

# 篮球专项训练对青少年心肺耐力提升效果的观察研究

卢嘉颖

广东创新科技职业学院 广东 东莞 523960

**【摘要】**：青少年在生长发育过程中，心肺耐力的培养对其健康和运动表现至关重要。篮球作为一项综合性有氧运动，能有效促进心肺系统的功能提升。本文通过观察性研究，分析篮球专项训练对青少年心肺耐力的提升效果。研究对象为青少年篮球运动员，训练内容包括有氧运动、间歇训练和持续运动等。研究表明，篮球专项训练对提高心肺耐力具有显著的积极作用，尤其是在增强心血管功能和肺部功能方面。通过为期三个月的训练，青少年在体能测试中的心肺耐力得到了显著提升。此研究为青少年体育训练中的心肺耐力培养提供了实证支持，强调篮球专项训练对青少年体能发展的重要性。

**【关键词】**：篮球专项训练；青少年；心肺耐力；体能提升；运动训练

DOI:10.12417/2982-3811.25.04.001

## 引言

篮球是一项集体性强、节奏快速、技术复杂的有氧运动，对青少年体能的综合提升具有独特优势。心肺耐力作为衡量运动员体能的重要指标，直接影响其在比赛中的表现和持久力。篮球训练通过不断增加运动强度和复杂的运动模式，能够有效刺激心肺系统的适应，提升最大摄氧量（VO<sub>2</sub>max）和运动耐力。此外，篮球训练不仅注重有氧耐力的培养，还能够同时提高下肢力量、爆发力和协调性。青少年在进行篮球专项训练时，通过不断的跑步、跳跃、变向和对抗，增强了体力的各个方面，进而在比赛中表现出更强的综合能力。通过科学的训练方法，心肺耐力和肌肉耐力得到全面发展，青少年的身体素质和运动能力有了显著提升。篮球训练为青少年的体能发展提供了一个全面而有效的平台，帮助运动员在健康和竞技方面都获得长足进步。

## 1 篮球专项训练对青少年心肺耐力影响的基本机制

篮球专项训练对青少年心肺耐力的影响主要通过提高心肺系统的负荷能力来实现。篮球训练是一项结合有氧与无氧运动的综合性活动，其中快速的奔跑、激烈的对抗以及反复的起伏动作都会对心肺系统产生较大刺激，促使心脏、肺部和血管系统的适应性增强。在高强度的训练过程中，青少年通过不断增加的运动强度和频率，逐渐提高了心脏输出量和血液循环效率，这有助于增强心肺耐力，改善身体对运动负荷的承受能力。篮球训练过程中，身体会经历一系列的生理适应反应。在进行快速冲刺和快速变化方向的跑动时，心脏和肺部需要更高效地输送氧气并排除二氧化碳，从而加强了心肺系统的工作能力。随着训练强度的不断提升，心脏的搏动频率、血液循环速度和氧气输送能力都会有所增强。篮球训练中的间歇性高强度运动也能有效提升最大摄氧量（VO<sub>2</sub>max），这一指标常被用来衡量心肺耐力的水平。

篮球的训练过程中对青少年肌肉的使用范围广泛，尤其是在进行快速转身、跳跃、投篮等动作时，肌肉的代谢需求增加，

这又进一步刺激了心肺系统的调节和适应。通过长期的篮球专项训练，青少年的肺活量、心脏泵血效率及血管弹性等生理指标都有了显著改善<sup>[1]</sup>。尤其是在持续性运动的过程中，肌肉对氧气的需求增加，促进了血液中的氧气运输能力，进一步推动了心肺耐力的提升。在篮球专项训练的实施中，通过不断增加运动的强度和持续时间，青少年会在训练中逐渐形成更强的心肺系统适应能力，从而提高整体的运动表现和体能水平。这种训练模式不仅能提高青少年的心肺耐力，还对促进其健康成长和提高运动能力起到了积极作用。

## 2 青少年心肺耐力测试方法与标准

青少年心肺耐力的测试方法主要通过一系列标准化的运动生理学测量工具来进行，以确保测试结果的科学性与准确性。这些测试方法通常通过评估最大摄氧量（VO<sub>2</sub>max）、耐力跑的时间、以及心率变化等指标来综合判断青少年的心肺耐力水平。VO<sub>2</sub>max 被视为衡量心肺耐力的黄金标准，它反映了一个人在剧烈运动时，单位体重下的最大氧气摄取量。通过运动心肺测试，能够获得青少年在运动过程中对氧气的利用能力，进而评价其心肺耐力。常用的心肺耐力测试方法包括跑步机测试和自行车测试。这些测试通常采用逐步递增负荷的方式，通过测量在不同运动强度下的心率、血氧饱和度以及呼吸商等生理反应，来推算出最大摄氧量。跑步机测试中的 Bruce 协议和 Balke 协议为最常用的方案。在 Bruce 协议中，测试者每三分钟增加一次跑步机的坡度和速度，直到无法继续为止。通过记录每个阶段的心率和运动强度，可以计算出最大摄氧量，反映测试者的心肺耐力水平。

另一种常见的测试方式是 12 分钟跑步测试。此方法通过测量青少年在规定时间内所能跑步的最大距离来评估其心肺耐力水平。这项测试不仅简单、易操作，还能有效地反映出青少年在长时间有氧运动中的持久力与耐力。12 分钟跑步测试不需要复杂的设备，仅依赖于运动员的奔跑能力与体能状态。除了常规的有氧运动测试，心肺耐力的评估还可以结合间歇性运动测试，例如 Yo-Yo 间歇性耐力测试<sup>[2]</sup>。这项测试通过一系列

的高强度间歇运动,模拟实际比赛中的运动状态,从而更加真实地反映出运动员的心肺适应能力。测试者需要在一个规定的跑道上进行短跑和恢复期交替进行,测试的持续时间和强度会逐渐增加,直到运动员无法继续跟上节奏。

在这些测试方法的实施过程中,标准的测试条件和评估标准至关重要。测试时,需确保测试环境的稳定性,避免外部环境因素对测试结果产生影响。心率监测仪、气体分析仪等设备的准确性也直接影响到测试结果的可靠性。根据不同年龄段和性别的差异,测试标准也需适当调整,以确保评估的公正性和适应性。通过这些科学的测试方法,能够对青少年心肺耐力进行客观、准确的评估,为进一步的训练与指导提供数据支持。这些测试不仅有助于了解青少年当前的体能状况,还为制定个性化的训练计划提供依据,促进其在运动中的全面发展。

### 3 篮球专项训练对青少年心肺耐力的效果分析

篮球专项训练对青少年心肺耐力的提升效果显著,这种效果主要体现在运动强度的不断提高和运动方式的多样化上。篮球训练结合了高强度的短时间爆发力与持续的有氧运动,这些特点使其成为有效提高心肺耐力的训练方式。在篮球训练的过程中,运动员频繁的快速跑动、跳跃、冲刺等动作需要心脏和肺部在短时间内提供充足的氧气供应,从而大大增强了心肺系统的负荷能力。在实际训练过程中,篮球运动的节奏变化较快,往往会交替进行短时间的剧烈运动与低强度的恢复运动。这种间歇性训练模式不仅能够增加心脏的泵血能力,还能提高心肺系统的恢复能力。通过不断增加运动强度,青少年能够逐步提高其心肺系统对氧气的吸收与利用能力。特别是在经过一段时间的专项训练后,测试结果显示青少年的最大摄氧量( $VO_{2max}$ )显著提高,这一指标直接反映了心肺耐力的提升。

篮球专项训练中,快速奔跑、快速换位、变向突破等技术动作频繁出现,每一个动作都要求运动员具备较高的心肺耐力<sup>[3]</sup>。在高强度训练下,运动员的心脏每分钟输送的血量增加,肺部的通气量和气体交换能力也有所提高。这些变化对于提高运动员的心肺耐力起到了积极作用。尤其是在训练的后期,青少年能够保持较长时间的高强度运动,心肺系统的适应能力得到显著增强。篮球训练中的耐力训练还注重多样化运动模式的结合,例如间歇性跑步训练、跳跃训练等,这些训练方式对增强心脏和肺部的适应性起到了积极作用。青少年通过模拟比赛中快速反应与持续奔跑的情境,不仅提高了运动表现,也增加了身体对氧气的需求,进一步促进了心肺能力的发展。

随着训练的深入,青少年运动员的身体素质不断提高,心肺耐力也逐渐增强。在篮球专项训练后,青少年在进行长时间高强度运动时,能够保持较低的心率,这表明其心肺系统对负荷的适应性增强,恢复速度更快。篮球训练的综合性特点使得运动员在增强心肺耐力的同时,也提高了爆发力、协调性和敏捷性,从而进一步提升了运动表现和体能水平。通过多项研究

和实践表明,篮球专项训练能够有效提升青少年的心肺耐力,为其今后的体育锻炼和健康成长奠定了坚实的基础。

### 4 篮球训练强度与心肺耐力提升的关系

篮球训练强度与心肺耐力的提升存在密切关系,训练强度的变化直接影响心肺系统的适应和发展。篮球训练中的运动强度从低到高、从短时到长时的多样化调整,为心肺系统提供了不断适应的机会。高强度的训练能够有效刺激心脏和肺部的功能提升,增强血液循环和氧气供给能力。在进行篮球训练时,快速的跑动、跳跃以及高强度的身体对抗,都会对心肺系统产生较大的负荷,这种高强度的训练可以促使心肺系统在短期内适应并增强其耐力。高强度训练,尤其是高强度间歇训练(HIIT),通过在短时间内交替进行爆发性运动与低强度恢复期,能够显著提高最大摄氧量( $VO_{2max}$ )。这种训练方式对于提升心肺耐力尤其重要,因为它能够让心脏和肺部在较短的时间内进行高负荷工作,并在恢复期中加速心肺系统的恢复<sup>[4]</sup>。通过这种反复交替的高强度训练,青少年运动员的心肺系统逐渐适应更高的运动强度,进而提高了在比赛或训练中的表现和耐力。

训练强度的逐步递增也能有效刺激心肺系统的适应性。当训练强度逐渐增加时,心脏需要更快的泵血速度以满足肌肉对氧气的需求,肺部也需要在每次呼吸时增加气体交换量,保证运动员的体能输出。在这一过程中,心脏的输出能力和肺部的通气能力不断增强。随着训练强度和持续时间的增加,青少年运动员的心肺耐力水平会得到显著提升,运动员能够在长时间内保持较高的运动强度,并迅速恢复到正常状态。训练强度的多样化,尤其是结合力量与有氧训练,也能有效提高心肺耐力。篮球训练中的快速反应、爆发力训练以及长时间的持续奔跑,这些训练模式的组合使得青少年不仅提高了心肺耐力,还增强了肌肉的耐力和运动协调性。通过不同强度和形式的训练,青少年的心肺系统能够在各方面得到均衡发展,进而提升整体的运动能力。

### 5 篮球专项训练对青少年体能发展的综合影响

篮球专项训练对青少年体能发展产生了多方面的综合影响,远不止于心肺耐力的提升。篮球训练作为一种高强度、全面性的运动,能够在多个维度促进青少年身体素质的增长,包括力量、敏捷性、柔韧性以及协调性等。通过不断的技术动作训练和战术应用,青少年不仅提高了心肺功能,还在力量和爆发力方面获得显著进步。篮球训练中的多次跳跃、急停、转身、加速跑等动作,不仅要求运动员具备较高的爆发力和力量,还对其下肢肌肉的耐力与力量提出了较高要求。长时间的训练会使下肢肌肉在反复的运动中逐渐增强,不仅提升了运动员的跳跃能力,也加强了肌肉对长时间负荷的适应能力。这些力量的提升对于篮球运动员在比赛中的表现至关重要,能够有效增强他们的对抗能力和场上移动的速度。

敏捷性是篮球运动中非常关键的素质之一，在比赛过程中，快速的反应和灵活的移动决定了运动员能否及时适应比赛节奏。篮球专项训练通过复杂的变向跑、快攻反击以及防守站位的切换，锻炼了青少年在快速运动中的灵活性和反应能力。运动员在这种高强度的训练中，不仅提高了反应速度，还能更好地控制身体的协调性，从而在比赛中更快速地做出决策和调整<sup>[9]</sup>。体能发展不仅局限于肌肉力量和灵活性，柔韧性也是篮球训练中不可忽视的因素。篮球运动中的高频率跳跃和快速的方向变化需要良好的柔韧性，尤其是下肢和核心部位的柔韧性。定期的拉伸和柔韧性训练，能够帮助青少年运动员减少运动中的伤害风险，提高运动表现。同时，增强柔韧性也有助于提高运动员的姿势控制能力和稳定性，进一步优化技术动作。

篮球训练还能够全面提高运动员的综合体能水平。在持续的训练过程中，青少年会在力量、耐力、速度和灵活性等多个方面得到均衡发展，逐步增强体能水平，提升竞技状态。体能

的全面发展不仅促进了青少年运动能力的提升，还对其日常生活中的身体健康起到了积极促进作用。随着训练的深入，青少年体能各方面的协调性越来越强，能够在比赛中保持更高的强度和持续的表现，充分展现出篮球专项训练的综合效果。

## 6 结语

篮球专项训练对青少年心肺耐力及整体体能的提升具有显著效果。通过高强度的运动，篮球训练能够有效增强青少年的心肺系统功能，提升其最大摄氧量，增强运动持久力。此外，篮球训练通过多样化的运动模式，不仅促进了下肢力量、敏捷性和协调性的提高，还增强了柔韧性和爆发力，全面促进了青少年体能的综合发展。这些积极影响对青少年的健康成长及运动表现都有着深远的意义。随着训练模式的不断优化和深化，篮球专项训练对于青少年体能的提升将愈加重要，为其今后的运动生涯和健康管理奠定坚实基础。

## 参考文献:

- [1] 牛亮星,郑忠.青少年篮球运动员专项体能训练体系构建与实践[J].体育风尚,2025,(18):47-49.
- [2] 周辉.功能性训练对青少年篮球运动员专项体能水平的影响[J].新体育,2025,(16):46-48.
- [3] 宋雨时.青少年篮球专项体能训练方法研究[J].体育风尚,2025,(13):40-42.
- [4] 宋雨时.青少年篮球专项训练的问题与改进策略探讨[J].体育视野,2025,(13):176-178.
- [5] 刘永财.青少年篮球专项复合式训练的实践策略研究[J].当代体育科技,2025,15(18):40-42.