[第五章体育锻炼的卫生常识 3](#_Toc484032098)

[第一节体育锻炼的卫生指导 3](#_Toc484032099)

[一、体育锻炼的卫生原则 3](#_Toc484032100)

[二、体育锻炼的卫生指导 3](#_Toc484032101)

[第二节运动性疾病的预防 7](#_Toc484032102)

[一、运动性疾病的基本状况 7](#_Toc484032103)

[二、运动性疾病产生的原因 7](#_Toc484032104)

[三、运动性疾病的预防 7](#_Toc484032105)

[四、常见运动性疾病 8](#_Toc484032106)

[第三节运动性疲劳的恢复 16](#_Toc484032107)

[一、运动性疲劳产生的原因 16](#_Toc484032108)

[二、运动性疲劳的诊断 16](#_Toc484032109)

[三、运动性疲劳的恢复过程 18](#_Toc484032110)

[四、消除运动性疲劳的措施 19](#_Toc484032111)

[第六章运动损伤的预防和康复 21](#_Toc484032112)

[第一节运动损伤概逋 21](#_Toc484032113)

[一、运动损伤分类 22](#_Toc484032114)

[二、运动损伤发生的原因 23](#_Toc484032115)

[三、运动损伤的预防 25](#_Toc484032116)

[第二节运动损伤的急救处理 26](#_Toc484032117)

[一、出血的急救 26](#_Toc484032118)

[二、骨折的急救 27](#_Toc484032119)

[三、关节脱位的急救 29](#_Toc484032120)

[四、急性闭合性软组织损伤的处理。 30](#_Toc484032121)

[五、心肺复苏技术( CPR) 31](#_Toc484032122)

[第三节常见运动损伤 32](#_Toc484032123)

[一、擦伤 32](#_Toc484032124)

[二、撕裂伤 32](#_Toc484032125)

[三、肌肉挫伤 32](#_Toc484032126)

[四、肌肉拉伤 34](#_Toc484032127)

[五、关节韧带损伤 35](#_Toc484032128)

[六、胫、腓骨疲劳性骨膜炎 36](#_Toc484032129)

[七、脑震荡 38](#_Toc484032130)

[第七章运动处方 39](#_Toc484032131)

[第一节运动处方概述 39](#_Toc484032132)

[一、运动处方的概念 39](#_Toc484032133)

[二、运动处方的作用 40](#_Toc484032134)

[三、运动处方的分类 40](#_Toc484032135)

[四、运动处方的主要内容 40](#_Toc484032136)

[第二节运动处方的基本原则和制定 43](#_Toc484032137)

[一、运动处方的基本原则 43](#_Toc484032138)

[二、运动处方的制定程序 44](#_Toc484032139)

[第三节运动处方应用实例 45](#_Toc484032140)

[一、减肥塑身运动处方的制定与实践 45](#_Toc484032141)

[二、提高心肺耐力水平运动处方的制定与实践 47](#_Toc484032142)

[三、运动处方的格式与示例 48](#_Toc484032143)

[第八章奥林匹克运动 49](#_Toc484032144)

[第一节古代奥赫匹克运动 50](#_Toc484032145)

[一、古代奥运会起源的神话与传说 50](#_Toc484032146)

[二、古代奥运会的发展与衰落 51](#_Toc484032147)

[第二节现代奥运会 52](#_Toc484032148)

[一、现代奥运会的诞生与发展 52](#_Toc484032149)

[二、夏季奥运会和冬季奥运会 53](#_Toc484032150)

[三、奥林匹克运动与中国 54](#_Toc484032151)

[第三节奥林匹克文化 56](#_Toc484032152)

[一、奥林匹克文化的来源与范畴 56](#_Toc484032153)

[二、奥林匹克文化的性质与特征 57](#_Toc484032154)

[三、奥林匹克文化的内涵与创新 59](#_Toc484032155)

[奥运村 62](#_Toc484032156)

# 第五章体育锻炼的卫生常识

影响体育锻炼的效果有内环境和外环境两方面的因素。个体内在的心理、生理、生化等状态，均会直接或间接地影响健身锻炼的效果，但内环境的变化又受到外环境的节律性影响。因此，在体育锻炼过程中，使外环境与内环境在时间上协调起来，才能达到最佳的体育锻炼效果。

## 第一节体育锻炼的卫生指导

体育卫生是指根据体育锻炼过程中影响人体健康的各种外界环境因素，制定体育锻炼中各项体育卫生要求和措施，帮助与指导人们进行科学、合理的体育锻炼，达到增强体质、增进健康的目的。

### 一、体育锻炼的卫生原则

体育锻炼的卫生原则是指人们在体育锻炼过程中，为达到预期的锻炼目的，防止锻炼中运动性伤病的发生，必须遵循的体育学和卫生学准则。违反人体解剖生理特点、运动生物力学原理以及卫生学的基本规律，盲目进行体育锻炼，不仅不会达到良好的锻炼效果，还会导致各种运动性伤病的发生，损害人体健康。为了达到理想的预期目标，在体育锻炼过程中，必须遵循循序渐进、系统化、全面化、区别对待、持之以恒等卫生原则。

### 二、体育锻炼的卫生指导

#### （一）不同季节的体育锻炼

一年四季中夏、秋两季空气最清洁，春季、冬季前两个月空气污染严重，春季的人体新陈代谢活动比较弱，对有害物质的抵抗力较低，人体健康更容易受害。因此，应根据不同季节气候变化的特点，结合人体生物节奏变化的规律，制订体育锻炼计划，进行营养补进，达

到科学养生、增进健康的目的。

##### 1．春季体育锻炼

春季是一年中的首季。在《素问·四气调神论篇》中有“春三月，夜卧早起，广步于庭，被（披）发缓形，以使志生”的说法，主张春天早睡早起，多到室外活动。春天体育锻炼过程中体力负荷不宜太大，要逐渐适应变暖的气候条件，选择在庭院、广场、河边、公园等空气新鲜、环境优美的地方进行散步、慢跑、舞蹈、练气功、球类运动等体育锻炼，汲取大自然的活力，充实人体的组织器官，提高人体对多变气候的适应能力。

春天锻炼不可忘记“春捂秋冻”的古训，春季多风，乍暖还寒，昼夜温差大，人体不能很快适应，要预防感冒和旧病复发。

在饮食上，要满足机体生长发育和各种活动的需要，以“健脾扶体”为食养原则，多吃富含蛋白质、维生素、矿物质的食品，不宜过早贪吃冷饮，也不宜多吃刺激性食品，以免耗气伤阴。

##### 2．夏季体育锻炼

夏季是提高速度、灵敏和柔韧素质的最好时机，也是体育锻炼“达标”和球类比赛活跃的季节。进行体育锻炼可锻炼顽强的意志，提高机体的体温调节能力及皮肤对外界气候的适应能力。

夏天进行体育锻炼应做好预防中暑工作，减少在烈日下暴晒的时间，衣着透气性能要好，饮用清暑解渴的清凉饮料，应遵循少量多次的原则。

在饮食上，由于夏季炎热，出汗较多，人常烦躁不安，口感无味，食欲缺乏，脾胃功能较差，应多吃些性味寒凉、清淡少油、易消化的食物，多吃水果。注意防止食物变质，预防肠胃疾病。

##### 3．秋季体育锻炼

入秋以后，天气逐渐变凉，是开展各项体育锻炼、比赛的黄金季节，可选择自己喜爱的体育项目，加大运动量，延长锻炼时间，重点提高灵敏、协调、柔韧等素质，以提高身体机能和抗病、耐寒能力。

初秋流火未净，尚宜素装薄衣，早晚稍凉应加衣。仲秋之后才穿夹衣、绒衣等秋装。入秋后加衣不宜过早、过多，要适当减慢添衣的速度，让机体经受冷空气的锻炼，以增强耐寒能力，为入冬体育锻炼打下良好的基础。

在饮食上，经过火热的夏季，身体消耗大、进食量少，体内营养物质相对较缺乏，此时应该调养身体，应食“多酸”之物，多食“滋阴润肺”之物。

##### 4．冬季体育锻炼

冬季应多到户外进行体育锻炼，多接触冷空气、新鲜空气和阳光，促进机体防寒与调节功能，提高人体对外界气候的适应能力。

冬季气温低，四肢血液循环缓慢，肌肉和韧带的弹性、伸展性以及关节的灵活性都比较差，一定要做好充分的准备活动，注意防寒、保暖，预防咳喘和冻疮。

冬季是进补的大好时机，饮食原则是散寒健脾、益气温中、疏通血脉、强壮筋骨，增强身体的抵抗力，可吃些带有刺激性的食物。

#### （二）每天体育锻炼时机的选择

生物节奏是生物体固有的一种具有时间变化规律的生命现象。人的体温、心肺功能、肌肉的工作、中枢神经系统的功能等都会按一定的节奏产生功能性变化。对于大学生而言，要正确选择体育锻炼时机，以达到有效调节生活节奏、提高学习效率的目的，必须遵循人体运动能力、智力等生物节奏规律，拨准人体“生物钟”。

##### 1．人体运动能力的生物节奏规律

人的运动能力在一天中有一定的时间节奏。迪特里希·哈雷博士在《运动训练的理论与方法学导论》中指出，每天人的竞技能力呈现出“三高峰”、“三低潮”的规律。

(1)“三高峰”：第一个高峰是8-12时，是一天中掌握技能的最高峰，适宜学习和掌握技术动作；第二个高峰是14 -18耐，这是一天中体力的最高峰，最容易提高体力；第三个高峰是19～21时，这是一个灵活性、协调能力最好的时间，这个高峰实际是第二个高峰的延续。

(2)“三低潮”：第一低潮在清晨，一般在4~8点；第二低潮是12~14时，这是一天中的最低潮，尤其是14时体力最差；第三低潮是18~19时，这是一个小低潮，是晚饭前后，时间很短，晚饭后即开始进入高潮。

##### 2．人体智力的生物节奏规律

国外有关“一天中智力变化”的测试结果表明：8~10时和18~21时，为一天中大脑工作能力最强的两个时段，其中8、10、19时前后为3个智力最高点，19 时为全天最高点。15～19时是体能的最高潮，却是白天智力的最低点。

##### 3．大学生体育锻炼的时机

(1)晨练。晨练有积极作用，但也有消极作用，早晨不是最好的体育锻炼时间。一般来说，清晨是指4~7点，这个时段是一天中生物节奏的低潮，空气也不是一天中最清新的，晨练对于全天来说起到了一个准备性作用。

选择晨练时间应根据季节变化而变化，春、冬季不宜过早，夏、秋季可适当早些。晨练最好在太阳出来以后，可在树林和公园绿地进行体育锻炼。晨练的运动量应因人而异、因内容而异，运动强度大小、时间长短可根据自己的体力掌握，通常时间为1~2小时。

(2)下午课外活动时间。通常15 -17点是普通高校课外体育活动时间，这是学生体育锻炼的黄金时间，要避免校内竞赛与群体活动的矛盾，做好计划，安排好场地、器材等。

(3)晚上。利用20 -22点进行锻炼，此时空气污染程度低，进行轻微的健身锻炼，可提高睡眠质量。组织晚上锻炼时，应增加田径场等室外活动场地的灯光等设施，保障晚上体育锻炼的安全，满足广大学生的需求；可适当开设一些形体、体育舞蹈等集体项目的辅导或培训班。

但是，人每天的“生物钟”不是绝对不变的，通过人为安排，持续一定时间，原有生物节奏也会发生变化。由遗传决定生物节奏类型的人群进行体育锻炼时，不必刻意地按不适合自己或不习惯的时间进行锻炼。

#### （三）体育锻炼与合理的进餐时间

进餐时间与体育锻炼时间必须有一定的间隔。在体育锻炼过程中，体内的血液集中于肌肉和皮肤的血管，消化系统的供血量相对减少，使消化腺分泌减少，消化道蠕动减弱。此时，如果食物停留在胃内，可因胃肠道的充盈和横膈膜上顶，使呼吸受到影响。同时，食物在胃内震荡，易使人感到恶心、腹痛，运动能力下降，甚至不得不中断运动。

一般在进餐后3~4小时，胃内食物基本排空，因此，饭后休息2-2.5小时，再进行剧烈运动比较合适。饮食与运动时间也不能间隔太长，餐后45小时，可出现饥饿感或血糖降低，从

而影响人的运动能力。运动结束后，至少间隔30分钟，人体的循环与呼吸机能才能恢复到相对安静状态，使消化系统有进餐的时间准备。大运动量活功后至少间隔40分钟再进餐。

#### （四）体育锻炼与饮水

进行体育锻炼时，不仅消耗大量热能，同时也消耗大量水分。如果不及时、合理地进行补水，可造成体内水代谢紊乱，表现为体温升高，心率加快，心输出血量减少，电解质丢失，机能下降，并伴有疲劳感；当失水量占体重的5%时，将出现血容量减少和运动能力下降；当失水量达10%时，会引起循环系统衰竭。因此，体育锻炼过程中应及时补充水分，保证机体正常的工作能力。

在运动开始前10~15分钟，可适量饮水，以增加体内的临时储备，对维护运动时的生理机能有良好作用。在剧烈运动中或运动后，补水的最好办法是少量多次，一般运动15~20分钟补充150~200毫升水。若一次饮水量过大，则使血液大量稀释，增加心脏负担；同时，由于大量水进入胃，稀释胃液，影响消化和食欲，若继续运动，可引起腹痛和呕吐。

#### （五）体育锻炼后的洗浴

体育锻炼后，人体排出的汗液及其分泌物与脱落的上皮细胞、黏附在皮肤上的灰尘、细菌混合在一起形成污垢，不但影响皮肤jE常的排泄功能，而且刺激皮肤，容易出现瘙痒，甚至发生皮肤感染等症状。洗澡是保持皮肤？青浩最有效的方法，它可以清洁皮肤，刺激血管扩张，促进新陈代谢和血液循环，达到消除疲劳的作用。

##### 1．温水淋浴

温水淋浴的水温一般为40℃±2℃，每次10~15分钟，最长不超过20分钟，每天不超过2次。淋浴时间过长、次数过频，人体会消耗过多能量而更加疲劳。

##### 2．冷水淋浴

夏季洗冷水浴要适度，一般水温不低于10℃，水温过低会使皮肤毛孔骤然紧闭，血管骤缩，体内热量散发不出来，使人感到四肢无力，肩、膝酸痛和腹痛，甚至可成为关节炎及慢性肠胃疾病的诱发因素。

##### 3．体育锻炼后洗浴的注意事项

(1)切忌运动后立即洗澡。如果运动后立即洗热水澡，流往皮肤和肌肉的血液会继续增加，从而造成心、脑缺血、缺氧，出现严重后果。

(2)饱餐后不宜马上洗澡。全身表皮m管受热水刺激而扩张，较多的血液流向体表，腹腔血液供应相对减少，舍影响消化吸收。

(3)进入冬季，气温低、湿度小，很多人会感觉皮肤干燥，甚至出现瘙痒现象。很多人会增加洗澡次数，以为这样可以减缓痒症。但是，皮肤科专家提醒，保湿是关键，洗澡不应太勤，少用或者不用香皂和肥皂。

## 第二节运动性疾病的预防

运动性疾病是指机体对体育运动不适应或者由于训练安排不当，造成机能紊乱而出现的一类疾病。表现为机体的正常功能受到损害或受到限制的一种内在的状态，引起机能、代谢和形态结构的异常变化，使机体的器官、系统之间以及与环境之间的协调发生障碍，从而引起各种症状、体征和社会行为的异常，对环境的适应能力和机体活动能力减弱，甚至丧失。

### 一、运动性疾病的基本状况

近年来，随着《国家学生体质健康标准》的贯彻实施、阳光体育运动的开展，学生自主参与体育锻炼的意识不断增强，课外体育锻炼的时间增加，运动强度增大。同时，由于卫生保健知识教育的滞后，学生参加课外体育锻炼、运动竞赛过程中运动性疾病发生率增多，这与参加体育运动时项目的选择、运动技术动作的难度、锻炼者的身体状况等有着密切的关系。在学校体育教育过程中，大学生的运动性疾病发病率总体呈现出逐年上升、女生高于男生、普通学生高于体育特长生、毕业班学生高子非毕业班学生、激烈对抗与耐力项目运动者高于一般项目运动者的特点。

### 二、运动性疾病产生的原因

(1)运动前准备活动不充分。

(2)机体处于病理状态。

(3)运动前饮食过多或在饥饿状态下运动。

(4)精神紧张、情绪焦虑。

(5)身体素质较差及训练不合理。

(6)营养索补充存在问题。

(7)运动场地、环境不适合。

### 三、运动性疾病的预防

#### （一）加强健康教育

1．定期进行全面的身体检查，及时治疗各种原发性疾病

运动前存在感染灶（扁桃体炎、肝炎、胃炎等）会加剧运动性疾病的发生，如运动性腹痛、运动性晕厥等。因此，参加体育锻炼的人群应定期进行身体检查，发现病灶及时进行治疗，减少运动性疾病的发生。

2．开展多种形式的运动性疾病知识教育

学校医务人员应通过就诊、网络交流、讲座等形式宣传运动性疾病发生的原因、特点及危害，使学生提高对运动性疾病的认识，增强学生科学运动与自我保护意识。

#### （二）遵守科学锻炼原则

(1)认真做好运动前的准备活动。做准备活动的目的是提高中枢神经系统的兴奋性，加强各器官系统的功能，提高机体物质代谢水平，增强肌肉、韧带的柔韧性和弹性，以适应机体运动的需要，为正式运动做好各方面的准备。

(2)在提高学生身体素质和发展运动技能的过程中，运动量的增加要循序渐进，不可超负荷剧烈运动，在体育老师指导下强化专项技术动作练习时．应做到准确、稳定、规范。

(3)根据气候条件、运动项目的特点，合理安排场地和运动量。天气炎热时，要做好防暑降温的准备；天气寒冷时，注意保暖。

(4)遵守体育锻炼的饮食卫生原则。避免在运动前暴饮暴食和饱食后立即参加剧烈运动，不要在饥饿状态下运动。调研结果显示，运动前2小时进食量过多，可增加过敏症的发生，也易发生运动性疾病，因此运动前不宜进食过多。

(5)合理安排运动锻炼、训练和比赛的饮水。在剧烈运动训练和比赛过程中，要根据运动项目的特点、运动员的等级水平、外界环境条件、体重多少来确定对丢失水分的补充量。

#### （三）做好运动性疾病的救护工作

在学生参加的大规模运动会、冬季长跑等活动以及各种直接对抗的单项竞赛中，学校医疗机构要派出医护人员做好现场的救护工作，一旦出现病情，能够做到诊断正确、救护方法得当。

#### （四）建立学生运动性疾病统计制度

在举行运动竞赛时，报名的学生要进行健康检查，合格者才能参赛。在组织学生体育锻炼时，体育教师应在练习或测试前询问学生状况，对有心脏病、重大手术病史或其他疾病的学生，应劝阻或在活动中重点观察其身体活动变化，减少运动性疾病发生，并做好学生重大疾病的登记制度。

### 四、常见运动性疾病

#### （一）运动性晕厥

运动性晕厥是由于剧烈或长时间运动，使精神及身体器官过度紧张，血液循环受到影响而引起暂时性知觉和行动能力丧失的现象。

##### 1．发病原因

(1)单纯性晕厥。又称血管抑制性晕厥。主要是由情绪不稳定、疼痛、赛前紧张以及强烈的精神刺激等因素通过迷走神经反射，引起短暂的血管扩张，使回心血量减少，心输出量减少，血压下降，导致大脑供血不足所致。晕厥前期常有头晕、眩晕、出汗、恶心、面色苍白、肢体发软等现象，持续数分钟继而突然意识丧失，持续数秒或数分钟后可自然苏醒。

(2)重力性休克性晕厥。多见于径赛运动项目。运动员以下肢为主进行运动时，下肢

肌肉的毛细血管大量扩张，其供血量比安静时增加20 -30倍，如果运动后站立不动，会大量血液淤积在下肢血管中，回心血最减少，心输出量骤减，血压下降，导致大脑供血不足，引起晕厥。

(3)低血糖性晕厥。这也是运动性晕厥中较为常见的一种类型。多见于体内糖原储备不足且在长时间剧烈运动后糖原耗竭时。其先兆表现主要有头晕、无力、有强烈的饥饿感、恶心、出冷汗、行为突然改变等。如未能及时补充糖分，可导致晕厥甚至昏迷。当血糖浓度降至2.5摩尔／升时，影响到脑组织的能量供应，导致功能严重障碍，甚至出现昏迷。

(4)心源性晕厥。这是比较危险但又是十分常见的一类晕厥。可发生在足球、篮球、慢跑等各项运动中。发作与体位无关，有心悸、胸痛等症状，发作时面色苍白、大汗，有时伴有紫绀、呼吸困难、颈静脉怒张，心率、心律、心音和心电图多有异常表现。主要因为运动时心肌耗氧量增加，但又由于种种原因引起冠状动脉供血不足发生心肌缺血。

(5)中暑性晕厥。中暑性晕厥多发生在高温、高湿的环境中，尤其是在无风环境且进行大强度长时间的训练或比赛时更易发生。其先兆一般表现为头昏、头痛、胸闷、大汗、严重口渴、恶心、呕吐、心动过速和肌肉痉挛等。如没有降温措施而继续运动，可出现晕厥甚至死亡。主要原因是在该特殊环境中，人体的体温调节能力下降，导致体温升高，引起多器官的功能障碍，尤其是中枢神经系统功能障碍；其次，大量出汗使血容量减少，引起血压下降、脑供血不足，导致晕厥；另外，中枢神经系统对高温环境适应能力不足，导致损伤，引起大量出汗，致使体内水、电解质失衡也是一个重要原因。

##### 2．处理

出现运动性晕厥时，应尽量查明原因，给予恰当的抢救和处理。一般来说，应使患者平卧，取头低脚高位，松解衣领和腰带，做向心性按摩，促使回心血量增加，同时保持呼吸道通

畅，必要时可针刺或用力掐足三里、内关、人中等穴位，患者一般会较快恢复正常，但如没有恢复的迹象，应及时送医院抢救。

对于低血糖性晕厥，除了一般处理，应及时补充糖分；如处于意识不清的状态，严禁口服补糖，以免误吸人呼吸道，引起吸人性肺炎，而应及时送往医院抢救。对于心源性晕厥应及时送往医院抢救。对于中暑性晕厥应及时将患者转移到阴凉通风处，进行降温处理，可用冰水、凉水擦浴或头部置冰帽及大动脉处冷敷，在维持水、电解质和酸碱平衡时，应及时送往医院进行静脉补液。

##### 3．预防

(1)运动前做好身体检查，尤其是心血管系统的检查，可做心电图、血压、脑电图、血红蛋白等项目检查，尽早发现隐匿性疾病。

(2)运动时要坚持循序渐进、科学训练的原则。在运动中要注意对学生进行医学观察，尤其是身体状况不佳者，要做好准备活动，同时控制运动量。

(3)学生参加剧烈活动前要调整自己的心理状态，避免过度紧张或情绪激动。

(4)避免在天气炎热和日光直射情况下进行运动训练；进行长时间、大运动量的训练，应补充足够的糖、水和电解质。

(5)当学生出现晕厥的先兆时，不要疾跑后立即停下，要做适当的放松、深呼吸，调整性地慢跑一段时间再停下，随后俯身低头，以免昏倒。一般来说，患者休息片刻后即可清醒。

(6)曾经出现过晕厥的学生，应仔细查明晕厥的原因，避免再次发生晕厥而造成伤害。

#### （二）运动性猝死

猝死也叫急死、内因急死、病理急死和非创伤性急死。关于“从症状到死亡的经历时间长短定为“猝死”标准，学术界意见不统一。世界卫生组织认为，“猝死是急性症状发生后即刻或者6小时内发生的非创伤性意外死亡”；而一些心脏病学家认为，发病后1小时内的死亡可作为“猝死”的标准。总之．患者从发病到死亡间隔时间短是运动性猝死最重要的特征。

朱刚、海曼等国内外著名运动员在赛场上猝死，让人们认识到“运动性猝死”的危害性。近年来，学生运动性猝死的现象悄然增多，大学生运动性猝死已成为高校体育运动中不得不面对的挑战，采取积极有效的预防措施是解决问题的关键。

##### 1．发病原因

(1)过度疲劳和超负荷运动。在国内运动性猝死的研究报道中，有不少病例分析表明，尸解未发现心脏的任何器质性病变和异常，其死因可能是因运动负荷已超出其承受范围，心血管系统不堪重负，需要的血液量和需氧量突增，而供给量却相对减少，在这种血、氧供不应求的状态下，运动者的心肌会出现急性缺血、心脏停搏和脑供血中断，进而发生运动性心脏猝死和脑性猝死。

(2)心血管疾病和器质性异常。有文献报道，运动性猝死绝大多数是心脏性猝死和脑猝死。日本心脏财团的研究小组对1984-1988年日本发生的624例体育活动猝死的原因进行了专门的病理资料分析，认为无论是中老年人还是年轻人，在体育活动中发生猝死的主要内在原因是心m管系统患有不同程度的进行性疾病。我国学者徐昕等列出的造成运动性猝死原因以心肌梗死、先天性心脏病和心肌炎等心源性猝死为多见。

(3)缺乏锻炼，体力不足。运动生理学家弗里德曼等认为，运动过度和体力不足容易引起心肌梗死并导致猝死。大学生的体育成绩与毕业、奖学金挂钩，特别是高年级学生，由于平时缺乏体育锻炼，造成体力不足，但为了应付《国家学生体质健康标准》等测试，往往在短时间内进行大运动量的锻炼，甚至不顾身体状态在测试时猛拼，这样会给身体带来很多潜在威胁，特别是患有潜伏性心脏病的学生，其危险性更高，这也增加了耐力项目锻炼和测试时猝死发生的概率。

(4)关于突发事件的急救常识与手段宣传不足。运动性猝死的患者从发病到死亡间隔时间很短，不及时进行急救，就会丧失最佳抢救时机。2004年2月30日，北方某大学一名19岁的学生在上体育课时发生猝死，在送往医院的途中，还一度出现过呼吸和心跳，但由于丧失了最佳的抢救时机，最终没能挽留住这个年轻的生命。

##### 2．运动性猝死的症状

运动性猝死一般在发病前患者会感到短暂的心绞痛，觉得哽咽、咽东西费劲，出现3~5分钟的胸闷、浑身无力、头晕、心慌、气急、心动过速、异常的呼吸困难和疲劳等症状。

##### 3．运动性猝死的抢救

按照“心脏停搏15秒意识丧失，30秒呼吸停止，60秒瞳孔散大固定，4分钟糖无氧代谢停止，5分钟脑内ATP枯竭、能量代谢完全停止”的一般规律，应在现场进行争分夺秒的抢救，这对患者的复苏起关键作用，可采用心脏按压术和人工呼吸。

##### 4．运动性猝死的预防

(1)加强医务监督，重视运动性猝死先兆症状。体育教师、教练员应具备识别心脏猝死危险讯号的基本知识，学生运动中发生昏厥、心绞痛、胸闷、胸部有压迫感、眩晕、头痛等症状时，要高度重视，及时终止运动，报告教师和送往医院进行详细检查。

(2)运动前进行体格检查，及早识别可能发生运动性猝死的高危学生人群。运动性猝死高危群体是指患有心脑血管疾病或有严重的其他疾病的人群及有所谓冠心病危险因素的人群或有猝死家族史的人群。体育教师在上课前，应及时详细询问学生家族心脑血管病、高血压、猝死病史以及本人既往心脏病、昏厥等病史，从而基本了解学生健康情况，为有效预防学生运动性猝死建立第一手资料。

(3)高危学生群体应具有特殊的运动保健知识。在跑步锻炼H寸宜慢不宜快，要保持呼吸通畅，练习结束时要做适当的放松，防止“重力性休克”。避免在过热和过冷的环境中进行锻炼；运动时不能大量饮水，避免加大心脏的负担，运动后不要马上洗热水浴，否则，全身血管就会扩张，需氧量激增，就有可能发生猝死。感冒、急性扁桃体炎、麻疹、发热患者应避免进行剧烈的体育运动，并及时诊治，否则会导致病毒侵袭，引发心脏疾病，从而造成心血管意外而发生猝死。高危学生群体还应增强自我保护意识，在体育课中如有感冒、发热、身体不舒服、例假等，应该及时请假，以免出现意外。

(4)加强宣传，普及运动性猝死的急救知识和方法。运动性猝死病程短，发病突然，防不胜防。一旦出现，在现场及时抢救和进行心肺复苏是降低猝死率最为有效的措施，首先应使患者头部后仰以畅通气道，然后进行有效的朐外按压，同时进行人工呼吸，这些基本的救治措施应持续到专业急救人员到场。

#### （三）肌肉痉挛

肌肉痉挛是指肌肉发生不自主的强直性收缩，又称“抽筋”，运动中最易发生肌肉痉挛的部位是小腿腓肠肌，其次是足底部的屈拇肌和屈趾肌。

##### 1．发病原因

(1)寒冷刺激。肌肉受到低温刺激，兴奋性增加，易发生强直性收缩，如游泳时受冷水刺激之后，“抽筋”现象较为常见。

(2)电解质丢失过多。运动过程中如大量出汗，使电解质丢失过多，肌肉兴奋性增高，可发生肌肉痉挛。

(3)肌肉连续过快地收缩。在剧烈运动中，由于肌肉连续快速收缩，而放松时间太短，可引起肌肉痉挛。

##### 2．主要症状和体征

肌肉痉挛的表现是痉挛的肌肉僵直发硬，麻木、疼痛难忍，肌肉涉及的关节伸屈功能发生一定障碍。

##### 3．处理与预防

发生肌肉痉挛时不必紧张，可做反方向牵引，牵引时用力要均匀、缓慢，使痉挛的肌肉放松，一般都可缓解。小腿肌肉痉挛时，可伸直膝关节，用力钩脚尖。屈拇肌和屈趾肌痉挛时，可用手握住抽筋的脚趾，用力向身体方向拉。若配合局部按摩，效果会更好。

预防肌肉痉挛最好的方法就是加强锻炼，提高肌体的耐寒能力，运动前做好准备活动，冬季锻炼更要注意保暖。

#### （四）运动性腹痛

运动性腹疼是指在运动过程中或运动结束后产生的腹部疼痛。腹痛是运动中较常见的一种症状，特别易发生在长跑、竞走、自行车、篮球等运动项目中。

##### 1．发病原因

(1)胃肠痉挛。一般在空腹锻炼、饭后过早运动、运动前进食太多或食物难以消化等情况下都容易引起胃肠痉挛。腹部受凉、蛔虫的刺激以及宿便也能引起肠痉挛而导致腹痛。

(2)腹直肌痉挛。平时缺乏锻炼、准备活动不充分或运动开始时速度太快，引起内脏器官机能紊乱；运动量过大，人体排出大量的盐分得不到补充，使肌体的水盐代谢紊乱，都会导致腹直肌痉挛，而引起腹痛。

(3)忠有腹部慢性疾病。患有肝炎、胆道疾病、消化道溃疡、阑尾炎、肠道寄生虫等腹腔内疾病者参加剧烈运动，都易发生腹痛。

##### 2．处理

发生运动性腹痛时，可降低运动速度，调整呼吸，同时按压疼痛部位一段时间，这样疼痛一般会减轻或消失，如果这样处理后疼痛仍不能减轻或反而加重，应立即停止运动，到医院进一步诊断和处理。

##### 3．预防

(1)合理安排膳食，养成良好的饮食习惯；合理安排运动时间，饭后2小时之后方可进行剧烈运动。

(2)运动前充分做好准备活动，运动中调整呼吸节奏，适当补充无机盐，可避免发生运动性腹痛。

(3)各种腹部脏器的慢性疾病应及早就医检查，在疾病未愈或大病初愈时，应减少或暂停大强度练习。

#### （五）运动性贫血

运动性贫血是由于运动引起的血色素（血红蛋白）降低而出现的贫血。

##### 1．发病原因

(1)红细胞破坏增加。运动时人体血液循环加快，红细胞之间以及红细胞与血管壁之间撞击和摩擦增加，同时，由于运动时脾释放出溶血卵磷脂，使红细胞膜的脆性增加，红细胞易破裂，从而发生运动性贫血。

(2)蛋白质和铁的消耗增加。蛋白质和铁是合成血红蛋白的重要原料，体育运动时两者的消耗量增加，如果膳食中的摄人量不足就可能出现运动性贫血。

##### 2．主要症状和体征

运动性贫血的症状主要表现为头晕眼花，全身乏力，易疲劳，食欲缺乏，在运动中出现心慌、气短等。其体征表现为皮肤与黏膜发白，心率快，心尖部可出现收缩期杂音。

##### 3.预防与康复

(1)饮食中增加铁的摄人量，可选择含铁丰富的食物，如动物的肝脏（猪肝含铁量最高）、蛋黄、豆类、海蜇、海带、虾皮、芝麻、黑木耳、绿色蔬菜（芹菜、菠菜等）。动物蛋白与含铁的食物同时进食，可促进铁的吸收，多吃含维生素c的食物也有助于食物中铁的吸收。煮饭做菜时用铁锅、铁勺也是一个很有效的方法。

(2)饮食中保证蛋白质、维生索和叶酸的摄入量。B族维生素是目前膳食中最易摄入不足的维生素，也会影响血红蛋白的合成，因此应注意在粮食中增加含B族维生素丰富的杂粮，以保证机体有充足的B族维生素摄入。

(3)患有运动性贫血的学生要减少运动量或立即停止运动，避免从事中长跑等运动负荷较大的项目。

#### （六）运动性哮喘

运动性哮喘是指在剧烈运动后出现的大、小气道阻塞，阻塞的严重程度与气管的过度反应性直接有关。通常起病急，发病地点是运动场，患者有胸闷、喘息、呼吸困难等症状。气道阻塞严重时，导致全身器官缺氧或并发气胸等急重症，可危及生命。

##### 1．发病原因

近年来，把运动性哮喘归为外源性哮喘。外源性哮喘中绝大多数患者有特异性素质或家庭过敏史，常常伴有过敏性鼻炎症、湿疹和荨麻疹等过敏性疾病，儿童及青少年多见。剧烈运动后因过度呼吸使气道黏膜的水分和热量丢失，导致支气管平滑肌痉挛，从而引起哮喘。运动性哮喘在寒冷干燥季节从事户外竞走、爬山、跑步、打球，较在夏季进行游泳、划船、骑车等运动的诱发率明显要高。

##### 2．主要症状

在持续5~10分钟以上的剧烈运动后，或是运动停止后5~10分钟内出现症状，也可在运动过程中出现，表现为胸闷、喘息，咳嗽，呼吸困难；还有精神紧张、胃部不适、咽痛等症状。持续0.5~1小时左右可逐渐缓解，严重者可持续2~3小时，并且需要药物治疗。

##### 3．处理

运动性哮喘多发生在寒冷的冬季和剧烈长跑后的10~15分钟，休息后可自行缓解。在急性发作时，应立即停止训练或比赛，勿跑动或惊慌，吸入β-2受体激动剂，待呼吸困难明显减退、病情稳定时，送医院做进一步药物治疗和呼吸功能检查。

##### 4．预防

(1)该病与冷空气刺激呼吸道有关，预防的措施是注意保暖，冬季室外运动时应先做必要的准备活动。如运动性哮喘屡有发生，应进行预防，在运动前服用酮替芬或吸入色甘酸钠气雾剂。

(2)加强营养，提高身体免疫力；加强呼吸肌的锻炼；有明确过敏原者避免接触或吸入过敏原，也可以选择脱敏疗法；积极预防和治疗上呼吸道感染。

(3)确诊为运动性哮喘的运动员，不必立即停止专业练。在运动医务监督下，运动性哮喘能得到控制，减少复发，防止病情恶化及并发症。有良好医务监督的心病运动员仍然可以长期进行体育运动、参加竞赛。

#### （七）游泳性中耳炎

游泳性中耳炎主要是指人们在游泳时，由于不洁净的水进人中耳，造成细菌感染而引起的中耳炎。

##### 1．发病原因

(1)患有感冒尤其患流感和上呼吸道炎症时，如果疾病未愈而下水游泳，此时机体抵抗力下降，进入中耳的病菌易引起中耳炎。

(2)鼓膜受伤或穿孔时，病菌可直接进入中耳而引起感染。

(3)由于游泳池或天然游泳场的水质不清洁，当外耳道积水时间较长，鼓膜泡软，再用硬物挖耳时，极容易损伤耳鼓，水中的病菌便会进入鼓膜，从而引起中耳炎。

(4)游泳时呛水或过度用力擤鼻，常会使感染物经咽鼓管进入中耳，造成中耳感染。

##### 2．症状

局部症状常有耳内刺痛难忍、听力减退、耳鸣等症状。在化脓性炎症时期，患者伴有寒战、发热、全身无力、恶心、呕吐、食欲减退、大便干燥或便秘等症状。

##### 3．处理

一般治疗原则是卧床休息，多喝开水，吃流质食物，在医生指导下口服或注射抗生索等药物，控制炎症，如果已化脓则需要到医院进一步处理。急性中耳炎反复发作或未彻底根治，常会转变为慢性中耳炎。

##### 4．预防

(1)如患有上呼吸道感染或感冒等疾病，在没有完全治愈前不宜下水游泳。

(2)游泳池水必须符合卫生要求，保持清洁，不要在不清洁的水中游泳。游泳时注意使用正确的呼吸方法，不要在水中嬉戏，以免呛水。鼻子进水后，应按住一个鼻孔轻轻将水擤出，不要同时捏住两个鼻孔用力擤，以免将污水或鼻涕压人中耳而引起发炎。

(3)游泳前要做体格检查。下水之前应用涂凡士林的棉球或橡皮耳塞将外耳塞好，防止池水进入耳内。但塞的时间不要过长，取出后要将耳道内擦拭干净，以免影响外耳道皮肤的自洁能力。

(4)当外耳道进水后，不要随便掏耳，上岸后可采用同侧单足跳法将水排出。

(5)出水后要做好保温工作，及时擦干身上的水珠，披上浴巾或衣服，以免受凉感冒，造成急性鼻炎和急性中耳炎。

## 第三节运动性疲劳的恢复

运动性疲劳是指人体在运动过程中，持续一段时间后，机体的运动能力、身体功能不能维持原来强度的工作，出现暂时降低，经过适当休息调整可以恢复的正常生理现象。

### 一、运动性疲劳产生的原因

对于运动性疲劳产生的原因，学术界进行了大量的实验研兖，产生了很多理沦，早期的理论或学说主要有四种。

(1)神经系统影响学说。认为人的身体或心理疲劳主要是大脑皮层对自身的保护作用促进了大脑皮质产生保护性抑制。

(2)内环境稳定性失调学说。认为疲劳是由体液pH下降、水盐代谢紊乱和血浆渗透压的改变等因素所引起的。

(3)能源物质耗竭学说。认为疲劳是由机体内糖原等能量物质含量的降低所引起的。

(4)代谢产物堆积学说。认为疲劳是某些代谢产物在体内堆积（主要是乳酸的堆积）所致。

随着对运动性疲劳产生原因的深入研究和科学技术的高速发展，早期的学说得到进一步证实，同时也产生了一些新的理论成果，如突变理论、传统的中医理论等。这些关于运动性疲劳产生的原因的解释，是从不同角度、用不同的实验方法进行研究而提出的观点，这些都说明运动性疲劳的产生是一个复杂的、综合性的生理过程，不同性质、不同强度和不同持续时间的运动，其疲劳产生的原因也是不同的。

### 二、运动性疲劳的诊断

科学地判断疲劳的出现及其程度，对提高机体健康水平、合理安排体育教学和训练都具有重要的指导意义。然而疲劳的表现形式多种多样，引起疲劳的原因和疲劳的部位也不尽相同，疲劳的判断方法也多种多样，在实践中常用的方法主要有以下几种。

#### （一）主观感觉

##### 1．疲劳的主观自觉症状

疲劳的自觉症状为头部沉重，头晕眼花，眩晕，全身乏力，动作迟钝，注意力和精力不集中，呼吸困难、紊乱，心情焦急，脚步沉重，口舌发干、发黏，打哈欠，出冷汗，心悸，恶心甚至呕吐，有时出现肌肉痉挛或疼痛，眼睛疲劳，视线模糊，等等。

##### 2．疲劳的客观体征

疲劳的客观体征为动作僵硬，不协调，运动积极性下降，步法紊乱，判断力和反应速度下降，运动单调，动作失误增多，在运动过程中发生肌肉痉挛、力量不足、斗志下降等。

（二）生理指标测定法

##### 1．骨骼肌系统疲劳诊断

(1)肌肉力量。运动引起的肌肉疲劳最明显的特征是肌肉力量下降，一般常以绝对肌力为依据，运动后肌肉力量明显下降，不能及时恢复，可视为疲劳，应根据不同的运动形式采取有针对性的肌肉力量测试。

(2)肌肉硬度。肌肉疲劳时收缩机能下降，而且放松能力也下降，表现为肌肉疲劳时，肌肉不能充分放松，肌肉硬度增加。

(3)肌电图。肌电图是肌肉兴奋时所产生的电位的变化，电可反映肌肉兴奋收缩程度。运动过程中的肌电图变化可确定神经系统和骨骼肌的机能状态，通过肌电图可反映出肌肉是否疲劳。

##### 2．心血管系统疲劳诊断

(1)心率。心率是评定运动性疲劳的最简易、最直接的指标，不仅用于心血管系统疲劳的评定，还用于全身性疲劳的评定，是体育锻炼中最常用的评定指标。一般常用基础心率、运动中心率和恢复心率对疲劳进行判断。

(2)心电图。运动后心脏疲劳可使心电图出现异常变化，如T波下降或倒置，S-T段下移，并出现肌电干扰，以此可判断心脏疲劳程度。

(3)血压体位反射。受试者取坐姿，休息5分钟后，测安静时的血压，随即仰卧在床上3分钟，然后把受试者扶起成坐姿（推受试者背部，使其被动坐起），立即测血压，每30秒测一次，共测2分钟。若2分钟以内完全恢复，说明没有疲劳；恢复一半以上为轻度疲劳；完全不能恢复为重度疲劳。

##### 3．神经系统疲劳诊断

(1)皮肤空间阈值。受试者闭目，裸露被测试部位并仰卧，测试人员持触觉计或两脚规进行测试，先从感觉不到两点的距离开始，逐渐加大两脚针距离，直到受试者感到两个点的最小距离。阈值较安静时增加1.5~2倍为轻度疲劳，增加2倍以上为重度疲劳。

(2)膝跳反射阈值。疲劳时膝跳反射阈值升高。

(3)反应时。疲劳时反应时延长。

#### （三）生化指标测定法

(1)唾液pH。剧烈运动后乳酸生成增多，血液pH下降，唾液pH也下降。因此，可用测定唾液pH来判断运动性疲劳。

(2)血尿素。血尿素的变化与运动负荷之间关系密切，负荷量越大，血尿素增加越明显，恢复也较慢。

(3)尿蛋白。一般取运动后和次日晨尿做检验，来评定机体的疲劳和恢复程度，若晨尿中蛋白含量较高或超过正常值，可能是过度疲劳或过度训练的表现。

### 三、运动性疲劳的恢复过程

运动性疲劳的恢复过程是指人体在体育锻炼、运动训练、竞技比赛的过程中及其结束后，人体的机能和体内能源物质由暂时性下降到逐渐恢复的过程。在运动过程中，没有疲劳发生就没有超量恢复，没有超量恢复就不可能提高运动机能水平；同时，疲劳又影响运动成绩的提高。因此，运动性疲劳与提高成绩是矛盾的统一体，要解决好疲劳的问题，就必须掌握运动性疲劳的恢复过程的一般性规律。

#### （一）运动性疲劳恢复的一般过程

人体在运动结束后，各种生理功能和能源物质逐渐恢复到运动前状态，恢复过程可分为三个阶段。

第一阶段：运动阶段，也就是能量消耗阶段。运动时能源物质消耗过程占优势，恢复过程虽也在进行，但是消耗大于恢复，所以能量物质减少，各器官系统的工作能力下降。

第二阶段：一般恢复阶段。运动停止后消耗过程减弱，恢复过程占明显优势，这时能源物质和各器官系统的功能逐渐恢复到原来水平。

第三阶段：超量恢复阶段。运动中消耗的能源物质在运动后一段时间内不仅恢复到原来水平，而且在一定时间内甚至超出原来水平，这种现象称为“超量恢复”。

#### （二）运动性疲劳恢复的理论依据

运动性疲劳的恢复过程，目前有超量恢复学谠和应激学说两种理论。

##### 1．超量恢复学说

该学说从能源物质的消耗和结构蛋白的变化和恢复过程的规律，来说明运动能力提高的机理：运动时以供能物质消耗为主，恢复过程跟不上消耗过程，表现为供能物质数量下

降；运动后，以恢复过程为主而消耗过程下降，能源物质逐渐恢复，达到或超过原来水平。因此，超量恢复学说是运动性疲劳恢复的重要依据，为合理安排运动负荷提供}里论基础。

##### 2．应激学说

因为运动成绩与完成专项比赛有关的各系统机能能力的协调性、合理性以及获得最大功率的表现力密切相关，应激和运动训练所引起的身体变化、恢复和适应过程的规律有一致性，故产生应激学说。应激学说在运动训练中的应用主要是针对不同专项、不同性质的超负荷运动时机体产生的应激反应，并以垂体肾上腺皮质激素调节为核心，从机体的能源储备和动员能力、代谢和机体调节能力、身体防御能力三个主要方面研究运动训练对运动员的生理、心理适应和提高过程的规律，同样为超负荷的大运动量训练以及训练期的适应和运动能力提高提供理论指导。因此，应激学说也是运动性疲劳。恢复的重要依据。

#### （三）超量恢复学说对运动训练的指导意义

#### 1．超量恢复学说概述

超量恢复学说是由苏联学者雅姆波斯卡娅提出来的，她的研究表明：在适宜的刺激强度下，肌糖原消耗量随刺激强度增大而增加；在恢复期的一个阶段中，出现了被消耗的物质超过原来数量的恢复阶段；在一定范围内，消耗越多，超量恢复效果越明显。

另外，许多研究者对肌肉中磷酸肌酸、肌肉蛋白质、肌红蛋白、磷脂、酶活性的超量恢复过程进行研究，进一步证实超量恢复的基本规律是客观存在的，并且不同物质超量。恢复的速度不同。

#### 2．超量恢复理论在运动实践中的运用

不同能源物质在运动时的消耗速率和恢复时间是不相同的，而不同专项运动对消耗能源物质的要求不同，这成为选择休息间歇、掌握负荷强度和量度的一个重要依据和指标。

(1)确定训练课的运动间歇。可以根据不同能量物质恢复的速率来安排不同专项练习的间歇时间，使机体被消耗的能量物质和产生的酸性代谢产物，在运动间歇期得以恢复或消除。因此，在训练中要选择最适宜的间歇时间，以保证既能完成训练任务，同时又能取得良好的训练效果。

(2)确定训练周期中的间歇。在训练周期中应根据每次训练课的目的、身体消耗的主要能源物质，合理安排运动负荷，确保每次训练课之间机体获得一定的恢复或超量恢复的时间，只有将恢复和训练交替进行，才能取得最佳的训练效果。因此，超量恢复是课后休息期至下次训练时应掌握的训练指标。

### 四、消除运动性疲劳的措施

运动性疲劳是一种正常的生理现象，经过适当的休息和调整，疲劳症状会自然消失。若采取一些积极手段和措施，可以加速机体的恢复，尽快消除疲劳，提高锻炼效果。经常采用的方法有以下几种。

#### （一）积极的活动性恢复

一般在激烈运动后，不要马上就停止运动，这样会影响氧的补充和静脉血的回流，易使血压下降，从而造成暂时性脑贫血，会引起一系列不良感觉，甚至会产生“重力性休克”。因此，在运动后，可以适当地做一些放松运动、伸展运动等，这样不仅可使人体由紧张激烈的肌肉活动逐渐过渡到安静状态，促进体力的恢复，同时还可以加速乳酸消除，有利于消除疲劳。

#### （二）科学的饮食与合理的作息制度

运动后为消除疲劳，可配以糖、蛋白质、维生素、矿物质等含量丰富的饮食，以促进疲劳的消除。睡眠休息是消除疲劳、恢复体力的最好方法。因此，运动后要配以健康的作息制度，以保证人体充足的睡眠。一般成人每天需7 -9小时的睡眠时问，少年儿童的睡眠时间比成人要长，老人的睡眠时间则相对较短。

#### （三）温水淋浴与局部热敷

温水淋浴与局部热敷可以刺激血管扩张，促进新陈代谢和血液循环，达到消除疲劳的作用。温水淋浴的水温一般应为4℃±2℃左右，每次10~15分钟，最长不超过20分钟，每天不超过2次。淋浴时间过长、次数过频，机体会消耗过多能量而更加疲劳。热敷的温度一般在47℃- 50℃，持续20分钟。

#### （四）心理恢复

心理恢复主要是意念活动，通过自我暗示进行导引，调节情绪，使肌肉放松、心情平静，从而调节植物性神经系统的机能，然后再运用带有一定愿望的套语进行自我动员，促进身体疲劳的尽快消除，加快身体的恢复过程。另外，在舒适、幽雅的环境中欣赏音乐，观看文艺演出，外出旅游，等等，也可缓解比赛时精神的过度紧张，使中枢神经系统的疲劳得到缓解。

#### （五）服用药物恢复

可适量服用一些维生素B1、维生素C、维生素E、ATP和黄芪、刺五加、参三七等药物，来调节中枢神经系统的功能，扩张冠状动脉，改善心脏血液循环，促进疲劳的消除。长期服用或出现其他病症时则要遵照医嘱。

#### （六）按摩

按摩是人们在实践中利用专门手法作用于人体，以提高人体机能、消除疲劳和预防运动损伤的一种方法，其特点是简单易行，不要什么特殊设备，对坚持参加体育活动有着重大的实用意义。

##### 1．运动前按摩

运动前按摩的主要目的，是使人体在运动中保持良好状态。按摩可增强肌肉力量，增进关节的灵活性和韧带的柔韧性，因而通过按摩可达到提高运动能力和预防伤病的目的。一般情况下应和准备活动结合起来。按摩的时间大约在2~10分钟。

对处于紧张状态的，可针对运动负担量最大的关节和肌肉群，采用轻推摩、轻揉、轻揉捏等按摩手法。也可采用缓和的头部按摩以起镇静作用。

对处于精神不振状态的，可以使用提高其兴奋性的按摩手法刺激头部，如点穴、重揉重推等。

对于局部关节肌肉无力的，则可采用手法较重、频率较快、时间较短、接触面较小的局部按摩，如重推和擦摩相结合，再进行搓、切击、轻拍等兴奋手法。

对于运动前皮肤发凉的，则可实施较重而快速的推摩和擦摩，以促进局部的血液循环，加快身体的温度提高，提高关节、韧带、肌肉的功能。

##### 2．运动中按摩

运动中按摩也称运动间隙中的按摩。主要作用是迅速消除疲劳，恢复体力，提高运动的兴奋性。一般先采用轻而缓的手法，由此来按摩已疲蒡的肌肉，然后再使用较重而快的手法，即按摩将要承担负担量较大的部位，提高肌肉兴奋性。时间为3分钟左右。

##### 3．运动后按摩

运动后按摩也叫恢复按摩，其主要目的是帮助消除运动中的疲劳，。恢复体力，一般在运动后进行，也可以在洗澡后或晚上睡觉前进行。身体极度疲劳、疲乏时，可以采用全身按摩；局部疲劳时，如关节和躯干部位以揉为主；对于四肢肌肉酸痛以揉捏为主。

“极点”与“第二次呼吸”

在进行剧烈运动时开始阶段，由于植物性神经系统的机能动员速率明显滞后于躯体神经系统，常导致植物性神经与躯体神经系统机能水平的动态平衡关系失调，使内脏器官的活动满足不了运动器官的需要，出现一系列的暂时性生理机能低下综合征，主要表现为呼吸困难、胸闷、肌肉酸软无力、动作迟缓不协调、心率剧增及精神低落等，这种机能状态称为“极点”。

“极点”出现后，经过一段时间的调整，植物神经与躯体神经系统机能水平达到了新的动态平衡，生理机能低下综合征症状明显减轻或消失，动作变得轻松有力，呼吸均匀自如，心率趋于平稳，这种机能变化过程和状态称为“第二次呼吸”。

一般来说，运动强度越大，训练水平越低，“极点”出观得就越早，反应也越强烈，“第二次呼吸”出现得也越迟。良好的赛前状态、充分的准备活动可推迟“极点”的出现和减弱“极点”的反应程度。降低运动强度、调整呼吸节奏、加大呼吸深度等措施，有助于促进“第二次呼吸”的出现。

# 第六章运动损伤的预防和康复

体育运动过程中受到直接或问接机械外力和物理等因素的作用而造成的各种损伤，称为运动损伤。与日常生活和工作中发生的损伤不同，运动损伤多与体育运动项日及技术、战术动作特点密切相关，一些运动损伤便以其运动项目冠名，如“网球肘”、“足球踝”等。

## 第一节运动损伤概逋

学习、研究和总结运动损伤分类、运动损伤的发生原因和规律，提高对运动损伤的预防意识，可以最大限度地减少或避免运动损伤，为体育运动参加者的身体健康、学校体育教学和训练的正常进行提供保障。

### 一、运动损伤分类

运动损伤的分类方法很多，概括起来主要有以下几种。

#### （一）按受伤部位及组织的种类与结构分类

可分为皮肤损伤，如皮肤的擦伤、撕裂伤、切伤及刺伤等；肌肉、韧带损伤，如挫伤、拉伤、扭伤、断裂等；骨和关节损伤，如骨折、骨裂、关节脱位、软骨及骨骺损伤等；神经损伤；血管损伤；内脏器官损伤；等等。

#### （二）按受伤组织是否有伤口与外界相通分类

##### 1．开放性损伤

受伤后的皮肤、黏膜的完整性不复存在，受伤组织有伤口与外界相通，可见有出血、渗液等异常现象。

##### 2．闭合性损伤

受伤后的皮肤黏膜依熬保持完整，受伤组织未见有伤口与外界相通。

#### （三）按运动损伤发生的缓急程度分类

##### 1．急性损伤

急性损伤是指遭受一次直接或间接外力作用而造成的损伤。其特点主要是起病急，病程短，伤后症状明显。

##### 2．慢性损伤

慢性损伤又可分为：陈旧性损伤，指急性损伤后因处理不当而反复发作的损伤；劳损，指由于某局部运动负荷长期过度，超出了组织所能承受的能力，致使该部位微细损伤逐渐积累而造成的损伤。其特点主要为发病缓慢，症状渐起，病程迁延。

#### （四）按运动能力丧失的程度分类

受伤后仍能按照教学、训练计划进行体育锻炼或训练的为轻度伤；受伤后不能按照教学、训练计划进行体育锻炼或训练而需要停止伤部活动的为中度伤；伤后完全不能运动的则为重度伤。

### 二、运动损伤发生的原因

运动损伤的发生是由多种因素综合而致，归纳起来可分为直接原因和诱因两大方面。

#### （一）直接原因

这是直接促成运动损伤发生的基本因素。

##### 1．对预防运动损伤的意义认识不足

事实证明，运动损伤的发生，常与体育教师、教练员以及体育运动锻炼者的思想麻痹、情绪急躁、急于求成有关。特别是青少年，由于缺乏运动损伤的防范意识，忽视各种预防措施，加上年轻气盛，运动中不能遵循循序渐进和量力而行的原则，在进行一些冲撞性较强的运动时，易发生运动损伤。

##### 2．准备活动不合理

运动前的准备活动可提高中枢神经系统的兴奋性，增强各系统器官的功能活动，使人体从相对静止的状态向紧张的活动状态过渡，恢复必要的条件反射。而准备活动缺乏或准备活动不合理，肌肉的力量和伸展性较差，身体的功能水平较低，协调性也较差，发挥技巧的条件反射尚未恢复，运动中因此极易发生损伤。

##### 3．运动技术动作

##### 错误

锻炼者由于运动技术不熟练或技术动作上存在缺陷，违反了人体结构的特点、各器官系统功能活动的规律以及运动时的力学原理，也容易引起损伤。这是参加运动训练不久的人或学习新动作时发生损伤的主要原因。

##### 4．运动量过大

体育锻炼的时间过长，频率过高，运动量过大，使机体所承受的运动负荷尤其是身体某局部的负荷达到或超过生理极限，且未能得到充分休息和完全恢复时，极易因疲劳过度而导致运动损伤。

##### 5．身体机能状况或心理状态不良

在睡眠或休息不好、患病或伤病初愈阶段，以及疲劳、贫血等身体状况不良、机能下降的情况下，会因肌肉力量较弱、身体协调性较差、对意外事件缺乏敏锐的判断力和准确的保护反应而导致损伤。锻炼者如心情不好、情绪低落、缺乏积极性以及运动中有畏难、恐慌、害羞、犹豫不决或过分紧张等不良心理状态时，同样也容易发生运动损伤。

##### 6．运动项目选择不当

选择运动项目时，应结合自身身体条件、爱好或锻炼目的合理地、科学地选择。若运动项目不适合自己的身体条件，运动技术要求违反了解剖学、生理学特征，运动损伤发生的危险性将大大增加。

##### 7．缺乏保护

保护和自我保护在教学训练和比赛中十分重要，是预防损伤的重要措施之一。训练或比赛中未予保护，或保护方法不当、脱离保护过早等，都是发生损伤的重要原因。

##### 8．场地设备器材不符合体育卫生要求

运动场地不平整，有小碎石或杂物堆放；使用的运动器械安装不牢固，放置不当，或年久失修，损耗明显，以及大小轻重与锻炼者的年龄，性别不符；运动时着装不符合卫生要求，缺乏必要的防护器具；等等，都是运动损伤发生的重要原因。

##### 9．不良的气候因素

气温过高、过低，空气湿度过大，黄昏或阴雨天光线不足等不良的气候条件，会使身体机能下降、协调性降低以及反应迟钝等，从而引发损伤。

#### （二）诱因

诱因即运动损伤的诱发或潜在因素，是客观存在的，往往与致伤的直接原因（如技术动作不正确、人体某局部负荷量过大等）同时作用，成为致伤的主要因素。

##### 1．各运动项目的技术、战术特征

由于不同的运动项目有各自的技术特征和战术要求，而且进行每一项运动时人体各部位所承受的负荷量也不尽相同，因此，不同的运动项目有着不同的运动损伤特点，如网球运动员的“网球肘”、投掷运动员的“投掷肘”、篮球运动员的“髌骨劳损”、中长跑及竞走运动员的“膝外侧疼痛症候群”等。

##### 2．人体某些部位的解剖生理学特点

人体某些部位的解剖生理学特点，在运动中往往成为弱点而成为致伤主要因素。例如，髌骨所处位置特殊，在运动中容易与周围组织发生相互摩擦、挤压和牵扯，导致髌骨劳损。又如，肩关节本身具有较大的灵活性，在运动中由于其稳定性差而导致局部及周围组织长期承受较大负荷，容易发生损伤。此外，运动中组织间力学关系的改变，也常会导致承受负荷最大的组织发生损伤，如踝背伸609- 70。时突然发力屈趾，可能导致跟腱断裂。再如，膝关节于半蹲位下发力时，稳定性下降，运动中关节而问易出现“不合槽”而引起捻错、摩擦。

综上所述，由于运动项目的技术特征、战术要求和人体解剖生理学特点，在直接原因的作用下，运动损伤的发生具有一定的特征和规律。因此，掌握这些理论对于预防、诊断和治疗运动损伤有着重要意义。

### 三、运动损伤的预防

预防运动损伤的发生，关键在于运动时能够根据运动损伤的特点和发生规律，结合不同的运动项目特征制定科学的预防方法。

#### （一）预防运动损伤的意义

体育锻炼的目的在于增强体质，增进身心缝康。但是运动中发生的各种损伤会对锻炼者产生不同程度的影响。轻者影响学习、工作和健康，重者可能致残甚至危及生命，给个人、家庭及国家带来严重的损失。因此，采取必要的措施，加强对运动损伤的预防，是保证体育锻炼卓有成效的关键所在。

#### （二）运动损伤的预防原则

(1)要从思想上重视运动损伤的预防，学习并掌握有关预防运动损伤的知识和方法，倡导科学锻炼，注重体育锻炼的全面性、渐进性，有效地防止运动损伤的发生。

(2)可根据自身条件选择自己喜爱、擅长的运动项目，也可以根据自己的锻炼目的选择针对性训练，如要针对身体肥脖、睡眠不良、体力下降、便秘等问题，可以选择医疗体育。

(3)应避开嘈杂和不良的环境，保持良好心态，在合适的时间、场所及安全的环境中进行锻炼。运动着装应宽松舒适，符合体育卫生的要求。

(4)注意调整身体机能，认真做好锻炼前的准备活动以及锻炼后的放松活动，避免运动量过大。及时消除运动性疲劳，使身体始终处于良好的运动状态。

(5)加强自我保护意识，掌握运动中可能发生意外时的自我保护方法，必要时可使用个人防护用具（护腕、护膝、护踝等）。学会运动后肌肉酸痛、关节不适等常见症状的处理方法。症状明显或逐渐加重者，应去医院进行诊治。总之，对运动损伤要做到及时发现，及时处理，争取尽早康复。

## 第二节运动损伤的急救处理

运动损伤的急救处理，是对突然发生或意外发生的运动性伤害事故所进行的紧急的、临时性的一种初步处理，目的在于保护伤者的生命安全，避免再度损伤，减轻痛苦，预防并发症以及便于将伤者向医疗单位运送。运动损伤的急救处理非常重要，它直接关系到伤者的安全与身体康复。处理不当，轻者加重损伤，导致感染，增加伤者不必要的痛苦；严重者致残甚至危及生命。

### 一、出血的急救

健康成年人体内的血液总量达4 000 -5 000毫升，约占体重的8%。若一次性急性出血量达到全身总血量的20%，即可出现急性全身贫血，表现为头晕、乏力、口渴、面色苍白、心跳加快等；若出血量达到或超过全身总血量的30%，将会导致休克，甚至危及生命。因此，对于运动损伤中一切有出血的受伤者，尤其是大动脉出血，必须立即予以急救处理，尽快止血。

#### （一）出血的分类

血液从损伤的血管中流出称为出血。出血可分为外出血和内出血。外出血表现为体表有伤口，可见血液从体表伤口处流出，是运动损伤中较为常见的一种出血。内出血表现为体表无伤口，血液从损伤处的血管直接流入组织内、体腔内及管腔内。由于内出血早期不易被发现，因此其后果较外出血严重。

#### （二）外出血的止血方法

##### 1．抬高伤肢法

将受伤出血的肢体抬高至心脏水平面以上，使出血部位压力降低，减少出血。此方法适用于四肢小静脉或毛细血管出血的止血，主要在绷带加压包扎后使用，而在其他情况下仅作为一种辅助的止血方法。

##### 2．加压包扎法

用数层消毒过的无菌敷料将伤口覆盖好，然后做绷带加压包扎，以压迫伤口部位的血管而达到止血的目的。此方法适用于小静脉和毛细血管出血的止血。

##### 3．加垫屈肢法

取一棉垫放置于肘窝或腘窝，弯曲前臂或小腿，用绷带做“8”字形包扎。此方法适用于肘、膝关节以下部位出血（不伴有骨折和关节等损伤）的止血。

##### 4．直接指压法

用手指指腹直接压迫在出血点上，以使血管闭塞，并形成血栓而止血。为了避免感染，宜先用消毒敷料等清洁物覆盖在伤口处，再进行指压止血。

##### 5．间接指压法

又称止血点止血法，是动脉出血时最重要、最有效且方便易行的一种止血方法。即用手指将伤口附近或远处的身体浅表动脉压迫在相应骨面上，以阻断伤口处的血液来源而暂时止血。重要的体表动脉压迫止血点有6个，分别位于以下部位。

(1)颞骨处。耳屏前方一指宽处，压迫颞浅动脉于颞骨上，用于同侧头前额部、颞部出血的止血。

(2)下颌骨处。下颌角向前约1.5厘米处，压迫面动脉于下颌骨上，用于同侧面部出血的止血。

(3)第一肋骨处。锁骨上窝偏内侧三分之一处，压迫锁骨下动脉于第一肋骨上，用于同侧肩部和上臂出血的止血。

(4)肱骨处。肱二头肌内缘中点处，压迫肱动脉于肱骨上，用于同侧前臂和手出血的止血。

(5)腹股沟处。腹股沟皱纹中点处，用手掌或拳向下压迫股动脉于股骨面上，用于同侧大腿、小腿出血的止血。

(6)足部。内踝与跟骨之间、足背皱纹中点处，同时将胫前、胫后动脉压向胫骨，用于足部出血时的止血。

##### 6．止血带法

用特制的止血带或胶皮带、宽布条等代用品，缚扎在伤口的近心端，以压迫动脉，阻断血流而止血。由于此方法可以使被缚扎处以下的肢体血液循环完全中断，引起肢体缺血性坏死，且缚扎的松紧度若有不当，有时反而会增加出血。因此，非四肢大动脉出血的紧急情况，一般不采用此方法止血。缚扎止血带后，肢端应呈蜡白色，如果呈紫红色则为缚扎松紧不当。缚上的止血带，上肢每隔半小时、下肢每隔1小时分别放松一次，以防发生肢体坏死。

#### （三）内出血的止血方法

对于皮下组织、肌肉组织等处的小血管或毛细血管出血，采用冷敷、加压包扎等方法止血。若疑有内脏器官出血、体腔或管腔内出血，应立即将伤者送往医院，实施进一步抗休克处理和手术治疗。

### 二、骨折的急救

骨折是较严重的运动损伤，但发生率低，约占全部运动损伤的1.5%。实施急救的目的在于保护断肢，避免再度损伤；预防并发症及休克；防止断肢移动，便于运送医院及时治疗。

#### （一）骨折的原因

骨折多由暴力引起。引起外伤性骨折的暴力，按其作用的性质和方式可分为下述4种。

##### 1．直接暴力

这是指暴力直接作用于人体而引起的该部位骨折。例如，跌倒时膝部突然跪地，使之直接撞击地面而引起的髌骨骨折；踢足球时，小腿不慎被踢伤发生的胫骨骨折。

##### 2．传导暴力

这是指暴力接触处较远的部位发生骨折。例如，从高处摔下时用手撑地，由跌倒时的冲力所引起的地面反作用力沿上肢向上传导，导致的腕、前臂、肘及上臂等多处骨折；足球守门员扑球时摔倒引起的锁骨骨折。这是最常见的骨折机制。

##### 3．牵拉暴力

这是指肌肉强烈而不协调的收缩，引起肌肉附着处的撕脱性骨折。例如，举重时提起杠铃突然进行翻腕动作，容易使前臂屈肌在肱骨内上髁附着处发生撕脱性骨折；股四头肌的猛烈收缩容易引起髌骨骨折或胫骨粗隆处的撕脱性骨折。

##### 4．积累性暴力

积累性暴力引起的骨折也称疲劳性骨折，是由暴力的长期积累所致，如胫、腓骨疲劳性骨折。

#### （二）骨折的症状

骨折发生后的症状一般都比较严重，主要表现为局部疼痛、肿胀、皮下淤血、功能丧失、出现畸形及假关节的异常活动，有明显的压痛和震痛，等等。程度较轻的骨折大多无全身症状，但严重的骨折常常伴有出血和神经损伤，因而容易发生休克、发热、口渴等全身症状。

#### （三）骨折的急救原则

##### 1．先防治休克再处理骨折

严重骨折、多发性骨折时，伤者容易发生休克。此时，必须先抗休克，然后再处理骨折。

##### 2．先止血再包扎固定

对于有伤口或开放性骨折的出血，应及时采用适当的止血方法止血，然后再清洗、消毒，包扎伤口，固定伤肢。

##### 3．就地固定

伤肢未经固定，不可随意移动或搬动。禁止做任何试图复位的动作，以免增加伤员的痛苦，导致休克。

#### （四）骨折急救固定时的注意事项

(1)用于固定骨折的夹板，其长短宽窄要合适。长度要超过伤肢的上下两个关节，使之都能被固定。宽度要和骨折部位相应，不要过宽或过窄。

(2)若没有夹板，可使用合适的代用品，如树枝、竹片等，也珂以将伤肢固定在自己的身体上。但不论是夹板还是代用品，都不可直接接触皮肤，要用棉花或软布包垫，以免损伤皮肤。

(3)固定夹板时，绷带或宽布条应缚扎在骨折断端处的上下段。

(4)上肢骨折使用夹板固定后，应用悬臂带将伤肢固定于胸前；下肢骨折使用夹板固定后，应与另一侧健康下肢捆缚在一起再转运。

(5)夹板固定的松紧度要适宜，不要过松或过紧。过松失去固定作用，过紧则会压迫神经和血管。

#### （五）固定骨折的夹板种类

夹板是骨折急救的必需品，不可或缺，大致有以下几种。

(1)薄板：这是最常用的一种固定用具。

(2)钢丝夹板：使用时，可按伤肢随意调节长短和角度。

(3)托马氏夹板：是固定在铁架上，使用时可加牵引的一种装置，有上、下肢之分。

(4)筒状气袋夹板：套在伤肢上，吹气后即可起到固定作用。

### 三、关节脱位的急救

#### （一）关节脱位的原因

引起外伤性关节脱位的暴力以间接暴力为多见，直接暴力较少。在体育运动中，最多见的关节脱位是肘关节后脱位和肩关节前脱位。任何外力，只要使肘关节过伸或外展，并使肘关节内侧副韧带断裂，都能引起肘关节后脱位。例如，跌倒时手掌触地所产生的传导暴力，可引起典型的肘关节后脱位。而跌倒时如果肩关节处于上臂外展位下用手或肘部着地，此时肱骨头可因力的作用向前下方移动，并自肩胛盂脱出，发生肩关节前脱位。

#### （二）关节脱位的症状

关节脱位后，局部主要表现为疼痛、压痛、肿胀、关节功能丧失以及伤肢出现增粗、缩短、旋转及展收畸形等症状。如关节脱位牵扯或压迫了神经和大血管，使神经、血管受到损伤，常常并发休克。

#### （三）关节脱位的急救

关节脱位后，应尽早实施复位。复位时间越早，伤者痛苦越小，复位效果越好。如果关节发生脱位时不具备整复条件，则用夹板、绷带、三角巾在脱位所形成的姿势下立即予以固定，并尽快将伤者送往医院，以争取早期实施复位术。没有整复技术和整复经验的救护者，切不可随意做任何试图复位的动作，以免加重伤情，影响关节功能恢复。当大关节脱位或合并其他损伤时，伤者常会发生休克，急救时要注意预防，及时处理。

### 四、急性闭合性软组织损伤的处理。

急性闭合性软组织损伤是指一次暴力作用所导致的局部软组织损伤，其发病急、病程短、病理变化及症状体征较明显，损伤局部皮肤或黏膜保持完整，无伤口写外界相通，如挫伤、关节韧带扭伤、肌肉肌腱拉伤、腱鞘炎等。

#### （一）早期处理

这一时间段指受伤后24 -48小时内。该期以局部小血管破裂、组织细胞受损、反应性炎症明显、组织液渗出、出现血肿和水肿等病理变化为特征。临床表现为局部红、肿、热、痛和功能障碍。处理原则：制动、止血、防肿、镇痛和缓解炎症反应。处理方法：冷敷、加压包扎、抬高伤肢和制动休息，简称RICS疗法。严禁于受伤处进行按摩、热疗等相关处理。

#### （二）中期处理

这一时间段指急性期过后两周内。该期局部出血、渗出停止，肿胀开始消退，坏死组织逐渐被清除，组织正在修复中。临床表现为急性炎症反直减轻，局部仍有淤血和肿胀。处理原则：改善局部血液、淋巴循环，促进组织新陈代谢，加速坏死组织的吸收和清除，防止粘连，促进组织再生修复。处理方法：理疗、按摩、针灸、外敷活m化淤生新药膏等。热疗和按摩在此期的治疗中十分重要。

#### （三）晚期处理

此期损伤组织已基本修复，但可有瘢痕和粘连形成。局部症状基本消失，但运动时仍有不适感。个别人可能出现伤处僵硬、运动功能受限等情况。处理原则：恢复和增强受伤部位的运动功能，软化、分离瘢痕和粘连，促进功能恢复。处理方法：以按摩、理疗和功能锻炼为主，支持带固定及配合中草药熏洗，等等。

### 五、心肺复苏技术( CPR)

心肺复苏是针对呼吸、心跳骤然停止者所采用的急救措施。即用人工呼吸代替伤者的自主呼吸，同时用胸外挤压心脏形成的人工循环诱导自主心跳，以恢复血液循环。

#### （一）人工呼吸

在确认患者呼吸停止（胸部起伏停止，鼻孔不出气）后可用此方法。人工呼吸方法较多，如举臂压胸法、仰卧压胸法、俯卧压背法等，效果最好的首推口对口呼吸法。

操作方法：伤员仰卧，松开衣领、衣扣，头尽量后伸（可在颈下垫一物），打开口腔盖上纱布；操作者一手托起伤员下颌，掌根轻压环状软骨，另一手捏住鼻孔，深吸一口气后吹人伤员口中，松开捏鼻孔的手。如此反复，16~18次／分。

注意事项：第一，保持呼吸道通畅，如将溺水者迅速倒水，口腔内若有杂物须迅速清除干净，舌后堕要拉出，等等；第二，要连续进行，不能中断，一直做到自主呼吸恢复或确定死亡为止；第三，压力和吹气量要适中，开始可稍大，以后逐渐减小，避免过度吹气，视胸廓起伏即可，要使胸廓充分放松；第四，若心跳也停止，应与胸外心脏按压同时进行，两者频率之比约为1：4。

#### （二）胸外心脏按压

伤者突然昏迷，血压消失，心尖搏动和心音消失，或颈、股动脉摸不到搏动，即可诊断为心跳骤停，同时可能伴有瞳孔散大、呼吸停止等，应立刻实施胸外心脏按压。

操作方法：患者仰卧在地板或地上，操作者两手重叠压迫伤员胸骨下段，使之下陷，肘关节伸直，以自身体重和肩臂肌的力量有节奏地进行冲击、放松。如此反复。

注意事项：第一，压迫部位为胸骨下段，方向垂直对准脊柱；第二，用力不要过猛，以免造成肋骨骨折；按压深度成人不小于5厘米，幼儿不小于胸廓前后径的1/3；第三，操作不能中断，按压频率不少于100次／分，若见日唇、甲床渐红，颈、股动脉搏动可及，说明挤压有效，应继续坚持到自主心跳恢复，或确认死亡为止；第四，呼吸心跳同时停止时，先行心脏按压，同时清理和保持呼吸道通畅；第五，就地抢救的同时，应拨打电话“120”求救或派人迅速地去请医生；现场抢救成功后，必须立即将伤员送往医院，以作进一步处理；第六，非专业施救者，应简化施救流程，直接做心脏按压。

心肺复苏能否成功，抢救是否有效，最终取决于循环停止所导致的脑组织缺氧损害的程度，而后者又取决于循环停止时间的长短。因此抢救时应行动迅速，争分夺秒。有统计显示，心跳、呼吸停止4分钟内及时抢救，回生机会为700-/0；心跳、呼吸停止超过4分钟后进行抢救，回生机会仅20%。这就是“黄金4分钟”。

## 第三节常见运动损伤

在学校体育课和课外体育活动中，运动损伤以急性损伤相对较多，劳损较少。擦伤、撕裂伤、挫伤、肌肉拉伤以及关节韧带扭伤最为常见，因此，加强这一类急性损伤的预防是十分重要的。此外，胫、腓骨疲劳性骨膜炎、脑震荡等损伤也是学校体育的预防重点。

### 一、擦伤

擦伤是皮肤受到外力摩擦所致的皮肤表面损伤，伤处可见出血或组织液渗出。

对于创口浅、面积小的擦伤，可用生理盐水清洗创面，用75%韵酒精}肖毒创口周围皮肤，继而搽抹红汞或紫药水，无需包扎。

对于关节附近的擦伤，在经上述消毒处理后，创面多涂抹消炎抗菌软膏，并用无菌敷料覆盖包扎，以免影响关节活动。

如创口嵌有沙子、泥土等污染物或异物，则需要用生理盐水冲洗创口，必要时可用消毒刷将异物刷净，然后再予以消毒包扎。若创口较深、污染较重，还应注射破伤风抗毒c清及抗生素治疗。

### 二、撕裂伤

撕裂伤是指皮肤包括皮下组织受到外力打击而引起的皮肤组织撕裂。运动中，以头面部撕裂伤最为多见，如篮球运动中，对方抬肘碰撞所致眉弓处皮肤撕裂等。

如撕裂的裂口较小，消毒处理后用创可贴黏合即可；如果撕裂口较大，则应缝合裂口以止血；裂口深且有污染时，还需注射破伤风抗毒血清及予以抗生素治疗。

### 三、肌肉挫伤

肌肉挫伤是由钝性暴力直接作用于身体某部位而引起的局部肌肉的急性闭合性损伤。

#### （一）损伤机制

运动中相互冲撞、踢打以及身体某部位碰撞在器械上都可能造成肌肉挫伤，在足球、篮球、橄榄球等接触性或冲撞性运动中较常见。最常见的挫伤发生在大腿和小腿，尤以股四头肌、胫前肌为多见。

#### （二）症状诊断

暴力直接作用部位出现程度不等的红、肿、热、痛及功能障碍。

##### 1．疼痛

表现为先轻后重。开始为广泛性钝痛，无活动受限，数小时后，出现剧烈疼痛，并伴有功能障碍或暂时的功能丧失。

##### 2．压痛

伤处压痛明显，可触及皮下肿块。

##### 3．肿胀

受伤部位或很快出现肿胀，或较长时间后乃至次日出现肿胀，有皮下组织局限性血肿形成，后逐渐可见大面积青紫色淤斑。

#### （三）处理与康复

对其处理大致可分为以下三个时期。

##### 1．活动限制期（受伤48小时内）

受伤后立即实施RISE疗法。该套方法是急性期急救处理的关键所在，不可忽视。同时，可以外敷清热、消炎、止痛的中草药。切忌做按摩、热敷、理疗和伤肢的屈伸活动。

##### 2．活动恢复期（受伤48小时后）

此时伤情已基本稳定，可拆除包扎，实施局部按摩、热敷等理疗措施。为了尽快恢复肌肉力量，伤者可以有计划地、循序渐进地进行主动的功能锻炼，不可操之过急。同时配合外敷清热消肿、活血化淤的中草药和理疗。

##### 3．功能恢复期

逐渐增加受伤肌肉抗阻力量练习，并继续配合按摩、理疗，直至完全恢复肌肉的力量和功能。酌情参加一些非对抗性活动，如行走、蹲起、弯腰、游泳等，然后逐步过渡到参加正常体育运动。

#### （四）预防

肌肉挫伤大多在接触性或冲撞性较强的运动中发生。因此，锻炼中应加强保护意识与提高自我保护的能力，穿戴必要的防护器具。此外，参加竞赛时，要遵守竞赛规则，防止运动中出现不合理的粗野动作。

### 四、肌肉拉伤

肌肉拉伤足肌肉主动猛烈收缩或被动过度牵拉，止出了肌肉本身所能承受的限度而引起的肌肉组织损伤。小腿腓肠肌、大腿后群肌、大腿内收肌和腰背肌等是运动中的易伤肌肉。

#### （一）损伤机制

##### 1．主动拉伤

主动拉伤是指肌肉做主动猛烈收缩，其收缩力超出了肌肉本身的承受能力而引起的发生在肌纤维缩短时的原动肌、协同肌的损伤。例如，在快速跑中，足后蹬用力加速时的大腿后群肌肉拉伤；跳远时，因助跑踏跳用力而造成的股四头肌拉伤；弯腰抓举杠铃时，因骶棘肌猛烈收缩而引起的拉伤；等等。

##### 2．被动拉伤

被动拉伤是指肌肉用力牵伸，超过了肌肉本身特有的伸展限度，造成肌纤维被拉长时的对抗肌损伤。该损伤的发生，主要是因肌肉已经处于牵张状态时再受牵拉所致。例如，运动员为训练肌肉柔韧性，进行“拉肌肉”（压腿、劈叉等）而引起被拉长肌肉的拉伤等。

慢性肌肉拉伤多是逐渐发生的，是长期负荷过度所造成的微细损伤积累的结果。

#### （二）症状诊断

疼痛、肿胀、压痛、肌肉撕裂感、抗阻痛及收缩畸形等症状为诊断肌肉拉伤的主要依据。

(1)疼痛。这是肌肉拉伤的主要症状。轻者，重复做受伤动作时伤处疼痛，但伤部处于休息位时不痛，可以行走；严重者，行走疼痈，并伴有跛行。

(2)压痛。局部有明显的压痛感，肿胀出现后压痛广泛，且肌肉的张力增高。

(3)肿胀。其程度视损伤轻重而异，严重者皮下出血、渗出液较多，肿胀明显，很快可见淤斑形成。

(4)损伤发生时，伤者大多有肌肉撕裂感。

(5)肌肉抗阻力试验呈阳性。肌肉抗阻力试验是检查肌肉拉伤的一种简便有效的方法。具体方法为，检查者在伤者做受伤肌肉的主动收缩运动时，给予该肌肉运动施加一定的阻力，伤者在完成抗阻力收缩过程中，伤处出现明显疼痛，则为阳性。

(6)如损伤后肌肉疼痛，肿胀明显，出现收缩畸形，于局部可触及肌腹处凹陷、“双驼峰”畸形及一端异常膨大，则为肌纤维部分断裂或完全断裂。

#### （三）处理与康复

发生肌肉微细损伤或肌纤维轻微撕裂时，应立即实施RISE疗法。24~48小时后拆除包扎，进行按摩、理疗、痛点药物封闭等，常可获得满意疗效，达到痊愈。疑有肌纤维部分断裂或肌肉完全断裂，或伴有血肿的严重损伤，经加压包扎、固定伤肢等急救处理后，迅速送医院尽早手术缝合。受伤后应立即停止运动，不要勉强坚持。症状减轻后方可开始活动，并随伤情好转而逐渐增加活动量，直至恢复正常。

#### （四）预防

(1)剧烈运动前，要做好充分的准备活动，尤其是另伤部位的准备活动，着重加强该部位的肌肉力量和柔韧性练习，以提高动作的协调性。

(2)运动过程中，注意观察肌肉反应，若出现肌肉僵硬或疲劳，应减小运动强度或停止运动，进行局部按摩，尤其是在环境温度较低、湿度较大的情况下要予以重视。

(3)做肌肉的各种练习以及受伤后恢复锻炼时，必须循序渐进，并根据区别对待的原则，安排好局部的运动量。

### 五、关节韧带损伤

关节韧带损伤是十分常见的运动损伤。凡运动中关节活动超过正常范围时，均可能导致关节韧带损伤。运动中常见的关节韧；特损伤主要有踝关节外侧韧带损伤、膝关节内侧副韧带损伤、肘关节尺侧副韧带损伤和指间关节韧带损伤等。其中踝关节外侧韧带损伤居关节韧带损伤的第一位，在所有运动损伤中约占8%。

#### （一）损伤机制

运动场地不平，跳起腾空落地时身体重心不稳失去平衡，运动中的冲撞、被绊而不慎跌倒以及外力的作用，等等，都可引起韧带扭伤及部分或完全撕裂，同时可伴有关节不同程度脱位甚至骨折等损伤。

#### （二）症状诊断

(1)有受伤史。有确定的受伤动作或经历。

(2)疼痛、肿胀、淤血。损伤局部有明显的疼痛和压痛，重复受伤动作时疼痛加重，继而迅速肿胀；损伤严重，有韧带和关节囊撕裂时，可伴有关节腔积液，皮下淤血；伤后2~3天，淤血青紫最为明显。

(3)关节功能障碍。关节活动功能明显受限，不能完成正常的功能活动。

(4)关节分离试验阳性。一手顶住损伤韧带对侧的关节部位，另一只手握住伤侧肢体末端，丽手相向对抗用力。若出现疼痛，提示有韧带损伤；如果关节活动幅度较健侧肢加大，则提示可能有韧带部分或完全断裂。

(5)怀疑有骨折和脱位，可借助于X光片帮助鉴别、诊断。

#### （三）处理与康复

关节韧带受伤后，应立即实施RICS。疗法，即局部冷敷或氯乙烷喷射、加压包扎、抬高伤肢和制动休息等。严禁于受伤处进行按摩、热疗等相关处理。

休息30分钟后，拆去包扎，用拇指指腹压迫痛点止血，同时做关节分离试验。若疑有韧带断裂或伴有骨折，在现场加压包扎后及时送医院作进一步检查处理。

韧带轻度扭伤者，应重新予以局部加压包扎，制动及抬高伤肢。绑带包扎时应使受伤组织处于松弛状态，如踝关节外侧韧带损伤时应呈轻度外翻背伸位包扎固定。24小时后，根据伤情可选用中药外敷、按摩、理疗、药物局部注射以及黏膏支持带固定等处理方式。尽早进行关节功能锻炼，但要注意循序渐进，如从最初关节的局部运动，到保持原固定下的行走练习，直至关节周围肌肉的力量练习。

较严重的韧带扭伤，肿胀及肌肉痉挛较为明显，消除肿胀是不可忽略的首要问题，可用较大的海绵垫或棉花垫压迫包扎。拆除包扎的时间可适当后延2-3天。关节的功能锻炼在肿胀减轻、消失时就可以开始。

#### （四）预防

(1)乎时多做加强肌肉力量的训练，以增大肌肉对关节的支持力，提高关节的稳定性和协调性。

(2)避免在不平整的场地上锻炼，并做好锻炼前的安全检查；学会自我保护的方法，锻炼时使用保护支持带。

### 六、胫、腓骨疲劳性骨膜炎

疲劳性骨膜炎是骨对运动负荷过大的一种反应性炎症，常发于胫骨、腓骨、尺骨和桡骨。胫、腓骨疲劳性骨膜炎的发生主要和过多的跑跳有关，是以小腿骨疼痛为主要症状的一种常见损伤。多见于参加体育锻炼时问不久的青少年。

#### （一）损伤机制

对引起过度负荷的外力来源及其作用方式目前有两种学说。

第一，肌肉牵扯学说。多数学者认为，过多地后蹬跑和踏跳，使足部以及小腿部的肌肉反复收缩，引起肌肉在胫、腓骨的附着处骨膜长期受到过分的牵扯或紧张，使该部位骨膜和骨质之间的正常联系发生改变，最终导致肌肉附着处骨膜松弛、淤血、水肿及骨膜下出血。

第二，应力学说。也有学者认为，胫骨是支撑负重骨，它的三棱柱状骨体略向前凸并呈轻微“S”形侧弯的形态结构特点，使其力的作用线与胫骨的中轴线不重叠。因此，在跑和跳的运动中，身体的重力与地面或支撑面的反作用力对胫骨的影响，主要集中在胫骨的凸面，易使该部位骨组织产生应力性损伤。

刚参加锻炼的人，尤其是青少年，下肢肌肉不够发达，缺少弹性，运动时不能很好地协调放松和收缩，致使骨膜反复受到牵拉；此外，跳起落地时不能很好地利用缓冲，使骨组织内部产生的应力遭到破坏．因此特别容易发生这种损伤。胫、腓骨疲劳性骨膜炎大多在剧烈跑跳后的10多天内发生，但有时也因为在过硬的场地上练习脚尖跑、后蹬跑、变速跑、跨步跑而当即发生。

#### （二）症状诊断

##### 1．疼痛

疼痛是胫、腓骨疲劳性骨膜炎的主要症状。初期多在运动中或运动后局部出现疼痛，休息后疼痛缓解、消失。此时，若继续进行大负荷的运动，疼痛将逐渐加重。疼痛的性质多种多样，有隐痛、牵扯痛、刺痛及烧灼痛等，部分有夜间疼痛，个别严重者因疼痛出现跛行。

##### 2．水肿

急性期大多有局部凹陷性水肿，尤以小腿下段明显。

##### 3．压痛

于胫骨局部骨面上可触及散在压痛点，病程较长者，还可触及单个或串珠状结节或肿块，压之锐痛。

##### 4．后蹬痛

此为诊断胫、腓骨疲劳性骨膜炎的重要体征。即患者用患侧足尖用力向后蹬地时出现胫骨疼痛。

##### 5．X线检查

反复发作的严重患者可拍摄x光片作进一步诊断，大多可见骨膜增生，骨皮质边缘粗糙。当后期x光片上出现骨质疏松和骨小梁排列紊乱时，应注意预防疲劳性骨折。

#### （三）处理与康复

损伤早期症状较轻，一般无需特殊治疗。应停止大运动量运动，调整锻炼计划，减少下

肢负荷，避免剧烈跑跳，运动时用弹性绑带裹扎小腿，休息时抬高伤肢，多可痊愈。期间天用40℃~50℃的温水浸泡伤处半小时有利于恢复。

经常疼痛或运动后疼痛严重者，应用弹性绑带包扎并抬高患肢休息，同时配合中药外敷、理疗、按摩等。伤愈后重新参加运动，运动量必须逐渐加大，以免损伤复发。

#### （四）预防

该损伤的预防主要从以下三方面着手。

(1)对于刚参加体育锻炼不久的人，特别是青少年，在练习跑和跳时，应遵循循序渐进的原则，合理安排运动量，避免突然、连续增加局部负荷。

(2)正确掌握跑跳技术，注意动作中腿部肌肉的放松和跳起落地时的缓冲，合理选择使用场地，不在过硬的场地上进行长时间的跑跳练习。

(3)活动前要做好充分的准备活动，运动后采用按摩、热敷等方法及时消除小腿肌肉的疲劳。

### 七、脑震荡

脑震荡是由头部受到暴力打击所致，是脑损伤中损伤程度最轻而又最多见的一种。

#### （一）损伤机制

运动中，头部受到重物打击，或运动中的两人头部相撞，或从高处跌下头部着地时，脑神经细胞和神经纤维都可能因外力的作用而受到震荡，从而引起一时性的意识和功能障碍，但不久即恢复。大多无明显的解剖病理改变。

#### （二）症状诊断

(1)头部受到外力打击后立即出现意识障碍，或出现一时性的意识丧失、神志恍惚。意识障碍的程度都较轻，时间也长短不一，短则几秒钟，长则几分钟乃至20 -30分钟。在意识丧失时，呼吸表没，脉搏稍缓，肌肉松弛，瞳孔稍有放大但两侧对称，神经反射减弱或消失。

(2)意识清醒以后，出现逆行性健忘，即不能回忆受伤时的经过，但能清楚地回忆受伤以前的事情。伤者多头痛、头晕、情绪紧张，头部转动或变换体位时，症状往往加重，以后随着伤病的恢复逐渐减轻、消失，有轻微的恶心、呕吐感，伤后数天即可消失。

(3)可能出现情绪不稳、容易激动、注意力不集中以及耳鸣、心悸、多汗、失眠等植物神经功能紊乱的症状。

脑震荡的诊断依据主要是：头部有明确的外伤史；伤后即刻伴有短时间的意识丧失或神志恍惚；意识清醒后出现逆行性健忘；神经系统检查均为正常。

#### （三）处理与康复

伤后急救时，要让受伤者保持平卧位，注意安静休息，不可坐起或站立。头部可进行冷敷，身上则应保暖。对于昏迷者，可点掐人中、内关等穴位，以促其苏醒。若呼吸即施行人工呼吸。同时，要尽快拨打120或将伤者尽早送至医院。

在送往医院途中，伤者平卧，头颈两侧用软垫予以固定，避免颠簸振动及左右摇晃。意识不清者，可使其取侧卧位或将头转向一侧，防止呕吐物吸人气管或舌后坠堵住气管而窒息，并严密观察伤情的变化。

休养期间，要注意保持安静的环境和充足的睡眠，卧床休息，直至头痛、头晕等症状完全消失。可用“闭目举臂单腿站立平衡试验”来判断身体是否完全康复。不宜过早地参加体育活动和进行过多的脑力劳动。

#### （四）预防

运动中加强保护与自我保护意识，进行棒、垒球等项目运动时，应佩带防护帽，避免不合理的冲撞和粗暴的动作。学习并掌握从高处摔下或跳下时的自我保护动作。

三角巾大、小悬臂带包扎法

将边长为1米的正方形白布或纱巾对角剪开，即分成两块大三角巾。小三角巾是大三角巾的一半。应用三角巾包扎，使用方便，适用于全身各部位的包扎。

大悬臂带适用于除锁骨和肱骨骨折以外的上肢损伤包扎。将大三角巾顶角放在伤肢肘后，一底角放在健侧肩上，肘关节弯曲90。放在三角巾中央，下底角上折，包住前臂并在颈后与另一底角打结，最后把肘后的顶角折在前方固定（图1）。

小悬臂带适用于锁骨和肱骨骨折的包扎。将大三角巾叠成四横指宽的宽带，将宽带中央放在伤侧前臂的下1/3处，两端在颈后打结（图2）。

# 第七章运动处方

随着社会的发展、生活水平的提高以及人们生活方式的改变，都市人越来越多不健康的生活习惯使亚健康的发生率以及各类慢性病的发病率逐年提高、低龄化日益明显。科学健身运动因此得到了人们的广泛重视，运动处方对科学健身运动的指导作用也日益受到人们的推崇和认可。

## 第一节运动处方概述

运动处方，20世纪50年代由美国生理学家卡波维奇首先提出，20世纪60年代由日本学者率先使用，而在国际上最终得到确认并获得广泛认同，则是在1969年WHO（世界卫生组织）正式采用了“Prescribe exercise”（运动处方）这一术语之后。

### 一、运动处方的概念

运动处方，类似于医生给病人开的医药处方，它是由运动医学专业人士或体育工作者为参与体育运动的锻炼者，在体力、耐力测试的基础上，按其年龄、性别、心肺功能、运动器官功能、健康状况，结合运动经历和爱好、生活环境等特点，用处方的形式为其规定适当的运动内容、运动量、运动时间、运动中注意事项的一种“方子”。简而言之，运动处方就是针对个人的具体情况而“量身定制”的一种科学、量化的运动锻炼计划（表7-1）。

### 二、运动处方的作用

运动可引起全身各系统器官功能间的相互协调性变化，对神经系统功能的调节、心血管系统功能的提高、身体健康状况的改善具有积极的作用，可谓“牵一发而动全身”。但是，体育锻炼作为增进健康的重要手段之一，其本身却是一把“双刃剑”，有着全然不同的两面性。科学、恰当地使用会令人终身受益；反之，运动过程中发生的损伤和意外对身体所带来的负面影响也将是严重的。因此，运动健身或临床疾病的体育疗法在很大程度上均离不开运动处方具体而科学的指导。

运动处方与普通的体育锻炼及一般的康复治疗有所区别，运动处方是有明确目的、有选择、有控制的运动疗法，合理设计的运动处方具有针对性、高效性和安全性，正确实施多可获得强身健体的良好效果。因此，依据运动处方科学地进行身体锻炼，有助于健身者增强体质、增进健康、预防疾病；若在运动处方的指导下进行疾病康复锻炼，则可有效缓解功能障碍，促进疾病的痊愈和身体康复，捉商患者的生活质量，具有药物治疗和手术治疗所无法取代的良好作用。

### 三、运动处方的分类

随着运动处方被越来越多的人所推崇和运用，运动处方的分类也随之不断完善和细化，应用范围不断扩大。目前，根据锻炼目的的不同，运动处方可分为三类。

#### （一）健身运动处方

健身运动处方的对象主要是全民健身运动的参加者，其目的在于指导人们通过适宜的体育活动，进行科学的健身锻炼，从而进一步提高心肺功能，提高健康水平，保持活力，延缓衰老。

#### （二）预防保健运动处方

预防保健运动处方的对象主要是体力活动缺乏、处于亚健康状态的体弱者，目的在于通过健身运动，使运动参与者的体质增强，身体机能水平提高，以预防某些慢性疾病的发生。

#### （三）康复运动处方

康复运动处方的对象主要是经过临床治疗已基本达到痊愈，但仍遗留有不同程度的身体机能或功能障碍的疾病患者，如高血压、高血脂、糖尿病、肥胖症患者。该类运动处方的目的是通过运动疗法帮助患者尽快减轻症状，淌除功能障碍，提高生活和工作能力，早日回归健康，回归社会。

### 四、运动处方的主要内容

运动处方主要包括以下内容：锻炼目的、运动种类、运动强度、运动持续时间、运动频率及运动中注意事项等。

#### （一）锻炼目的

锻炼目的应建立在运动需要的基础之上，与每个人的运动实际需要相吻合。同时，运动者的年龄、性别、身体健康情况、兴趣爱好、生活环境等也是确立锻炼目的的重要依据。例如，健康者以强身健体、激发活力、休闲娱乐等为主要运动目的；体弱者以提高体质健康水平、预防慢性疾病等为主要运动目的；疾病患者以促进疾病转归、康复机体为主要运动目的；运动员以掌握运动技能、提高竞技水平、挑战自我等为主要运动目的。此外，促进生长发育、延缓衰老、丰富文化娱乐生活、调节情绪、提高生活质量等也都可以作为各类人群参与运动锻炼的主要目的。

#### （二）运动种类

在运动处方中，为锻炼者介绍理想的运动种类、提供适宜的运动项目，是达到锻炼目的的重要环节。然而，如何提供最合适的运动项目，如何选择和确定最佳运动项目，则需要根据运动锻炼的目的而定。例如，以提高心肺功能、改善代谢功能、预防现代疾病等为目的者，宜选择有氧运动项目；以调节情绪、休闲娱乐、消除疲劳等为目的者．宜选择放松、伸展的柔韧性运动；有针对性地对某些疾病进行治疗者，宜选择与治疗疾病相关的医疗体操以及有利于增强体质的中低强度的有氧健身运动。

从全面身体锻炼、增强体质、增进健康的角度出发，现代运动处方较为推崇的运动种类有以下三种。

##### 1．有氧运动

主要有步行（散步、慢走、健身步行、医疗步行）、慢跑（健身跑，快、慢跑交替）、游泳、自行车、跳绳、上下楼梯、活动跑台、健身操、健美操、交谊舞、踏板操及各种游戏类竞赛运动等。这类运动可有效改善和提高机体有氧代谢能力，适合于强身健体、延缓衰老、保健预防等。

##### 2．伸展运动

主要有广播体操、韵律操、医疗体操、矫正体操、养生气功、太极拳、五禽戏、八段锦等。其节奏缓慢平稳，动作舒展柔韧，可有效调整呼吸、安神养性，适合于疾病转归、保健康复、消除疲劳等。

##### 3．抗阻运动

这类运动主要是借助于一些运动器械（如哑铃、杠铃、弹簧、橡皮筋及健身器械等），进行身体各部位肌肉的力量或健美训练。抗阻力量运动是增强体质的一个重要组成部分，运用得当将有利于身体素质和健康水平的提高。

制定运动处方，在上述三种运动中选择具体的运动项目时，需根据运动锻炼者的运动目的和每个人的身体情况及其可行性有所侧重，且各类项目的比例应适当。

#### （三）运动强度

运动强度是指完成练习所用力量的大小和机体的紧张程度，包括动作的速度、练习的密度、练习间歇时间的长短、负重的重量、投掷的距离、跳跃的高度和远庋等。运动强度是运动处方的核心及运动处方定量化和科学化的关键所在。运动时掌握好运动强度是执行运动处方的主要任务之一。

运动强度的评价方法很多，最普遍采用的是心率法、主观运动强度评价法、运动时吸氧量占最大吸氧量的百分数测定法，以及最近比较流行的“梅脱法”（即测量运动时代谢率为安静时代谢率的倍数）。

(1)心率法。心率是评定运动强度最方便实用的生理指标。运动时靶心率标准的确定，与年龄有关。正常人的适宜运动心率= 180 -年龄，体弱者的适宜运动心率=170-年龄；或适宜运动心率=（220-年龄）×(60%~80%)。

(2)主观运动强度评价法。这是运动过程中，运动者根据自己的主观体力感觉来判断运动强度的一种方法，该方法可作为心率法的补充或在某些特殊情况下替代心率法使用。主观运动强度分为非常轻松、很轻松、轻松、稍累、累、很累、非常累7个等级，运动处方一般取轻松、稍累、累为度。

运动中确定运动强度简易且理想的方法，是心率法和主观运动强度评价法两者的结合。

(3)最大吸氧量百分比测定法。这种方法能够很好并准确地反映运动强度，但因成本较高且不易操作，不常使用。一般运动处方以40% -800-/0最大吸氧量作为适宣的强度。

(4)梅脱法。一个梅脱即安静状态下的代谢率，约相当于消耗3.5毫升／（千克·分钟）的氧气。可以根据不同运动项目的梅脱值选择合适的运动项目。

#### （四）运动时间

运动时间是指每一次运动持续或累计的时间。由于运动强度的大小和运动时间的长短与运动量有关，所以运动强度确定之后，运动时间便是决定运动量的主要因素。

一般来说，一次有氧运动的持续时间以30 - 60分钟为宜，其中达到适宜运动强度心率的持续时间应在5分钟以上，这是运动给予Ⅱ乎吸、循环等系统产生有效刺激所必须维持的最低时间限度。若低于这个限度，难以达到运动目的。医疗体育持续的时问视具体情况而定，各类疾病患者可根据自身要求来决定必要的运动时间。

#### （五）运动频率

运动频率是指每日或每周运动的次数，是决定运动效果的又一重要因素。一般情况下，运动频率为每日或隔日1次。每周运动最低有效频率为2次，3 -4次是最适宜的频率。运动频率可结合运动量、运动目的进行调整。

每日或隔日运动一次，可使机体有足够的休息时间，得以“超量恢复”，从而获得较好的锻炼效果。若运动频率过低，间隔时间超过3天，不仅会使每次运动的效果在间歇中完全消退，无法积累运动效果，并且每次运动都会发生肌肉酸痛和疲劳，达不到运动效果。如果运动频率过高，运动效果也无法明显增加，并可能导致运动损伤。

#### （六）注意事项

运动处方的注意事项是保证运动安全的重要内容，主要包括运动项目的选择或参加运动的禁忌证、运动过程中酌自我监督指标等。

## 第二节运动处方的基本原则和制定

按照运动处方进行科学健身是一种安全可靠、行之有效的健身方法之一。掌握和了解运动处方的基本原则是制定有针对性、具有个性化运动处方的重要前提。

### 一、运动处方的基本原则

#### （一）因人而异，个别对待原则

由于不同人的年龄、性别、健康体质状况、生活条件以及参加体育运动的兴趣、爱好、目的均不同，故在制定运动处方时，必须因人而异，区别对待，应结合每个人的具体情况制订合适的运动计划，不可一概而论。由于体力差异往往比性别和年龄的差异更为重要，因此，

体力差异应作为制定运动处方重要的考虑内容。

#### （二）全面性原则

为了全面发展身体机能，制定运动处方时，其内容、方法和对身体锻炼的部位、顺序及其效果应当均有兼顾，应合理选择、搭配运动项目和锻炼方法，同时就身体的薄弱之处，有针对性地制定运动处方的内容和方法，从而获得身心全面发展。

#### （三）循序渐进性原则

人体生理机能的提高，按照超量恢复原理，将是一个缓慢的、逐步适应的、由量变到质变的渐进过程。若数月或长年不变地运用同一种健身运动处方进行健身运动，不可能获得逐步提高健康水平和增强体质的效果，只能是维持原有的健康状况；如果突然进行一次大强度、长时间和多重复的锻炼，则可能导致身体功能失调，使身体受到伤害，更谈不上增强体质。因此，运动处方的内容、锻炼的方法应从易到难、由简到繁，运动负荷应由小到大、逐渐增加，以适宜为度。

#### （四）有效性原则

为达到运动锻炼的目的，在制定运动处方时，要明确运动时的靶心率范围，合理安排各项内容，保证锻炼者的运动强度能够达到靶心率范围的下限，即有效界限，以获得理想的锻炼效果，使身体功能状态有所改善并逐步提高；同时，在运动处方的具体实施过程中，要按质、按量认真完成各项练习。

#### （五）安全性原则

按照运动处方进行锻炼，应在安全范围内进行，即在靶心率范围内进行。靶心率范围的上限是运动强度的安全界限，超出了安全界限，则可能发生损伤或危险。因此，运动处方的内容和方法以及运动处方的执行，都应根据以上原则严格遵循各项规定和要求。

### 二、运动处方的制定程序

#### （一）了解处方对象的体质和健康状况

这是运动处方制定前不可缺少的重要步骤。可通过口头询问、医学检查或体质测试等途径了解运动处方不同对象的体质和健康状况，主要包括身体发育情况、疾病史、目前伤病与治疗情况、近期体检结果、运动史等。

#### （二）明确运动处方的目标

运动处方的目标（或近期目标）主要是增进健康、提高心肺功能、增强肌肉力量、提高柔韧性等以及预防或治疗疾病，如减少多余脂肪、控制血压、降低血糖和血脂、消除或减轻功能障碍等。锻炼的目的不同．采用运动功能评定的方法不同，制定运动处方的原则也不同。

#### （三）运动功能评定

运动功能评定是运动处方制定的基本依据之一。因此，设计和制定运动处方时，应对相关器官系统进行功能测试。如为了提高心肺功能或控制体重、血压、血糖、血脂，应做心肺功能测试；如为了恢复或缓解肢体功能障碍，需做相应的临床医学检查和关节活动度、肌肉力量的评定等。

#### （四）制定运动处方

在以上健康检查和运动功能测试的基础上，结合处方对象的性别、年龄、运动目的、健康状况、锻炼基础、个人的兴趣爱好以及客观条件等，选择其有兴趣且易于长期坚持下去的运动项目，有针对性地设计适当的处方内容，制定合理的运动处方。

#### （五）运动处方实施

运动处方的具体实施，应在专业人员的帮助和指导下进行。首先，要求运动处方对象熟知并理解运动处方的各项内容；其次，通过运动实践使健身者学会执行运动处方，并排除干扰，持之以恒。在锻炼过程中，应由专业人员定期对运动处方的执行情况予以监督，以保证运动处方获得理想的效果。此外，健康的生活方式、合理的营养及良好的心态也是获得理想的健身效果所必需的。

#### （六）运动处方调整

运动处方实施期间，可根据实施的阶段、实施的效果，定期或不定期地即时进行合理的调整。一般而言，同一运动处方实施8 ~12周即可获得明显效果，此时，可依据再次身体功能评定和体质健康检查的结果，调整、重新制定下一周期的运动处方，以不断提高锻炼效果。

## 第三节运动处方应用实例

安全性、有效性和持续性是使科学健身运动达到增强体质、提高健康水平目的的基本条件，而应用运动处方指导科学健身运动则是实现这一目的的有效手段。

### 一、减肥塑身运动处方的制定与实践

#### （一）有氧运动对减轻肥胖的作用

肥胖，是指一定程度的超重与脂肪层过厚，是体内脂肪尤其是甘油三酯积聚过多而导致的一种状态。热量消耗不足和热量代谢缺陷可能是肥胖发生和持续肥胖的基础。

中、低强度的持续有氧运动可增加热量消耗，调动脂肪分解，逐步消除体内多余体脂，使脂肪细胞体积变小，并抑制脂肪细胞分化，达到减轻肥胖的目的。同时，有氧运动可增加组织细胞对胰岛素的敏感性，使血浆胰岛素浓度下降，胰岛素抑制脂肪分解的作用减弱，有助于有氧运动的减脂效果。此外，有氧运动在其改变身体成分、减少体脂的同时所带来的心肺功能提高、肌肉力量增强、骨骼组织强壮以及标准体重的保持等独特功效，也是药物和单纯的饮食控制等所无法比拟的。

#### （二）减肥运动处方的适应证

肥胖一般可分为单纯性肥胖和继发性肥胖两类。

单纯性肥胖，也称为原发性肥胖，即不伴有明显内分泌疾病、代酣性疾病等的肥胖。平时我们见到的肥胖多属于单纯性肥胖，所占比例高达97%，目前尚未找到明确病因，可能与遗传、饮食和运动习惯等有关，是减肥运动处方的主要适应证。

继发性肥胖，即继发于某些疾病，因内分泌失调、代谢紊乱而导致的肥胖。该类人数较少，仅占肥胖人群的3%左右。

#### （三）减肥的适宜运动

目前普遍认为，以周期性、节律性的有氧运动，如快走、慢跑、郊游、游泳、划船、骑自行车、水中运动等为主，配合有氧健身操、迪斯科、太极拳及各项球类等运动，辅以躯干和四肢大肌肉群的力量练习如仰卧起坐、下蹲起立、俯卧撑等以及利用哑铃、拉力器等的器械练习，可有效消除脂肪、改变身体成分以及修饰体型、增强肌力，是减肥的理想运动项目。其减肥效果符合人们关于现代美的观念和意识。

由于肥胖者体重较大，运动时往往会增加下肢负担而导致损伤。因此，减肥者可选择一些无需负担自身重量的运动项目，如水中运动、自行车、划船等。

水中运动现被认为是极具发展潜力的一种减肥手段。研究表明，人在水中运动时，中心血容量可增加700毫升，中心静脉压可提高12 -18毫米汞柱，心输出量及每搏输出量至少可增加25%，改善了有氧运动能力；同时，水的浮力可使关节负担减轻，水的良好的导热性可使体热消散加快。水中运动除游泳外，现已发展到水中衍走、跑步、跳跃、踏水、球类、游戏等多种形式。

#### （四）运动强度控制

有氧运动是单纯性肥胖者的主要健身形式，其主要特点是强度低、有节奏、有可持续性。研究表明，中低强度、持续较长时间的有氧运动，总能量消耗多，其能量代谢以利用脂肪为主，减肥效果显著。

体力较好的青年人运动时，运动强度以靶心率=（220-年龄）×(60%~80%)为宜，体质较弱者则为（220-年龄）×(60%-70%)。运动初始从靶心率下限开始，以后逐步提高运动强度。若肥胖者的脉搏测定比较困难，用主观体力感觉监控运动强度便变得十分重要，多以轻松、稍累为宜。

#### （五）运动持续时间和频率

运动持续时间一般为40~ 60分钟／次。由于肥胖者的年龄、体质各不相同，锻炼者可以根据自己的体质状况和锻炼目标来确定锻炼的持续时间。

运动频率以5~7次／周为宜，1次／天最为理想，间隔时间一般不宜超过3天。如运动频率减少，每次通过运动消耗的热量也要随之增加。

#### （六）注意事项

运动减肥主要目的是为了追求健康，切不可以损失健康为代价。运动处方的制定，应以减肥者的身体医学检查和运动功能实验结果为依据，以保证运动处方的安全性。

减肥运动与合理的膳食结构、热量摄人的适当限制以及良好的生活方式等相结合，才是最佳的减肥方案，即减肥=有氧运动+合理营养+良好的生活方式+健康的心态。

减肥贵在坚持，要循序渐进、持之以恒，欲速则不达。运动期间，应经常关注自己的身体情况，评价锻炼效果，不断调墼运动处方。如出现特别疲劳、睡眠不安或持续性肌肉酸痛，应停止运动。

需要指出的是，肥胖是脂肪问题，而不是体重问题。减肥绝不是减体重，而是减少体脂比例、改变身体成分，将体重有效控制在正常水平。体重减轻也并不意味着减肥的成功，不科学的减肥丧失的往往是体内的水分和肌肉，而不是脂肪。因此，体重只能被看做是评判肥胖与否的一个参数而已。

### 二、提高心肺耐力水平运动处方的制定与实践

#### （一）运动对心肺耐力的生理作用

耐力是指人体进行长时间肌肉工作的能力。心肺耐力主要指有氧耐力，又称全身耐力，指人体长时间进行有氧工作的能力。心肺耐力素质是健康诸要素中最重要的一个因素，与心血管系统、呼吸系统功能关系密切，与人体健康密切相关，也是各身体素质的基础。

心肺耐力锻炼的生理作用，体现在提高血液循环系统和呼吸系统功能，提高心肺的适应能力，最终提高心肺功能，增强体质。

长时期的运动锻炼，可以使心肌纤维增粗，心肌收缩力增强，心脏的泵血功能提高，每搏输出量增加，从而减轻心脏负担，提高心脏的储备能力，使之在较大体力负荷的情况下能够适应机体的需要。

通过运动锻炼，可增强呼吸肌力量和呼吸肌耐力，使呼吸系统功能提高，保证了对机体的供氧能力。

心肺耐力锻炼，提高了心肺功能，增强了体质健康，对预防不良生活方式引起的慢性疾病的发生，也可起到积极的作用。

#### （二）提高心肺耐力水平的适宜运动项目

有氧运动是心肺耐力锻炼的主要运动方式，是上肢、下肢、躯干主要肌群共同参与的全身运动，其中多为周期性运动，如步行、慢跑、游泳、骑自行车、登山、爬楼梯等。其动作简单，容易掌握，无技术难度。此外，太极拳、气功等民族传统体育运动项目，不仅可提高心肺耐力水平，对增强平衡性、柔韧性和协调性也具有良好的作用。

心肺耐力素质较好、有一定运动基础的人群，可结合一些带有趣味性和娱乐性的有氧运动项目进行锻炼，如篮球、排球、足球、羽毛球、乒乓球等非竞赛性的球类运动项目。

在进行以上有氧运动的同时，还可适度结合一些小强度、多重复次数的肌肉力量练习，以提高肌肉的力量耐力。例如，腹肌肌力锻炼：仰卧起坐、仰卧抬腿等；腰背肌肌力锻炼：背屈、俯撑抬腿等；腿部肌力锻炼：负重下蹲、负重跳台阶等。也可在健身房中利用各种器械进行力量锻炼。

#### （三）运动强度控制

能获得最佳运动效果并具有安全性的运动以中小强度为佳，即运动时靶心率范围=（220-年龄）×(70%~80%)；主观感觉稍累，身体发热，微有出汗，次日清晨无疲劳感。

初始运动时，应从低强度开始，随着体能的提高和对运动的适应，强度逐渐加大。

#### （四）运动持续时间和频率

运动持续时间为30~60分钟／次。锻炼内容包括5~10分钟的准备活动，5~10分钟的整理活动。运动中靶心率的保持时间不应少于20分钟。

运动频率以3~5次／周为宜，少于3次，难以获得理想效果。身体条件允许者，每天1次锻炼，这样效果更好。

#### （五）注意事项

体质较弱，心肺功能和身体素质较差的个体，锻炼前后均要进行身体检查，以了解自己的健康状况和心肺功能水平，为科学合理地选择运动项目、制定适宜的运动强度提供依据。

锻炼要循序渐进、持之以恒。以往没有运动习惯或运动水平较低者，应从小强度运动开始，随着对运动的适应逐步增加运动强度或运动量。坚持每周锻炼至少3次。

运动期间要加强医务监督和自我监督，实时观察自己的身体状况，记录锻炼前后的自我感觉以及脉率、血压、食欲、睡眠和出汗等情况的变化，如有身体不适或患病，应立即停上运动。

做好运动前的准备活动和运动后的整理活动，这对于心肺功能较差者尤其重要。

### 三、运动处方的格式与示例

运动处方的格式与示例见图7-1、图7-2。

一、运动负荷试验结果

二、运动内容

三、运动强度

四、运动时间

五、运动频率

六、注意事项

运动目的：提高心肺功能，提高耐力水平．增强体质，促进健康。

#### （一）运动项目

##### 1．健身跑

(1)低强度慢跑5分钟。慢跑时或结束时做头颈、肩、腰、髋、膝等关节部位的轻微活动。

(2)低强度慢跑与稍大强度快跑交替进行20 - 30务钟。可采用慢跑4分钟接快跑50秒，轮换进行。

(3)放松慢走5-10分钟。放松慢走时或结束后做头颈、肩、腰、髋、膝等关节部位的放松活动。

##### 2．篮球、足球、排球、跳跃等

运动强度：运动时心率= [220 -年龄（岁）×(0.7 -0. 80)] =140 - 160次／分；主观感觉以稍感疲劳，次日晨起无不适感为度。

运动频度：3~5次／周。每周坚持按照运动处方进行周期性有氧运动至少3次（隔日一次）。期间可增加1-2次自己喜爱的运动。

运动时间：30~60分钟／次。每次运动持续时间至少要达到30分钟，靶心率至少要保持20分钟。

#### （二）注意事项

1．跑步时要调节好速度，姿势、动作要正确；如感到吃力，可缩短快跑时间；跑完后进行深呼吸，呼吸均匀后再进行力量练习。

2．运动中注意监测心率或脉搏，使其维持在靶心率范围内；结合主观感觉（轻松或吃力），微调运动强度，以锻炼后第2天无疲劳感为宜；有身体不适如感冒、发烧等症状时，请暂停实施运动处方。

3．选择良好的锻炼环境，避免在严寒、酷暑、风暴等恶劣环境下锻炼；锻炼前后应注意适宜补液，尤其是在天气炎热的夏天。

4．根据能量平衡和膳食平衡的原则，调节好饮食，保持积极乐观的良好心态。

# 第八章奥林匹克运动

奥林匹克运动是在奥林匹克精神指导下，以体育运动和四年一度的奥林匹克庆典为主要活动内容，促进人的生理、心理和社会道德全面发展，沟通各国人民之间的相互了解，在全世界普及奥林匹克精神，维护世界和平的国际社会运动。奥林匹克运动包括以奥林匹克精神为核心的思想体系；以国际奥委会、国际单项体育联合会和各国或地区奥委会三大支柱为骨干的组织结构体系和以奥运会为周期性高潮的活动内容体系。

奥林匹克运动是人类社会的一个罕见的杰作，它将体育运动的多种功能发挥得淋漓尽致，在当代世界的政治、经济、哲学、文化、艺术和新闻媒介等诸多方面产生了一系列不容忽视的影响，影响力远远超出了体育本身的范畴。1894年6月23日，顾拜旦与12个国家的79名代表决定成立国际奥委会，开创奥林匹克运动，这一壮举一度成为人们讽刺的对象。如今，奥运会已成为普天同庆的节日，吸引了200多个国家和地区的积极参与，构成了现代社会所特有的体育文化景观，以其特有的文化魅力愉悦人们的身心，更以其强烈的人文精神催人奋进。

## 第一节古代奥赫匹克运动

古代奥运会是古希腊人为万神之主宙斯举办酌一种宗教与体育竞技相结合的庆典活动，由于其发祥地在伯罗奔尼撒半岛西北部的奥林匹亚( Olympia)，故称“奥林匹亚竞技会”( Olympia Cames)。在奥林匹亚竞技会召开期间同时还要进行诸如学术讨论、诗歌朗诵、艺术展览等其他的一些文化活动，所以人们便把包括奥林匹亚竞技在内的整个活动都冠以“奥林匹克”的称呼。为了与现代奥运会相区别，又有了“古代奥运会”和“现代奥运会”之分。

古代奥运会从公元前776年开始算起，到公元394年停止，历时1 170年。古代奥运会每四年举行一次，这一周期被称为“奥林匹亚德”( Olympiad)。按此周期算，共举办了292届，但实际上召开的次数要少得多。不过，古代奥运会有规定，一个奥林匹亚德为一届，不管举行与否次数照算。这样，就有了奥林匹亚（地名）、奥林匹亚德（周期名）、奥林匹克（奥林匹亚竞技会和学术讨论、诗歌朗诵、艺术展览等活动的名称）三个名称。古代奥运会是人类体育文化宝库的一颗明珠，它的活动内容、形式、传统与精神体系，对世界体育的发展产生了深刻的影响。

### 一、古代奥运会起源的神话与传说

古代奥运会的起源在古希腊人那里有许多美妙的神话传说，主要的有以下几种。

一是宙斯创始说。古希腊的万神之主的克罗诺斯想把王位传给他的儿子宙斯，想以比武的形式来考察宙斯的本事，宙斯最后凭借自己的高超武艺赢得了这场胜利。为庆祝这次比武的胜利和登上万神之主的王位，宙斯下令在奥林匹亚举行盛大的庆典活动，庆典活动上举行了体育竞技比赛，以后逐步演变成了奥运会。

二是伟大诗人品达的赫拉克勒斯创始说。宙斯和美丽的女神阿尔克麦涅所生的儿子赫拉克勒斯由于受到宙斯的妻子赫拉的嫉妒与虐待，18岁时便离家出走。这位善良、正直、勇敢的大力神做了很多好事，赶走了欺压百姓的国王。为了庆祝胜利，他在奥林匹亚举行了运动会。后来，这位赫拉克勒斯大力神便成为体操和体育学校的庇护神。

三是品达改造加工的佩洛普斯创始说。传说在奥林匹亚的所在地伊利斯城邦有一位国王，名叫俄诺玛俄斯，他为了给自己的女儿希拍达密亚挑选一个文武双全的丈夫，提出应选者必须和自己比赛战车的条件。佩洛普斯以自己的聪明和智慧战胜了国王。为了庆贺这一胜利，佩洛普斯与公主在奥林匹亚的宙斯庙前举行盛大的婚礼，会上进行了战车、角斗等项比赛。后来佩洛普斯征服了全部伯罗奔尼撒半岛，于是这个半岛也因他的名字“Pelops”而得名“伯罗奔尼撒”(Peloponnesos)。

四是伊菲道斯恢复说。传说在公元前884年，伊利斯发生了一场灾难性的瘟疫，为了拯救百姓，伊利斯城邦的国王伊菲道斯祈祷诸种，太阳神阿波罗告诉国王伊菲道斯，只有使奥林匹亚祭典再兴，神才会使休战的城市得到和平，可怕的瘟疫就会消除。国王于是下令恢复了奥林匹亚祭典及奥林匹亚运动会。伊菲道斯便成为传说中的古希腊奥林匹亚竞技会的创始人。

### 二、古代奥运会的发展与衰落

#### （一）古代奥运会的盛况

古代奥运会一千多年的历程，大致分为三个阶段：第一阶段（公元前776年至公元前388年），奥运会从只限于伯罗奔尼撒西部城邦参加的小范围的祭祀赛会，逐渐发展为各希腊城邦参加的盛会。第二阶段（公元前388年至公元前146年），为古希腊城邦奴隶制的全盛期，古代奥运会达到鼎盛。第三阶段（公元前146年至公元394年），古代希腊先后被马其顿和罗马帝国征服，城邦奴隶制崩溃，古代奥运会进入衰落期。古代奥运会和整个古希腊文化一样，随着奴隶制的繁荣而兴盛，又随着奴隶制的崩溃而衰落。

第二阶段是古代奥运会的兴盛时期。古代奥运会的比赛项目及仪式不断发展和完善。从比赛项目来看，开始主要是田径，后来逐渐增加了摔跤、五项全能、拳击、赛马、角斗战车赛以及武装赛跑等。

从比赛场面来看，参赛选手增多，观众也增多了。从比赛规则来看，不断完善，形成了固定模式，赛前选手艰苦训练，进衍资格审查、宣誓，赛程中裁判严格裁决、观众监督，并制定具体的惩办措施。从场地设备来看，奥林匹亚的体育场、体育馆、角力场、裁判台、浴场、祭司住房、宾馆住房、宝物库等一应俱全。

从赛程安排上看，最初的奥运会只举行一天，后来由于比赛项目逐渐增多，规模不断扩大，比赛时间也相应延长。从公元前632年的第37届奥运会开始，赛期延长到三天。到公元前472年的第77届奥运会，运动会的天数增加到五天，运动会的赛程也相应发生了变化，大约在公元前470年，赛程安排基本固定。奥运会在希腊人心目中的权威性、神圣性以及声望在这一时期达到了顶峰。

#### （二）古代奥运会的衰落

公元前5世纪，希波战争胜利结束后，希腊的城邦奴隶制进入了鼎盛期。随后不久，社会矛盾加剧，内部战争纷起。公元前5世纪末发生的伯罗奔尼撒战争是希腊奴隶制衰败的开始，也是古奥运会由兴转衰的转折点。

这次战争长达27年，希腊城邦元气大伤，经济逐渐萧条，社会风气开始衰败。此后希腊人对维护城邦荣誉以及追求身体健美的热情口渐淡漠。竞技运动逐渐失去其原来的意义，而成为人们追求财富的手段。竞技运动中一些腐败现象不断显露，运动员职业化现象日益严重。奥运会比赛中也出现营私舞弊、损人利己的不良倾向。人们对奥运会的兴趣下降。

公元前4世纪，马其顿征服希腊。这时奥运会虽然仍按期举行，但其规模以及人们对它的热情程度已远非昔比。公元前146年，罗马人征服了希腊。希腊变成罗马帝国的一个行省，古奥运会更进一步衰落。奥运会成为罗马奴隶主贵族消遣取乐的“观赏会”。公元前1世纪，罗马统治者苏拉和尼禄曾先后破坏奥运会传统，篡改比赛规则。这时的奥运会已经面目全非。公元392年，罗马皇帝狄奥多西立基督教为国教，394年宣布废止奥运会。

古代奥运会作为一种社会文化现象，随着希腊城邦奴隶制的繁荣而兴盛，又随着希腊城邦奴隶制的崩溃而衰落。它对古希腊的政治、经济产生过积极的影响，并直接促进了古希腊的身体训练体系的形成，推动了体育理论和实践的发展，对完善和发展古希腊的教育制度也有积极的贡献，为人类社会留下了丰富的文化遗产。

## 第二节现代奥运会

《奥林匹克宪章》指出：“奥林匹克运动的活动是持久的、全球性的。其最高层次的活动是使世界上的运动员在盛大的体育节，即在奥林匹克运动会上欢聚一堂。”可见现代奥林匹克运动会是奥林匹克运动的核心活动。

在古代奥运会终止后1 500年，法国教育家顾拜旦参照古代奥运会的模式，创办了世界性的现代奥运会。体育比赛是奥运会的主要内容。奥林匹克仪式，如火炬传递、点燃圣火、开幕式、闭幕式和颁奖仪式等，不仅渲染了奥运会的节日气氛，而且不断提升奥运会的精神境界，也是奥运会的重要组成部分。奥林匹克文化节是奥运会期间的一项重要活动，它使不同国家、不同民族的文化艺术，一同展现在世界人民面前，促进了不同文化的交流和融合。

### 一、现代奥运会的诞生与发展

古希腊奥运会394年被禁止，沉睡了1 500年之后，19世纪末得到了恢复和发展。14~18世纪中叶，欧洲出现了“文艺复兴”、“宗教改革”和“启蒙运动”三大思想文化运动，新兴资产阶级对古希腊文化体育思想的高度赞美，引起了人们对古奥运会的向往；

法国教育家皮埃尔·德·顾拜旦于1883年提出举办类似于古代奥运会的比赛，并把它扩大到世界范围。他是公认的现代奥林匹克创始人，为现代奥林匹克运动的诞生和发展做出了卓越贡献。1889年，他代表法国参加在美国波士顿举行的国际体育训练大会，进一步了解了世界体育的动态。他认为应该借助古希腊体育的经验和传统影响来推进国际体育的发展，产生了复兴奥运会的想法。

1894年6月16日至24日，根据顾拜旦的建议，来自美国、英国、俄国、瑞士、西班牙、意大利、比利时、荷兰和希腊等12个国家的49个体育组织的代表，参加了在巴黎索邦神学院举行的国际体育运动代表大会。这次会议通过了成立国际奥委会的决议，并从79名正式代表中选出15人任第1届国际奥委会委员。大会还决定由奥运会举办国的国际奥委会委员担任国际奥委会主席。由于首届奥运会定于1896年在希腊首都雅典举行，因此希腊委员维凯拉斯当选为国际奥委会第一任主席，顺拜旦为秘书长。大会规定每4年举行一次奥运会，通过了遵循“业余运动”的决}义。大会还规定奥运会的比赛项E为田径、水上运动、游泳、赛艇、帆船、击剑、摔跤、拳击、马术、射击、体操、球类运动等。

1896年4月6日至15日，第1届现代奥运会终于如期在雅典举行。它是现代奥林匹克运动正式诞生的重要标志，具有继往开来的意义。奥林匹克运动自1894年国际奥委会成立至今，又伴随人类走过了一个多世纪的历程，其发展可分为四个阶段。

第一阶段：奥林匹克初期（1894-1914年）。第一次世界大战爆发前，为奥林匹克运动初期。此阶段的各届奥运会大多是根据主办国的意愿来安排的，随意性较大；而且各种设施及比赛规则都不够完善，国际奥委会及一些单项体育运动组织都处于一种松散状态。这种状态到了1908年在英国伦敦举办的第4届夏季奥运会才有了一定程度的改观，运动竞赛具有了一定的规范性，为未来奥运会建立了一个墓本的框架。

第二阶段：奥林匹克模式基本形成（1914-1945年）。奥林匹克运动因第一次世界大战中断了8年，于1920年重新举行。经过第一阶段的实践，奥林匹克运动的组织者意识到奥运会规范化的重要性，在原有的框架基础上，逐步健全奥运会的各种制度，使其在组织化、规范化方面大大前进了一步。奥运会的基本框架、运行机制和基本特征逐渐形成。

第三阶段：奥林匹克运动的发展（1946-1980年）。第二次世界大战结束之后，世界形成了东、西方两大阵营的“冷战格局”，严重地影响了奥林匹克运动；但另一方面，世界经济的振兴和科技的发展，为奥林匹克运动的发展提供了良好的条件。

第四阶段：奥林匹克的改革发展期（1980年至今）。进入20世纪80年代，奥林匹克运动进入了一个崭新的改革发展时期。萨马兰奇等对奥林匹克运动进行了全面的改革。

奥林匹克运动历经了“初期探索”、“基本形成”、“停滞后的发展”等阶段，直至20世纪80年代、90年代的改革发展阶段，奥林匹克运动迎着新世纪的光芒进入了一个蓬勃发展的新时期。

### 二、夏季奥运会和冬季奥运会

#### （一）夏季奥运会

夏季奥林匹克运动会，一般被人们简称为奥林匹克运动会或奥运会，是国际奥林匹克委员会主办的包含多种体育运动项目的国际性运动会，每四年举行一次。从1896年开始，奥林匹克运动会每四年举办一次（曾在两次世界大战中中断过三次，分别是1916年、1940年和1944年），会期不超过16天。由于1924年开始设立了冬季奥林匹克运动会，因此奥林匹克运动会习惯上又称为“夏季奥林匹克运动会”。

夏季奥运会自1896年的首届至2012年的第30届已经历了百余年的历史（表8-1），随着时代的演变和单项运动人口的激增，夏季奥运会的竞赛项目时有调整。竞赛项目经历了一个增删、演变的过程。1896年第1届现代奥运会只有9个比赛项目，如果划船项目没有因为恶劣的天气而被取消的话，那么第1届现代奥运会上的项目就会达到10个。此后，随着奥运会的影响力不断扩大，其规模越来越大，比赛项目也越来越多。到2008年北京奥运会，比赛项目已增至28个。2005年，国际奥委会在新加坡全会上决定，2012年伦敦奥运会只设26个大项，且今后每届奥运会最多不得超过28个大项。

2007年，国际奥委会又通过一项改．-水决}义：从2020年起，奥运会将确定25个核心项目，之后每届奥运会固定没这25个大项，另外最多可以增设3个临时项目。2013年9月，第125次国际奥委会将在阿根廷阿郡布宜诺斯艾利斯进行投禁，棒垒球、壁球和摔跤谁能列入奥运会比赛项口，将见分晓。

2008年北京奥运会，即第29届夏季奥林匹克运动会于2008年8月8日20时开幕，2008年8月24日闭幕。该届奥运会口号为“同一个世界，同一个梦想”( One World，One Dream)。参赛国家及地区204个，参赛运动员11 438人，设28个大项、302个小项。

2012年第30届夏季奥林匹克运动会在伦敦举行。英文口号为“Embrace the four winds friend。”。伦敦是迄今为止举办夏季奥运会次数最多的城市，也是历史上第二座三度举办奥运会的城市。2012年伦敦奥运会于2012年7月27日开幕，于2012年8月12日闭幕，共设26个大项总计300个小项。

#### （二）冬季奥运会

冬季奥林匹克运动会是奥林匹克运动会的重要组成部分，一般简称冬季奥运会或冬奥会。在1920年第7届夏季奥林匹克运动会上，除花样滑冰外，又将冰球列为比赛项目。国际滑冰联盟决定，在1924年第8届夏季奥运会之前先在法国夏蒙尼举行国际体育周，进行冬季项目的比赛。后来国际奥委会正式确认夏蒙尼国际体育周为第1届冬季奥运会。冬季奥运会的计算方法与夏季奥运会不同，是按照实际举行的次数计算届次。会期原为12天，从第15届起改为16天。1924-2010年共举行21届冬季奥运会，且规模日益扩大。

冬季奥运会最初规定每4年举行一次（表8-2），与夏季奥运会在同年和同一国家举行。从1928年的第2届冬奥会开始，冬季奥运会与夏季奥运会的举办地点改在不同的国家举行。1994年起，为将冬奥会与夏奥会时间错开，冬奥会与夏奥会以2年为相隔交叉举行。

2010年温哥华冬季奥运会的比赛项曰有冰球、冰壶、滑冰、速度滑冰、花样滑冰、短道速滑、滑雪、高山滑雪、越野滑雪、跳台滑雪、自由式滑雪、单板滑雪、北欧两项、现代冬季两项、雪车、钢架雪车、雪橇。第21届温哥华冬奥会中国获得5枚金牌、2枚银牌、4枚铜牌，排名第七。

### 三、奥林匹克运动与中国

奥林匹克运动传人中国，取得发展，经历了漫长历程。随着社会变革的深入和现代体育的逐渐兴起，奥林匹克运动终于克服种种阻难，在具有悠久历史的东方古国传播开来，中国开始有了奥林匹克组织并参加国际体育比赛活动。20世纪上半叶奥林匹克运动在中国发生，但发展艰难。这一时期为奥林匹克运动后来在中国的发展奠定了基础。

#### （一）中国早期的奥林匹克运动

1913年，由中国、日本、菲律宾发起，在菲律宾马尼拉举行首届远东奥林匹克运动会（后改称远东运动会）。

1924年，王正廷被选为国际奥委会第一位中国委员。

1928年，中国派宋如海观摩第9届奥运会。

1932年，中国第一次正式派选手刘长春参加奥运会（第10届）比赛。

1938午，国际奥委会第38届全会于埃及开罗召开，中国代表在会上抗议日本发动侵华战争，破坏世界和平，要求取消日本东京、札幌1940年夏季、冬季奥运会主办权。

1939年，国际奥委会第39届全会于伦敦召开，孔祥熙当选为国际奥委会中国委员。

1947年，国际奥委会第41届全会于斯德哥尔摩召开，董守义当选为国际奥委会中国委员。

1948年，第14届夏季奥运会在英国伦敦举行，中国派出了33名男运动员参加篮球、足球、田径、游泳、自行车5个项目的比赛。

1949年，中华人民共和国成立，中国社会的政治、经济、文化等各个方面发生了一系列深刻的变化。社会的变化给体育的发展创造了良好的条件，也给奥林匹克运动在中国的发展提供了前所未有的机遇。奥林匹克运动在中国开始了新的历程。中华全国体育协进会改组为中华全国体育总会（中国奥委会）。

1952年，第15届奥运会在芬兰赫尔辛基举行，中国派出运动员26人，参加游泳、篮球、足球比赛。代表团到达赫尔辛基时运动会已近尾声，仅吴传玉一人参加了游泳（100米仰泳）预赛。

1956年，中华全国体育总会发表声明，宣布不参加第16届奥运会。中国台湾派出21名男运动员，参加了田径、举重、射击、篮球、拳击项目的比赛。鉴于国际奥委会的少数人坚持“两个中国”的政策，中国奥委会于1958年8月19日宣布退出国际奥委会，故自该届奥运会起，中国中断了对奥运会的参与。

#### （二）中国改革开放后的奥林匹克运动

1979年10月25日，国际奥委会执委会会议在日本名古屋召开，通过了承认中国奥委会为全国性奥委会、恢复中国在国际奥委会合法席位的决议。11月26日，国际奥委会于洛桑宣布，经国际奥委会全体委员通讯表决，批准执委会名古屋会议有关中国代表权的决议。

1980年2月13-24日，第13届冬季奥运会于美国普莱西德湖举行，中国首次派选手参赛。第22届奥运会于苏联莫斯科举行，中国未派队参赛。

1984年，第23届奥运会在美国的洛杉矶举行，中国奥委会和中国台北奥委会均派队参赛，这是海峡两岸运动员首次在夏季臭运盛会中相逢。中国射击运动员许海峰夺得本届奥运会的第一枚金牌，实现了中国在奥运会中金牌零的突破。中国运动员在该届奥运会上共获得15枚金牌、8枚银牌和9枚铜牌。总分数居第8位。

1988年9月17日，韩国汉城举行第24届奥运会，中国选派301名选手参加比赛。中国运动员在该届奥运会上最终获得5枚金牌、1 1枚银牌和l2枚铜牌，总分数居第8位。

1992年的西班牙巴塞罗那奥运会上，中国代表团获金牌l6枚，位居奖牌榜第四名。

1996年，吕圣荣在美国的亚特兰大举行的国际奥委会第105次全会上，当选为国际奥委会中国委员。第26届夏季奥运会在美国的亚特兰大举行。中国派出310名运动员，在该届奥运会4破世界纪录，取得16枚金牌、22枚银牌、12枚铜牌，保持了金牌和总成绩第4的成绩。

1999年，中国奥委会批准、支持北京申办2008年奥运会。1999年9月6日，北京2008年奥运会申办委员会在京成立。2001年7月13日，国际奥委会在莫斯科投票选定北京为第29届夏季奥运会主办城市。

2000年的澳大利亚悉尼奥运会上，中国以金牌28枚名列奖牌榜第三位。2004年的希腊雅典奥运会中，中国以金牌32枚，上升至世界第二位。

第29届奥林匹克运动会于2008年8月8日至24日在中国首都北京举行。共有2万多名运动员、教练员和官员参加了北京奥运会28个大项、38个分项的比赛，产生了302枚金牌。中国、美国、俄罗斯分列金牌奖牌数前三位。

2012年的英国伦敦奥运会上，中国代表团共获得包括38金27银23铜在内的88枚奖牌，位列金牌榜和奖牌榜第二位，创造了境外参加奥运会的最好成绩。以孙杨、叶诗文为领军人物的中国游泳队共获得5金2银3铜共10枚奖牌，取得了历史性的突破。

1980年的美国普莱西湖第13届冬奥会上，中国首次派队出席，28名男、女运动员参加了滑冰、滑雪、现代冬季两项等18个单项的比赛，与f]±界先进水平有较大的差距，无一人进入前10名。

1992年的法国阿尔贝维尔第16届冬奥会上，中国自1980年首次参加冬奥会以来，经过12年的努力，终于在该届实现了奖牌零的突破，参加比赛的34名运动员，一共获得了3枚银牌、两个第四名。

2002年的盐湖城第19届冬奥会上，中围代表团实现金牌零的突破，杨扬一人独得女子500米短道速滑和1000米短道速滑两枚金牌，此外，中国代表团还获得了两枚银牌和四枚铜牌。2006年都灵冬奥会中，我国代表队获得2枚金牌、4枚银牌、5枚铜牌，共计11枚奖牌，排名第14。2010年第21届温哥华冬奥会上，中国队获得5枚金牌、2枚银牌、4枚铜牌，排名第七。

#### （三）苏州大学与奥运会

苏州大学的前身是创办于1900年的东吴大学。1936年，东吴大学有5人参加了在德国柏林举办的奥运会。其中1人是参加比赛的运动员程金冠，1人是中国政府代表兼体育考察团总领队郝更生，2人是参加奥运会的赴欧体育考察团代表许民辉、彭文余，1人自费参加奥运会并在奥运会上表演了中国民族传统体育项目。其中，最为大家所熟知的是与刘长春等人一起参加比赛的程金冠，他先后参加了100米和4×100米接力两个项目的比赛，远在欧洲的奥运赛场上首次出现了东吴学子的身影。另外，当时东吴大学体育系的首届本科毕业生王守方自赞参加了柏林奥运会，表演了中国民族传统体育项目——“扯铃”。

第29届北京奥运会，苏州大学共有11名同学参加，他们的身影活跃在举重、跆拳道、田径和手球这几大比赛项目中，最终取得了两金一铜的优异成绩，为中国体育代表团取得历史性突破做出了重要贡献。女子58千克级举重冠军陈艳青是苏州大学教育学院教育心理学专业2007级硕士研究生，女子跆拳道49千克级金牌得主吴静钰是苏州大学体育学院民族传统体育专业2006级本科生，勇夺女子马拉松铜牌的周春秀是苏州大学体育学院体育教育训练学专业2008级硕士研究生。此外，苏州大学还有3名师生担任奥运会的裁判员和翻译人员，苏州大学艺术学院的6名同学担任了奥运会开幕式引导员，2名同学参与了奥运会志愿者服务。对此，国际奥委会主席雅克·罗格先生致函苏州大学校长朱秀林教授，对苏州大学在2008年北京奥运会期间所做的重要贡献表示感谢，对学校取得的优异成绩表示衷心祝贺。在2012年第30届伦敦奥运会跆拳道49千克级比赛中，吴静钰蝉联冠军。

## 第三节奥林匹克文化

奥林匹克涉及从物质文明到精神文明、从个体到社会、从具体到抽象的各个方面，充分体现了奥林匹克运动丰富的文化内涵。奥林匹克文化己经成为当今世界体育文化发展的主流文化，成为各民族展示自身文化以及政治、经济、科技等多视角的立体视窗。奥林匹克运动已成为当今世界一种独特的文化现象，其社会活动形态作用于社会的不仅仅是体育力量，它对人们的行为取向、道德升华、心理感受、价值观念、文明导向等许多方面有着巨大的感染力和影响力。从文化的视角探讨奥林匹克运动，对弘扬奥林匹克精神、开展奥林匹克教育、吸收奥林匹克先进文化、加强社会主义精神文明建设，具有重要意义。

### 一、奥林匹克文化的来源与范畴

#### （一）奥林匹克文化的来源

自1894年开始的现代奥林匹克运动，受到公元前776年开始的延续千年的古代奥运会的影响。古代奥运会起源于古希腊'传说早期的奥运会是为祭神而举行的竞技运动会，后来加入很多文学艺术及体育活动，成为古希腊的一种文化特色。奥林匹克运动是古希}腊文化发展的产物。古希腊文化中体现了对人的价值的赞美和追求，并提出人的全面发展的主张，古代奥运会就是实现人的全面发展的重要手段。

被誉为现代奥运之父的顾拜旦对古代奥运会既有继承也有扬弃。他扬弃了狭窄的宗教祭祀活动，继承并发展了宗教精神。顾拜旦认为，古代运动员通过锻炼塑造自己的躯体，他们以此向上帝致敬。现代运动员也以同样的方式为自己的祖国、民族赢得荣誉。为弘扬奥林匹克精神，顾拜旦及其继任者结合奥运会开展了大量的文化教育活动。奥林匹克文化伴随古代与现代奥林匹克运动发展，又不断注入新的内容和精神。

#### （二）奥林匹克文化的范畴

广义的奥林匹克文化，包括奥林匹克运动的全部思想体系和活动内容，是奥林匹克运动在实践过程中创造的物质与精神财富的总和。物质财富即物质文化，主要是指奥林匹克运动对人体技能的改造、发展，以及采用的各类场馆、器材等物质文化设施和由此产生的文化形态。精神财富即精神文化，主要是指奥林匹克运动对人的内心世界、社会行为的影响，以及与之相关的各项文化艺术活动。

狭义的奥林匹克文化，主要是指奥林匹克运动对入的内心世界、社会行为的影响，以及与之相关的文化艺术活动。古代奥林匹克运动会有形体、圣火、演讲、雕塑等文化艺术活动参与。现代奥林匹克运动继承和发展了这一传统。《奥林匹克宪章》规定，奥运组委会必须制定文化活动，该计划应为促进奥委会的参加者和其他与会人士的和谐关系、相互了解和友谊服务，并规定文化活动须至少贯穿奥运村开放的整个时期。奥林匹克的各项文化艺术活动与体育活动相结合，既提高了体育的品位，又促进了文化艺术的发展。

### 二、奥林匹克文化的性质与特征

#### （一）奥林匹克文化的性质

##### 1．以体育为载体

奥林匹克运动包括竞技运动、大众体育，以及与之有关的文化活动。从其文化的角度看，奥林匹克文化是以体育为载体的文化。体育与文化相互影响、相互促进。文化的传统、价值、政策等影响体育，体育则会影响文化的形式、传播和创造等。体育促进人的物质结构机能的改善，是人们自我完善的重要的物质形式，同时，体育对人的内心世界和社会行为产生积极影响，体现一种文化精神。体育本身凝结着人类的智慧，得到人们广泛的参与和关注，使其承载着更强的文化功能。体育是奥林匹克文化的载体，但奥林匹克运动并非单纯的体育。体育是奥林匹克运动的主要表现形式，但奥秫匹克运动还有体育以外的文化和教育内容，它谋求体育与文化和教fi的融合，这正是奥林匹克文化和体育文化的根本区别。顾拜旦主张奥林匹克运动“并非只是增强肌肉力懿，它也是智力的和艺术的”。国际奥委会前任主席萨马兰奇概括地说：“奥林匹克主义就是体育运动与文化的结合。”通过体育发展文化，促进友谊，是奥林匹克运动对人类文明的重要贡献。

##### 2.以教育为核心

古代奥运会源于宗教祭祀，它以人体美、竞技精神以及高超的技艺对神作出奉献，这必然以教育和训练为前提。它要求运动员不仅要具有强健的身体，而且要有高尚的品德，这一切只能是教育的结果。获胜的运动员受到人们至高无上的崇拜，对希腊社会和广大人民是一种崇尚英雄、崇尚美德的教育。奥林匹克主义将教育作为核心内容置于首要地位。在竞技运动中，青少年得到的不仅是发达的肌肉、匀称的肢体、机敏的头脑，还有健全的心理素质和良好的社会公德。因此，1894年国际奥委会成立之际，讨论的主题即教育的价值。随着奥林匹克运动的进一步发展，国际奥委会开始更多地重视奥林匹克教育问题，并成立了国际奥委会教育办公室。与此同时，国际奥委会和各个国家或地区奥委会在推动奥林匹克教育方面还做了各种尝试和努力，也取得了预期的效果。举办奥运会，对于主办国居民，特别是青少年来说，也是接受奥林匹克教育的好机会。总之，奥林匹克运动的教育功能是全方位的，实施奥林匹克教育的方式涉及多种领域，奥林匹克精神、宗旨和理想，无一不给世界人民，尤其是广大青少年以启迪和鼓舞。奥林匹克运动的根本任务是教育，一切奥林匹克活动都是教育手段，所以，奥林匹克文化的核心是教育。

##### 3．以西方文化为主导的多元文化

现代奥林匹克运动已经经历百年，普及世界，2012年伦敦第30届奥运会，有205个国家和地区的10500名运动员参加了比赛。奥运的普及要求文化的多元，但由于历史以及现实经济、政治等原因，奥运的活动内容安排及组织结构等仍反映了浓厚的西方文化色彩。：已举办的27届（有3届因战争未举行）现代奥运会中，有16届在欧洲举行，6届在美洲举行，2届在澳洲举行，在亚洲只举行了3届。国际奥委会委员至今仍以西方人士为主，奥运比赛项目主要是西方现代竞技体育项目。这些情况表明，现代奥林匹克文化仍以西方文化为主导。奥运会在不同国家举办有不同的文化特色，从开幕式到闭幕式，从体育比赛到艺术活动等，异彩纷呈，争奇斗艳。奥运会吸纳的民族传统的体育项目中，如美国篮球、巴西足球、日本柔道、韩国跆拳道等皆折射出一种文化，根植于民族文化的土壤之中。不同的文化特色彼此兼容，取长补短，汇聚发展成五彩缤纷的多元文化。多元文化不仅符合时代潮流，而且对于促进不同民族之间的了解和友谊起到了不可估量的作用，也是人类文明进步的标志。

#### （二）奥林匹克文化的特征

##### 1．奥林匹克文化的象征性

顾拜旦说：“奥林匹克运动是一个伟大的象征。”在奥林匹克运动的实践中，其所推崇的和谐发展的生活哲学，所倡导的团结、友谊、进步的精神，所规定的各项公正竞争原则，所形成的各项仪式规范，等等，皆物化成一系列独特而鲜明的艺术形式，如奥林匹克会旗、奥林匹克火炬、奥林匹克会标、奥林匹克歌曲、奥林匹克奖牌、奥林匹克吉祥物等。这些物化的艺术形式充分表达了奥林匹克丰富的文化内涵。

##### 2．奥林匹克文化的多元性

现代奥林匹克运动基于平等尊重、公平竞争的精神，反对一切形式的歧视，强调“体育为人人”，“参加比取胜更重要”的普遍性原则。奥林匹克运动的普遍性带来文化的多元性，文化的多元性也是奥林匹克运动发展的基本经验。正如国际奥委会委员、国际奥委会文化与奥林匹克教育委员会主席何振梁所说：“从一百多年奥林匹克运动的历史看，它之所以成功，原因之一是它对多种文化的兼容和尊重。”这个明智的宗旨不仅确定了奥林匹克运动的多元文化性，也使它更具吸引力和凝聚力。可以毫不夸张地说，多元文化正是奥林匹克运动的财富和力量所在。

##### 3．奥林匹克文化的观赏性

奥林匹克运动会是人体展示的最高形式，运动员以精湛的技术、拼搏进取的精神，最大限度地挖掘自身的潜力，向自身体能的极限挑战，创造一种在努力中求得欢乐幸福、身心愉悦的形象。奥林匹克所展示的各类文化艺术形式，如同争奇斗艳的艺术天地，吸引着无数观众。奥林匹克运动所营造的情感气氛、审美意境，构成的多姿多彩的文化景观，使其具有极大的观赏性。这种观赏性提高了人的美感修养，美化了社会生活。

### 三、奥林匹克文化的内涵与创新

#### （一）奥林匹克文化的内涵

奥林匹克文化的内涵主要体现了一种理想、精神或主义。奥林匹克运动是人们学习奥林匹克主义以及奥林匹克精神的永恒学校。奥林匹克是一种和谐、自由、健康、积极的现代伦理。奥林匹克主义所要建立的生活方式是以在奋斗中体验到的乐趣、优秀榜样的教育价值和对一般伦理的基本推崇为基础的。它引导人们追求一种最为优化的生存与发展的伦理观念，这种伦理观念是人类与环境协调共处、个人与社会协调发展的保证。奥林匹克文化的内涵主要体现在以下几方面。

##### 1．团结友谊

奥林匹克运动不仅仅是一项单纯性的体育活动，其最高目标，是要通过体育活动的手段，把世界不同国度、不同种族、不同语言、不同宗教信仰的人聚集到一起，为建立一个维护人的尊严的美好世界做贡献。古代奥运会以橄榄枝力最高奖品，象征吉祥、友谊与和平。古代奥运会对制止战争、维护和平起了重要作用。现代奥运会继承这一传统，强调国家民族平等，维护人的尊严，倡导多元文化，彼此兼容，和平相处。团结友谊是人类生存与发展的基本准则，现代奥林匹克运动反映了人类这一最强烈的愿望，从而使它具有广泛的号召性和强大的生命力。奥林匹克标志由5个奥林匹克环组成，五环的颜色固定为蓝、黄、黑、绿、红。五环从左到右互相套接，上面是蓝、黑、红环，下面是黄、绿环，代表五大洲的团结和全世界的运动员在奥林匹克运动会上欢聚一堂。现代奥林匹克运动是沟通各国人民联系的桥梁，是联结各国人民的团结纽带，增进了不同民族、不同文化的人们之间的互相了解，促进世界和平，减少战争威胁，因而它成为世界和平事业的一个重要组成部分。

##### 2．奋力拼搏

奥林匹克运动倡导以奋斗为乐趣，从奋斗中求得幸福的人生态度，倡导最大限度地挖掘自身的潜力，向自身体能、生命的极限挑战，“创造一种在努力中求欢乐，发挥良好榜样的教育价值并尊重基本道德原则为基础的生活方式”。勇敢竞争、奋斗拼搏是实现生命价值的真谛。奋斗精神体现了人类先进分子的一种内在力量，是人类社会自强不息、发达昌盛不可缺少的高贵品履，奋斗原则是奥林匹克精神的灵魂，赛场上的奋斗是人类奋斗的一个缩影。奥林匹克精神要求人们具有坚韧不拔的进取精神和克服一切困难的英雄气概。奥运会的格言是“更快、更高、更强”。1920年，国际奥委会将其正式确认为奥林匹克格言，表达了奥林匹克运动不断进取、永不满足的奋斗精神和不畏艰险、勇攀高峰的大无畏精神。

##### 3．公平竞争

奥林匹克首先是一种体育运动，以竞技体育为主要活动内容，竞争是体育运动的本质属性。竞技体育具有的突出特点，是具有激烈的对抗性和鲜明的娱乐性。竞争是推动人类社会进步的基本手段之一。在竞争中人们抒发雄心壮志，增长聪明才智。在直接而剧烈的身体对抗和比赛中，运动员的身体、心理和道德得到良好的锻炼与培养，观众也得到感官上的娱乐享受和潜移默化的教育。奥林匹克精神强调竞技运动的公平与公正，竞技体育具有教育功能和文化娱乐功能的基本前提是公平竞争。只有在公平竞争的基础上竞争才有意义，各国运动员才能保持和加强团结、友谊，奥林匹克运动才能实现它的神圣目标。

##### 4.重在参与

“参与原则是奥林匹克精神的第一项原则，参与是基础，没有参与，就谈不上奥林匹克的理想、原则和宗旨等。”“参与比取胜更重要”这句格言最早是山美国一位主教提出来的。1908年伦敦举行第4届奥运会时，顾拜旦引用了这句话。后来，顺拜旦在1936年奥运会演讲时也说过：“奥运会重要的不是胜利，而是参与；生活的本质不是索取，而是奋斗。”这一原则已被世界各国运动员和广大群众所广泛接受。体育比的不仅是输赢，更是精神、斗志和气势的较量，过程比结局更为重要。奥运会为每位参加者提供了夺取金牌的机会，但金牌只青睐那些永不放弃一切机会与希望的顽强追求者，这是夺取胜利的思想内涵，是体育的精髓。

##### 5．和谐发展

人的和谐发展主要包括体力和智力或者身体和精神两方面。奥林匹克运动体现了以人为本，所有的比赛项目都是通过人与人之间、人与运动工具之间的合作才得以实现的。奥林匹克主义的宗旨是使体育运动为人的和谐发展服务，以促进建立一个维护人的尊严的和平社会。奥林匹克的人生哲学是“增强体质、意志和精神并使之全面均衡发展”。古代奥运会强调人的和谐发展，竞技优胜者不仅技艺高强、体魄健美，而且道德高尚、知识丰富。古希腊人认为，健康的身体是健康生活的基础，健全的灵魂寓于健全的体魄之中，注重体魄锻炼与文化素质的结合。

#### （二）奥林匹克文化的创新

##### 1．大力加强东、西方文化的交流和融合

奥林匹克文化已经发展成为开放的跨国度、跨民族的世界性文化体系。在这个体系中，古代与现代、东方与西方相互汇聚，为奥林匹克运动提供了取之不尽、用之不竭的文化源泉。以西方文化为主导的奥林匹克文化毕竟是一定历史时期发展的产物，同样受历史条件的局限，需要随着时代的发展增添新的内容，不断开拓创新，其关键是需要进一步理解和尊重文化的多样性，加强东、西方文化的交流和融合。东方文化以中国传统文化为重心，其特点是重集体、和谐、伦理。西方文化源于希腊，其特点是重个体、竞争、法治。东、西方文化的差异又造成体育思想、价值以及活动方式、手段的不同。这些都是一定的历史地理环境和国情决定的，既要尊重不同民族、国家文化的差异，又要推动不同文化间的融合。历史经验证明，每一次丈化的交流和融合都带来了文化的发展和繁荣，加强东、西方文化的交流和融合，必将为奥林匹克文化增添新的光彩。

##### 2．发展多元民族体育文化，促进体育与文化教育的融合

民族体育是一种具有独特发生和发展机制的文化类型，带有强烈的民族文化气息，同时带有明显的稳定性和地域性，在相当程度上成为本地区和国家的象征。奥运会体育项目已经大量吸纳欧洲民族体育项目，随着奥林匹克运动的发展，还需要不断吸纳其他地区具有代表意义的民族体育，进一步丰富奥林匹克文化的内容。奥林匹克文化的实质是多元民族体育文化发展的统一，多元民族体育文化是奥林匹克文化的根基，两者并行不悖。体育与文化教育的融合是奥林匹克运动对人类文明发展的重要贡献。这种融合不仅丰富了体育的内涵，赋予了体育以极大的文化价值和教育价值，而且为奥林匹克的创新提供了广阔的空间。国际奥委会适应多元文化与教育的形势，文化教育活动有了较大改进。

##### 3．深入研究、建设奥林匹克文化

奥林匹克文化的科学研究要随着时间的发展而发展。奥林匹克运动的规模空前扩大，奥林匹克运动面临如何适应多元世界、如何进一步体现奥林匹克的普遍性及公正性等问题。国际奥委会已成立奥林匹克文化与教育委员会，有奥林匹克学院、博物馆等组织，需要不断整合这方面的力量，不断加强对于奥林匹克文化的研究与建设，促进奥林匹克运动的创新发展。

北京举办2008年奥运会时提出了“绿色奥运、科技奥运、人文奥运”三个理念，同时构成了北京奥运的三个特色。人文奥运是北京奥运的灵魂。将人文奥运的理念化为实践，必须充分关注人的和谐发展，在中国普及和发扬奥林匹克精神，充分展示中国文明，让世界了解中国，努力推进东、西方文化的交流与合作，增进中国人民与世界各国人民的沟通和友谊。2012年伦敦奥运会提出了“Inspire a generation”的口号，意为“激励一代人”。会徽以数字“2012”为主体，包含了奥林匹克五环及英语单词伦敦( London)。该会徽象征着“活力、现代与灵活，反映了一个崭新的、车富多彩的世界，在这个世界上，人们特别是年轻人不再处于静止状态，而是用新技术和新媒体网络武装起来工作”。这一设计清晰地传达出伦敦的声音——“伦敦2012年奥运会将是所有人的奥运会、所有人的2012”。随着奥林匹克文化的不断发展，奥运会必将为人们的行为趋向、道德升华、心理感受、价值观念、文明导向等许多方面带来更为巨大的感染力和影响力。

## 奥运村

奥林匹克村简称奥运村，是指奥林匹克运动会主办城市为参加奥运会的运动员、教练员、随队官员以及其他工作人员提供的集中住宿的社区。1924年巴黎奥运会期间，在科隆比斯体育馆附近兵营里为运动员提供了集体住地：房间为木质房，每间房备有3张床铺、2个洗脸池，提供自来水和淋浴。这是第一次尝试将运动员集中起来住宿，开创了建设奥运村的先河。2008年第29届奥运会，北京奥运村的建设具有环保与可持续发展的、高科技与数字化的、交通便利的、安全的、生活舒适的、无障碍的、业余生活丰富多彩的特色，它是各国运动员互动交流的国际大社区。

2012年伦敦奥运村里建有能容纳5000人的大型餐厅，从世界各地的风味食品到英国美会应有尽有。宽敞的公寓房间内放有两张单人床以及床头柜、台灯，还有沙发和衣柜。每个房间内都有简洁、现代的浴室，还有阳台。奥运村的其他服务还包括电影院、超市、银行、邮局、网吧、医院和一流的健身中心。最引人注目的是，组织人员还计划向运动员发放大约15万只避孕套。8000名志愿者为运动员提供服务。