

一 FITT原则在发展心肺耐力中的应用

- ④ 频率：一周内应有3~5天进行心肺耐力的锻炼。
- ④ 强度：一般用运动速度快慢代表心肺耐力练习的强度。
- ④ 时间：持续运动20~30分钟。
- ④ 类型：采用跑步、爬楼梯、骑自行车、游泳、跳绳等运动形式都可以，根据自己的条件选择一种，也可以在不同的锻炼时间里交替运用不同的锻炼类型。

注意

发展心肺耐力的锻炼是较为剧烈的运动，需要在锻炼前后做适当的准备活动和整理活动。

二 发展心肺耐力的方法

发展心肺耐力多选用长跑、较长时间的球类活动、健美操、游泳、骑自行车、登山、跳绳、划船等锻炼手段。

选择跑步发展心肺耐力可采用如下的锻炼方法：

- ④ 10~15分钟定时跑：在运动场上、校园内、树林里、马路上均可进行。
- ④ 走跑组合：快走100米—弓步走50米—左右交叉步走50米—快速高抬腿跑20米—半蹲走50米—放松跑50米。完成3~4组。
- ④ 5分钟变速跑：在场地内以50米分段做变速跑，如50米快50米慢，或50米慢50米快。
- ④ 阶梯式变速跑：如50米快—100米慢—100米快—150米慢等，总跑步量可以在1500米~2000米之间。
- ④ 正、倒交替跑：在跑道上，加速跑30米后，转做倒退跑30米（不要求速度），再做向后转身放松跑30米。完成3~5组。



一点通

发展心肺耐力的练习需要练习者在较长时间内持续承受运动负荷带来的生理刺激，而坚强的意志品质是按要求完成各项练习的保证。因此，心肺耐力练习可以收到发展体能和磨炼意志的双重效果。

第二节 发展综合性移动技能

发展综合性移动技能可以提高从事各个项目所需要的移动能力。田径、游泳等项目的练习是发展综合性移动技能的主要手段和途径。

一 跑

跑是一种重要的移动技能，广泛应用于健身运动、休闲活动和竞技比赛中。可以通过中长跑、快速跑、各种方式的变向跑来发展人体的综合性移动技能。

中长跑 (middle and long distance race)

中长跑是人体在长时间内或疲劳状态下正确运用移动技能的一个运动项目。中长跑应采用小步幅、快步频和滚动式的着地方式，要求重心起伏小，跑得轻松协调。中长跑的正确呼吸方法是用口和鼻同时呼吸，最常用的呼吸频率是两步一吸、两步一呼或三步一吸、三步一呼。



滚动式着地：足跟先触地，很快过渡到前脚掌外侧，然后滚动到全脚掌着地。这种着地方式能够有效地减少人体与地面的撞击，从而减少运动损伤。



1



2



3

知识窗

“极点”与“第二次呼吸” (extreme and second wind)

人在长跑中出现的胸闷、呼吸困难、步子发沉等现象叫作“极点”，属于正常的生理反应。出现“极点”后，不要害怕和紧张，可以适当减慢跑速，加大呼吸深度，这样难受的感觉就会逐步缓解、消失，转入步履轻松、呼吸顺畅的状态。这种状态称为“第二次呼吸”。“极点”出现的早晚和反应的强弱，与体质强弱和是否经常锻炼有直接关系。

第二节 发展速度

一 发展速度的基本要素

应该在精力和体力都很充沛的情况下进行速度练习。

正确的技术是发展速度的前提。

用尽可能快的速度完成各项练习，但要注意每次或每组练习之间要有充足的间歇时间。

速度应与柔韧、力量、耐力等体能同步发展。

在速度练习中，肌肉的用力和放松是快速转换的，要体会和逐渐掌握这种快速转换。

二 发展速度的方法

发展反应速度的方法

1. 小步跑或高抬腿跑接加速跑。

做原地或行进间的小步跑或高抬腿跑，听到信号后突然加速跑10米~20米，反复练习。

2. 接不同方向的传球。

练习者接3~4人从不同方向传来的球。

3. 反应突变练习。

练习者做听到各种信号后改变方向的滑步、上步、交叉步等移动练习，或做与所发出的信号相反的动作。

发展位移速度的方法

1. 爆发力练习。

速度的快慢在很大程度上依赖于肌肉力量尤其是肌肉的爆发力。可以采用跨步跳、单足跳、多级跳等方法发展下肢肌肉力量。要用尽可能快的动作完成这些练习，否则达不到提高位移速度的效果。

知识窗

爆发力是指肌肉在尽可能短的时间内，表现出尽可能大的力量的能力。

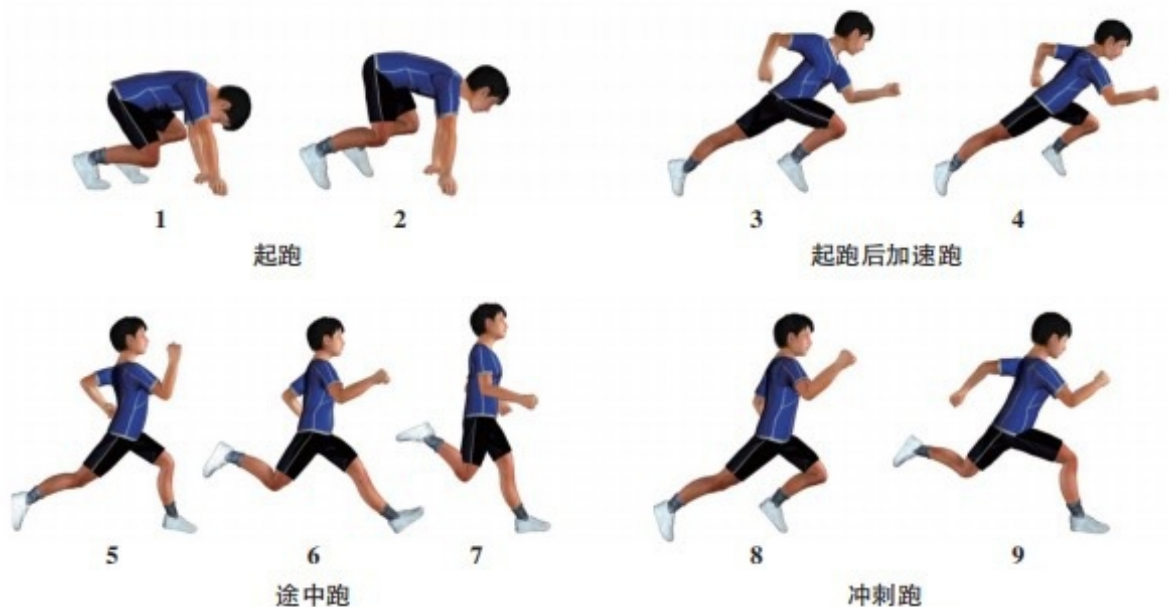
2. 快速小步跑转加速跑。

快速小步跑15米左右，转为加速跑。加速跑时，频率不能下降，跑出10米~20米后放松。重复2~3组，组间间歇3~5分钟。



短跑 (sprint)

短跑一般包括100米跑、200米跑和400米跑等项目。短跑能发展人体的快速综合性移动技能并广泛应用到其他运动项目中。短跑一般可分为起跑、起跑后加速跑、途中跑和冲刺跑四个阶段。



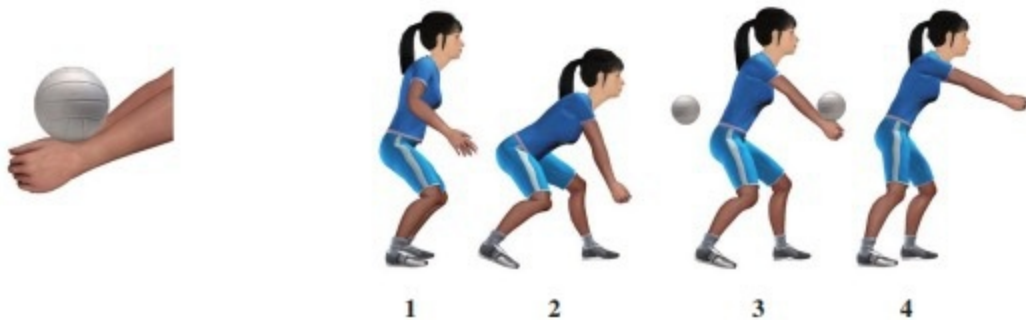
1. 短跑起跑通常采用蹲踞式。
2. 起跑后加速跑的动作特点是步幅逐渐加大、步频快、身体重心逐渐抬高。
3. 途中跑时达到人体的最大速度，注意蹬摆配合，保持合理步频。
4. 冲刺跑时身体前倾，加大摆臂幅度，快速通过终点线。

第二节 发展综合性操作技能

一 排球

排球（volleyball）是一项对个人技术和团队配合要求都很高的隔网对抗性集体运动项目。练习排球可以发展人体在运动中控制球的运动方向及向不同方向快速移动的能力。排球练习不仅可以发展人体的综合性操作技能，还可以培养团队意识和集体主义精神。排球主要技术分为以下几种：

双手下手垫球（dig）



垫球部位：腕关节以上10厘米左右处，桡骨内侧平面击球的后下部。

技术提示：双手叠掌握一起，两臂外旋要靠紧，击球部位要准确，顶肘压腕把球垫。

学习步骤

1. 自垫球练习（高度适中，部位准确）。
2. 一人抛球一人垫球练习（相距3米）。
3. 连续对墙垫球练习（上下肢协调用力，注意击球部位）。
4. 双人对垫练习（相距3米~5米）。