

第一节 科学健身

一、科学健身的原则

科学健身的原则主要是科学健身客观规律的反映，是体育练习者从事科学健身实践，达

到理想效果所必须遵循的基本原则。在科学健身的过程中，只要正确地理解和运用科学健身的原理，才能使科学健身获得最佳效果。

（一）自觉性原则

自觉性原则指科学健身者应有明确的锻炼目的，要有“善其身者无过于体育”的思想认识，自觉积极地进行科学健身。毛泽东在《体育之研究》一文中指出：“欲图体育之有效，非动其主观促其对于体育之自觉不可。”也就是说，要想收到科学健身的预期效果，必须以主动积极的态度，自觉地坚持锻炼才行。贯彻自觉性原则，应注意以下几点：

（1）要做到自觉锻炼，首先必须明确锻炼目的。学校是培养人才的地方。学生都应遵照德、智、体全面发展的教育方针，把自己锻炼成为一个有理想、有道德、有文化、有纪律的人。一个人只有树立远大目标，才能使科学健身更具有长久的动力和自觉性。另外，参加科学健身更多的带有直接目的和动机。例如：为了丰富文化生活、调节情绪、活泼身心、陶冶情操、锻炼意志等，或是为增进健康，促进身体的正常发育和造就一个健美的形体，以及防病治病等。不管带有哪种目的和需求，主要是有目的的去锻炼，这种锻炼就更具主动性和自觉性。

（2）应充分认识科学健身的特点和作用。科学健身的内容与形式是多种多样的，每个人都可以选择自己较喜爱的运动项目和形式，并有意识地培养锻炼的兴趣。当一个人对科学健身产生兴趣之后，其参与锻炼的情绪才是高涨的，感受才是积极的。但是，仅仅停留在兴趣阶段是不够的，而应从兴趣入门，逐渐形成一种自觉行动和良好的科学健身习惯。

（3）使锻炼更具有自觉性，还应经常检验锻炼的效果。如定期测试一下身体素质、形态，某些生理机能指标和运动成绩等方面的增长、变化及提高情况，也可用饮食、睡眠、精神状态及学习时的注意力等情况的对比来检验锻炼的效果。这样不仅可以检查锻炼方法是否得当有效，而且可以看到锻炼的成效，从而使科学健身的兴趣与信心进一步增强，自觉性更加提高。

（二）循序渐进原则

循序渐进原则指科学健身的内容、方法和运动负荷等，必须根据人对事物的认识规律、动作技能形成规律和生理机能的负荷规律，由小到大、由易到难、由简到繁、由低级到高级逐步进行的。在科学健身中，最忌急于求成，想“一口吃个胖子”，只能事与愿违，甚至还会造成伤害事故或给身体带来某些生理损伤。因此，进行科学健身时，学习动作要由易到难，运动量由小到大，运动强度、刺激强度、应由弱到强。同时，还应根据年龄、性别、身体素质水平，因人而异地安排练习的内容，这样才能受到良好的效果。

（三）全面性原则

全面性原则指身体锻炼应全面发展身体的各个部位，各器官系统的机能，各种身体素质和活动能力，追求身心的和谐发展。科学健身，不仅应包括不同身体部位的活动，更重要的是应包括多种项目和不同性质的活动，进行全面锻

炼。身体各系统都是相互联系、相互制约的，身体某一方面的发展必然会影响其他方面的发展，而全面发展，就能相互促进，共同提高。目前，学生年龄多处在17-23岁之间，为身体发育逐渐成熟的阶段，具有一定的可塑性。因此，在科学健身中贯彻全面性原则尤为重要。从体育项目对人体锻炼的作用来看，也是有所侧重的，如短跑主要是发展速度。投掷、举重主要是发展力量，长跑则侧重于发展耐力，球类则以发展灵敏性、协调性为主。所以进行全面锻炼才能使身体素质获得全面发展，使其能更快地掌握运动技术和机能，增强体质。

（四）经常性原则

经常性原则指身体锻炼必须持之以恒，使之成为日常生活中的重要内容。人做什么事情都要有恒心，科学健身也是这样。运动技术的形成和提高，人体各组织系统机能的改善，是肌肉活动反复多次强化的结果。锻炼不经常，后一次锻炼时，前一次的痕迹已经消失，失去了累积性的影响作用，因此效果也就很小，甚至不起作用。

上述锻炼身体应遵循的几项原则，是互相联系、互相制约的。只有科学地、有目的地、全面地贯彻这些原则，才能不断增强体质，取得预期效果。

二、科学健身内容

健身的内容多种多样，人们在体育健身时可以根据各自的目的、条件、兴趣，合理地选择锻炼的内容。根据体育项目的功能和锻炼的目的，可分为健身运动、健美运动、娱乐运动、康复医疗、竞技训练、极限运动等。

（一）健身运动

健身运动是指正常人为增进健康、增强体质而进行的体育锻炼，如步行、慢跑、太极拳、游泳、骑自行车、划船、滑冰、舞蹈及各种球类活动等。主要使身体正常发育，身体各部分协调发展，增强人体各器官机能，发展身体素质，以及提高身体的基本活动能力。

（二）健美运动

健美运动是为了人体的健美而进行的体育锻炼。健美运动不仅可以增进健康，同时，还能使人树立正确的形体健美的概念，培养审美能力和身体的表现能力。如为了使肌肉发达，采用举重和器械体操练习，为了形成良好的体型与姿态，采用艺术体操、健美体操、各种舞蹈和基本体操的一些练习等。

（三）娱乐运动

娱乐性体育是为了调节精神、丰富文化生活而进行的体育活动。这类活动使人身心愉快，既锻炼了身体，也陶冶了情操。如活动性游泳、渔猎、郊游、打台球、野外森林定向活动等。

（四）康复医疗体育

康复医疗体育又叫体育疗法，是指以体育锻炼手段治疗疾病和身体受损后机能的康复，根据疾病的性质有针对性地采用相应的体育手段和方法。锻炼内容有：散步、慢跑、太极拳、剑、气功、按摩、矫正体操、保健操等，对于某些疾病若在医生的指导下进行，锻炼的效果会更为显著。这些运动已被证明对多种疾病的治疗起到了积极的作用，如心血管疾病、糖尿病、高血压等。

（五）竞技运动

竞技运动是以科学的、系统的训练，通过竞速的方式，达到最大限度发挥个人或集体在体格、体能、心理和运动能力等方面的潜能，从而取得优异成绩的一种体育运动。竞技训练的项目较多，不同的运动项目具有不同的锻炼作用。

选择以竞技运动项目作为体育锻炼内容时，要从实际出发，有目的、有计划地选用容易开展、趣味性强，锻炼价值较高的竞技运动项目进行体育锻炼。其内容有：球类、田径、体操、游泳、冰雪等运动。

（六）极限运动

极限运动是能够激发人体最大潜能，使人的生理和心理承受能力得到最大限度的提高的一类运动。极限运动具有冒险性、刺激性、创新性等特点，如蹦极、攀岩、跳伞、冲浪等。

三、运动安排

（一）运动时间

每次运动的持续时间一般要求达到有效强度后，至少持续 15 分钟以上才能见效，但运动时间的长短与运动强度成反比。最短时间限度是 5 分钟，最长为 1 小时。

（二）运动强度

在单位时间内完成的运动量，可用最大吸氧量、心率、速度等表示，由于运动强度对锻炼者机体影响最大，因此，它的安排恰当与否是影响运动处方效果的关键。

（三）运动强度的确定

1、用耗氧量确定强度：健康人、青年人用运动负荷实验中所测得的最大吸氧量的百分比控制运动强度。如 80% 的最大吸氧量的强度为较大强度；50%-60% 为中等强度；40% 以下为较小强度。如果为了减肥就必须用中等强度。若为了提高心脏功能，可用 50%-80% 的最大吸氧量强度，小强度无效。

2、用最高心率确定强度：因病或年老体弱不能测定最大吸氧量时，只好用最大心率确定强度。最高心率的测定也要通过运动负荷实验，只能用目标心率。例如：一位 60 岁的老人，安静时的心率为 70 次/分，按公式计算目标 $=0.9 \times (160-70) + 70 = 151$ 次/分。当运动负荷实验中，心率达到 151 次/分时就可以终止实验了。151 次为目标心率值，即为上限，不可超越，如果超越就有危险。目标心率的均值 $=0.7 \times (160-70) = 133$ 次/分。有效强度的下限不能低于 133 次/分，否则就不会获得锻炼效果。此人在运动中的心率必须控制 133-151 次/分的范围。在无条件进行运动负荷实验时，只能用 170 或 180 减年龄这个公式去估计适宜强度。

（四）运动频度

即每周运动的次数。运动间隔时间过长或过短都会影响运动处方的效果。

（五）运动频度的确定

运动频度是每周的运动次数，一般来说每周 3-4 次或隔日 1 次。因为，每周运动 2 次以

下，不足以使最大吸氧量得到足够的提高，偶尔参加几次运动也只能增加软组织损伤的可能

性。另外，还要考虑体力的好坏、运动能力的强弱。体力好、运动能力强的人运动次数可以多一些，否则反之。

（六）脉搏频率

脉搏频率是评价心血管系统功能状况的重要指标。对脉搏频率的评价可以从以下几种状态进行：安静时、运动时和运动后的恢复时期。

1、安静时的脉搏，一般人为 75 次/分，而运动员，特别是长期从事耐力

项目训练的运动 员为 40 次/分-50 次/分或更慢些。

2、运动时或运动后的即时脉搏，一般人可达到 160 次/分-170 次/分，运动员可达到 200 次/分以上。

3、运动后的恢复脉搏，由运动停止的即时脉搏降低到运动前时脉搏，其恢复时间应不超过 5-6 分钟，运动后的次日晨脉，波动次数应不超过通常晨脉的 2 次/分。在正常情况下，通过一段时间的身体锻炼，安静时的脉搏频率会出现递减的趋势，剧烈运动后的即时脉搏频率出现递增趋势，运动后，由即时脉搏到正常时脉搏恢复时间出现缩短的趋势。

运动负荷强度的大小，可采用运动时每分钟的平均脉搏，除以安静时每分钟的脉搏，以其所得指数进行评价。见下表 2-1

表 2-1 强度指数评价表

强度	大	较大	中等	小	较小
指数	2.0 以上	1.8-2.0	1.5-1.8	1.2-1.5	1.2 以下

四、运动与营养、饮水、饮食和睡眠

(一) 体育运动与营养补充

体育锻炼效果如何，营养因素也是一个重要因素。合理的营养有助于运动能力的提高和运动后体力的迅速恢复。供给平衡的膳食，从食物中获得合理的营养，可使身心更加健康。

运动的动力来源于肌肉，肌肉收缩是需要能量的，肌肉中重要的能源物质是三磷酸腺苷（ATP）、磷酸肌酸（CP）、肌糖元和脂肪。ATP 是人体运动时能量的直接来源，ATP 来自于大自然食物在人体内的消化吸收与氧化分解。因此，专家认为：科学全面地补充营养，不仅可以明显提高一般人的能力，还可以大大提高体育运动成绩。

1. 体育运动与糖

糖类是由碳、氢、氧三种元素组成的一类化合物，也被称为碳水化合物。糖是人体内来源最广泛、最经济而且分解最完全的供能物质。人体摄入的糖大部分首先转化为葡萄糖，再由血液运送到肝脏。在肝脏内葡萄糖可转化为脂肪、糖或运输到其他组织，如肌肉等。在肌纤维中，葡萄糖分子形成链组成糖元，糖元是肌纤维收缩的直接来源。当人体运动时，糖元在肌肉分解，以很高的速率释放能量。

糖对人体有着多方面的生理功能，供给人体能量、参与构成组织。维护心脏、神经系统机能、参与脂肪代谢、促进蛋白质生成，并且有保肝解毒作用。因此，是人体不可缺少的营养要素。

人的运动与糖的贮备有密切关系，人体所需要的能量 60%左右由膳食中的糖供给。中枢神经的能量 99%以上来自于糖，低水平的血糖将首先影响中枢神经系统的功能。在体育活动中，有时学生发生低血糖症，轻者出现头晕、心跳、肌饿感、乏力、面色苍白、出冷汗，重者神志模糊、语言不清、四肢发抖、精神错乱，甚至还有出现昏厥。

低血糖症发生的原因，主要是空腹或长时间剧烈运动时血糖供应不足或消耗过多，导致血糖过低，皮质调节糖代谢的机制紊乱所造成的。因此，根据不同运动的需要，有时需要适当地补糖，对维持血糖有着重要的作用。

(1) 比赛前的肌糖元贮存

正常人在肝脏和肌肉中以糖元方式存在的糖约有 350-450 克。一般性的体育锻炼前无须补糖，但当运动员参加比赛时，为了明显地增进耐力和提高运动成绩，根据项目的特点，给予补充碳水化合物。短时间强爆发力的项目，如短跑、体操和一些田径项目，在赛前 2-3 天减少训练强度，保证足够休息，比赛当天给与高碳水化合物膳食，但至少至少在赛前 2 小时进餐。赛前和赛中不宜用吸收迅速的单糖，尤其是葡萄糖，因为这可使胰岛素释放增加，从而导致低血糖而影响运动能力；激烈的长时间的竞赛项目，如越野跑、马拉松、足球、冰球、篮球等，运动员的能量供给取决于心脏、呼吸功能是否健全，以及能量底物的供应，其主要的能量来源是肝糖元、肌糖元和血糖。而它们的浓度受赛前几天膳食和训练强度的影响，因此，在比赛前几天，应摄入高碳水化合物，以使肌糖元大大提高。

(2) 长时间比赛糖的摄入

随着比赛时间的延长，肌糖元开始减少，糖供能也逐渐减少。在没有糖摄入的情况下，运动 2-3 小时后，血糖的浓度通常会下降到相对的低水平，若不补充糖，没有足够的血糖来补偿肌糖元贮存的消耗，运动能力将明显下降，出现疲劳、头晕、软弱无力等低血糖症状。

因此，从事长时间高强度运动的人，运动中每小时应该补偿 30-60 克葡萄糖、蔗糖或其它高糖食品。通过补糖可使疲劳推迟 30-60 分钟发生，使运动后期保证足够的糖供给，保持耐久力。

(3) 运动后补糖

一般体育运动后，不需要进行特殊的补糖。但对于长时间剧烈运动者来说，在运动后应该摄入 50 克的高糖，它有助于肝、肌糖元的恢复，对预防肝脏的脂肪浸润，恢复血糖正常水平，减小血乳酸都有良好的作用。

激烈运动后，食欲通常被抑制，因而适量地补充含糖的饮料效果较好。

2. 体育运动与蛋白质

蛋白质是由氮、碳、氢、氧等元素组成的高分子化合物。人体内蛋白质约占体重的 16%-20%。它不但是人体的主要组成成分之一，而且也是人体内部进行各种代谢活动的物质基础。

蛋白质对运动能力的发挥和提高有着十分重要的作用。具体体现在以下几个方面：

- (1) 能够增加肌内蛋白质的合成，增加肌肉力量；
- (2) 可以预防运动性贫血；
- (3) 对体内胰岛素的分泌有良好、稳定的刺激效果，从而保持稳定的精神和体力状态；
- (4) 提高中枢神经系统的兴奋性；
- (5) 在长时间运动时可作为细胞的部分能源，提供运动中 5-15% 的能量。

3. 体育运动与脂肪

脂肪是运动时被利用的能源，脂类为运动提供能量主要来自脂肪酸的氧化。在一次长时间低强度的运动中，脂肪的氧化可提供总耗能量的 50%-60%。长期进行体育活动可降低脂肪细胞平均体积，提高脂肪代谢的活性。

脂肪代谢对运动能力的重要性在于它能“节约”组织中糖元的能力。在进行长时间大强度的运动时，糖元贮备可以通过脂肪氧化的方式保存或“节省”下来，这就使运动到最后阶段，运动强度超过身体的有氧代谢能力时，能有更

多的糖元可以利用，因此，脂肪可提高机体耐力。

运动时脂肪供能的另一好处是，长期进行有氧运动，促使脂肪的氧化，降低血胆固醇和甘油三脂，使高密度脂蛋白（HDL）增高，从而减少冠状动脉疾病的发生，降低导致心脏病的危险。

体内脂肪贮备过多，容易导致肥胖，而肥胖不仅使体态臃肿、行动缓慢，而且是高血压、冠心病、高血脂病、糖尿病、痛风症等疾病的诱因。

肥胖是指体内脂肪贮存过多而引起的体重增加。体重超出正常标准 10%~19%为超重，超出 20%以上为肥胖。

正常体重的简易计算方法是：身高（厘米）-105=体重（千克），比如一个身高 175 厘米，其正常体重则为 175-105=70 千克。

肥胖形成的原因

①遗传因素

肥胖与遗传因素有密切的关系，肥胖的父母其子女肥胖的可能性约为 80%；父母一方为肥胖者，子女肥胖的可能性约为 40%；而双亲为正常体重或偏瘦者，其子女肥胖则为 23%。这是因为控制脂肪细胞产生和生长的基因密码发生突变所致。

②生活习惯

后天肥胖的人群中，11%归咎于年龄的增大，活动减少；34%归咎于自幼营养过剩；55%归咎于饮食不当，进食脂肪和热量过高，特别是有些“消夜”习惯的人，更易肥胖。可见，多数肥胖者后天造成的“多吃少动”是导致肥胖的主要原因。

科学减肥

影响体重变化的因素是热能摄入量和消耗量。当热能摄入量等于消耗量时，体重保持不变；当热能摄入量小于消耗量时，则体重减轻。可见，体重的变动必须通过变动热能平衡的措施，才能达到增加或减轻体重的目的。

科学减肥应注意以下几个方面：

①坚持参加体育锻炼

节食是减少热量摄入量，增加体力活动是加大热能消耗量。单纯节食不易做到保持肌肉组织、减少脂肪的要求，反而容易导致营养不良，引起身体其他方面的疾病。只有体育运动才是减少体内脂肪贮存，减轻体重的最好办法。

减肥的运动以采用动力型、大肌肉群的有氧运动效果为好，如长跑、骑自行车、健美操、游泳等。为达到减肥目的，运动强度应达到最大吸氧量的 50%~80%，每次持续 40~60 分钟，每周 3~5 次。运动量不宜过大，心率以每分钟 130~140 次左右为宜。

②营养平衡

热能摄入量应适当控制。青年学生不应过度控制热能的摄入，以保证身体健康。

应注意其他营养的合理安排。蛋白质要充足，碳水化合物适当减少，脂肪的进食量要降低，避免进食过多的动物脂肪和高胆固醇的食物。无机盐、维生素、膳食纤维的供给要充足，以满足生理需要。

③养成良好的饮食习惯

一日三餐，定时定量，少吃零食；吃饭应细嚼慢咽。切忌盲目挨饿，导致神经性厌食，损害身体健康。

④减肥贵在坚持

减肥的目的不是一时减轻体重，而在于长期维持正常体重。若达到标准就停止体育锻炼，放松控制饮食，恢复不良饮食习惯，体重就会立即反弹。若想再次减肥，则难度加大。

4. 体育运动与维生素、无机盐

维生素是维持人体正常生理机能和新陈代谢活动所必须的低分子化合物。虽然人体对它的需要量很微小，但它对人体生命活动所起的作用却是必不可少的。

多数维生素不能在人体内合成或合成的量不能满足人体的需要。因此，每天从饮食中获取一定量的各种维生素非常重要。维生素是从新鲜蔬菜与水果等植物性食物中获得，并帮助其他营养物质进行化合反应。

体育运动促进了人的能量代谢，在能量消耗增加的情况下，某些维生素的需要量就会增加。运动后造成机体维生素需要量增加的原因是：运动训练使胃肠对维生素的吸收功能下降；运动引起汗液、尿液及粪便中维生素排出量增加；运动使维生素在体内的周转率加速、能量代谢增加等。因此，运动后要适量补充维生素，其主要作用是：促进机体恢复，延缓疲劳发生，增进体力和体能，保证身体健康。

补充的维生素种类主要有：维生素B₁、B₂、B₆、维生素C、E等几类。其主要食物来源为：粗糙的粮食、米、面、花生、核桃、芝麻和豆类、牛奶、水果、蔬菜、植物油、硬果等。

人体所需的无机盐约有60多种，它是构成人体组织细胞和维持人的正常功能所不可缺少的营养成分。

无机盐是人体所需微量矿物质元素的总称，人体所需的无机盐主要从每天的饮食与饮水中获得。正常地食用各种食物，特别是蔬菜和水果，就能保证获得足够数量的基本无机盐。

5. 体育运动与睡眠

睡姿与睡眠

睡眠对于人的生存是必须的，人若绝食，尚可生存数周，但若七天睡眠，就有生命危险。人的一生睡眠占去三分之一时间，所以睡眠的好坏直接影响人的健康寿命。

睡眠的姿势一般有三种，即俯卧、仰卧和侧卧。一般说来，仰卧，有利于血液循环；侧卧可使肌肉放松，有利于胃肠蠕动，此时，双腿自然弯曲，枕头不要过低。左侧卧姿势会使心脏受压，影响心脏的收缩功能。右侧卧姿势，则无此影响。在整个睡眠过程中，体位变动20—60次，所以，睡眠姿势应以利于睡眠，自然舒服为准。

美国睡眠医学会调查发现，经常参加运动者比不运动者入睡快、睡得深，白天也很少有疲劳感。如今，都市人多失眠，与体力劳动减少而脑力劳动增多的生活方式有很大关系。美国睡眠医学会的中国学者徐锦圣讲解过：睡眠进程，简单化就是：先浅睡期（易醒）→深睡眠（恢复体力）→REM睡眠（恢复脑力）→再重新开始浅睡期；体力消耗少，身体不疲劳，那当然对恢复体力的深睡眠需求少了，则入睡困难、觉醒后再次入睡困难；若早上和下午没时间锻炼，则中午休息时，留出点时间，走出办公大楼，到有阳光的地方活动活动，即便走上二十分钟，对下午的精神状态及晚上的睡眠都十分有益。

6. 体育运动与水

水是生命之源，占人体体重的50%-60%，人体每天需摄入约2-3升水，其需水量随年龄、劳动、运动强度和持续时间的变化而变化。

参加体育运动时，肌肉运动产生大量热量，使皮肤血流量增加，汗腺分泌大量汗液，使得参加运动者出汗率高，出汗量大，失水量多。如在炎热的环境里踢足球，一小时内汗液的丢失量高达2-7升。运动中若不注意科学合理地补充水分，会造成机体内的水失衡。

脱水不仅影响人的运动能力，而且还使体温升高和心血管负担加重，甚至导致肾脏损害。因此，运动中的合理补水十分重要。

运动前15-20分钟可分量补水，分次饮用。若一次性大量补水，会增加胃、心脏、肾脏负担，增加排尿和出汗量。

运动中补水可防止过度脱水及过热引起的运动能力下降，也可起到维持血容量、电解质平衡及调节体温的作用。运动中每15-30分钟补充200-300毫升运动饮料和水，最好采用含糖和无机盐的运动饮料来补充水分和电解质。

运动中不宜一次性大量饮水，因水在胃中贮留会感到不适，影响膈肌运动和呼吸，反而会影响运动能力。

运动后应及时补水，以保持体内的水分平衡和维持稳定的竞赛体重。水分补充量应与汗液丢失量大体一致。补水不应过分集中，以少量多次为原则。若短时间大量暴饮，虽然可解一时之渴，但尿量和汗量将增加，加重体内电解质的进一步丢失，还会增加人体心肾的负担。大量饮水还会造成胃液稀释，影响食欲和消化，易导致胃病。

五、女子体育卫生保健知识

（一）女子的一般体育卫生要求

青春发育期后，由于男女青少年在身体形态与生理机能方面逐渐出现明显的差别，而且女大学生由于月经期的生理反应，必须要注意月经期的体育锻炼卫生。为此，提出以下体育卫生要求：

1. 体育课应男女分班进行教学，教学内容与要求，男女也应有所区别。对女子的锻炼

标准、运动成绩的考核要求应低于男生，使用的器械重量亦应比男生轻。

2. 由于女子心血管、呼吸系统功能较差，因此，运动量应比男子要相对小些。

3. 女子肩部较窄，臂力较弱，在做悬垂、支撑及大幅度摆动作时力不从心，锻炼时务

一定要注意循序渐进，并给予必要的帮助与保护。

4. 女子重心较低，平衡能力较强，柔韧性较好，适宜进行平衡木及艺术体操等项活动。

在体育教学和训练中，应注意保持和发展其柔韧性，有目的、有步骤地加强肩带肌、腹肌、腰背肌和盆底肌的锻炼。

5. 不宜做过多的从高跳下的练习，地面不可过硬，注意落地缓冲的动作，以免过分的

震动，影响盆腔器官的正常位置及骨盆的正常发育。

6. 根据女子青春发育期的心理特点，注意提高她们参加体育锻炼的积极性和自觉性，

全面发展她们的身体素质和提高她们的健康水平与运动成绩。

(二) 女子月经期的体育卫生

月经是女子正常的生理现象，在月经期间，人体一般不出现明显的生理机能变化。因此，月经正常的女子，一般没有明显的异常变化，可以参加适当的体育活动，如做广播体操、打乒乓球、羽毛球或排球等活动。通过这些活动，不仅可以改善盆腔的血液循环，减轻盆腔的充血现象，而且腹肌与盆底肌的收缩与放松活动对子宫起到柔和的按摩作用，还有助于经血的排除。此外，丰富多彩的体育活动，可以调节大脑皮层的兴奋和抑制过程，从而减轻全身的不适反应。

月经期进行体育活动应注意的体育卫生要求：

一般在月经期间，身体的反应能力、适应能力、肌肉力量、神经调节的精确性及灵活性等可能下降。因此，运动量要适当减小，活动时间不宜过长，一般不要参加剧烈的对抗性较强的体育比赛。因为比赛强度大，精神过分紧张，体能消耗较大，易导致卵巢功能失调，引起经血过多或月经紊乱。

月经期间不宜游泳。由于经期子宫内膜脱落后，子宫内形成较大创面，宫颈开口大，易使病菌侵入内生殖器官而引起炎症。此外，月经期应避免寒冷刺激，尤其下腹部应注意保暖，避免着凉。

月经期应避免做剧烈的、大强度的、震动较大的跑跳动作（如疾跑、跨跳、跳高、跳远等），以及使腹内压明显增高的憋气和静力性动作（如推铅球、后倒成桥、倒立等），否则，使子宫受压造成经血过多或引起子宫移位。

对月经紊乱（经血量过多、过少、经期不准）以及经期下腹部疼痛和患有内生殖器炎症的女子，月经期应暂停体育活动。

对于身体健康、月经正常、又有一定训练水平的女少年运动员，经期仍可进行一定量的运动训练，但开始阶段应减小运动量，待其适应后再加运动量，并要循序渐进，加强医务监督。