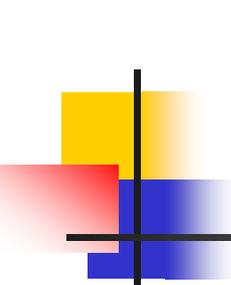


攀岩运动中常见常见的运动创伤



一、运动损伤概述

(一) 运动损伤的分类

⑩ 1.按损伤组织的种类分类

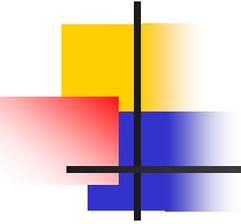
⑩ 肌肉肌腱损伤、韧带损伤、关节软骨损伤、骨折、关节脱位、内脏损伤、脑震荡、神经损伤等。

⑩ 2.按有无创口与外界相通分类

⑩ 开放性损伤、闭合性损伤。

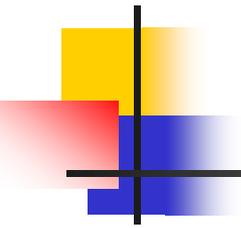
⑩ 3.按发病的缓急分类

⑩ 急性损伤、慢性损伤。



(二) 运动损伤发生的原因

- (1) 思想上不够重视
- (2) 缺乏充分的准备活动
- (3) 技术上的错误
- (4) 运动负荷过大
- (5) 身体功能和心理状态不良
- (6) 场地设备的特点
- (7) 不良天气的影响



（三）运动损伤的预防

- （1）场地和器材设备的安全性
- （2）运动过程的完整性
- （3）运动技术的合理性
- （4）加强保护和自我保护
- （5）身体素质的提高和平衡
- （6）重视攀岩者心理素质的训练

二、运动损伤的急救

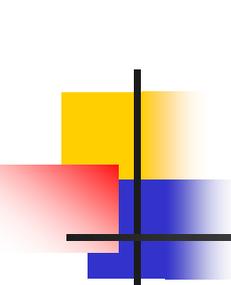
（一）运动损伤急救的意义、原则和注意事项

1. 意义

急救是对意外或突然发生的病伤事故进行紧急的临时性处理。其目的是**保护伤员的生命安全，避免再度受伤**，减轻伤员痛苦，预防并发症，并为伤员的转移和进一步治疗创造条件。因此，无论何种急性损伤，**做好现场急救都是十分重要的**。

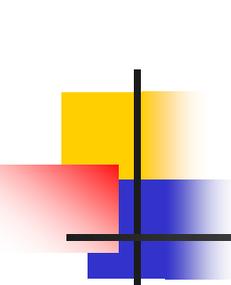
2. 原则

急救时必须抓住主要矛盾，**救命在先**，首先**做好休克的防治**。骨折、关节脱位、严重软组织损伤或合并其他器官损伤时，伤员常因出血、疼痛而发生休克。在现场急救时，要注意预防休克。其次，急救必须分秒必争，力求**迅速、准确、有效**，做到**快救、快送医院处理**。



3.注意事项

- (1) 救护人员的态度要和蔼可亲，语言亲切、婉转。
- (2) 救护人员要有高度的责任感。
- (3) 救护人员要保持镇静，切不可惊慌失措或顾此失彼，即使出现危急情况也应镇静地、有条不紊地进行抢救工作。
- (4) 急救技术要力求熟练、敏捷。经急救处理后，要陪伴伤员到医院，并向医生介绍受伤过程和急救经过。



（二）运动损伤的急救方法

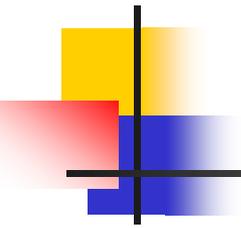
1. 绷带包扎法

（1）环形包扎法：用于包扎肢体粗细均匀的部位，如手腕、小腿下部和额部，也是其他包扎的开始和结束时使用的包扎法。

（2）螺旋形包扎法：用于包扎肢体粗细相差不大的部位，如上臂、大腿下部。

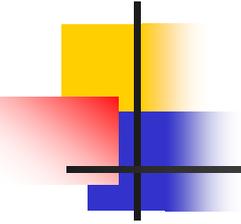
（3）反折螺旋形包扎法：用于包扎肢体粗细相差较大的部位，如前臂、小腿、大腿。

（4）“8”字形包扎法：多用于包扎肘、膝、踝等关节处。



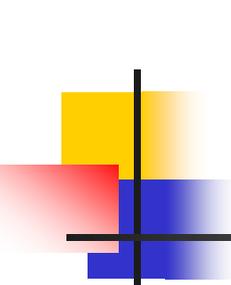
2. 止血法

- (1) 颞浅动脉压迫止血法
- (2) 额外动脉压迫止血法
- (3) 锁骨下动脉压迫止血法
- (4) 肱动脉压迫止血法
- (5) 指动脉压迫止血法
- (6) 股动脉压迫止血法
- (7) 胫前、胫后动脉压迫止血法



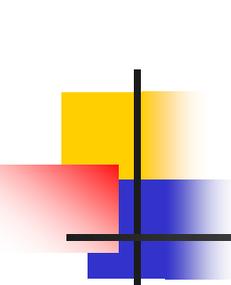
3. 骨折固定法

骨的连续性或完整性受到破坏，称为**骨折**。骨折的临床表现是**骨折部有局限性疼痛和压痛**，局部**肿胀和出现淤斑**，肢体功能**部位或完全丧失**，完全性骨折尚可出现**肢体畸形及异常活动**。伤员骨折端应进行简单的**固定**。固定材料一般选用**木板、木棍**等，所选用的材料要长于骨折处上下关节，做超关节固定。固定的松紧要合适，不能太紧或太松。固定时可在紧贴皮肤处垫上棉花、毛巾等松软物，外以固定材料固定，以细布条捆扎。经上述**急救后立即送医院**进行伤口处理。



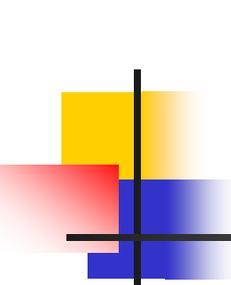
4. 关节脱位临时急救法

关节脱位是指骨关节在直接或间接暴力作用下，失去了正常的连接位置，一般分为**全脱位和半脱位两类**。脱位的征象与骨折较为相似，如疼痛、肿胀及皮下淤血、功能丧失、畸形。**X线检查**可以确定脱位的具体情况。对于上肢脱位，通常采用的方法是用**大悬臂带固定**，对于下肢脱位需迅速送医院。



5. 人工呼吸

人工呼吸方法比较多，最有效的是**口对口吹气法**：口对口吹气法时伤员仰卧，头部置于**极度后仰位**，**打开口腔**，在口上盖一层纱布。救护者一手托起伤员的下颌，**掌根部轻压环状软骨**，使其间接压迫食道，以防吹入的空气进入胃内。另一手**捏住伤员鼻孔**，深吸一口气后，对准伤员**口部吹气**。吹气完后，立即松开捏住鼻孔的手。如此反复进行，每分钟吹气**16~18次**。



6. 胸外心脏按压法

伤员仰卧在木板或平地上。救护者双手**手掌重叠**，掌根放在伤员**胸骨体下半段**，**肘关节伸直**，借助自身体重和肩臂肌的力量，弹性用力下压，使胸骨体下半段和相连的肋软骨下陷**3~4cm**，随后立即将手放松（掌根不离开伤员皮肤），如此反复进行。成人每分钟按压**60~80**次，儿童用单手掌根按压，每分钟按压**100**次左右。

三、运动损伤的一般处理方法

(一) 运动损伤的基本疗法

1. 冷热疗法

冷敷法、热疗法

2. 按摩疗法

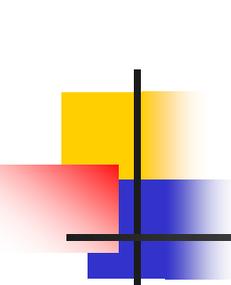
按摩手法的基本要求是均匀、持久、柔和、深透。

3. 中药疗法

中药治疗跌打损伤，有着独特、系统的治疗法则和丰富多样的治疗方法，具有内外兼治、疗效显著的特点。

4. 使用支持带

正确使用保持支持带，能促进损伤组织愈合和防止再伤。



（二）软组织损伤的处理方法

（1）开放性软组织损伤的处理原则

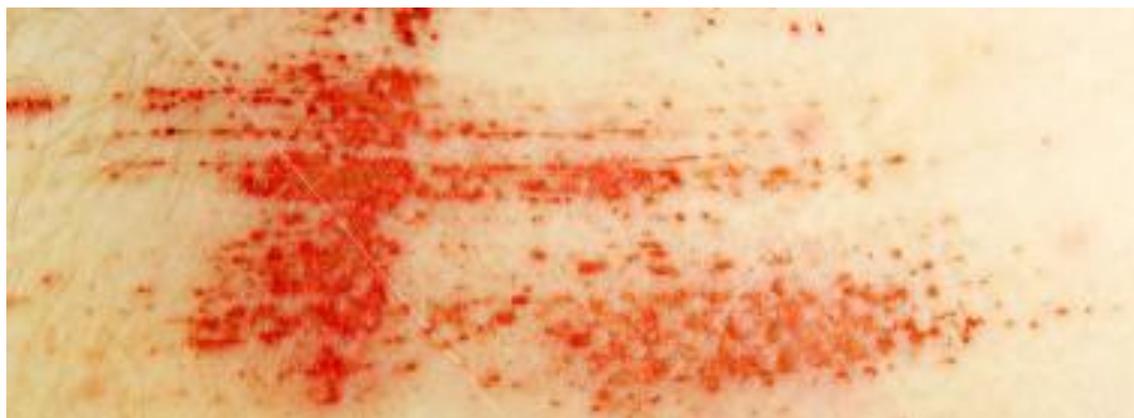
目的：修复损伤的组织器官和恢复其（正常的）生理功能。

原则：首先处理危及生命和其他紧急问题。

基本处理：止血、清创、修复组织器官和制动、清洗消毒。

擦 伤

皮肤表面受粗糙物摩擦所引起的损伤，称为擦伤。



主要病理改变及征象为皮肤的表皮层损伤、脱落，真皮层亦可能受损，有小出血点和组织液渗出。伤口无感染则易于干燥结痂而愈；伤口有感染，则局部可发生化脓、有分泌物。



小面积擦伤可用**1~2%红汞液**或**1~2%紫汞液**涂抹，
勿需包扎；
面部擦伤宜涂抹**0.1%新洁尔灭溶液**。



关节部位的擦伤，一般不用裸露治疗，否则容易干裂而影响运动，可用消炎软膏涂抹后包扎。



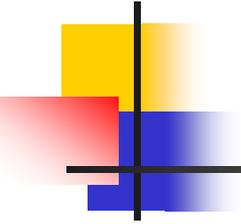
莫匹罗星软膏
百多邦®

大面积擦伤：先用生理盐水冲洗伤口，然后在**1%盐酸利多卡因**局部麻醉下，用毛刷轻轻刷洗，清除沙粒、炭渣、碎石等异物，敷以**1%雷弗奴尔或凡士林纱布**，上加盖消毒纱布并用绷带加压包扎。

换药

抗生素治疗





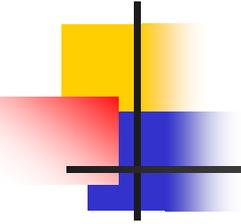
（二）闭合性软组织损伤的类别及处理方法

1. 急性闭合性软组织损伤的处理原则

急性损伤是指一次暴力导致的损伤。

一般可清楚地描述受伤的时间、地点、部位和动作等特征。

治疗原则分期：早期、中期、晚期



(一) 急性闭合性软组织损伤的处理原则

急性损伤是指一次暴力导致的损伤。

一般可清楚地描述受伤的时间、地点、部位和动作等特征。

治疗原则分期：早期、中期、晚期

1. 早期处理原则和方法

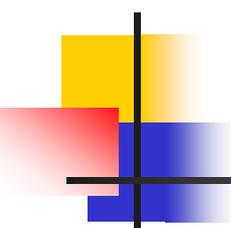
时间：24~48小时以内。

特征：组织损伤、出血、渗出、疼痛、功能障碍等

处理原则和方法：

- (1) 保护 (P, Protect)
- (2) 休息 (R, Rest)
- (3) 冷疗 (I, Ice)
- (4) 加压包扎 (C, Compression)
- (5) 抬高伤肢 (E, Elevation)





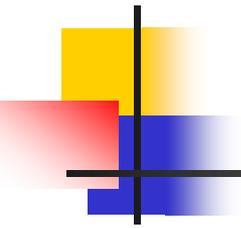
2、中期处理原则和方法

时间：24~48小时以后。

特征：出血停止，仍有瘀血肿胀，肉芽组织生成，瘢痕形成

。

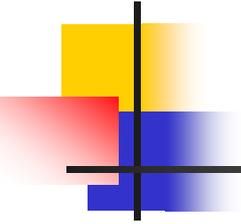
处理原则和方法：改善血液和淋巴循环，散瘀消肿，加速组织修复。热疗、按摩、针灸、火罐等。



3、后期处理原则和方法

特征：临床征象已经基本消失，但功能尚未完全恢复。

处理原则和方法：增强和恢复肌肉、关节功能。如有瘢痕，应该软化、松解。热疗、按摩、火罐、药物治疗、中药外敷熏洗等。同时进行相应康复治疗。



（二）慢性闭合性软组织损伤的处理

慢性损伤是指由于反复微细损伤积累，或者急性损伤后处理不当造成。

处理原则：改善血循、促进代谢、合理训练。

处理方法基本同慢性闭合性软组织损伤后期的处理方法。

四、常见攀岩运动损伤的处理

(一) 手部运动损伤

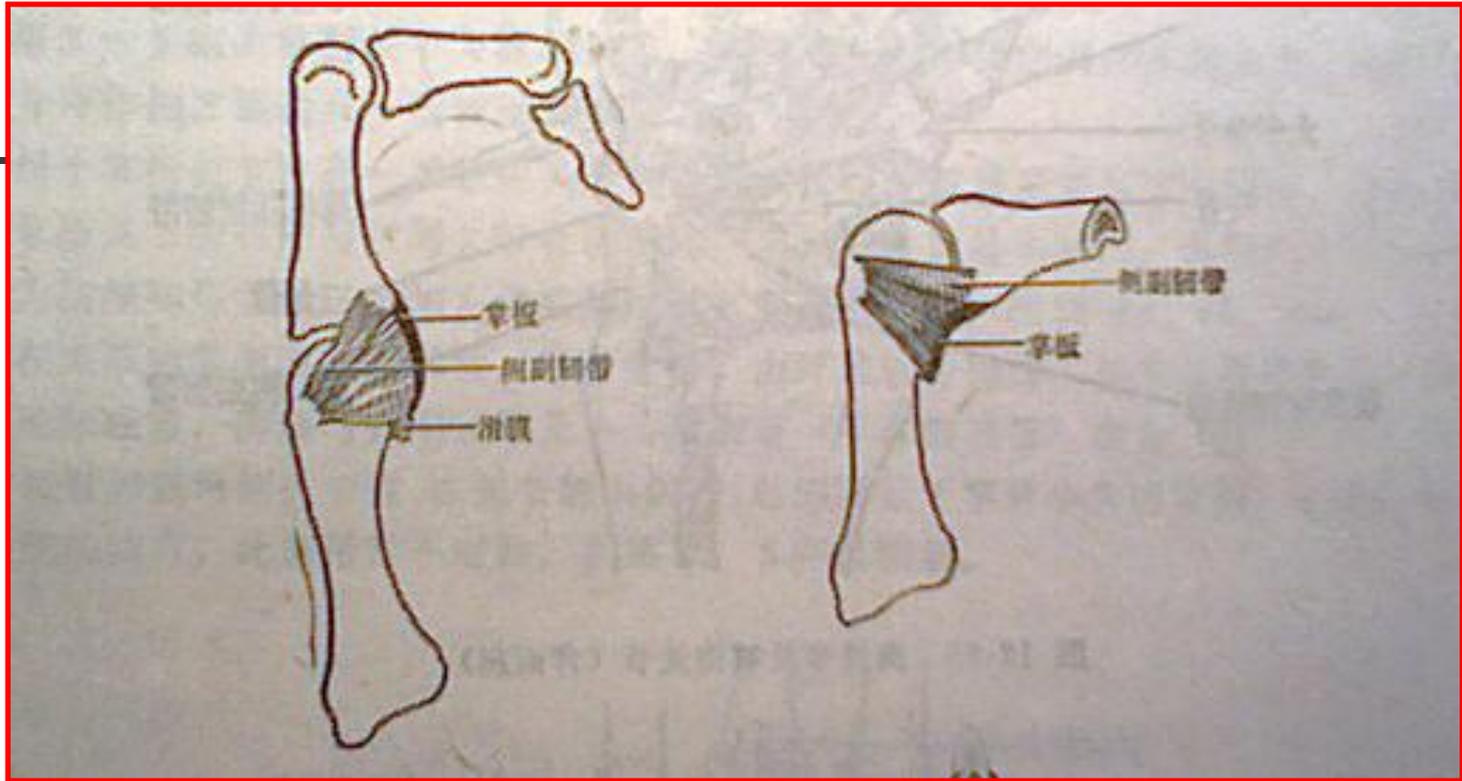
指骨间关节属屈曲型的滑车关节。

由近节指骨滑车与远节指骨底组成。

掌指关节属髁状关节，由掌骨头与近节指骨底构成。

掌指关节和指骨间关节囊均松弛、薄弱，关节腔较宽阔，背侧部较薄弱，关节的掌侧和两侧均有韧带加强。





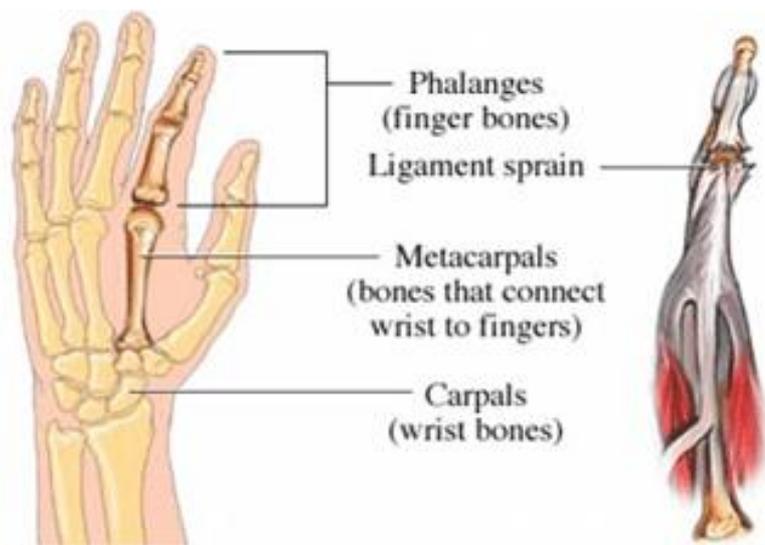
关节前面有关节囊增厚形成的掌板，以限制掌指和指间关节过伸；

关节两侧有侧副韧带加固以限制侧向运动。

在掌指关节屈曲时，侧副韧带紧张，关节几乎无侧方活动；

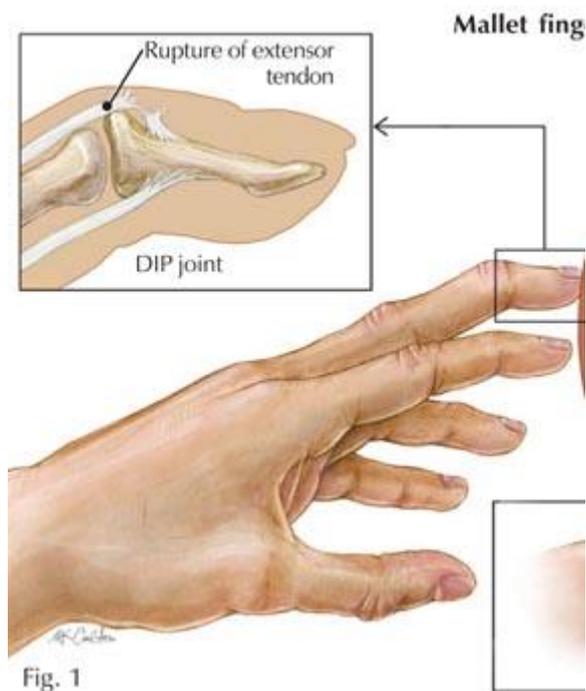
伸直位时松弛，活动范围以尺侧偏大于桡侧偏；

而指骨间关节正好相反，伸直位时侧副韧带紧张，指骨间关节屈曲时，侧副韧带松弛。



(1) 病因病理

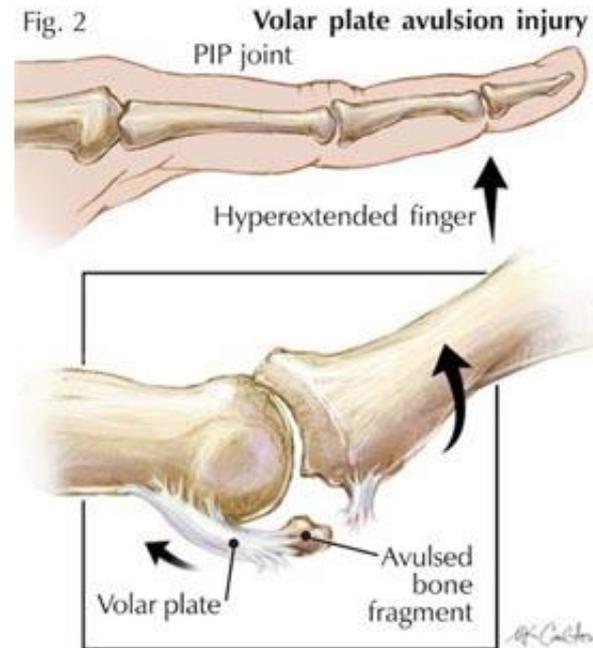
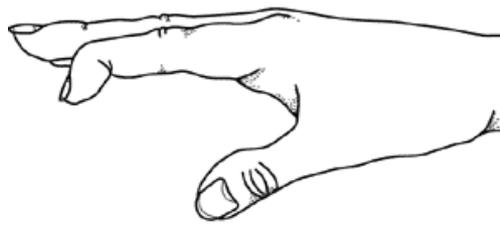
多系手指受到侧方或扭转暴力，引起掌指和指间关节产生过度内收、外展或旋转而致伤。





严重者可引起**掌指或指间关节脱位和撕脱骨折**。

关节扭伤常发生于拇指掌指关节和其他各指近侧指间关节。



(2) 征象

有明显的受伤史；

受伤后关节周围肿胀，疼痛剧烈，局部有压痛，关节活动受限，伸屈不灵活；

侧副韧带损伤时，关节损伤侧肿胀压痛明显，向对侧搬动远端指节时疼痛；

如有韧带断裂则侧搬时有松弛感；

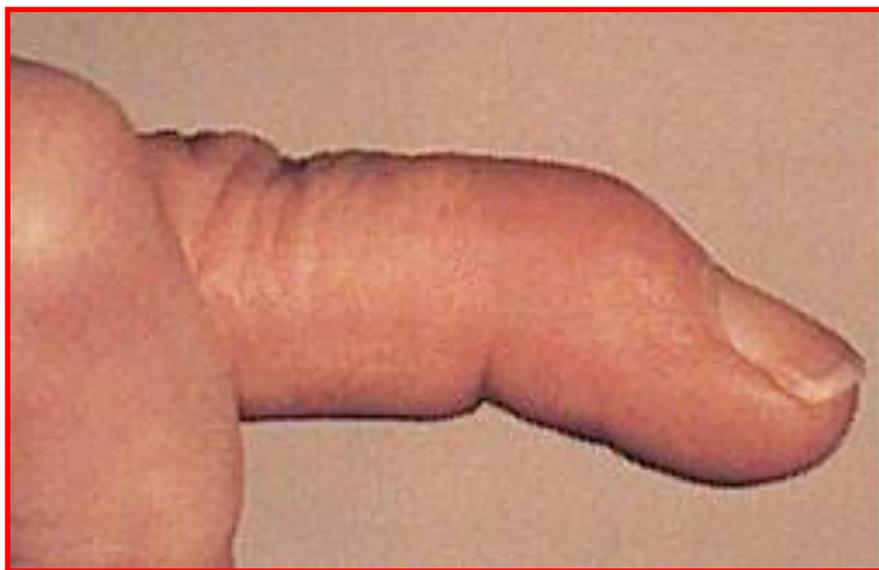
重者有开口感。



关节脱位者有畸形，功能丧失；

指间关节脱位可伴发指骨基底部骨折；

X线检查可助诊断。



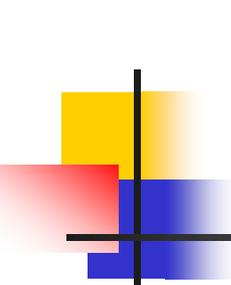
(3) 处理

轻度扭伤关节稳定性正常者，可于微屈位轻轻拨伸牵引，然后局部敷中药，固定；

掌指关节扭伤固定在屈曲90度位；

指间关节扭伤可用胶布与伤侧邻指一起固定于微屈位；





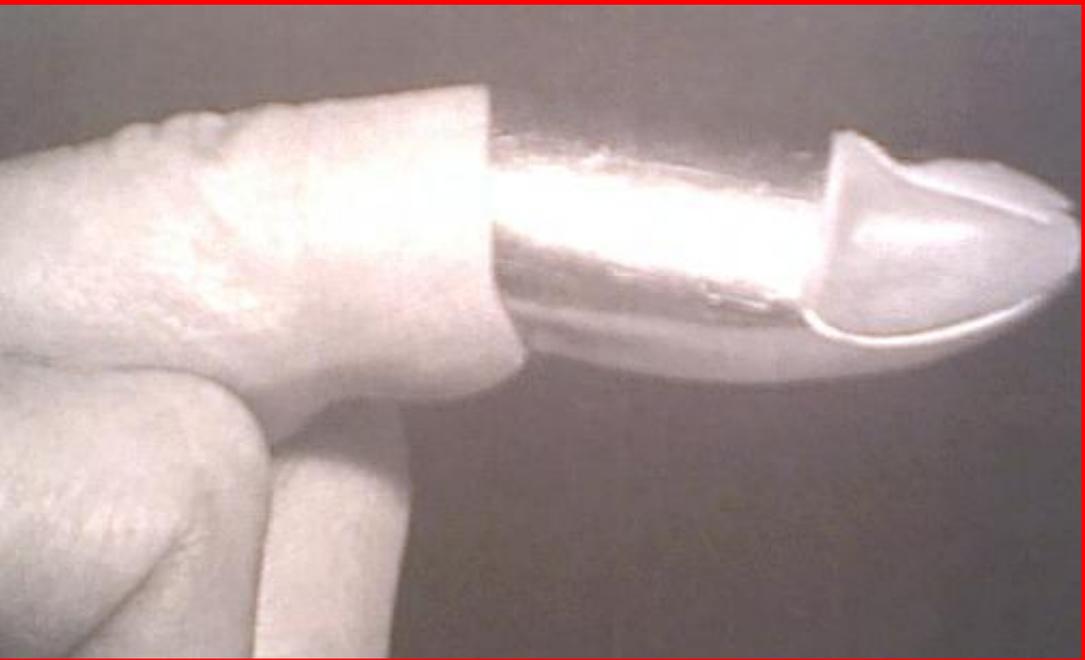
2~3天后用舒活酒泡洗伤指，每日2次，每次10分钟左右，效果较好；

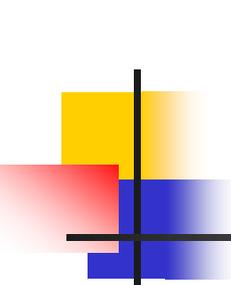
3周后解除固定；

侧副韧带断裂及指间关节脱位者应及时送医院诊治，进行手术治疗。

此外，指间关节扭伤不宜作局部按摩，以免过多刺激引起局部组织增厚。

固定或敷药不能超过3周，以免影响指关节功能。





(4) 伤后训练

固定治疗期间，局部**停止活动**。

解除固定以后至伸屈功能完全恢复以前，**不作或慎作手指易于触碰器材的活动**。

轻度扭伤参加比赛或训练者，宜用粘膏支持带对患指加以保护，**限制受伤关节活动范围过大**。

1、环绕法



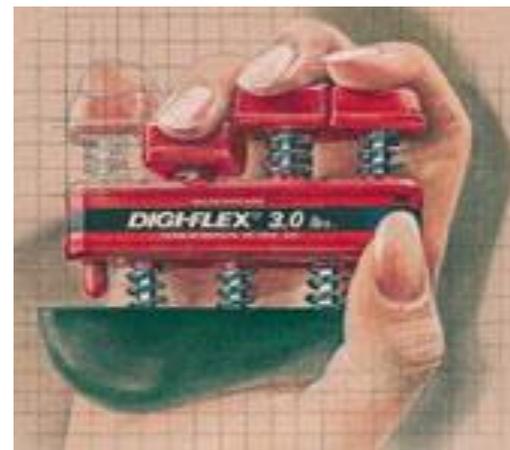
2、旋转法

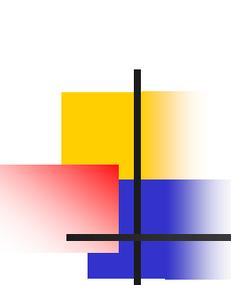


(5) 预防

凡用手指从事专项训练的运动员，应**加强手部肌肉力量练习以增强掌指、指间关节的稳定性。**

提高动作的技术水平，如准确判断来球的方向、高度、力量，纠正手的错误动作，运动时注意力应高度集中。





（二）肌肉拉伤

肌肉、肌腱可发生**擦伤、部分断裂或完全断裂**。

可为**半腱肌、半膜肌、股二头肌**单独伤，也可为**合并损伤**。

在肌肉断裂的同时，**如果损伤血管可引起较大血肿**。

陈旧性病例，断裂肌肉产生多少不等的**瘢痕**。

重者因**瘢痕挛缩、肌肉短缩**，常常影响**屈髋**，致使跑动时“前摆”受限，或牵拉再伤不能训练。

(1) 症状与诊断

患者多有急性损伤史，
伤时可有拉伤感或声响。

伤后局部疼痛，不能继续
跑动，轻者跛行，重者屈
曲不能行走。

大腿后侧肿胀，出现大
面积皮下瘀斑。

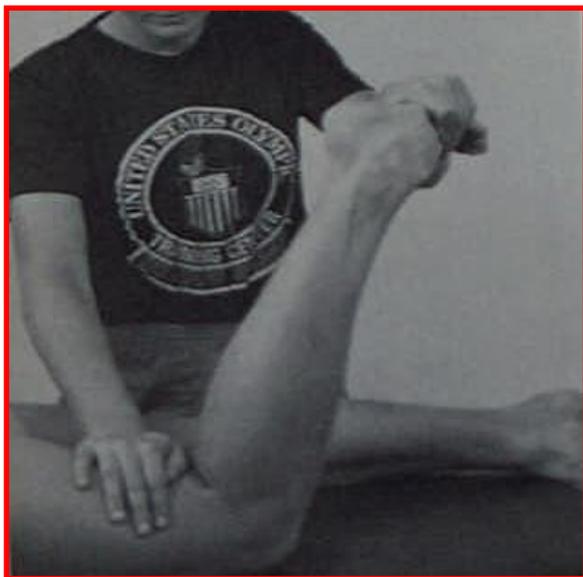


(2) 检查

抗阻屈膝试验：伤部疼痛为阳性。

肌腱张力检查：患者平卧，双膝屈曲90度置床上，然后检查者以双手按压腘窝后肌腱的张力。

双侧对比，如果张力减弱或消失，多属完全断裂或大部断裂。



(3) 治疗

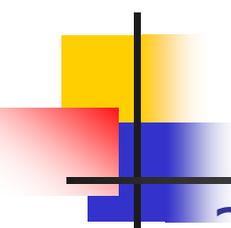
1. 急救处理

伤后立即采用**R.I.C.E**原则。

但应注意的是，部分断裂的病例，应将患肢置于伤肌拉长位固定。

目的是使伤肌纤维不致因瘢痕挛缩而变短，以免运动时正常肌肉部分不能用力，而使伤部肌纤维处于第一防线。





2. 药物治疗

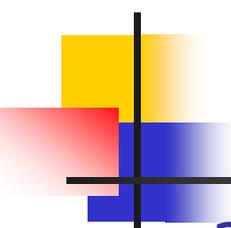
伤后外敷新伤药加大黄、黄芩、三棱、莪术等。

肿痛皮下瘀斑甚者，外敷大黄、蒲黄、黄芩、三棱、莪术、血通、五灵脂、泽兰、牛膝等，

内服桃红四物汤加减等。

症状减轻后改用旧伤药。

后期用软坚药水加红外线照射。可辅以蜡疗、短波或超短波等治疗。



3.手法和针灸治疗

轻度肌腹拉伤，在24小时以后，可作轻按摩。

较重损伤，待肿胀消退后，即可作手法按摩治疗。

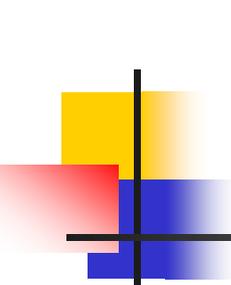
常用抚摩、大面积揉、揉捏、推压、搓、抖动、叩击等。
指针承扶、殷门、委中、环跳等穴。

针刺治疗，可取阿是穴、承扶、殷门、委中、承山、昆仑等穴。

特别是取阿是穴直刺或斜刺，有较好效果。

4. 手术治疗

肌腹和肌腱完全断裂者，应尽早手术治疗。



4.手术治疗

肌腹和肌腱完全断裂者，**应尽早手术治疗。**

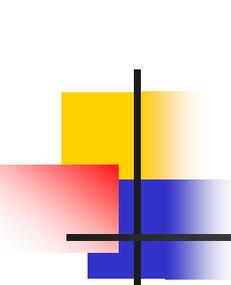
5.肌肉拉伸练习

肌肉部分撕裂一般**1周后**可开始活动，内容应以**增加力量，拉长瘢痕的训练为主。**

取坐位伸直伤膝，健腿屈膝足坐于臀下，然后向前弯腰逐渐拉长伤肌。

也可坐位行该肌的抗阻练习。**一般1个月后可正规训练**

。

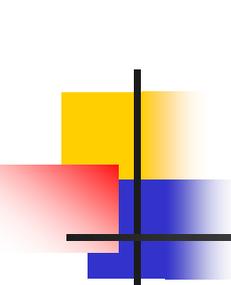


（三）肩袖损伤

（1）原因及损伤机制：

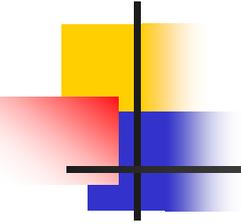
主要是由于肩关节的反复旋转和超长范围的活动，引起肩袖肌腱和肩峰下滑囊受肱骨头与肩峰或喙肩韧带的不断挤压、摩擦和牵扯。

当肩关节外展尤其是略带内旋的外展，肩袖肌腱特别是冈上肌肌腱不断与肩峰发生摩擦、挤压。当外展 $60^{\circ} \sim 120^{\circ}$ 时，这种摩擦与挤压最为严重。外展超过 120° ，肩胛骨随之发生上回旋，使冈上肌肌腱与肩峰的距离增大，摩擦和挤压现象随之缓解或消失。肌腱的长期磨损可导致变形，在肌腱发生变形的基础上再遭到外力作用，可发生肌腱断裂。



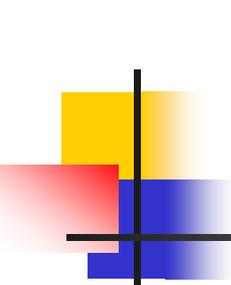
(2) 症状与特征:

急性肩袖损伤，疼痛多在肩外侧，部分病例疼痛向三角肌止点或颈部放射，不少伤员疼痛夜间加剧。肩关节活动受限，主动或被动地使上臂外展 $60^{\circ} \sim 120^{\circ}$ 或内外旋转时会产生疼痛，但外展超过 120° 或用力牵拉上臂后再外展时，疼痛常可缓解或消失。当上臂从 180° 上举位放下时，同样也在 $60^{\circ} \sim 120^{\circ}$ 间出现疼痛，小于 60° 后疼痛缓解或消失，即出现所谓的“痛弧”，这是肩袖损伤尤其是冈上肌损伤的重要征象。



(3) 处理:

急性期，上臂置于外展 30° 位置，适当休息，采用理疗、针灸、按摩、外敷中药等方式，并暂停运动，急性期后，逐渐开始做肩关节下垂放松的回环、旋转及举臂等活动。症状完全消失后，可向多个方向多负重练习，但应避免引起疼痛的动作。少数肩袖肌腱断裂者，经合理治疗之后，三个月以上才能参加常规锻炼。加强肩袖力量、增加肩关节稳定性是预防肩袖损伤最重要的方法。



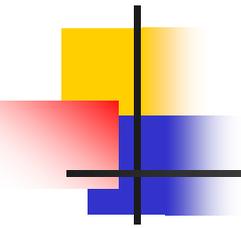
（四）肘部损伤

（1）肱骨内上髁炎（高尔夫球肘）

病因及损伤机制：当屈腕、屈指的肌肉收缩时，主要的牵拉引力集中在肱骨内上髁，使得肱骨内上髁手动的牵拉力比较大，频繁而且集中，从而造成肱骨内上髁肌腱发炎。

症状与特征：检查时，可发现内上髁比对侧略高起，或有轻微的肿胀，有明显压疼，关节功能不受限，但在做前臂内旋、屈腕等动作时，内上髁处可能出现疼痛。

处理：首先应该休息，之后可以采用推拿按摩，封闭治疗或者手术治疗。

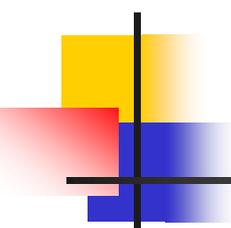


(2) 肱骨外上髁炎（网球肘）

病因及损伤机制：在攀岩过程中，手臂的上下运动，都是由肌肉的收缩来完成的，而伸肌的用力比屈肌的用力要大而猛，这样对伸肌起点的拉力就比屈肌起点的拉力要大，从而就造成了外上髁肌腱发炎。

症状与特征：与肱骨内上髁炎相比，在外上髁局部有肿胀和明显的压疼，在做持物伸腕、伸腕抗阻、前臂外旋抗阻试验时，都可能出现肘外侧的疼痛。

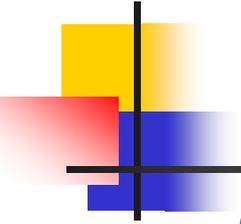
处理：适当休息，采取理疗、针灸、按摩、外敷中药等方法均有效，并暂停运动。



（五）腰部扭伤

是指由于腰部用力超过腰部软组织（肌肉、筋膜、韧带等）的生理承受范围而造成不同程度的纤维断裂或小关节的微细错动。

属于中医“闪腰”、“腰部岔气”的范畴。



(1) 病因病理

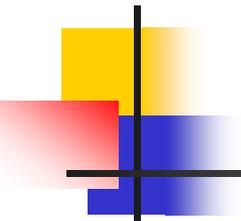
患者有**搬抬重物史**，如举起杠铃负荷过大，腰部扭转过猛等。训练中动作技术不当也是至伤常见原因。

(2) 征象

有明显的受伤史，**严重损伤时有撕裂感**。有的患者主诉听到清脆的响声。伤后重者疼痛剧烈，当即活动受限或不能活动；轻者尚能工作，但休息后或次日疼痛加重，甚至不能起床。

腰背肌损伤：弯腰和侧屈疼痛，抗阻伸脊柱试验阳性。

棘上韧带损伤：过伸过屈都疼痛，而侧屈不痛。



(3) 处理

急性期应卧床休息。

压痛点明显者可用**1%普鲁卡因**（或加入醋酸氢化可的松**1毫升**）作痛点封闭。

按摩效果较好，尤其对小关节错缝效果更佳。

针灸止痛效果好。

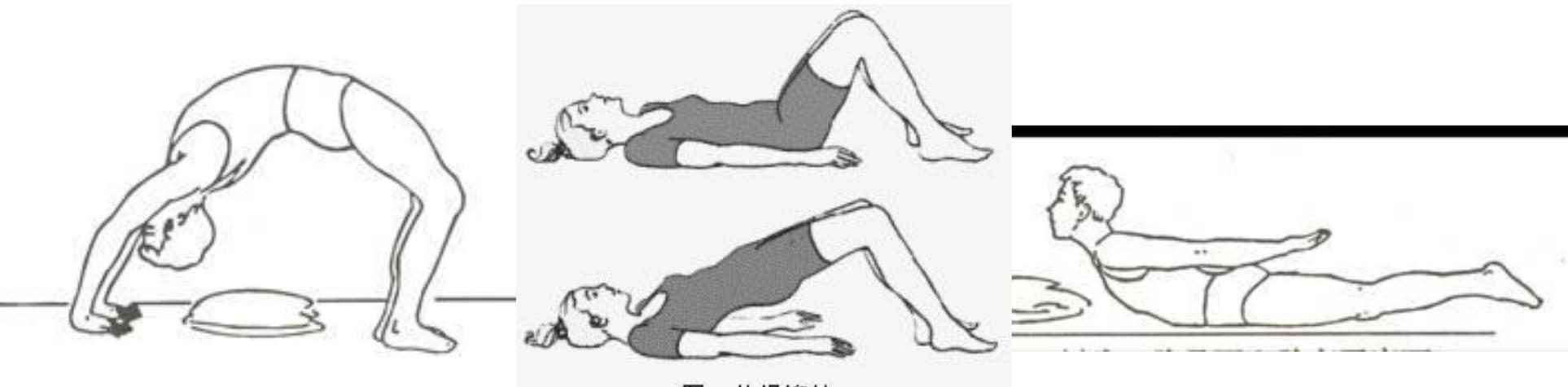
其他物理治疗。

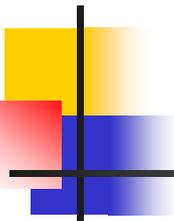
也可局部敷贴**活血、散瘀、止痛膏药**。症状减轻后，逐渐开始腰背肌锻炼。

(4) 伤后训练

卧床待疼痛减轻后，逐渐开始行肌肉锻炼，如“飞燕点水”，“五点支撑”，“三点支撑”，“左右抗阻旋腰”等。

完全愈合后方可参加训练。

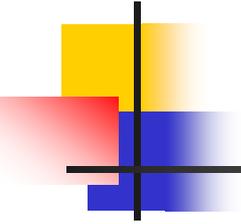




（六）腰背劳损

（1）病因病理

- 1、急性腰肌扭伤之后，治疗不及时，不正确，不彻底。
- 2、腰肌的慢性积累性损伤 腰部肌肉韧带在日常生活和劳动中经常受到牵拉，致使两侧腰肌不平衡，久之则发生劳损，这些已劳损的组织，功能差，易受牵拉，常因其压迫内在神经纤维而产生腰痛。
- 3、先天性的脊柱畸形如腰椎骶化、骶椎腰化、腰椎峡部裂等；下肢功能或结构性缺陷，这些均可引起腰部肌力的不平衡，最终导致腰背部组织的劳损，产生腰背痛。
- 4、后天性损伤造成腰部软组织失衡。

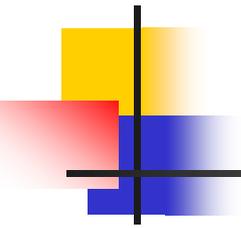


(2) 征象

外伤史不明显，常与职业和工作环境有关。缓慢发病，腰部酸胀疼痛，病程缠绵。阴雨天或劳动后症状加重，休息后可缓解。

喜欢捶腰或按压腰部。

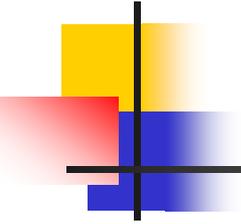
直腿抬高试验阴性以与腰椎间盘突出相鉴别。



(3) 处理

慢性腰肌劳损的治疗比较困难。按摩和体育疗法对本病效果相对较好。

对急性腰扭伤者应彻底治疗；对慢性劳损患者，应采取包括改善劳动条件、劳动姿势的综合疗法，不能单靠药物。

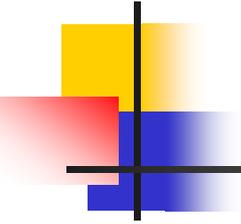


（七）髌骨劳损

（1）病因及损伤机制：主要是膝关节长期负担过度或反复微细损伤积累而成，也可能由于局部遭受撞击和牵扯所致。

（2）症状与特征：早期或轻型病例，在大运动量训练后会感到膝痛和膝软，但休息后症状多可消失。随着病情加重，疼痛会逐渐加重，此阶段，准备活动后症状常可减轻，运动结束后症状加重，休息后仍可减轻。继后会出现持续疼痛，严重者走路和静坐时也会疼痛。

（3）处理：关节软骨损伤后其本身的再生修复能力极低，至今都是对症处理而无特效的治疗方法，因此，更应重视预防。



（八）踝关节外侧韧带损伤

（1）病因及损伤机制：在运动中，由于场地不平以及跳起落地时身体失去平衡等原因，踝关节发生过度内翻（旋后），引起外侧副韧带的过度牵拉，造成部分断裂或完全断裂。

（2）症状与特征：有足突然内翻外伤史，伤后踝关节外侧疼痛，迅速肿胀，并逐渐延及踝关节前部，若距腓前韧带撕裂，关节出现普遍肿胀。韧带和关节囊撕裂后，局部皮下淤血，伤后2~3天，淤血、青紫现象最明显。

（3）处理：在现场急救时，立即用拇指压迫痛点止血，用冰水或用冰水浸湿棉花团压迫痛点促使血管收缩以加快止血，然后用较大的棉花块或海绵垫垫在外踝凹凸不平处，用绷带加压包扎，并抬高伤肢。