

创伤病人的重症监护

四川大学华西医院ICU 张钟满



LOGO

日本地震视频





学习目标

掌握：创伤定义、基本分类、创伤现场救护、转运途中救护、重症监护。

熟悉：创伤的病理生理，ICU评分，多发伤和复合伤的护理

了解：创伤评分系统，各种常见创伤的护理。



赵
士

www.themegallery.com



定义

广义：**物理**（如机械力、高热、放射线、电击）、**化学**（如强酸、强碱）或**生物**（如虫、蛇咬伤）致伤因素作用后所引起的人体结构和功能的破坏。（应该还包括心灵上的创伤）

狭义：**机械性**致伤因素作用于人体后所造成的机体结构完整性破坏。



分类

❖ 按致伤因素分：冷兵器伤、火器伤、烧伤、冻伤、冲击伤、化学伤、放射性损伤、复合伤等

❖ 按损伤类型分：

开放性创伤 是指皮肤或粘膜表面有伤口（常见如擦伤、撕裂伤、切伤、刀砍伤、刺伤等）

闭合性创伤 是指皮肤或粘膜表面完整（常见如挫伤、挤压伤、扭伤、震荡伤、关节脱位和半脱位、闭合性骨折、闭合性内脏伤等）



分类

❖ **按致伤部位分：** 颅脑伤、颌面颈部伤、胸部伤、腹部伤、骨盆部（阴臀部）伤、脊柱脊髓伤、上肢伤、下肢伤、多发伤等

❖ **按伤情分：**

- 1、**轻伤** 无生命危险，现场无需特殊处理的伤情
- 2、**重伤** 暂时无生命危险，生命体征稳定，可严密观察，力争在伤后12小时内处理
- 3、**危重伤** 有生命危险，需紧急救命处理的伤情



危重伤

- ❖ 1、收缩压 $<90\text{mmHg}$ 、 $P > 120$ 次/分和 $R > 30$ 次/分或 < 12 次/分
- ❖ 2、头颈胸腹或腹股沟部穿透伤
- ❖ 3、意识不清
- ❖ 4、腕或踝以上创伤性断肢
- ❖ 5、连枷胸
- ❖ 6、两处或两处以上长骨骨折
- ❖ 7、3米以上高空坠落伤



也许一辈子就只能见到这一次的史上最巧合的车祸现场了！



A车牌：动动我试试(00544)

B车牌：试试就试试(44944)



火灾

❖ 2004年春节期间(1.21-28), 全国共发生火灾17265起, 死141人, 伤100人, 直接损失4047.7万元。





创伤的病理生理

- ❖ 机体在发生创伤后，各个系统都将发生一系列的病理生理变化，一方面对其起保护作用，另一方面又继发反应损伤。
- ❖ 创伤局部反应：主要是炎症反应
 - 包括组织变质、渗出和增生。
 - 局部肿胀 — 充血渗出
 - 疼痛 — 组织内压增高、缓激肽释放
 - 临床症状多在48 ~ 72h达到高峰
 - 创伤性炎症有利于创伤修复。
 - 有许多介质参与炎症反应。

创伤性炎症有利于创伤修复

- 渗入伤口间隙内的纤维蛋白原变为纤维蛋白，可充填裂隙和作为细胞增生的网架
- WBC、补体、抗体吞噬和杀灭细菌
- 巨噬细胞清除组织碎片、死菌、异物颗粒
- 局部血流灌注增加，提供细胞增生的营养成分



创伤性炎症对组织修复的不利作用

- ▶ 大量血浆渗出 → 血容量缩减
- ▶ 闭合性创伤的严重炎症 → 组织内压过高，阻碍局部血液循环
- ▶ 大量组织细胞的裂解产物 → 损坏其他器官



创伤的病理生理


创伤后全身反应

创伤后
发热反应

神经内
分泌改变

创伤后
代谢改变

免疫反应



损伤反应过程分期

全身反应

分期	内分泌	代谢变化	全身改变	局部改变
第一期 (1-4日)	垂体-肾上腺激素分泌增加	负氮平衡、血糖、糖元异生、钠和水储留、钾排出、脂肪消耗	体温高、脉快、尿少、精神差、无食欲	以变质渗出为主
第二期 (5-8日)	垂体-肾上腺激素分泌趋向正常	氮代谢开始转为正平衡，钠排出增加，钾排出减少	体温、脉搏逐渐恢复正常，尿量增加食欲恢复，体重下降变慢	以肉芽组织增生为主
第三期 (9日-数周 / 数月)	恢复正常	正氮平衡、钾、钠平衡，脂肪储存		以纤维组织增生为主，伤口愈合。



创伤的修复和愈合

- ❖ 创伤后组织修复的病理生理过程大致分为**炎症反应阶段、肉芽形成阶段和组织塑形阶段**三个阶段。
- ❖ 炎症反应期的本质与核心是生长因子的调控及结果。



创伤的修复和愈合

损伤的愈合类型

- 1、一期愈合 (只留一条线性疤痕，时间短)
- 2、二期愈合 (疤痕明显，愈合时间长)



影响愈合的因素

主要取决于损伤的程度和组织本身的再生能力

1、全身因素：年龄、营养状况、代谢、免疫功能、药物、遗传、血容量等

2、局部因素：血供、感染、出血、缝合技术、机械压力、缝合材料等




创伤的临床表现

- 症状：
- 1、疼痛
 - 2、发热
 - 3、全身炎症反应综合症（SIRS）
 - 4、其他 食欲减退、倦怠和失眠等

- 体征：
- 1、生命体征不平稳
 - 2、创口和出血
 - 3、压痛和肿胀
 - 4、活动或功能障碍



- ❖ 定义：指损伤后，由于交感神经-肾上腺髓质系统兴奋，大量儿茶酚胺及其他炎性介质的释放、疼痛、精神紧张和血容量减少等因素引起体温、心血管、呼吸和血细胞等方面的异常。
- ❖ 表现：
 - 1、体温 $>38^{\circ}\text{C}$ 或 $<36^{\circ}\text{C}$
 - 2、心率 >90 次/分
 - 3、呼吸 >20 次/分或过度通气， PaCO_2 小于 4.3kPa
 - 4、血白细胞计数大于 $12 \times 10^9/\text{L}$ 或 $<4 \times 10^9/\text{L}$ 或未成熟细胞 $>0.1\%$



严重创伤

特点：多部位多脏器损伤，伤情复杂，多伴发全身应激反应，易发生并发症，治疗困难，早期死亡率增加。

严重创伤的三个死亡高峰

1、伤后数分钟（50%），死因多为脑干、高位脊髓损伤、心脏、大血管破裂，来不及救治

2、伤后6-8个小时（30%），死因多为脑血肿、血气胸、肝脾破裂、骨盆骨折致大出血，及时抢救可免于死亡（**黄金1小时**）。

3、数天至数周（20%），死于严重感染，器官功能衰竭

❖ 初级评估:

- 1、首阶段评估：
 - A: 气道
 - B: 呼吸
 - C: 循环
 - D: 能力丧失
 - E: 暴露

❖ 初级评估:

- 2、次阶段评估:
- F: 跟进
 - G: 关怀措施
 - H: 病史
 - I: 检查 (CRASHPLAN)

❖ 重点评估：

- 1、颅脑外伤
- 2、颈部外伤
- 3、胸部外伤
- 4、腹部外伤

❖ 重点评估：

- 5、泌尿系统损伤
- 6、骨盆骨折
- 7、脊柱骨折与脊髓损伤
- 8、四肢损伤的评估



辅助检查

实验室检查：1、血常规和红细胞比容
2、尿常规、尿淀粉酶检查
3、血生化检查

影像学检查：1、X线
2、CT和MRI
3、B超

诊断性穿刺

置管灌洗检查

监测CVP



创伤评分系统

创伤评分是以量化标准来判定伤员损伤的严重程度，指导创伤救治，预测创伤结果以及评估救治质量。

按病情评估作用分为量化系统和预后系统，按数据依据来源分为生理评分、解剖评分和综合评分，按使用场合分为院前评分、院内评分和ICU评分。

- 1、创伤指数 (trauma index, TI) :
损伤部位、类型、循环、呼吸、意识。
- 2、创伤计分 (trauma score, TS) :
循环 (收缩压和毛细血管再充盈)、呼吸 (频率和幅度)、意识
- 3、修正的创伤计分 (RTS)
意识、呼吸 (频率)、收缩压

4、院前指数（pre-hospital index, PHI）

收缩压、脉搏、呼吸、意识

5、CRAMS评分

循环、呼吸、胸腹压痛、运动和语言。

- 1、简明创伤分级法（AIS）：是对器官、组织损伤进行量化的方法，包括诊断编码和损伤评分两部分组成。仅适用于单个损伤。
- 2、损伤严重程度评分（ISS）

急性生理学及既往健康评分（APACHE）

- 1、APACHE1
- 2、APACHE2
- 3、APACHE3

急性生理学及既往健康评分 (APACHE II)

A. 急性生理变化		-4	-3	+2	+1	0	+1	+2	+3	+4
直肠温度℃	> 41	39~40.9		38.5~38.9	38~38.4	37~38.4	34~35.9	32~33.9	30~31.9	< 29.9
平均动脉压mmHg	≥ 160	130~159	110~129		70~109			50~69		≤ 49
心率次/分	≥ 180	140~179	110~139		70~109			55~69		≤ 39
呼吸次/分	≥ 50	35~49		25~34	12~24	10~11	6~9			≤ 5
FiO ₂ ≥ 0.5时A-aDO ₂	≥ 500	350~499	200~349		< 200					
FiO ₂ < 0.5时PaO ₂					≥ 70	61~70		55~60		< 55
动脉血pH	≥ 7.7	7.6~7.69		7.5~7.59	7.33~7.49		7.25~7.32	7.15~7.24		< 7.15
血钠mmol/L	≥ 180	160~179	155~159	150~154	130~149		120~129	111~119		≤ 110
血钾mmol/L	≥ 7	6~6.9		5.5~5.9	3.5~5.4	3~3.4	2.5~2.9			< 2.5
血肌酐mg/dl (肾衰 × 2)	≥ 3.5	2~3.4	1.5~1.9		0.6~1.4		< 0.6			
血细胞压积%	≥ 60		50~59.9	46~49.9	30~45.9		20~29.9			< 20
WBC × 10 ⁹ /L	≥ 40		20~39.9	15~19.9	3~14.9		1~2.9			< 1
B. 年龄分	分数	C. 既往健康评分 有严重器官功能不全或免疫抑制史, 且为:				FiO ₂ 为吸氧浓度	A-aDO ₂ 为肺泡动脉血氧差			
≤ 44	0	非手术或急诊术后 择期术后				APACHE II 适用于ICU病人评分				
45~54	2									
55~64	3									
65~74	5									
≥ 75	6									
		APACHE II = A + B + C, APACHE II > 20时死亡50%, 为重症				www.themegallery.com				



APACHE2总分由A(入ICU后第一个24小时内最差的12项生理参数评分, APS分)、B(年龄分)、C(慢性疾病分)构成。APACE2最大分值为71分, 分值越大, 伤情越重。当分值 > 20时, 院内预测死亡率为50%, 所以20分为重症点。



创伤的急救与监护



国际创伤急救基本模式

❖ 英美模式

把伤员送给医生，注重院前急救

❖ 法德模式

把医生送给病人，重视现场救治

❖ 我国模式

多样性，缺乏循证依据



创伤认识理念的转变

- ❖ **里程碑**: 1966年美国科学院发表文章题为“意外伤害导致的伤亡，被现代社会忽视的疾病”
- ❖ **理念**: 由“创伤意外事件”转变成“创伤是可防治的疾病”
- ❖ **结果**: 促进创伤急救系统的建立

- ❖ 现场急救
- ❖ 伤员运输
- ❖ 院内救治
- ❖ 创伤救治信息管理系统



现场急救

急救治疗创伤的**目的**是修复损伤的组织器官和恢复生理功能，**首要任务**是抢救生命。

优先抢救的急诊有：心搏骤停、窒息、大出血、开放性气胸、休克、腹部内脏脱出

基本措施A（airway）B（breathing）C（circulation）的支持。



创伤现场急救基本任务

- ❖ 确定受伤人员数量及特征
- ❖ 迅速确定受伤原因和方式
- ❖ 区分危重和非危重创伤者
- ❖ 迅速确定需紧急转运的危重伤者
- ❖ 是否需要其他资源救助
- ❖ 采取何种伤员转送方式



创伤现场急救要注意的潜在危险

火灾余火

受损汽车

带电电线

残余弹药

有害物质

伤员血液及分泌物

自然灾害

其他难以确定因素



现场救护

- 1、脱离危险环境
- 2、解除呼吸道梗阻
- 3、处理活动性出血
- 4、处理创伤性气胸
- 5、保存好离断肢体
- 6、伤口处理
- 7、抗休克
- 8、现场观察



转运途中的护理

- 1、保持最佳体位
- 2、选择正确的卧位方向
- 3、加强呼吸道管理
- 4、严密监护、及时处理险情
- 5、维持有效循环

严重创伤早期处理必须迅速、准确、有效，

以**生命支持**为主

诊断辅助检查为辅

遵循**VIPCO**流程



- ❖ V (ventilation) 保持气道通畅和充分供氧
- ❖ I (infusion) 输液输血扩充血容量、抗休克
- ❖ P (pulsation) 心泵功能监测
- ❖ C (control bleeding) 控制活动性出血
- ❖ O (operation) 各部位的确定性手术

基本措施为ABC:airway、breathing、circulation

	初步处理	急症室处理
气道	头部侧向，抬起下颌，口咽吸引，用口咽通气管	经口/鼻气管插管，气管切开或环甲膜切开
呼吸	口对口呼吸，面罩及加压给氧	气管插管接呼吸机支持呼吸
循环	制止心脏出血，抬高下肢，抗休克裤使用；胸外心脏按压，静脉利多卡因/肾上腺素注射	输液、输血，强心剂注射 心电监测、电除颤，开胸心脏按压，药物除颤
颅脑伤	口咽通气管，给氧	气管插管，给氧，脱水剂注射
颈椎伤	颈部长短夹板/硬领	颅骨钳牵引
胸部伤	开放性气胸伤口闭塞；张力性气胸穿刺排气；连枷型肋骨骨折胸壁固定；心包堵塞穿刺抽血	心包切开缝合心肌伤口；连枷型肋骨骨折使用骨牵引/气管插管、接呼吸机
腹部伤	内脏脱出伤口覆盖包扎	腹腔大出血开腹止血，胃肠减压，输液、输血
骨折	外固定	



各系统的监护

呼吸系统监护:

- 1、严密观察呼吸频率、节律、幅度等，连续监测 SPO_2 ，血气分析，适时调节吸氧浓度和时间。
- 2、对于血气胸患者，应保持引流管的通畅和密闭，密切观察。一般连续观察3-4h，若引流量均大于200-300ml/h，提示胸腔内活动性出血，及时汇报医生开胸探查
- 3、根据情况行机械通气。情况稳定后尽早脱机。



循环系统监护:

立即给予心电监护，严密观察意识，皮肤色泽和末梢循环情况。严重创伤，约半数以上合并中重度创伤性、失血性休克，致严重的微循环淤滞，有效循环血量锐减，所以必须迅速建立2个以上静脉通道，必要时可行深静脉穿刺。补液原则：先晶后胶、先盐后糖等，同时监测血压、尿量、CVP等指标。



神经系统监护:

对于颅脑损伤的患者，监护重点:

1、意识变化的监护: 如患者意识由安静转为躁动，或由躁动转入嗜睡，首先考虑继发颅内血肿、脑疝的可能。

2、眼球及瞳孔的观察，如患者出现瞳孔忽大忽小、不等圆、对光反射消失或减弱，眼球固定，提示损伤部位在中脑。

3、观察患者的反射、肌张力




泌尿系统监护:

严密观察患者的尿量和尿比重，记录小时尿量，24h尿量 $< 400\text{ml}$ 或每小时尿量 $< 17\text{ml}$ ，尿比重低或固定在1.010-1.020，应及时报告医生。预防ARF，控制输液速度。



运动系统监护:

对于严重创伤患者，容易漏诊运动系统，应仔细观察肢体运动时的反应，对怀疑合并脊柱骨折和四肢骨折的病人，应及时处理。



抗感染治疗

创伤患者免疫力下降，且易于并发全身炎症反应综合症（SIRS），导致脏器功能不全，抢救时侵入性操作多，留置了大量的引流管，同时ICU大多数都是危重病人，易发生感染。所以应严格无菌操作，注意手卫生，合理使用抗生素。

- 1、保持环境舒适、床单位清洁干燥
- 2、确保病人安全，适当约束，合理使用镇静剂
- 3、适时翻身，加强皮肤护理，防治压疮
- 4、加强管道护理，如尿管、深静脉置管护理。



营养支持

创伤后机体处于高代谢状态，心脏负荷大，耗氧量增加，脂肪、蛋白质分解加速，应注意补充能量和营养素。高代谢一般在伤后一周开始消退。



引流的监护

创伤后患者安置有各种引流管，要密切观察引流液的颜色，量和形状，妥善固定引流管，避免牵拉、扭曲、滑脱，保持引流通畅。定时更换引流袋，一般每周至少更换一次，胸腔闭式，脑室引流等每天更换，注意无菌操作。



骨折病人固定后，提倡功能锻炼（极为重要）

功能锻炼

严重创伤病人多有焦虑、恐惧、自我形象紊乱等严重心理问题。

我们应该用心对待病人，用自己的知识和技能帮助病人，尽量满足病人的需求，让他们感觉到温暖和安全。平时注意和病人的沟通交流、引导病人树立正确的价值观、人生观，还可以调动社会支持系统，同时做好家属的心理护理。



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。

特点

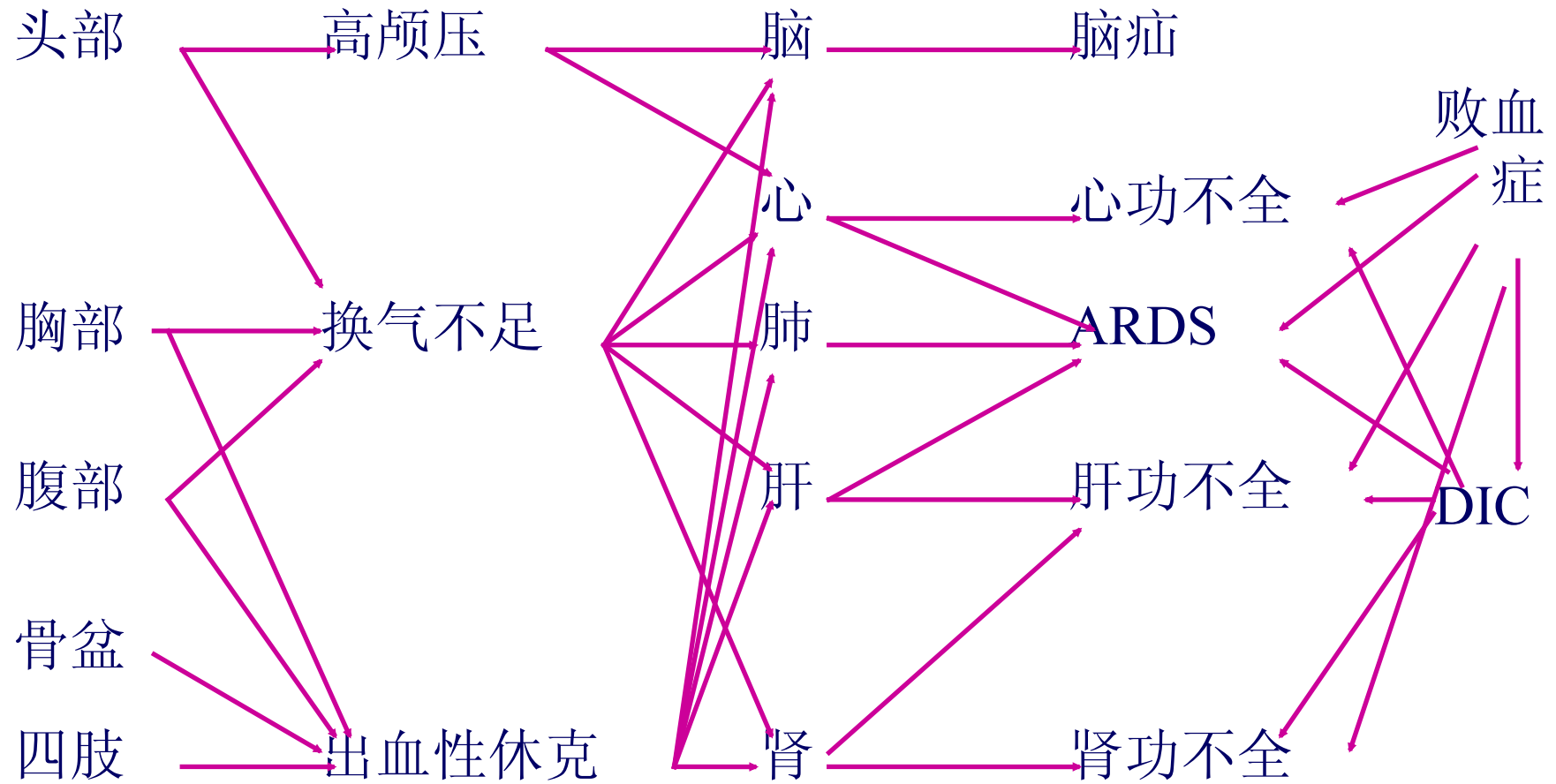
应激重、伤情重、变化快、难处理、范围广、低氧血症、休克多、易误漏诊、致死率高

多处伤指同一脏器或部位有两处以上的损伤。

胸腹联合伤=胸部伤+膈肌破裂+腹部伤

病理生理改变

损伤部位 主要病理变化 脏器损害 合 并 症



❖ 危及生命的伤情评估

主要评估气道、呼吸、循环、中枢

1小时黄金时间: 抢救→诊断→治疗

评估血压: 触及桡A80、股A70、颈A60mmHg。

BP<80, P>120, R>30或<10, 意识不清: 抢救。

❖ 全身伤情评估

Freeland提出Crash Plan评估程序:

C=cardiac (心脏) R=respiratory (呼吸)

A=abdomen (腹部) S=spina (脊髓) H=head (头颅)

P=pelvis (骨盆) L=limb (四肢) A=arteries (动脉)

N=nerves (神经)



诊断多发性伤具以下两条以上

- ① 颅脑外伤: 颅骨骨折、颅内血肿、脑挫伤或裂伤、颌面部骨折
- ② 颈部损伤: 大血管损伤或颈椎损伤
- ③ 胸部损伤: 多发肋骨骨折、血气胸、心肺、气管、纵膈、横膈和大血管损伤
- ④ 腹部损伤: 腹腔内脏损伤、出血、后腹膜血肿
- ⑤ 脊柱骨折伴有神经损伤



- ⑥ 骨盆骨折伴有休克
- ⑦ 上肢长骨干、肩胛骨骨折
- ⑧ 下肢长骨干骨折
- ⑨ 四肢广泛撕脱伤
- ⑩ 泌尿生殖损伤：肾、膀胱、尿道、子宫、阴道破裂。



复合伤

- ❖ 两种以上不同性质的致伤因素同时或相继作用于人体所造成的损伤称为复合伤。
- ❖ 特点：
 - 常以一伤为主
 - 伤情可被掩盖
 - 多有复合效应
- ❖ 评估病情：
 - 包括呼吸、血压、脉搏、四肢温度、伤口出血、四肢活动情况等。



复合伤的急救护理

❖ 保持呼吸道通畅:

清除口鼻腔血液、分泌物及泥土等，将病人的头偏向一边，以防止误吸。对舌后坠者用拉舌钳拉出并固定。必要时气管切开或气管插管。

❖ 维持有效的循环血量:

用动、静脉套管针迅速建立通道2~3条，必要时可加压输液或输血，专人负责，防止加压空气输入。



复合伤的急救护理

❖ 控制活动性出血:

闭合性损伤，如腹穿抽出不凝血可剖腹探查。开放性损伤有明显外出血，应压迫止血。

❖ 严密观察病情并记录:

意识、瞳孔、呼吸、脉搏、血压、尿量、出血量等。



放射复合伤

- ❖ 以放射损伤为主，常合并烧伤、创伤、冲击伤
- ❖ **伤情判断**: 临床特点是各伤相互加重
整体损伤重、休克加重、感染加重
造血损伤加重、创面伤口愈合延迟。
- ❖ **急救护理**:
 - 现场救护:
 - 抗感染、抗休克:
 - 早期抗辐射处理:
 - 创面伤口的处理:



烧冲复合伤

❖ 以热烧伤为主，常合并冲击伤

❖ 伤情判断:

体表伤易发现，重要的是判断有无内脏冲击伤
整体损伤加重(休克、感染率高)、心肺损伤
肾功能损伤、造血功能损害、听器等冲击伤

❖ 急救护理:

防治肺损伤:

补液抗休克:

抗感染:

保护心、脑、肺、肾功能:



冲击伤

冲击伤又称爆震伤，为炸弹、气浪弹、鱼雷、核武器等超高能武器产生的冲击波所致。

冲击波具有高压和高速，从中心向四周扩展。

听器、肺脑、胃肠和膀胱等损伤，体表无伤口。

人体被推动或被抛掷，可致其他机械性创伤。

防护措施: 进入防御工事、山岭背面、坚固的战车(坦克等)、坚固地下室等。暴露人员采取俯卧位、足向爆炸中心并掩耳张口，可减轻超压所致的损伤程度。



听器冲击伤

- ❖ 超压冲击鼓膜、中耳鼓室与外耳道之间有明显的压力差，导致鼓膜破裂、鼓室积血、听骨链离断等。内耳也可能有渗血、出血、耳蜗结构紊乱等。
- ❖ **临床表现:** 有耳聋、耳鸣、耳痛、眩晕、头痛等。耳聋多为传导性，也可混合性。外耳道可流出浆液或血性液体等。
- ❖ **治疗:** 主要是防止感染。用消毒的干棉球和小镊清除外耳道血液、污物，禁用药液滴入或冲洗。清洁后以酒精棉球消毒，需要时以干纱条引流(但勿填塞)。全身抗生素。鼓膜穿孔待中耳炎症治愈后作修复术。



核武器复合伤

指原子弹、氢弹、中子弹或氢铀的爆炸对人体的损伤。
光辐射、冲击波、早期核辐射、放射性核沾染。


防护

构筑工事

借用大型坦克、舰艇等有屏蔽厚度和密闭性能。

个人防护: 进入工事。利用土丘、弹坑等进行掩蔽。在开阔地面，应迅速足向爆心俯卧，尽量以衣物遮盖头面部，闭紧眼睛，暂时屏气和用手指堵耳。穿戴防护衣和面具。迅速撤离杀伤区。

防护放射性沾染



化学复合伤

❖以军用毒剂为主，平时化学毒物排放或泄漏

❖**伤情判断**：毒物经呼吸、消化道、皮肤粘膜进入人体

神经毒剂，如沙林、梭曼、VX。

糜烂性毒剂，如硫芥、路易气。

全身中毒剂，如氢氰酸、氯化氰。

窒息性毒剂，如光气、双光气。

刺激性毒剂，如CS、苯氯乙酮、亚当剂。

失能性毒剂，如BZ。



化学复合伤急救护理

处理原则


首先处理危及生命的创伤，再处理毒物中毒
特效抗毒与综合疗法相结合
局部处理与全身治疗相结合

急救防护

毒剂侦检、工事防毒、穿戴防毒面具、防毒衣

消除毒物：脱去染毒衣服，大量清水或硷性液冲洗、浸泡，脂溶性毒剂可用白陶土、棉花、手巾等吸附。眼染毒冲洗10分钟。口服毒物可催吐、洗胃、导泻。伤口染毒应冲洗、早期清创，冲洗时防止洗液沾染周围组织。

抗毒疗法、纠正重要器官功能、预防并发症



颅 脑 创 伤

❖ 伤情评估:

头皮损伤: 头皮血肿、头皮裂伤、头皮撕脱伤

颅骨损伤: 颅盖骨、颅底骨(前、中、后)骨折

脑损伤: 脑震荡、脑挫裂伤、原发性脑干损伤

颅内血肿: 硬脑膜外、硬脑膜下、脑内血肿

- 意识障碍、患侧瞳孔散大、对侧肢体瘫痪

- 生命体征紊乱

❖ 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



Glasgow昏迷分级 (GCS)

M 运动反应→中枢神经功能

V 言语反应→综合能力

E 睁眼反应→脑干功能

入院时GCS ≤ 9 分→死亡率 \uparrow

现场抢救时GCS评分不能正确判断伤员的预后，因为初步复苏可明显改善现场GCS评分。

缺点: 未考虑局灶性或偏侧性、广泛代谢过程或毒性反应。

❖ 密切监护

❖ 手术治疗

开放伤力争6小时内清创，最迟不过72小时，硬膜外可置管引流。

闭合伤严重者力争1小时内开颅血肿清除、去骨瓣减压或钻孔引流。

❖ 非手术处理

头位与体位、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。



胸部创伤

❖ 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。

❖ 急救护理:

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骨中线2肋间粗针头排气、加压包扎浮动胸壁、胸骨骨折过伸仰卧搬运、扩容抗休克、伤情未明禁食禁水。

血气胸救护:胸穿、胸膜腔闭式引流、进行性血胸剖胸探查止血、凝固性血胸开胸清除血块。

❖ 连枷胸救护:

迅速纠正反常呼吸: 胸壁加压包扎固定、牵引固定、切开复位内固定、控制性机械通气(呼吸机内固定)适用于双侧反常呼吸伴严重肺挫伤、低氧血症、肺分流 $\geq 25\%$ 的病人。

止痛: 肋间神经阻滞、药物、硬膜外麻

保持气道通畅: 超声雾化、持续给氧

限制输液量: $\leq 1000\text{ml/d}$, 多用胶体

❖ 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。



腹部创伤

❖ **特点:** 多脏器、多休克、多漏诊、多误诊、死亡20-30%

❖ **伤情评估:**

受伤史、生命体征、腹痛、恶心呕吐、腹胀、胃肠出血、实验室检查、腹穿、腹腔灌洗、X线、B超、CT、腹腔镜。

❖ **急救护理:**

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、“四禁”、抗生素。

剖腹探查: 适用于腹痛和腹膜刺激征进行性加重、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。

骨 关 节 伤

伤情评估:

外伤史

局部表现: 一般疼痛与压痛、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

伤情特点:

- 伤情危重, 死亡率高
- 并发症多: 休克、截瘫、感染、血管损伤、周围神经损伤、ARDS、缺血肌挛缩、创伤性关节炎



❖ 伤情观察:

立即观察生命体征、全身情况及意识。
观察伤部血运、感觉、肌力。

❖ 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。



❖ 伤员的转送:

脊柱骨折正确的搬运是手托法、滚动法，颈椎骨折须固定牵引颈部。

❖ 开放性骨关节伤清创术:

术前准备: 备血、抗生素、大出血者备止血带

清创术: 创缘切除、扩大创口、彻底切除异物和失活组织、反复止血、保护神经肌腱、冲洗创腔(脉冲)、一期或二期缝合。

术后: 患肢功能位或持续牵引。抗生素、早期活动、2-3周后功能锻炼。



❖骨折复位:

手法复位、切开复位

❖骨折固定及护理:

外固定:

- 小夹板固定: 抬高患肢、观察血运
- 石膏绷带固定: 未干石膏搬运用手掌不用手指、用软枕、通风或电烤促干、抬高患肢观察血运、保持清洁、防止压疮、早期锻炼
- 骨外支架固定

内固定: 螺丝钉、接骨钢板、髓内针



❖ 持续牵引及护理:

有牵引和复位的双重作用。用于不稳定骨折。

牵引方法:皮牵引用于小儿、骨牵引用于成人。

护理:

- 卧硬板床、患肢置功能位、保持牵引有效
- 注意皮牵水疱、骨牵针眼感染
- 预防压疮和呼吸、泌尿感染、预防血栓性静脉炎
- 指导功能锻炼

❖ 功能锻炼:

讲解意义、制定计划、指导方法

Thank You !

www.themegallery.com



LOGO