通畅
- 保持静脉通路通畅：建立**2-3**条静脉通路
- 严密监测病情
- 协助医生检查
- 术前准备
- 心理护理



颅脑损伤



- 伤情评估:

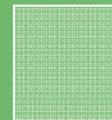
- 意识、瞳孔、肢体活动

- 伤情判断

- GCS评分: 13-15分为轻度伤, 9-12为中度伤, 5-8为重度伤, 3-4分为特重伤



颅脑损伤



• 防治脑水肿

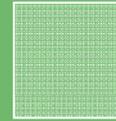
— 非手术处理

- 体位、气道管理、严密观察病情
- 颅内压(ICP)监测
- 对抗脑水肿:脱水、激素、过度换气、对抗高热、支持治疗、预防并发症。

— 开颅减压



胸部损伤

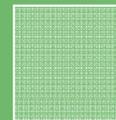


• 伤情评估:

- 胸痛
- 呼吸困难
- 呼吸运动异常 (反常呼吸、纵隔摆动)
- 咯血
- 休克



胸部损伤



现场急救:

- 保持呼吸道通畅
- 变开放性气胸为闭合性气胸
- 张力性气胸应伤侧锁中线2肋间粗针头排气
- 加压包扎浮动胸壁
- 扩容抗休克、伤情未明禁食禁水





心包填塞救护:

静脉压升高、动脉压降低，死亡主因
抗休克、心包穿刺、紧急手术、术后
监测及对症。



腹部损伤



- **特点:**

多脏器、多休克、多漏诊、多误诊、死亡
20-30%

- **伤情评估:**

- C C : 受伤史、腹痛、恶心呕吐、腹胀、胃肠出血
- PE: 生命体征、腹部体征
- EX: 实验室检查、B超、腹穿、腹腔灌洗、腹腔镜



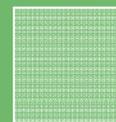
腹部损伤



- **术前准备:**
 - 维持呼吸循环、抗休克、半卧位、密观病情、胃肠减压、留置导尿、抗生素。
- **剖腹探查:**
 - 腹痛和腹膜刺激征进行性加重、怀疑内出血或穿孔、腹穿或灌洗阳性。
 - 原则是“先查出血，后探穿孔”，“先止血后修补，先重后轻”。
- **术后护理:**
 - 半卧位；观察TPRBP、出血情况、肠蠕动；静脉输液；引流监护；镇静止痛；预防感染。



四肢、骨盆、脊柱损伤

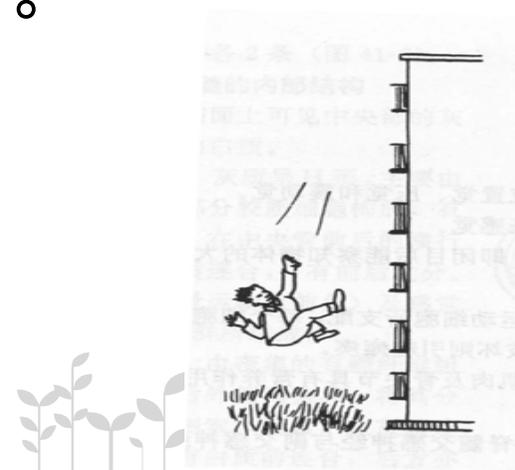


• 伤情评估:

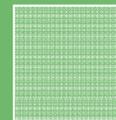
— 外伤史

— 局部表现: 疼痛、压痛、肿胀与瘀斑、功能障碍;
特有畸形、反常活动、骨擦音或骨擦感、弹性固定
、骨端移位关节空虚、患肢长度异常。

— 辅助检查: X线、CT



四肢、骨盆、脊柱损伤

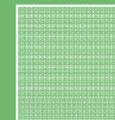


- 现场救护:

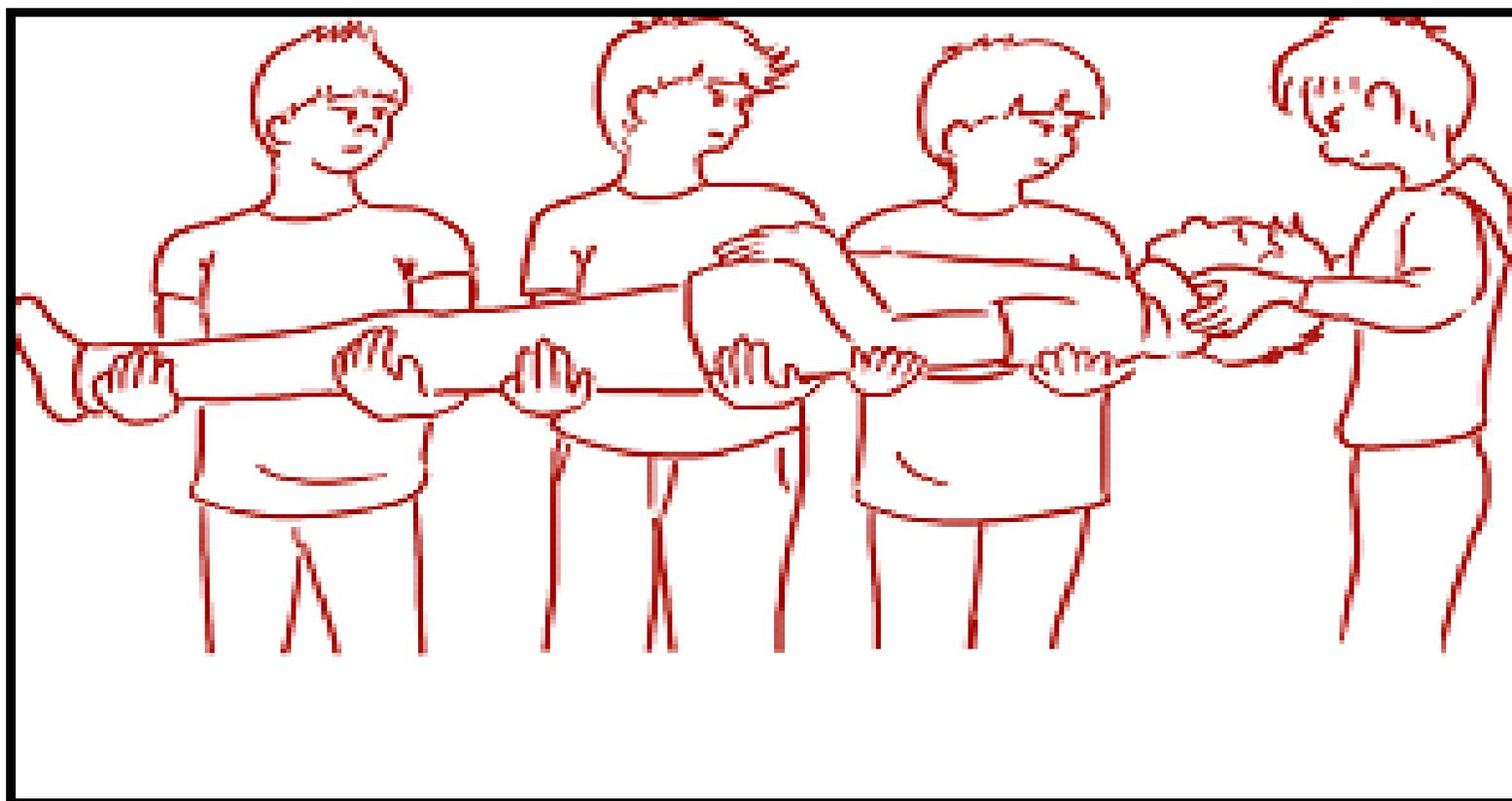
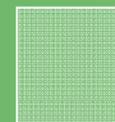
- 抢救生命: 脱离现场、心肺复苏、处理威胁生命的合并伤、抢救休克、昏迷头偏一侧。
- 创口处理: 加压包扎、止血带、开放骨折骨端外露应包盖伤口医院清创复位、抗生素、TAT。
- 妥善固定: 临时固定是急救重要措施。目的是止痛、避免加重损伤、便于运输。



骨折固定



脊柱骨折的搬运方法



多发伤



定义

同一致伤因素，使**两个或两个以上解剖部位或脏器**受到严重创伤，其中之一是**致命的**或合并休克。

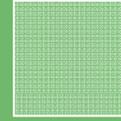
不是各种创伤的简单相加

伤情之间既彼此掩盖又相互作用

+ 占全部创伤的1%-8%



多发伤



特点

- ◆ 伤情变化快，各部损伤互相影响，病死率高
- ◆ 伤势重，休克发生率高
- ◆ 严重低氧血症发生率高
- ◆ 诊断困难，容易漏诊
- ◆ 处理顺序矛盾
- ◆ 伤后并发症和感染发生率高



多发伤评估程序



- ❖ 初步评估
- ❖ 二次评估
- ❖ 反复评估



初步评估

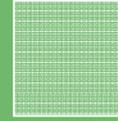


危急生命的伤情评估

- ❖ 患者的一般情况
- ❖ A (气道与颈椎) Airway
- ❖ B (Breathing)
- ❖ C (Circulation)
- ❖ D (Disabling)
- ❖ E (Exposure/Environment)

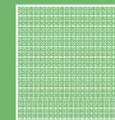


患者的一般情况



- ❖ 神志改变？
- ❖ 是否处于明显的呼吸窘迫或心肺骤停？
- ❖ 如患者有意识，应告之其不要移动头部或身体以防进一步的损伤



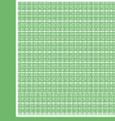


确定气道是否通畅

- ❖ 损伤?
- ❖ 异物?
- ❖ 舌根后坠?
- ❖ 注意保护颈椎



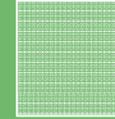
Breathing



- ❖判断有无空气流动及呼吸的有效性
- ❖呼吸频率和深度
- ❖两侧是否对称
- ❖有无反常运动
- ❖检查局部有无创伤



Circulation



多发伤可预防的死因

❖ 了解有无活动性出血，出血量多少；观察意识状态、血压和脉搏；皮肤颜色、温度、湿度；以判断是否休克。

❖ 颈A搏动

脉搏、血压：两者关系

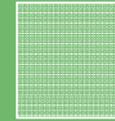
颈A--- 60mmHg

股A--- 70mmHg

桡A--- 80mmHg



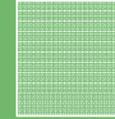
Disabling



- ❖ 意识水平：Glasgow评分
- ❖ 瞳孔大小，对光反应



Exposure/Environment



- ❖彻底暴露：必要时剪去衣服，防止评估时遗漏
- ❖防低温：注意保暖，温热毛毯或棉被覆盖，液体应尽量加温后输入，保持舒适的环境温度。应注意：患者的体温远比医护人员的方便来得重要



二次评估



生命体征

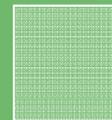
患者病史及事故的简要情况:

“AMPLE”

- ❖ A—过敏史
- ❖ M—现用药史
- ❖ P—过去史
- ❖ L—最后一次进餐的情况
- ❖ E—疾病相关的事件/环境



二次评估



从头到脚、从前到后、从显到隐的检查
全面评估(头、颈、胸、腹、骨盆、会
阴、四肢、背部和脊柱)

要回答的问题:

- ❖ 全身情况是否稳定?
- ❖ 有无损伤?
- ❖ 损伤的严重程度?
- ❖ 是否需要和允许辅助检查?
- ❖ 采取何种治疗方案?



二次评估



全身检查程序

- Freeland提出Crash Plan评估程序:

C=cardiac (心脏) R=respiratory (呼吸)

A=abdomen (腹部) S=spine (脊髓)

H=head (头颅) P=pelvis (骨盆)

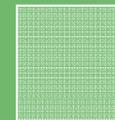
L=limbs (四肢) A=arteries (动脉)

N=nerves (神经)

- 详细采集病史、了解受伤原因、治疗经过
- 辅助检查



反复评估



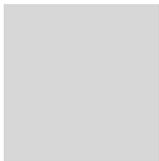
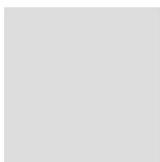
强调动态、反复评估
当病情出现变化时随时再评估！



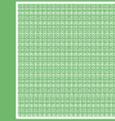
L/O/G/O



第七章 意外伤害患者的急救



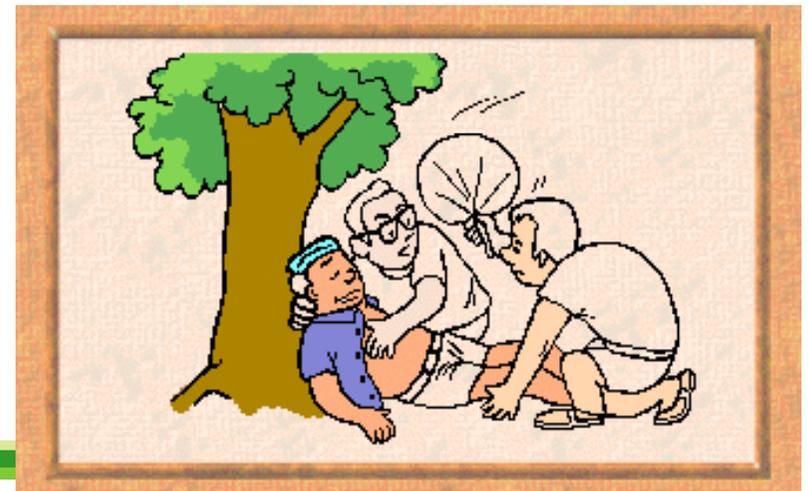
第一节 中暑 (heart stroke)



中暑的概念

是指高温作业环境下，由于热平衡和水电解质代谢异常而引起的以中枢神经和心血管障碍为主要表现的急性疾病。

体温调节中枢：下丘脑



一、病因和发病机制



◇病因

- 获取过多外源热量
- 产热增加
- 散热障碍
- 汗腺功能障碍或衰竭



中暑机制



当外界环境温度增高时，机体大量出汗，引起失水、失盐而发生热痉挛、周围循环衰竭和热射病。



二、病情评估



资料收集

1、病史：高温环境中长时间工作。

2、临床表现

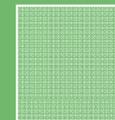
◇先兆中暑

◇轻度中暑

◇重度中暑



先兆中暑



在高温环境下劳动工作一定时间后，出现大汗、口渴、头晕、眼花、耳鸣、四肢无力、胸闷、心悸、恶心、注意力不集中、体温正常或略升高。



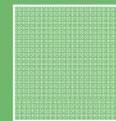
轻度中暑



除有先兆中暑症状外，出现面色潮红、大量出汗、脉搏快速等表现，体温升高至**38.5**度以上。



重度中暑



除具有轻中度中暑症状外，伴有高热、痉挛、晕厥和昏迷。可分为：

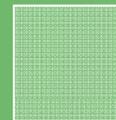
热痉挛：健康年轻人

热衰竭：老年人、儿童和慢性病病人

热射病



重度中暑



热痉挛 —— 高温环境中，身体大量出汗，丢失大量氯化钠，使血钠过低，引起腿部、甚至四肢及全身肌肉痉挛。

热衰竭 —— 肌肉皮肤血流量增大，超过循环系统的维持能力，所以发生周围循环衰竭，头晕、眩晕、头痛、身体软弱无力、面色苍白。

热射病 —— 烈日曝晒下，日光穿透头部皮肤及颅骨引起脑细胞受损，进而造成脑组织的充血、水肿，脑功能抑制，引起高热、无汗、和神志障碍。

三、救治与监护

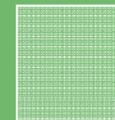


◇救治原则

- 尽快使病人脱离高温环境
- 迅速降温
- 保护重要脏器功能



现场救护



- 改变环境
- 降温



医院内救护



降温： 降温速度决定病人预后。

- 体表降温：脱离高温环境，温水擦拭皮肤或温水浴，电风扇、空调降温
- 体内降温：(1)冰盐水胃灌洗，(2) 4°C盐水静滴，(3)冰盐水灌肠
- 药物降温：与物理降温同时使用





并发症的救护

- 昏迷
- 心律失常、心力衰竭和代酸
- 低血压
- 肝衰竭合并肾衰竭



第二节 电击伤



触电是指一定量的电流或电能量（静电）通过人体，引起组织不同程度损伤或器官功能障碍甚至死亡。



病情评估



◇**触电史**：了解触电经过，时间、地点、电源情况等。

◇**临床表现**：

- 电流击伤人对人的致命作用是引起室颤，导致心搏骤停（低电压触电）。
- 抑制延髓呼吸中枢，导致呼吸停止（高压触电）。
- 电流转换为热和光效应则可致人体的电烧伤。



救治与监护



◇ 救护原则

迅速脱离电源，分秒必争的实施有效心肺复苏或心电监护。



救治与监护



脱离电源

- 关闭电掣
- 挑开电线
- 切断电线
- 拉开触电者

注意：避免给触电者造成其他伤害
抢救者必须注意自身安全



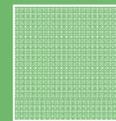
救治与监护



- 立即施行心肺复苏
- 维持水、电、酸碱平衡
- 及时处理内出血和骨折
- 创口处理
- 预防感染
- 创面处理



第三节 淹溺 (Drowning)

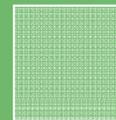


溺水

一、定义



二、影响因素



不会游泳
醉酒
吸毒
疾病（癫痫）
外伤
低体温
儿童虐待
残疾

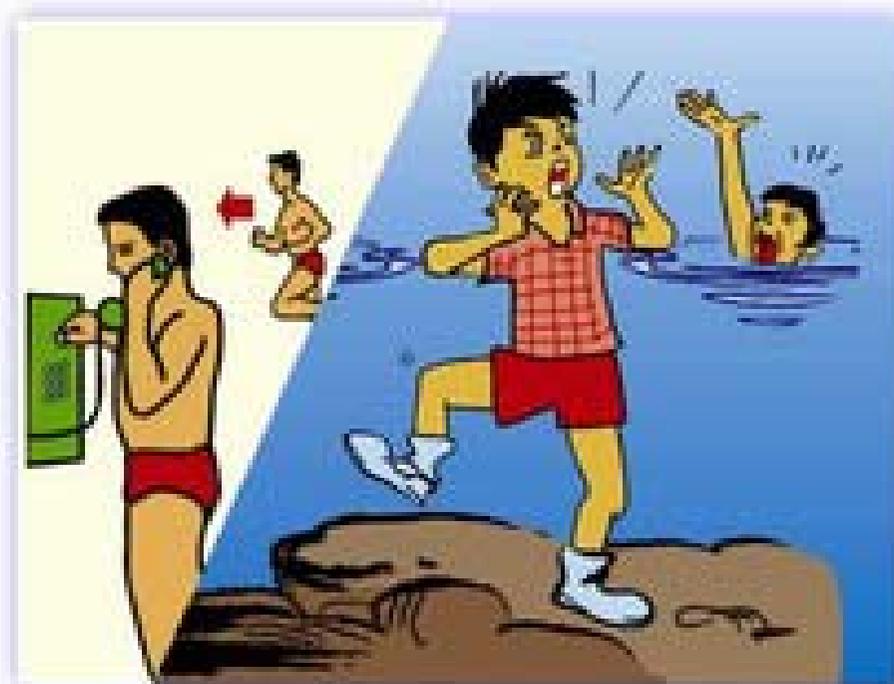


三、分类

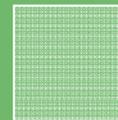


湿性淹溺 (占90%)
干性淹溺

淡水淹溺
海水淹溺



三、分类



湿性淹溺:

入水—反射性屏气—缺氧, 1-2分钟后不能坚持
屏气—被迫呼吸—吸入水& 误吸—窒息—呼吸
停止—心跳停止

干性淹溺:

入水—喉头痉挛—呼吸道梗阻—窒息—呼吸停止
—心跳停止



三、分类



海水淹溺:

- ◆海水进入肺---冲洗了肺泡表面活性物质---肺泡塌陷---急性肺损伤
- ◆盐弥散至血管---高钠血症
- ◆高渗使血管内的液体进入肺泡---急性肺水肿，低血容量，血液浓缩

淡水淹溺:

- ◆淡水进入肺---冲洗了肺泡表面活性物质---肺泡塌陷---急性肺损伤
- ◆淡水进入血循环---血容量增加（肺水肿、心衰）血液稀释（低钠血症、低氯血症）和溶血（高钾血症，急性肾衰）。



海水淹溺与淡水淹溺比较



海水淹溺

血容量	减少
血液性状	浓缩
红细胞损害	很少
心室颤动	极少发生
电解质变化	高钠、氯、镁

淡水淹溺

血容量	增加
血液性状	稀释
红细胞损害	大量
心室颤动	常见
电解质变化	低钠、氯、镁

主要致死原因 急性肺水肿、急性脑水肿、心力衰竭、**心室颤动**



二、病情评估

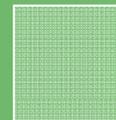


溺水史：溺水发生的时间、地点和水源性质，水温，外伤情况，既往病史，用药史等

临床表现：皮肤黏膜苍白和发绀、四肢厥冷、呼吸心跳微弱或停止，口鼻充满泡沫或污泥、杂草，腹部常隆起伴胃扩张。



三、临床表现



- (一) 面部青紫、肿胀、四肢厥冷、心跳弱、呼吸停止；
- (二) 腹部隆起，口鼻充满污泥或泡沫



三、救治与护理



救治原则

迅速将病人救离出水，立即恢复有效通气，实施心肺复苏，根据病情对症处理



救治与监护



- 清理呼吸道
- 清除胃内积水?
- 心肺复苏
- 注意：切忌倒水时间过长，
以免影响心肺复苏的时间

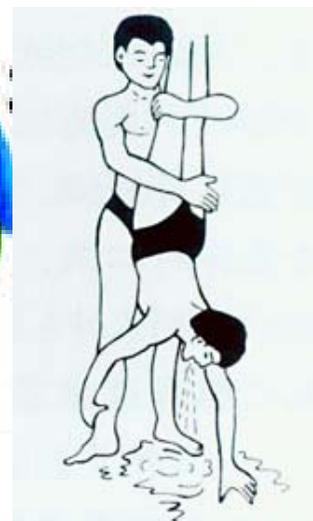


图1：肩背倒立倒水法



图2：伏膝倒水法

救治与监护



- 保温
- 转运途中救护
- 院内救护



院内救护



- 实施监护
- 复温和保温:换下湿衣裤, 擦干身体
- 纠正代谢性酸中毒
- 对症处理
- 防治脑水肿
- 防治感染
- 解痉等



预防



- 小儿看护，尤其是癫痫、自闭症患者
- 4岁后儿童建议学游泳
- 救生员
- 河道防护
- 游泳前不饮酒

