



运动损伤与防治

浙江工业大学《大学体育》课程

制作人：刘杰

主要内容

1

何为运动损伤？

2

造成运动损伤的原因

3

常见的运动损伤及防治

4

常见运动损伤的康复练习

何为运动损伤

- 在体育锻炼和日常生活中，常见的运动性问题可归纳两类：

- 一、运动性疾病（亦称运动生理反应）

它是指由于运动而造成的人体生理活动过程的有序性受到暂时破坏，而出现的反应，如腹痛、肌肉痉挛、运动性昏厥和极点等。

- 二、运动性损伤

它是指体育运动中机体的内部或外部所发生的损伤，如开放性软组织损伤、闭合性软组织损伤、骨折等。

运动性损伤

- **运动损伤**：体育运动中，造成人体组织或器官在解剖上的破坏或生理上的紊乱，称为运动损伤。
- 1.按皮肤和粘膜的完整性：**开放性和闭合性**。
- 2.按损伤程度：**轻伤、中度损伤和严重损伤**。
- 3.按损伤发生的过程：**急性损伤和慢性损伤**。



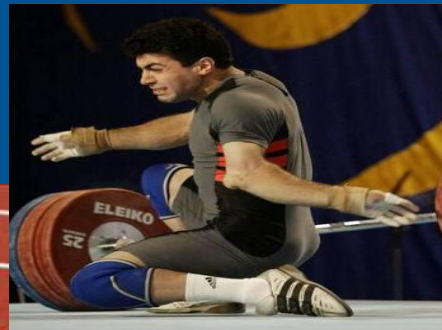
运动性损伤

闭合性运动损伤

- 腰损伤
- 脑震荡
- 韧带拉伤
- 肌肉拉伤
- 踝关节扭伤
- 脱臼
- 骨折

开放性运动损伤

- 鼻出血
- 骨折
- 擦伤
- 划伤



造成运动损伤的原因

- a . 思想上不够重视
- b . 缺乏合理的准备活动
- c . 技术上的错误
- d . 运动负荷（尤其是局部负担量）过大
- e . 身体功能和心理状态不良
- f . 组织方法不当
- g . 动作粗野或违反规则
- h . 场地设备的缺点
- i . 不良气象的影响



各体育项目的益处与损伤指数

篮球 basketball

运动益处指数：★★★★★

运动损伤指数：★★

专家推荐值：★★★★★

益处 →

培养团体协作性、发挥创造性

增强身体协调性

促进血液循环

促进心肺功能

加快人体新陈代谢

为肌肉骨骼提供能量

手指挫伤或错位

长期运动导致疲劳性骨折

肌肉拉伤

半月板损伤等膝关节伤害

脚踝拉伤，严重可致骨折

← 损伤

各体育项目的益处与损伤指数

跑步 running

舒缓压力、使人变聪明、变自信

延缓衰老

增强抵抗力

预防骨质疏松

增强心肺功能

减肥塑形

防止血栓、动脉硬化血管

肌肉更紧致牢固

运动益处指数：★★★★★

运动损伤指数：★

专家推荐值：★★★★★

益处 ➡

← 损伤



过量运动刺激心肺

“岔气”

引起跟腱炎症

诱发膝骨关节炎

抽筋：未进行准备活动，或小腿肌肉受到冷的刺激

均会引起肌肉酸痛

各体育项目的益处与损伤指数

乒乓球

table tennis

运动益处指数：★★★★★

运动损伤指数：★

专家推荐值：★★★★★

益处 →

← 损伤

培养灵敏性、反应力、思维能力，增强信心

保护视力，缓解视疲劳

对颈椎有一定益处

让心肌更发达有力

提高肺活量

锻炼身体协调性

使四肢和腰背肌肉发达健壮

手腕力量差易致损伤

腰膝过度劳损

技术动作不规范引起腱鞘炎

运动不当易致肩关节、膝关节受伤

发力过猛造成肌肉或韧带拉伤

各体育项目的益处与损伤指数

益处

减肥效果显著
左右腿同时运动，左右脑同时开发
躯干及上肢肌肉参与静力性运动
远端血液回流顺畅，强化心血管
锻炼呼吸系统，提高肺活量
锻炼下肢肌肉，腿部线条优美
膝关节踝关节负担比跑步要小



有交通事故风险

上身姿势过低，专业运动员易伤颈椎

盆底肌肉长期压迫，专业运动员易伤生殖系统

超负荷下肢训练，专业运动员易磨损膝关节

自行车 bicycle

运动益处指数：★★★★★

运动损伤指数：★

专家推荐值：★★★★★

损伤

各体育项目的益处与损伤指数

排球

volleyball

运动益处指数：★★★★★

运动损伤指数：★

专家推荐值：★★★★★

← 损伤

益处 →

反应灵敏
培养团队协作意识

增强心肺功能

塑造优美的肌肉线条

身体更灵活、更协调
提高肌肉耐力

散伤

肌肉劳损

关节损伤

崴脚

各体育项目的益处与损伤指数

网球 tennis

运动益处指数：★★★★★

运动损伤指数：★★

专家推荐值：★★★★★

调动神经系统，益智，调节情绪

预防糖尿病、高血脂

改善提高心肺功能

消耗脂肪，保持身材

防止肌肉过早退化

保持充沛体力

强化骨骼，预防骨质疏松

运动过量引发整体疲劳

前臂力量不够引起手腕伤

动作不合理导致“网球肘”

肩关节慢性劳损

训练不当致身体不对称

腰伤

急性关节扭伤、韧带断裂

益处 ➡

← 损伤

各体育项目的益处与损伤指数

跆拳道

kickboxing

运动益处指数: ★★★★★

运动损伤指数: ★

专家推荐值: ★★★★★

← 损伤

反应灵敏性

培养奋斗精神 锻炼战术思想

塑造优美的肌肉线条

增强心肺功能

身体更灵活、更协调

磕伤

前交叉韧带断裂、内侧副韧带损伤

扭伤

Baidu 经验
jingyan.baidu.com

各体育项目的益处与损伤指数

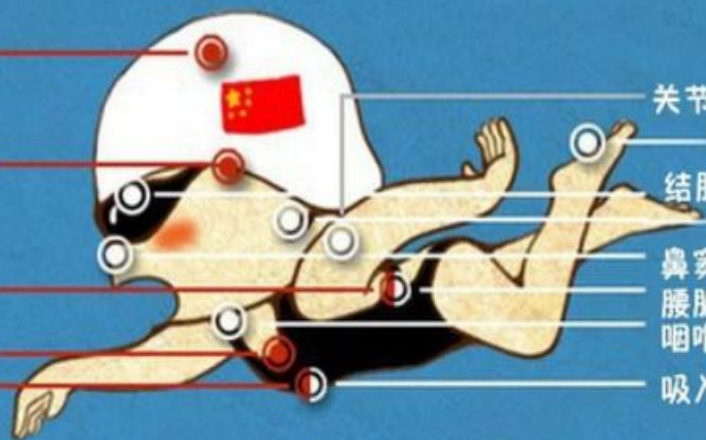
益处

身体更灵活，更协调
克服恐惧感，培养坚强意志

增强免疫力
增强身体体温调节机制

塑造优美的肌肉线条，减肥

增强血液循环
加大肺活量



关节损伤
接触性皮肤病
结膜炎
中耳炎
鼻窦炎
腰肌劳损
咽喉炎
吸入性肺炎

游泳
swimming

运动益处指数：★★★★★

运动损伤指数：★

专家推荐值：★★★★★

损伤

各体育项目的益处与损伤指数

益处



神经反应更灵敏

视觉敏感度提高

活跃劲推区域血液循环
预防颈椎病

让心跳强而有力

增强四肢和腰部肌肉力量

手脚配合，增强全身协调性



羽毛球 badminton

运动益处指数：★★★★★

运动损伤指数：★

专家推荐值：★★★★★

肩关节重复大幅度大负荷运动，肩易损伤

手腕旋转多，关节易磨损

腰肌不断过屈或过伸，易劳损

反复瞬间变向，易伤膝关节

跑动跳跃多，易扭伤踝关节

急停变向可致足跟痛，甚至跟腱断裂



损伤

各体育项目的益处与损伤指数

足球 football

运动益处指数：★★★★★

运动损伤指数：★★★★

专家推荐值：★★★★★

益处 →

← 损伤

反应变敏捷

猛烈撞击致脑震荡

加快新陈代谢
身体更灵活、更协调
增强心肺功能

容易引发猝死

提高肌肉耐力
关节更稳定
强化腿部骨骼

肌肉拉伤
韧带断裂或撕裂
骨骼变形
“足踝”等关节损伤



常见的运动损伤及防治



运动中腹痛

- 主要原因

- 1) 准备活动不充分
- 2) 呼吸节律受破坏
- 3) 腹部着凉或各种疾病

- 如何预防

- 1) 经常从事体育锻炼
- 2) 运动前充分的准备活动



运动中腹痛



• 应急措施

- 1) 准备活动不充分稍减速，调节呼吸节奏，加深呼吸。
- 2) 用手按压疼痛处，疼痛可减轻或消失。
- 3) 如经上述处理后，疼痛不减轻，则应停止锻炼。

大多数人在停止活动后，疼痛立即消失，个别需经几小时后才消失。

头昏、头晕或头痛

• 主要原因

- 1) 缺乏锻炼者从事激烈运动：长期不锻炼导致心功能下降，脆弱的心脏供血无法满足运动肌群的耗能需求
- 2) 体内热量不足的表现：循环系统 里血量的不足，直接导致运输机能的下降，体内功能不足。
- 3) 由于一些疾病引起的。

• 预防的原则和处理方法

- 1) 全面加强体育锻炼
- 2) 充分的准备活动和整理活动
- 3) 保证供给机体足够的热量
- 4) 及时发现和治疗过度疲劳



肌肉痉挛（抽筋）

• 症状

肌肉突然、不自主的强直收缩现象，会造成肌肉僵硬、疼痛难忍

• 主要原因

- 1) 疲劳
- 2) 电解质不平衡
- 3) 环境温度突然改变
- 4) 情绪过度紧张
- 5) 以不适当的姿势从事运动或肌肉协调不良
- 6) 严重腹泻、呕吐和饮食中矿物质（如镁、钙）含量不足



肌肉痉挛（抽筋）



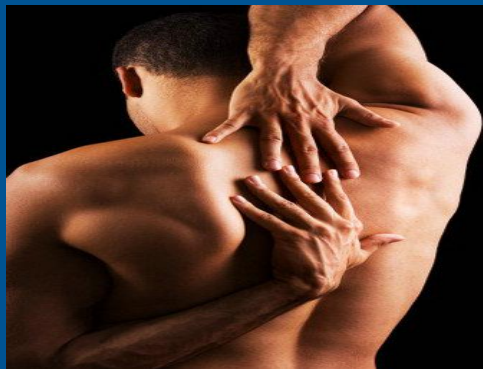
• 预防措施

- 1、运动前，认真做好准备活动
- 2、长时间运动之前、中、后，皆须有足够的水份和电解质的补充
- 3、注意环境温度的骤变，尤其注意保温
- 4、身体疲劳时，应有充分的休息再进行运动
- 5、加强身体锻炼，提高自身健康状况及身体素质
- 6、在日常饮食中摄取足够的矿物质（如钙、镁）和电解质（如钾、钠）
- 7、不在通风不良，或密闭的空间做长时间或激烈的运动
- 8、穿舒适的衣服从事运动
- 9、以放松、愉悦的心情从事运动
- 10、运动前对易抽筋的肌肉做适当的按摩

肌肉痉挛（抽筋）

- **处理方法：**根据不同的肌肉痉挛部位，采取不同的处理方法：

1、手指肌肉痉挛



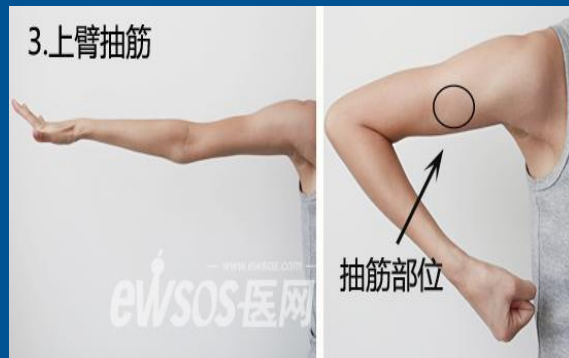
处理方法：可以先握紧拳头，然后用力伸张，迅速重复数次，直至复原为止

2、手掌肌肉痉挛



处理方法：手指交叉握紧，反转掌心向外，用力伸展向身后弯，多次运动后即可复原

2、上臂肌肉痉挛



处理方法：将手握成拳头并尽量屈肘，然后再用力伸开，如此反复进行即可

肌肉痉挛（抽筋）

- **处理方法：**根据不同的肌肉痉挛部位，采取不同的处理方法：

1、腹部肌肉痉挛



处理方法：做背部伸展运动以拉长腹肌，还可以进行腹部的热敷及按摩

2、大腿肌肉痉挛



处理方法：弯曲膝盖，置于胸前，双手抱住小腿，用力收缩数次，然后将腿伸直，如此反复多次即可

2、小腿肌肉痉挛



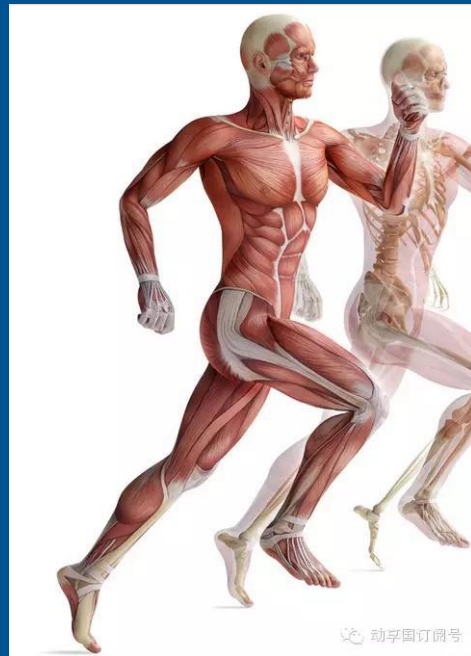
处理方法：用抽筋小腿对侧的手，握住抽筋腿的脚趾，用力向上拉，同时用同侧的手掌压在抽筋小腿的膝盖上，帮助小腿伸直

极点

原因和症状：在剧烈运动初期时，由于人体的内脏器官不能适应人体运动能力的需要，而出现人体生理上不适应现象的发生，称为“极点”。其症状表现为呼吸急促、胸部发闷、下肢沉重、动作失调甚至有呕心头晕的现象。

预防：加强身体锻炼，在体育锻炼前要做好准备活动。值得注意的是在准备活动不足的情况下不要做超越自己平时锻炼的活动强度。

预防：适当减慢运动速度，并注意加深呼吸；加强意志品质能力的培养；出现极点时用舌抵上齿龈。



运动后的肌肉酸痛

- **主要原因**

机体为满足运动耗能的需求，大量动用糖的无氧酵解供能，从而产生代谢物乳酸的堆积，而乳酸会刺激神经系统，引起疼痛。

- **如何预防**

- | | |
|------------------|---------------------|
| 1) 锻炼安排要合理 | 2) 局部温热和涂擦药物 |
| 3) 牵伸肌肉的运动可减轻酸疼 | 4) 做好锻炼时的准备活动和整理活动 |

- **如何消除**

运动后以慢跑或其它轻松的运动方式 (心率控制在110-130之间) ，进行小强度运动

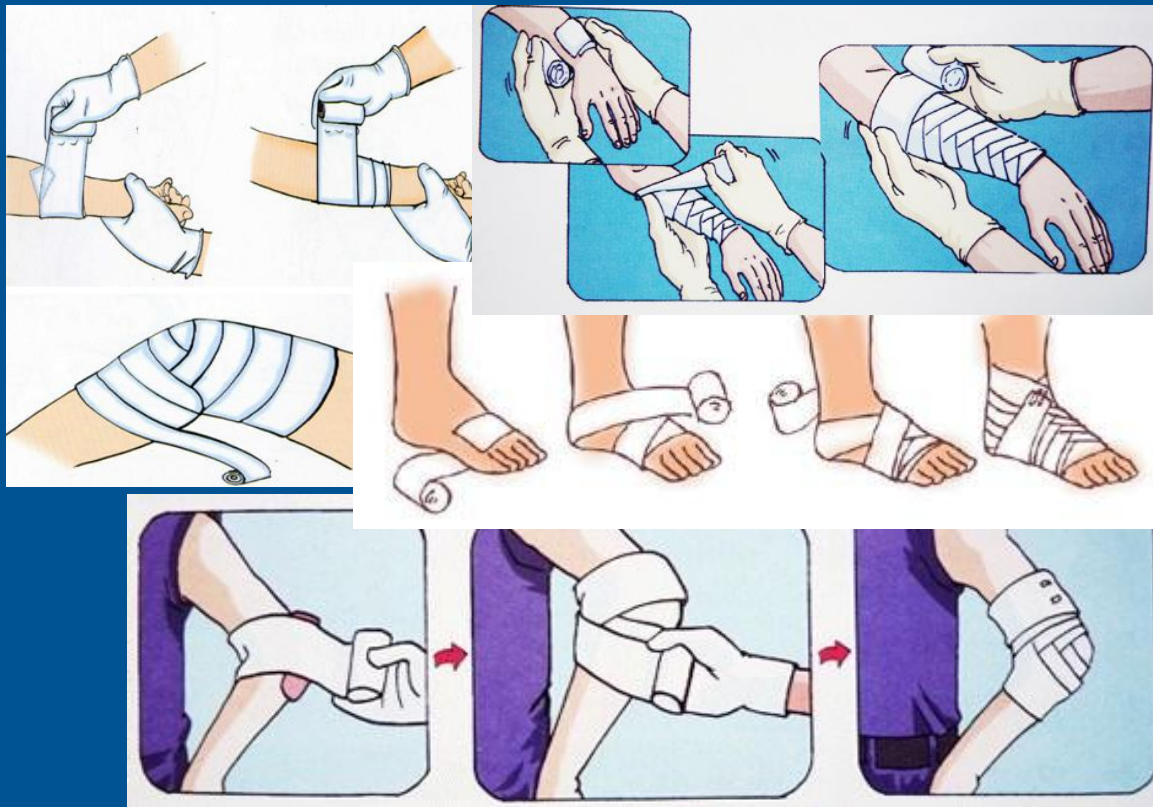
闭合性运动损伤的应急处理原则

- **冷敷止痛**：用冷水淋洗伤部或用冷毛巾进行冷敷，可使血管收缩，减少局部充血，抑制神经的感觉，有止痛、防肿的作用。
- **抬高伤肢**：减缓血液流向伤处的速度，防止受伤部位迅速肿胀。
- **热敷活血**：受伤48小时以后改用热敷，促进淤血的吸收。



开放性运动损伤的应急处理原则

- **止血**：把受伤肢体抬高，用冷水淋洗伤部或用冷毛巾进行冷敷，使血管收缩，减轻出血程度，减轻疼痛。不要乱揉乱动，防止增加出血。
- **包扎**：在伤处垫上棉花，用绷带加压包扎。



擦伤



- **症状：**皮肤表面受到磨擦后的损伤。如跑步时摔倒，体操运动时身体擦磨器械受伤，擦伤后皮肤出血。
- **预防：**准备活动做充分，运动时做到量力而为、循序渐进，戴好护具（如护膝、护肘），防止剧烈碰撞而摔倒或不慎跌倒。
- **处理：**
 - A、轻度擦伤：伤口干净者一般只要涂上红药水或紫药水即可自愈。
 - B、重度擦伤：（首先需要止血）冷敷法（讲解）、抬高肢体法、绷带加压包扎法、手指直接指点压止血法。

挫伤

- **症状：**在钝重器械打击或外力直接作用下使皮下组织、肌肉、韧带或其它组织受伤，而伤部皮肤往往完整无损或只有轻微破损。

- **处理：**

轻度损伤不需特殊处理，经冷敷处理24小时后可用活血化瘀剂，局部可用伤湿止痛膏贴上；

在伤后第一天予以冷敷，第二天热敷。

约一周后可吸收消失。较重的挫伤可用云南白药加白酒调敷伤处并包扎，隔日换药一次，加理疗。

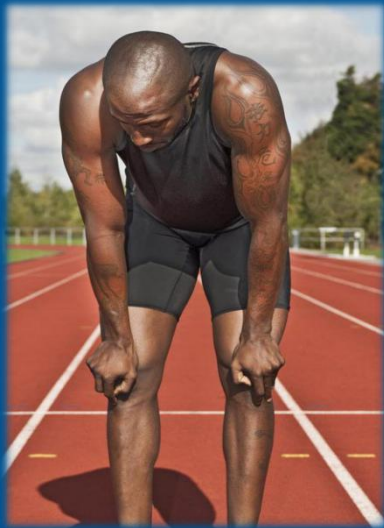


鼻出血

- ◆ **症状**：鼻部受外力撞击而出血
- ◆ **常规处理**：头部后仰堵塞，冷敷。
- ◆ **偏方**：
 - ◆ ①异侧肢体抬高法（如果是左侧鼻孔出血，将右手拳紧握并高举过头，片刻后可止血；）
 - ◆ ②掐异侧中指法（如左侧鼻孔出血，左手拇指、食指紧掐右手中指两侧，片刻便会止血）



肌肉拉伤



- **症状**：肌纤维撕裂而致的损伤。
- **原因**：主要由于运动过度或热身不足造成。
- **处理**：可根据疼痛程度知道受伤的轻重，一旦出现痛感应立即停止运动，并在痛点敷上冰块或冷毛巾，保持30分钟，以使小血管收缩，减少局部充血、水肿。切忌搓揉及热敷。

扭伤

- ◆ **原因**：当关节活动范围超过正常限度时，附在关节周围的韧带、肌腱、肌肉撕裂面造成。多发生在踝关节、膝关节、腕关节及腰部，不同部位的扭伤，其治疗方法也不同。



扭伤

◆ 紧急处理方法

- ◆ ① **急性腰扭伤**： 可让患者仰卧在垫得较厚的木床上，腰下垫一个枕头，48小时内先冷敷，72小时后热敷
- ◆ ② **关节扭伤**： 踝关节、膝关节、腕关节扭伤时，将扭伤部位垫高，先冷敷2-3天后再热敷。
- ◆ **踝关节**扭伤是体育运动中最常见的一种关节韧带损伤。多发与篮球、足球、跳远、跳高、赛跑、滑雪和溜冰等运动中。主要是由准备活动未充分做好，跑跳时用力过猛，落地的姿势不当，地面不平等原因造成的。

脱臼

- ◆ **关节脱位**：即关节脱位，由于直接或间接的暴力作用，使关节面脱离了正常的解剖位置。
- ◆ **处理**：一旦发生脱臼，应让伤者保持安静、不要活动，更不可揉搓脱臼部位。可以先冷敷，扎上绷带，保持关节固定不动，再请医生矫治。



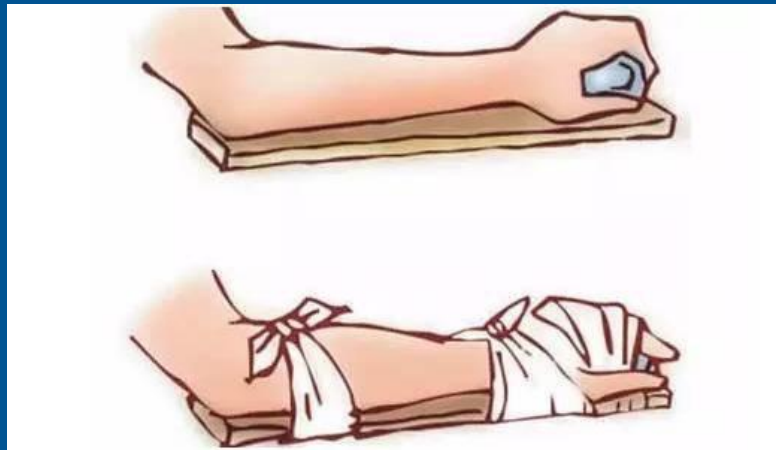
骨折

- ◆ 常见骨折分为**两种**：

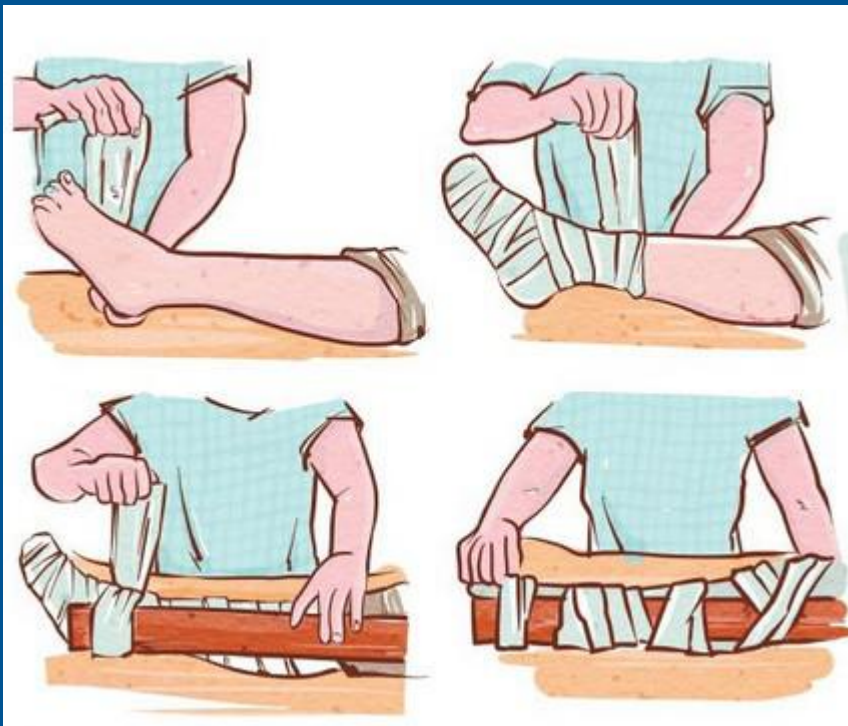
闭合性骨折；开放性骨折

- ◆ 对开放性骨折，不可用手回纳，以免引骨髓炎，应用消毒纱布对伤口作初步包扎、止血后，再用平木板固定送医院处理。

- ◆ 骨折后肢体不稳定，容易移动，会加重损伤和剧烈疼痛，可找木板、塑料板等将肢体骨折部位的上下两个关节固定起来。



骨折



◆ 处理：

- ◆ 如一时找不到外固定的材料，骨折在上肢者，可屈曲肘关节固定于躯干上；骨折在下肢者，可伸直腿足，固定于对侧的肢体上。
- ◆ 昏迷者应俯卧，头转向一侧，以免呕吐时将呕吐物吸入肺内。怀疑颈椎骨折时，需在头颈两侧置一枕头或扶持患者头颈部，不使其在运输途中发生晃动。

常见运动损伤的康复练习

- ◆ **康复练习**是指锻炼者遭受损伤后，进行有利于恢复或改善功能的身体活动。
- ◆ 对锻炼者来说，除严重的损伤需要休息治疗外，一般的损伤是不必绝对停止身体练习的。
- ◆ 通过适当的、有目的的身体练习和功能锻炼，对于损伤的迅速愈合和促进功能的恢复有着积极的作用。



为什么要进行康复练习

1. 保持良好的身体状态，使其一旦伤愈便能立即投入到正常的体育锻炼中去。
2. 预防因缺乏运动而产生的肌肉萎缩及挛缩。上下肢骨与关节受伤时常常用夹板或石膏固定，由于缺乏运动而产生肌肉萎缩与挛缩。
3. 锻炼者伤后进行适当的锻炼，可加强关节的稳定性，改善伤部组织的代谢与营养，加速损伤的愈合，促进功能、形态和结构的统一。
4. 通过伤后的康复训练，可以使机体能量代谢趋于平衡，防止体重的增加，缩短伤愈后恢复锻炼所需的时间。

康复练习原则及方法

原则

- I. 个别对待原则
- II. 全面训练原则
- III. 循序渐进原则
- IV. 适宜大运动量

方法

- I. 主动活动与被动活动结合
- II. 动力练习与静力练习结合
- III. 逆向练习

运动损伤的预防小结

- I. 锻炼方法要合理
- II. 准备活动要充分
- III. 注意间隔放松
- IV. 防止局部负担过重
- V. 加强易伤部位肌肉力量练习
- VI. 加强保护和自我保护
- VII. 加强保健指导



