



河北工程大学

Hebei University of Engineering

# 健康知识卡片

体育与健康工程学院





河北工程大学

Hebei University of Engineering

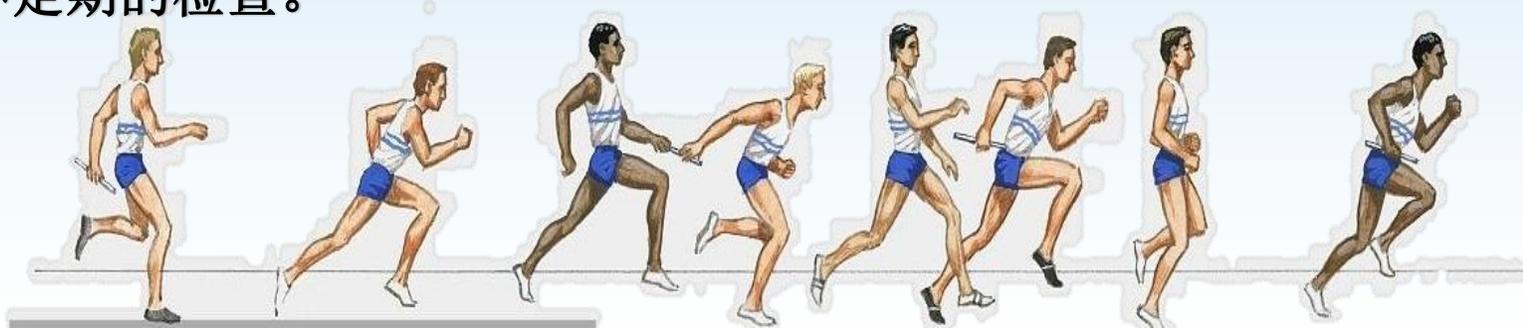
## 健康知识卡片须知

★体育健康知识卡片是体育教学改革的重要内容之一，是培养学生终身体育的重要途径和方法。 [P] [SEP]

★体育健康知识卡片包括运动生理学、运动解剖学、运动心理学、运动保健学、运动生物力学、运动生物化学等方面和日常体育活动紧密相关的知识。 [P] [SEP]

★在体育课教学中教师对学生传授健康知识的传授，可增强健康知识对运动的指导性，强化学生对健康知识的理解。 [P] [SEP]

★教师须在一学年内向学生传授完健康知识卡的所有内容；体育学院对教师的传授情况作不定期的检查。





河北工程大学

Hebei University of Engineering

## 运动的基本常识

1. 体育运动禁忌症<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>
2. 身体状况简评估<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>
3. 健身运动方法推荐
4. 运动前做好准备活动的重要性
5. 冬季体育运动<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>
6. 夏季体育运动<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>
7. 女子月经期的体育运动<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>
8. 消除运动性疲劳的方法
9. 为什么运动能减肥？



## 体育运动禁忌症<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

- ★体温异常升高的急性疾病。<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>
- ★各种内脏疾病（心脏、肺脏、肾脏、肝脏和胃肠疾病）的急性期。<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>
- ★凡具有出血倾向的疾病（肺结核、咳血、消化道出血以及急性软组织损伤后的出血阶段）。
- ★恶性肿瘤转移阶段。



## 身体状况简评估 (PAR-Q) P SEP

是 否

- 1. 医生是否告知患有心脏病，且只能参加医生推荐的体育运动？
- 2. 在健身运动时是否感觉胸闷胸痛？
- 3. 近一个月来是否未参加体育运动也曾发生过胸闷胸痛？ P  
SEP
- 4. 近期是否因低血糖、低血压发生过晕倒休克？ P  
SEP
- 5. 曾否有过因体育运动中动作不当，造成骨骼或关节的损伤？
- 6. 近期是否因血压或心脏问题服过药剂？
- 7. 本人是否有其他原因不适宜参加体育运动？



## 健身运动方法推荐

- 建议18-65岁的健康成年人，每周5天，每天30分钟中等强度的有氧运动，心率保持在最大心率的50%左右（最大心率可以用220-年龄）。或每周3天，每天20分钟较大强度的有氧运动，心率保持在最大心率的80%左右。
- 建议中等强度和较大强度相结合的运动。 [P] [SEP]
- 30分钟中等强度有氧活动可分次进行，但每次不低于10分钟。
- 每个成年人每周至少进行2次维持或增加肌肉力量和耐力的运动。 [P] [SEP] [P] [SEP]



## 运动前做好准备活动的重要性<sup>[SEP]</sup>

- ★准备活动可以提高肌肉的温度、弹性、韧性、降低粘滞性；增加关节内滑液的分泌，加大关节活动范围，减少运动中的损伤。
- ★唤醒心肺功能，强化代谢能力，避免或减轻运动中以及运动后的身体不适和疲劳感。
- ★激活运动神经系统，提高应对运动中突发意外情况的反应速度，降低发生运动损伤的概率。



河北工程大学

Hebei University of Engineering

## 冬季体育运动

★在寒冷的环境下进行锻炼，可以提高人体对外界环境变化的适应能力和疾病的抵抗能力。

★冬季运动前的准备活动要适当延长时间，确保体温有明显升高；运动中不要张大嘴呼吸，避免冷空气直接刺激喉咙，引起呼吸道感染和咳嗽等；注意耳、手、足的保温。

★运动装要适度保暖，运动时可带防寒用具如手套、绒帽，防止服装过紧影响血液循环，运动后及时更换湿衣服。

★膳食中适当增加蛋白质和脂肪的供给量。



## 夏季体育运动<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

- ★适当调整运动时间，建议上午**10**点前或傍晚，运动时间不宜过长。
- ★在烈日下运动应戴白帽，穿浅色、宽敞、透气好的运动服。室内运动场地应有良好通风、降温设备，馆内人数不宜过多。
- ★夏天运动应准备清凉消暑或低糖含盐的饮料，并准备急救药品。
- ★学习并熟知先兆中暑症状，如发现有先兆中暑症状者，应立即停止运动，并及时处理。



## 女子月经期的体育运动

★女子经期可以进行适当的体育活动，可提高人体的机能水平，改善盆腔的血液循环，腹肌和盆底肌的收缩和放松有利于子宫经血的排出。

★月经期运动负荷应小，运动时间也不宜过长，不宜从事剧烈运动，尤其震动强烈，增加腹压的动作，如疾跑、后蹬腿跑、高抬腿跑、跳跃、负荷过大的力量性训练等，以免造成经血量过多。

★在经期可尝试一些轻松的运动。平板支撑可以训练肌肉，又不会伤害到子宫的健康；女性经期身体偏弱，可以进行10到15分钟的慢跑；瑜伽、健身操、太极拳等。



## 消除运动性疲劳的方法<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

★睡眠：每天应保证8小时的睡眠时间，使身体处于完全放松状态，并注意创建一个安静、通风的睡眠环境。<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

★拉伸练习：运动后对肌肉、关节做静态拉伸，可缓解肌肉、关节紧张、疲劳，加快肌肉松弛，尽快恢复肌肉张力，促进肌肉血乳酸的排解；减轻运动后的肌肉酸痛

★肌肉按摩：采用推、擦、捏、压和拍击等按摩手法，使局部的血液加速循环，促进营养的供应，加速肌肉的代谢产物——乳酸的清除。<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

★补充营养：运动后应及时补充蛋白质、维生素和电解质等营养素。补充有营养又容易消化吸收的食物，如肉类、豆制品、乳类等，以及新鲜的蔬菜和水果。



## 为什么运动能减肥？ [P] [SEP]

★肌肉运动时其能量物质的选择与肌肉收缩的持续的时间、强度、营养状况有关。健康人在安静时肌肉组织的能量来源以游离脂肪酸为主（约占96%）。在肌肉收缩初期（5~10min），肌肉利用的主要能源是肌肉组织中的肝糖原，其次是利用血液中的葡萄糖（占30~40%）；当持续运动60min以上时，利用的总能源明显上升，而其中的游离脂肪酸占50~70%之多。 [P]  
[SEP]

★运动时肌肉对血液内游离的脂肪酸和葡萄糖的摄取和利用增多，一方面使脂肪细胞释放出大量的游离脂肪酸，使脂肪细胞缩小变瘦，另一方面使多余的血糖被消耗而不能转化为脂肪，结果体内脂肪减少，体重下降。



河北工程大学

Hebei University of Engineering

## 非创伤性运动病症预防及处理<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

1.运动中低血糖症<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

2.运动中腹痛

3.运动中岔气<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

4.运动性肌肉酸痛<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

5.肌肉痉挛<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

6.运动中暑<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

7.重力性休克<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

8.极点和第二次呼吸



## 运动中低血糖症<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

★原因：在体育运动中发生低血糖症，主要是由于长时间的剧烈运动使体内消耗大量血糖；其次是运动前或运动时饥饿，体内肝糖原贮备不足，而又没有及时补充糖的消耗。<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

★症状：出现低血糖症时，轻者有强烈的饥饿感、疲乏无力、心慌、头晕、皮肤苍白及出冷汗。重者神志模糊、言语不清、手足颤抖、步态不稳甚至昏倒。<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

★处理：让患者平卧、保暖、可供热糖水或进食少量的流质食物。一般短时间内症状就会消失。可做双下肢按摩、重推，促进血液循环。<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

★预防：避免空腹参加剧烈运动，运动前1小时左右要适量补充含糖以及碳水化合物的食品，可减慢运动中血糖降低速度，避免发生低血糖。



## 运动中腹痛<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

★原因：由于准备活动不充分或者在长跑和其他激烈运动时，呼吸不均匀引起膈肌运动异常，血液瘀积在肝脾两区，引起两肋间肌疼痛，或者在运动前饮食过多，或者过于紧张引起胃肠痉挛等，都会引起腹痛。<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

★症状：运动中腹痛的程度与运动负荷和运动强度密切相关。大多数人在小运动负荷和慢速运动时，腹痛不明显，随着负荷和强度的加大腹痛也逐渐加剧。

★处理：运动中出现腹痛，应适当减慢速度，加深呼吸，调整呼吸和运动节奏，用手按压疼痛部位或弯腰慢跑一段距离，一般可减轻或消失。如上述处理无效，应立即停止运动并热敷腹部或作局部按摩，如仍无效果，应马上就医。<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

★预防：做好准备活动，运动负荷要循序渐进，并注意呼吸自然，切忌闭气。运动前不宜吃得过饱和饮水过多，饭后应休息1.5-2h再进行运动。



## 运动中岔气<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

★原因：岔气指的是运动中急性胸肋痛。剧烈活动时肌肉进入紧张状态，而肺脏不能迅速提高潮气量，以满足肌肉活动时所需要的养料和氧气，使呼吸肌紧张而痉挛。或是在身体活动需氧量加大时，呼吸不得法，只是加快呼吸频率而呼吸过浅，也能引起呼吸肌紧张导致痉挛，出现疼痛感。<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

★症状：胸部闷胀作痛，痛无定处，疼痛面积较大，尤其在深呼吸、咳嗽以及转侧活动时，因牵制胸部而疼痛或窜痛。

★处理：与患侧相同的肢体举起来，然后向相反的一侧伸展，同时深吸一口气，憋住气，保持几秒钟。三个要点，一是憋气，二是抻拉，三是拍打。这三个动作，做得越快，越迅速，缓解岔气的这个时间就会越短，越有效。

★预防：做好准备活动、提高呼吸深度、调整呼吸节奏、锻炼核心力量。



## 运动性肌肉酸痛

★原因：肌肉酸疼的产生是由于肌肉运动时氧气供应不足，而靠肌糖原无氧分解释放能量供肌肉收缩，糖无氧分解时产生一种叫乳酸的代谢产物，如果不及时的排除，乳酸就在肌肉和血液中堆积起来，由于组织缺血缺氧和酸性物质的刺激，以及运动引起的肌肉本身的损伤或肌肉痉挛等因素，都会导致肌肉酸痛。

★症状：一般运动后8-24h产生酸痛可持续二三天，甚至更长时间。除酸痛外，还有肌肉僵硬，轻者仅有压痛，重者肌肉肿胀，妨碍活动。

★处理：运动后要做静力性肌肉拉伸放松，也可用毛巾局部热敷或按摩酸痛的肌肉，用温热水泡洗也可减轻肌肉酸痛。

★预防：刚开始锻炼时应循序渐进，每次运动前要做好充分的准备活动。只要坚持锻炼并保持适当的运动量肌肉酸痛会逐渐消失。



## 肌肉痉挛<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

★原因：由于运动中大量的排汗引起体内电解质流失引起肌肉痉挛；局部肌肉处于疲劳状态下更易发生肌肉痉挛；寒冷环境下进行运动，若未做准备活动或准备活动不充分时肌肉受到寒冷的刺激也可引起肌肉的痉挛。<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

★症状：发生肌肉痉挛是局部肌肉坚硬或隆起，剧烈疼痛，一时不易缓解。

★处理：做肌肉反向持续牵拉。如果小腿或脚趾痉挛，用对侧手握住痉挛腿的脚趾，用力向上拉同时用同侧手掌压在小腿的膝盖上，帮助小腿伸直。拉伸持续约20秒，重担2-3次。如大腿痉挛，与身体成直角并弯曲膝关节，双手抱小腿，用力贴在大腿上做震颤动作，随即向前伸直。<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

★预防：运动前做好充分的准备活动。运动前不要喝冷饮，长时间运动中及运动后及时补充水分和各种营养素。冬天跑步要注意保暖，不让局部肌肉受寒。服装和护具不宜过紧。



## 运动中暑

- ★原因：在较高的温度下，长时间进行体育锻炼易发生中暑。尤其在温度高、通风不良的条件下，头部缺乏保护，被烈日直接照射容易中暑。
- ★症状：早期会出现头晕、头痛、呕吐现象，后逐步发展为体温升高、皮肤干燥，严重者可出现精神失常、虚脱、抽搐、心率失常和血压下降，甚至昏迷。
- ★处理：将患者扶到阴凉通风处休息，同时采取降温消暑手段，如解开衣领，喝些清凉的饮料，并补充生理盐水或葡萄糖。严重患者，应迅速送医院进行治疗。
- ★预防：在高温炎热季节应适当减少运动量和运动时间，避免在烈日下长时间进行锻炼，在室外应带上白色的凉帽，穿宽敞透气的衣服。建议15分钟补水一次，每次补给200ml。



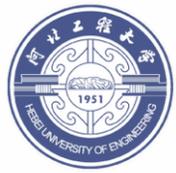
## 重力性休克<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

★原因：因疾跑后突然站立不动，下肢毛细血管和静脉失去肌肉收缩时的节律性挤压作用，加上血液本身的重力，血液大量积聚在下肢血管中而使得回心血量和心输出量骤减，导致脑供血不足，造成重力性休克。<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

★症状：昏倒后意识丧失，手足发凉，可能会出现脉率增快、血压降低、血流减慢、呼吸增快。一般昏倒数秒钟，也可能经3-4h才清醒。清醒后伴有头晕、头疼、全身无力，或有恶心、呕吐。

★处理：患者仰卧位或下肢抬高，松解衣物，保暖，作双下肢向心性重推摩或揉捏，必要时点掐（或针刺）人中、百会、涌泉等穴位。未能清醒者送医院治疗。

★预防：运动前做好充分的准备活动，久蹲后要慢慢站立；疾跑后应继续慢跑，并作深呼吸，逐渐停下来。



河北工程大学

Hebei University of Engineering

## 极点<sup>[P]</sup>和第二次呼吸<sub>[SEP]</sub>

★原因：人体从相对安静状态到剧烈运动时，四肢肌肉能迅速适应，进入工作状态，而内脏器官不能很快发挥其最高的机能水平，造成体内缺氧，大量的乳酸和二氧化碳积聚，使植物神经中枢和躯体性神经中枢之间的协调遭到暂时破坏，表现为“极点”的产生，这是一种正常的生理现象。

★症状：呼吸困难，肌肉酸痛，动作迟缓，情绪低落，不愿意再继续运动下去。

★处理：当极点出现后，应适当减小运动负荷，加深呼吸，上述异常反应可逐渐缓解或消失。随后，运动又重新变得轻松、协调，运动能力又有提高。这种现象称之为“第二次呼吸”。<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

★预防：平时应加强体育锻炼，不断提高机体对运动的适应力，这可延缓极点出现的时间和减轻症状。



# 常见的运动损伤及处理

1. 运动损伤的原因
2. 运动损伤的预防
3. 闭合性软组织损伤的处理
4. 擦伤、撕裂伤
5. 挫伤
6. 肌肉拉伤
7. 胫腓骨疲劳性骨膜炎
8. 踝关节扭伤



## 运动损伤的原因<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

- ★思想上不够重视：运动损伤的发生，常与学生对预防运动损伤的意义认识不足、思想上麻痹大意及缺乏预防知识有关。<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>
- ★运动前准备活动不充分：特别是缺乏有针对性的准备活动，肌肉、关节、内脏器官功能没有达到运动状态而造成损伤。<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>
- ★运动情绪低下，缺乏运动经验和自我保护能力。<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>
- ★内容组合不科学、方法不合理、纪律松散以及技术上的错误等，都可能造成损伤。
- ★运动场地狭窄，地面不平坦，器材安置不当或不坚固，锻炼者拥挤或多种项目在一起运动，容易相互冲撞致伤。<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>
- ★动作粗野或违反规则。<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>
- ★不良气候的影响：空气污浊、噪声、光线暗淡、气温过高或过低以及运动服装不符合要求等原因，都可直接或间接地造成伤害事故。



## 运动损伤的预防<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

- ★加强运动安全教育，克服麻痹思想，提高预防损伤意识。<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>
- ★准备活动要充分。在运动过程中，相当一部分损伤是由于准备活动不足造成的。因此，在训练前做好准备活动十分必要。<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>
- ★训练方法要合理。要掌握正确的训练方法和运动技术，循序渐进，科学地增加运动量。
- ★注意间隔放松。在训练中，每组练习之后为了更快地消除肌肉疲劳，防止由于局部负担过重而出现的运动伤害，组与组之间的间隔放松非常重要。
- ★防止运动负担过重。运动量过分集中，会造成机体局部负担过重而引起运动伤害。
- ★加强易伤部位肌肉力量练习。据统计，在运动实践中，肌肉、韧带等软组织的运动伤最为多见。



## 闭合性软组织损伤的处理<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

日常体育锻炼中出现的损伤多为闭合性软组织损伤，如扭伤、挫伤和肌肉拉伤。

这种损伤一般分为三个时期：<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

★**早期**：伤后**24-48**小时内，此时的处理原则是防止内出血、制动、防肿和止痛。

应立即冷敷、加压包扎并抬高伤肢，局部休息。

★**中期**：伤后**24-48**小时后，仍有瘀血、肿胀、功能障碍，这时可以理疗、按摩、针灸、外贴活血膏药，其中按摩、热疗极为重要。适当进行伤肢的功能锻炼。

★**后期**：损伤组织已基本修复，但功能还未完全恢复。处理原则是恢复增强肌肉、关节功能，处理方法以按摩、理疗和功能锻炼为主，配合中药熏洗和保护支持带的应用等。



## 擦伤、撕裂伤<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

★原因：擦伤是皮肤受到外力摩擦所致，皮肤被擦破出血或有组织液渗出；撕裂伤是受到突然强烈撞击，而造成肌肉撕裂，出血肿胀。

★处理：创口浅、面积小的擦伤，用生理盐水洗净创口，周围用75%酒精棉球或碘伏消毒，待干即可。创口内若有细沙等异物，用生理盐水冲洗干净，必要时用硬毛小刷子将异物刷去。创口处可用双氧水、创口周围皮肤用酒精棉球消毒，撒上消炎粉，再用消毒敷料覆盖并包扎。裂口大时，则需止血和缝合伤口，必要时注射破伤风抗毒血清，以防破伤风症。如肌腱断裂，则需手术缝合。



## 挫伤<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

★原因：又称撞伤，由于运动中相互碰撞或被踢打，或是身体碰撞在器械上，都可发生局部和深层组织一种急性闭合性损伤。常见于大腿与小腿的前部，头和胸、腹部的挫伤也非少见。<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

★症状：单纯挫伤在损伤处出现疼痛、肿胀、组织内出血、压痛和运动功能障碍；混全性挫伤可能累及内脏器官损伤，则出现头晕、脸色苍白、心慌气短、出虚汗、四肢发凉、烦躁不安，甚至休克。<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

★处理：在24h内冷敷或加压包扎，抬高患肢或外敷中药。24h后，可按摩或理疗。进入恢复期可进行一些功能性锻炼。如果怀疑内脏损伤，则作临时处理后，送医院检查和治疗。



## 肌肉拉伤<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

★原因：肌肉拉伤是由于肌肉主动猛烈收缩时收缩力超过了肌肉本身的承担能力所致，或肌肉受力牵伸时超过了肌肉本身的伸展限度所致。<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

★症状：伤处疼痛、肿胀、压痛、肌肉紧张或痉挛，触之发硬。做主动收缩或被动拉长动作时，疼痛加重。肌肉严重拉伤当时可感到或听到断裂声，疼痛和肿胀明显，运动功能严重障碍，伤处可摸到凹陷，肌肉出现收缩“双驼峰”或“球状”畸形畸形。

★处理：肌肉细微拉伤时，立即冷敷、加压包扎并抬高伤肢，冷敷加压20min/每次，间隔2-3h重复。24h后可外敷中药、痛点药物注射、理疗或按摩等。肌肉拉伤严重时，经简单处理后，立即将伤员送至医院。



## 胫腓骨疲劳性骨膜炎

★原因：小腿胫骨前肌肉反复收缩引起的肌肉附着部长期受到牵扯或紧张，或者跑、跳运动过多或受力不当，使骨内部应力的提高跟不上处力的增加，导致骨膜松弛、瘀血、水肿等一系列病理性改变。

★症状：初期多在运动中或运动后出现小腿骨疼痛，休息后常可消失，再参加运动时又出现疼痛。急性期有凹性水肿，以小腿下段较明显。时间较长者可触摸到小结节或肿块，锐痛。 [P] [SEP]

★处理：早期用弹力绷带裹扎小腿，抬高伤肢，大多数患者可痊愈。经常疼痛者除用弹力绷带裹扎小腿外，还可配合中药外敷、按摩、针灸等治疗。伤愈再次参加训练时，运动负荷要逐渐增加，以免再发。



## 踝关节扭伤<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

★原因：一方面由于准备活动不充分，或在运动时跳起落下重心不稳、踩在别人的脚上或者场地凹凸不平而引起。

★症状：伤后局部功能立即丧失，有明显肿胀、疼痛。<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

★处理：在24小时以内冷敷加压，可用毛巾包着冰块，或直接用冷水冲泡患处，30分钟/次，间隔2-3h，起到消肿止痛的作用。24小时后采用热敷、外用活血化瘀药物，配合理疗按摩等使肿痛尽快消退。



## 常用的急救方法

1. 出血和止血<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>
2. 溺水<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>
3. 休克<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>
4. 人工呼吸<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>
5. 胸外心脏按压



## 出血和止血

★**症状：**运动损伤中的出血较为常见。外出血又可分为动脉出血、静脉出血和毛细血管出血。动脉出血时，血色鲜红，血液像喷泉流血不止，危险性大；静脉出血时，血色暗红，流水样流出，危险性较小；毛细血管出血时，血液慢慢从伤口渗出，可自行凝固止血，无危险性。

★**处理：**

- ①**抬高伤肢法：**用于四肢出血。使出血部位高于心脏，从而使出血部位血压降低，减少出血。
- ②**加压包扎法：**用于小静脉和毛细血管出血。将伤口涂上药水，撒上消炎粉，垫盖纱布块，用绷带包包扎起来。
- ③**加垫屈肢法：**用于前臂、手、小臂和足出血。将棉垫放在肘窝或腋窝，屈曲小腿和前臂，再用绷带做“8”字形缠好。
- ④**指压止血法：**用手指腹用力压迫在血管的出血处，达到止血的目的。如：动脉出血，压在出血口的上端；静脉出血，压在下端；毛细血管出血，直接压在伤口上。



## 溺水

★原因：溺水时，水经口鼻进入肺内，造成呼吸道阻塞，或因吸水的刺激引起喉痉挛，使气体不能进出肺脏，引起窒息，时间稍长就有生命危险。

★处理：溺水者被救上岸以后，首先应迅速清理口、鼻内的分泌物及其他异物，随后立即进行控水，急救者一腿跪地，另一腿屈膝而立将溺水者匍伏在其膝盖上，使其头部下垂，按压其腹、背部，使溺水者口、嘴及气管内的水排出。但控水时间不宜过长，否则会失去心肺复苏的良机。控水后立即检查溺水者呼吸、心跳情况，如果心跳呼吸都停止了，应就地进行人工呼吸和心脏按压术。有条件可在运输工具上施行复苏术，同时将病人送往就近急救中心，切忌不作任何抢救就送往医院，因为这样会使溺水者脑缺氧过长，生命无法挽回。



## 休克

★原因：运动损伤中出现的休克多为外伤性休克，主要是损伤引起的剧烈疼痛所致。

★症状：短时间内出现意识模糊，全身无力，面色苍白，出冷汗，反应迟钝，心率增快，血压降低，呼吸缓慢，进而昏迷，甚至死亡。

★处理：迅速将伤员平卧。保持病人体温，天冷时注意保暖，但也不能过热。针刺或掐点穴位，如足三里、合谷、人中等。有外出血的应采取适当方法止血，疑有内出血者应迅速送医抢救，出现骨折情况应进行必要的急救固定。



## 人工呼吸

★原因：在一些运动的严重意外事故中，如溺水、外伤性休克等，可能出现呼吸和心跳骤然停止。人工呼吸和胸外心脏按压为现场复苏急救的重要手段。

★方法：首先应使伤员仰卧，松开领口、裤带和胸腹部衣服，清除口腔内异物。急救者一手的掌根按住病人前额，使其头部后仰，其拇指和食指，捏住病人鼻孔，以免气体外溢。另一手置于病人颈后，将颈向上托起，保持气道通畅。然后深吸气，张嘴去套住病人的嘴并紧压住向里吹气。每次吹气量应为800-1200毫升，每隔4、5秒吹一次气，反复进行。



## 胸外心脏按压<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

★操作时，患者仰卧于硬板床或地上，急救者以一手掌根部置于患者胸骨的中、下三分之一交界处（注意非剑突处），另一手交叉重叠其手背上，肘关节伸直，充分利用上半身的重量和肩、臂部肌肉的力量，有节奏的带有冲击性地垂直按压胸部，使之下陷**3-4**厘米，对儿童要相对轻些。每次按压后随即迅速抬手，使胸廓复位，以利于心脏舒张。速率为每分钟**60-80**次，儿童较快。<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

★胸外按压应和人工呼吸同时进行。如单人操作，按压频率与吹气之比为**15:2**，反复交替进行。两人操作，一人按压，一人吹气，每按五次，吹气一次，交替进行。进行心肺复苏急救时，一开始就要连续进行，不能间断，一直做到伤员恢复自主呼吸心跳或确定死亡为止。



## 体育锻炼的科学方法<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

- 1.提高核心力量的平板支撑<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>
- 2.膝关节的保健操—静蹲<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>
- 3.力量练习的基础——弓箭步<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>
- 4.长跑锻炼的科学方法<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>
- 5.静态方式的伸展体操
- 6.力量训练应遵循的原则

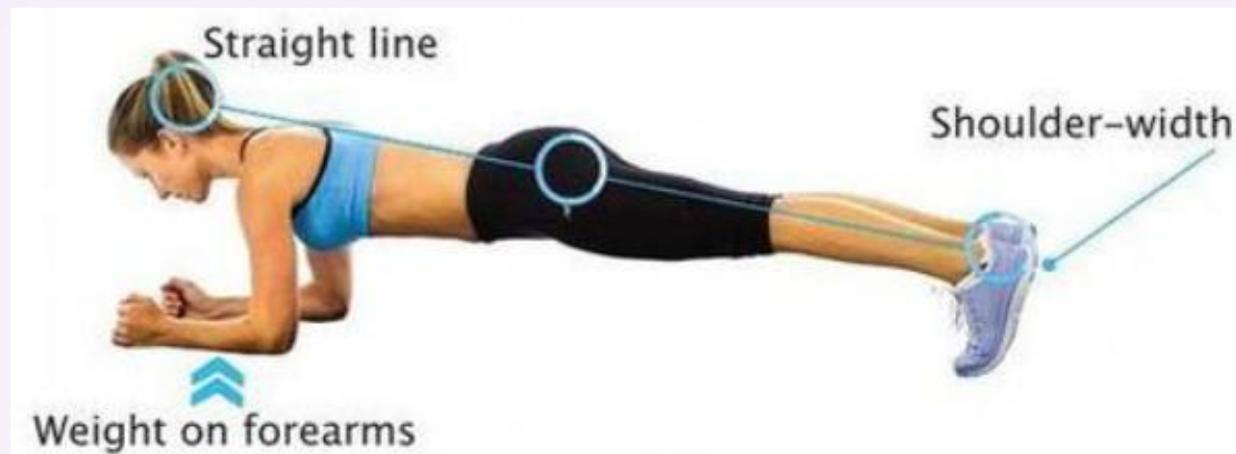


## 提高核心力量的平板支撑<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

★平板支撑(plank)是类似于俯卧撑的一种简单肌肉训练，可以有效的锻炼腹横肌，被公认为训练核心肌群的有效方法。<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

★方法：俯卧，双肘弯曲支撑在地面上，肩膀和肘关节垂直于地面，双脚踩地与肩同宽，身体离开地面，躯干伸直，头部、肩部、胯部和踝部保持在同一平面，腹肌收紧，脊椎延长，眼睛看向地面，保持均匀呼吸。<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

每组保持60秒，每次训练4组，组与组之间间歇不超过20秒。



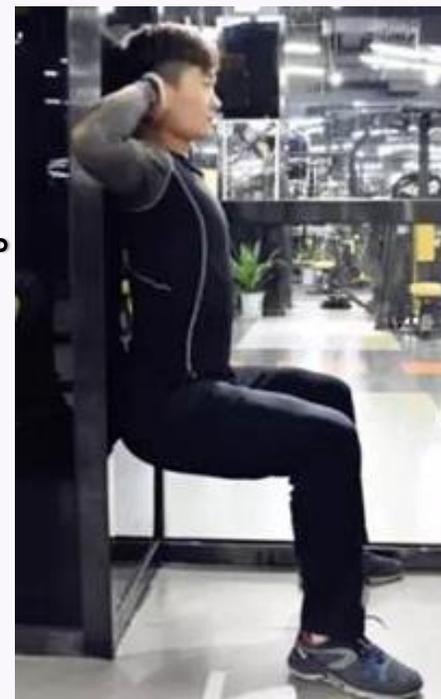


## 膝关节的保健操一靠墙静蹲<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

★动作要领：背靠墙或中间放一个瑜伽球，双足分开，与肩同宽，逐渐向前伸，和身体重心之间形成约**40-50公分**距离。此时身体就同时已经呈现下蹲的姿势，使小腿长轴与地面垂直。大腿和小腿之间的夹角不要小于**90度**。一般每次蹲到无法坚持为一次结束，休息**1-2分钟**，然后重复进行。每天重复**3-6次**为最好。

★重要提示：蹲的角度很重要，每部分肌肉只在一定角度范围内起维持姿势的作用。静蹲可分为**30、60、90度**3个角度，效果则为更好。在组与组之间及完成后可以进行拉伸放松大腿前侧肌肉。拉伸保持**30秒**，左右两侧各两次。

本操起到疏通调节整个膝关节的功能，并针对膝关节股四头肌锻炼，对于膝关节及周边肌肉韧带的损伤有很好的康复作用。

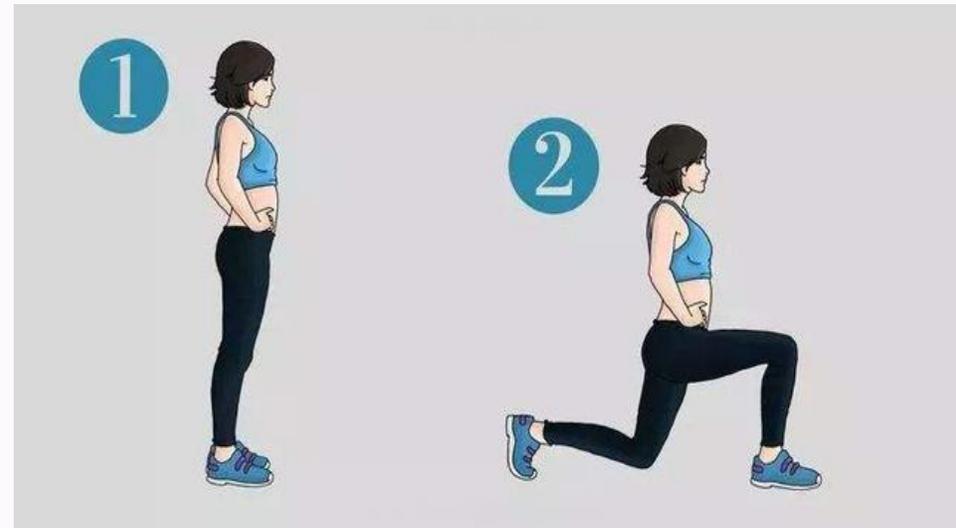




## 力量练习的基础——弓箭步

★无论是康复训练，需要上下楼功能的加强，还是运动员体能训练阶段，需要下肢蹬地或踢球方面能力的提升，都离不开“弓箭步”这个动作的训练，这也是“弓箭步”作为功能性训练动作的一个重要体现。

★方法：双脚并拢站立，头部保持中立位直视前方，双手交叉腰，收紧肩胛骨，收紧腰腹；提左膝抬腿向前一步（一条腿长的距离），脚后跟先着地然后过度到全脚掌，注意在抬腿时始终保持腰腹收紧，避免身体向一侧晃动；下蹲过程中保持身体重心的轨迹是垂直上下的，注意髌膝踝与第二脚趾的力线保持一致，避免出现膝内扣的现象；下蹲时前侧膝处于垂直角度，避免过度前倾引起膝关节压力过大，后侧膝不要撞地面，与地面保持垂直；双腿同时发力蹬地站起，还原成起始姿势。





## 长跑锻炼的科学方法

★锻炼前，一定要做好充分的准备活动。锻炼时运动量应由小到大，逐渐增加。不宜骤然间剧烈长跑，必须有一段时间的小跑，活动肢体和关节，待机体适应后再加大运动量。

★吸气方式上，应采用鼻呼吸和口鼻混合吸，可用舌抵住上颚，以避免冷空气直接大量吸入而造成对胸部的刺激。呼吸节奏：采用“三步一呼、三步一吸”、“两步一呼、两步一吸”。

★长跑至终点后，不要马上停下休息，应在慢跑一段距离或边走边做些帮助呼吸的肢体动作，然后再停下来休息，并辅以必要的推拿按摩，以便放松肌肉，消除疲劳。



## 静态方式的伸展体操<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

★静态方式的伸展体操，是以较为温和而缓慢的动作，伸展身体部位肌肉到某个固定姿势，持续保持20秒到30秒。依据肌肉收缩反射原理，使来自于肌腱伸展性反射的收缩作用产生较小的生理反应，使肌肉所产生的张力降至最低，肌肉获得更大的柔软度。

★注意事项：伸展动作需循序渐进，开始动作速度缓慢、肌肉所受到的张力也较小，逐渐增加到关节伸展到有点紧绷的感受，却不致会有疼痛受伤的状态。这样，肌肉关节组织的伤害会较小，伸展效果也比较明显，是目前被认为维持柔软度较好的伸展运动方式。



## 力量训练应遵循的原则<sup>[P]</sup><sub>[SEP]</sub>

★力量训练是指身体某一部分对抗阻力进行的锻炼，一般通过多次、多组有节奏的负重来提升肌肉力量。力量训练可增强肌肉、韧带的弹性，还能刺激到骨骼，提高骨密度，预防、减缓骨质流失。经常训练还能塑造良好形体，帮助减重，降低血糖。

★每周做2~3次系统训练。两次锻炼起码要有48小时间隔，给肌肉一些修复时间。先进行大肌肉群（如胸、背、腿）训练，再进行小肌肉群（如肩、小臂、腹肌）练习。大肌肉群训是会涉及两个以上关节的运动，比如杠铃深蹲能训练大腿肌群，引体向上能锻炼背部肌群。小肌肉群练习则只涉及两个以下关节，比如卧推能训练肩部，卷腹能锻炼腹部肌肉。选择的负重以能重复进行8~12次再也举不动为宜。如果刚开始训练，或力量较差，可选轻一点的重量，以重复10~15次为宜。