HOBBIT WEEKLY

지도자 주간 지도자를 위해 고른 한 주의 소식

09



16~25분
주 2회 짧은 부상 예방 훈련

U8~U11 대화
다섯 단계, 세 가지 포인트, 10분

U14 스프린트 블록
먼저 점프, 그다음 스프린트 또는 방향 전환

U12~U15
독일 모델 방식의 주 1회 무료 카운티 세션

11월 16일~2026년 11월 22일

커버스토리 지도법 · Aprende Entrenando

플레이를 해방하는 규칙

모든 유소년 축구 세션에 조건부 게임과 자유로운 플레이를

7개 언어 · 온라인 열람 · PDF 무료
hobbit.football/news

가격
무료

HW 2026 · 09

커버스토리

01 유소년 축구의 훈련 과제: 통제와 자유로운 플레이의 균형으로 똑똑한 선수를 키우기 04
Aprende Entrenando

이번 주 주요 소식

02 다양한 신경근 훈련 방식과 용량이 운동선수의 하지 부상 예방에 미치는 비교 효과: 체계적 문헌고찰 및 메타분석 07
Sports Medicine - Open

03 유소년 축구 프리시즌 대화: 첫날부터 규칙과 엄격함 19
Aprende Entrenando

04 복합 스프린트 및 플라이오메트릭 훈련과 플라이오메트릭 훈련만이 사춘기 남자 축구 선수의 체력과 종목 특화 수행력에 미치는 영향 22
Sports Medicine - Open

05 게드 로디: 잉글랜드에 독일의 슈퉈츠풍크테 같은 시스템이 필요한 이유 37
Training Ground Guru

지도법

06 퍼포먼스를 넘어서: 2026 TrueSport Talks의 네 가지 시사점 41
TrueSport

관점과 업계

07 포트랜드에서 온 유소년 스포츠를 더 포용적으로 만드는 10가지 아이디어 44
Aspen Institute Project Play

08 당신의 프로그램은 캐나다에 새로 온 참가자를 환영하나요? 알아보기 위한 일곱 가지 워크북 51
Sport for Life

모든 글을 전문으로 싣고, 다른 언어로 된 원문은 AI가 번역했어요. 저작권은 각 저자와 원 게재처에 있으며, 모든 글에 원문 링크를 달았어요.

공은 지키고, 셔틀런은 줄이세요

훈련에서 선수들이 줄을 서서 순서를 기다리고, 공은 콘 옆에 멈춰 있어요. 스톱워치를 든 코치가 횟수를 세요. 정돈되어 보여요. 그런데 선수들이 축구를 하지 않는 것처럼도 보여요.

이번 호에서도 같은 흐름이 계속 보여요. 공을 만지는 시간은 늘리고, 서 있는 시간은 줄이는 거예요. 한 세션 계획은 조건부 게임에 50퍼센트, 자유 플레이 또는 실제 경기에 35퍼센트를 두고, 가장 어린 연령에게는 자유 플레이 70퍼센트를 줘요. 8주 연구는 일반적인 체력 훈련을 정규 세션 안의 스프린트와 점프로 바꾸고 균형, 파워, 10m 스프린트에서 향상을 봤어요. 부상 예방 작업은 16~25분의 짧은 구조화 블록을 주 2~3회 하라고 알려 줘요.

아이들에게는 이름과 한계를 아는 코치도 필요해요.

그래서 다음 세션 전에 각 선수가 실제로 공을 만지는 시간을 세어 보고, 더 많이 주려면 무엇을 줄일지 스스로 물어보세요. 클럽에 U12부터 U15까지 최고 선수들을 위한 무료 주간 베이스가 있다면 계획을 세우는 방식이 달라질까요. 물어볼 만한 질문이에요.

다음 세션에서 어떤 드릴을 작은 게임으로 바꿀 수 있을까요?

Hobbit 편집부

8 소식
6 소스
8 언어



지도자 포인트

세션이 딱딱한 훈련과 혼란 사이를 오간다면, 이 글의 연습 예시(탈출 구역이 있는 론도, 압박에 점수를 주는 규칙)가 소리치지 않고 규칙으로 행동을 이끄는 방법을 알려줘요.

커버스토리 지도법 · Aprende Entrenando

01 유소년 축구의 훈련 과제: 통제와 자유로운 플레이의 균형으로 똑똑한 선수를 키우기

훈련 세션을 몇 시간씩 준비하고, 다이어그램으로 가득한 노트를 들고 구장에 도착했는데, 5분 만에 훈련이 엉망이 돼요. 패스 하나가 잘못 나가고, 선수 하나가 위치를 벗어나면, 당장 훈련을 멈추고 고치고 싶은 유혹이 들어요. 누구나 겪는 일이에요. 우리는 세션의 매 순간을 통제해서 모든 게 완벽하게 진행되길 바라요. 하지만 경직된 규율에 집착하면 아이의 주도성이 질식해요. 통제와 자유로운 플레이를 결합한 유소년 축구 훈련 과제를 설계하는 것은 무질서한 방임과 전술적 독재 중 하나를 고르는 문제가 아니에요. 목표는 구조적 한계를 활용해서 의사 결정이 자유롭게 흘러가게 하는 거예요.

벤치에서의 과잉 통제라는 함정

많은 지도자가 지휘하는 것과 끊임없이 개입하는 것을 혼동해요. 몸 방향이 완벽하지 않았다고 론도를 멈출 때마다, 또는 어린 선수에게 패스를 어디로 줘야 하는지 소리칠 때마다, 아이의 경기 운영권을 빼앗는 거예요.

과잉 통제의 문제는 두 가지 측면이 있어요:

- 의존적인 선수를 만들어요: 공을 어떻게 처리할지 결정하기 전에 벤치를 쳐다보는 축구선수요. 명령을 수행하는 사람이 되고, 경기를 생각하는 사람이 되지 못해요.
- 지도자를 정서적으로 소진시켜요: 경기 중 실시간으로 일어나는 수천 가지 변수를 바로잡는 것은 불가능해요. 그러려고 하면 지도자는 좌절하고 팀은 마비돼요.

실수는 유소년 축구에서 가장 강력한 교육 도구예요. 영상에서 훈련이 예쁘게 보이도록 실수의 여지를 없앤다면, 진짜 배움을 없애는 거예요.

유도 규칙: 중단 없이 이끌기

계속 소리치는 것의 대안은 유도 규칙을 사용하는 거예요. 하고 싶은 행동이 나타나도록 훈련 환경을 조작하는 것으로, 말로 지시할 필요가 없어요.

«두 번 터치로 빠르게 플레이해»라고 말하는 대신, 상대의 압박이 물리적으로 빠른 플레이를 강요하는 좁은 공간을 설계해요. 환경이 반응을 조건화하는 거예요.

유소년 축구 훈련 과제에서 통제와 자유로운 플레이를 조절하기 위해 세 가지 유형의 한계를 적용할 수 있어요:

1. 공간적 제한

목표에 따라 구장을 줄이거나 넓혀요. 좁은 공간은 방향을 살린 컨트롤, 정면 플레이, 압박 속 의사 결정을 촉진해요. 넓은 구장은 방향 전환과 측면의 1대1 대결에 유리해요.

2. 시간적 또는 수적 제한

탈취 후 처음 6초 안에 넣은 골에 두 배의 가치를 부여해요. 수적 우위(3대2, 4대3)를 만들어서 자유로운 선수가 공간을 자연스럽게 인식하게 해요.

3. 조건부 득점 규칙

상실 후 압박을 훈련하고 싶다면, 상대 진영에서 공을 빼앗고 세 번 이내의 패스로 공격을 마무리한 팀에 보너스 점수를 줘요. «압박해!»라고 소리칠 필요가 없어요. 규칙 자체가 팀을 앞으로 밀어요.

세션 구조: 규칙에서 자유로

일관성 있는 훈련 블록을 만들려면, 통제가 많은 단계에서 완전히 자유로운 플레이 순간으로 넘어가야 해요. 지도자의 개입을 없애는 게 아니라, 적절히 배분하는 거예요.

어떤 연령대에도 효과적인 구조는 세 블록으로 이루어져요:

1. 구조화된 활성화 단계(시간의 15%): 정해진 공간에서 개인 기술(컨트롤, 패스, 몸 방향)에 초점을 둔 분석적 또는 부드러운 종합 과제예요. 반복이 많고 인지 부하가 낮아요.
2. 조건화된 핵심 단계(시간의 50%): 매우 명확한 유도 규칙을 적용한 포지션 게임, 볼 소유 훈련 또는 공격-수비 상황이에요. 여기서 전술적 목표를 통제해요.
3. 실제 또는 자유 플레이 마무리 단계(시간의 35%): 축소된 경기 또는 정규 경기예요. 인위적인 규칙을 없애요. 선수들이 자신의 결정으로 훈련한 것을 적용해요.

연령대별 방법론 적응

통제와 주도성의 균형은 축구선수의 성숙 단계에 따라 달라져요. 유소년 초기와 청소년기에 같은 경직성을 적용하면 큰 실수를 하게 돼요.

유소년 초기(8-9세)

시간의 70%는 자유로운 플레이나 조건이 거의 없는 플레이여야 해요. 초점은 전적으로 공과의 개인적 관계와 재미예요. 간단한 제한: 작은 구장, 많은 골대, 끊임없는 1대1 대결이에요.

유소년 중기(10-11세)

간단한 유도 규칙을 도입해요. 수적 우위와 공간을 이해하기 시작해요. 전술 지시가 있는 과제와 완전히 자유로운 경기 순간 사이의 50% 균형이에요.

유소년 후기 및 청소년기(12-15세)

복잡한 전술 원리(커버링, 공격 시 견제, 세 번째 선수)를 도입하기에 이상적인 단계예요. 조건화된 과제의 비중이 커지지만, 자유 경기 단계는 훈련한 내용을 습득했는지 평가하기 위해 반드시 필요해요.

청소년기 (16-18세)

경기 이해도가 고도화된 단계예요. 상대 팀의 제약 조건이나 실제 경기 상황(점수 뒤짐, 수적 열세)을 통해 컨트롤을 적용해요. 선수는 경기장 안에서 전술적 문제를 자율적으로 해결해야 해요.

다음 훈련을 위한 3가지 실전 과제

훈련장에 바로 가져갈 수 있는 세 가지 제안이에요. 다양한 단계에 맞게 조정할 수 있어요.

과제 1: 탈출 구역이 있는 점유 론도 (Alevín 및 infantil)

공간: 15×15미터 정사각형을 두 개의 절반으로 나눠요. 선수: 한쪽 절반 안에서 4대2 + 외곽에 2명의 조커. 유도 규칙(컨트롤): 공을 반대쪽 절반으로 바꾸려면 공격 팀이 좁은 공간 안에서 최소 세 번의 연속 패스를 연결해야 해요. 자유 경기에서의 효과: 선수들은 빈 공간이 보일 때 경기의 방향을 바꾸기 위해 상대를 한 구역에 가둬두는 법을 배워요. 코치가 말해주지 않아도요.

과제 2: 빠른 전환을 동반한 구역별 점유 (Infantil 및 Cadete)

공간: 세 구역(빌드업, 창조, 마무리)으로 나눈 축소 경기장. 선수: 6대6 + 골키퍼 2명. 유도 규칙: 드리블이나 스루패스로만 다음 구역으로 패스할 수 있어요. 창조 구역에서 공을 빼앗기면 마무리까지 8초가 주어져요. 자유 경기에서의 효과: 빌드업 단계에서 수직성과 열린 패스 라인을 찾아내는 능력에 보상을 줘요.

과제 3: 자유 레인이 있는 마무리 경기 (Cadete 및 Juvenil)

공간: 11인제 축구 정규 경기장. 선수: 실제 경기(11대11). 유도 규칙: 측면 레인의 경계가 정해져 있어요. 공이 측면 레인에 들어오면 수비수는 처음 2초 동안 볼 소유자를 압박할 수 없어요. 자유 경기에서의 효과: 윙어와 풀백이 자신 있게 크로스를 올리거나 돌파하도록 유도해서 득점 상황을 자주 만들어요.

개입 지침: 언제 말하고 언제 침묵할까

훈련 중 코치의 소통 방식이 과제를 독백으로 만들지, 진짜 학습 환경으로 만들지를 결정해요.

- 10초 규칙을 적용하세요: 실수가 발생한 뒤 최소 10초는 과제가 계속 진행되도록 두고, 멈춰야 할지 판단하세요. 대부분의 경우 선수들은 다음 플레이에서 스스로 위치를 교정해요.
- 해결책을 주지 말고 질문하세요: "왼쪽으로 패스해!"라고 외치는 대신, 잠시 멈추고 "네가 막혔을 때 빈 공간은 어디에 있었어?"라고 물어보세요. 답은 선수에게서 나와야 해요.
- 결과만이 아니라 의도를 칭찬하세요: 카데테 선수가 멋진 스루패스를 읽어냈지만 공이 2미터 길게 나갔다면, 경기 시야를 칭찬해 주세요. 기술적 실패를 질책하면 선수는 더 이상 모험하지 않게 돼요.

훈련 구조의 엄격함과 실행의 유연함을 결합하는 법을 아는 것이 평범한 코치와 유소년 축구 육성자를 구분하는 핵심 역량이에요. 상황을 잘 설계하고, 공정한 규칙을 정하고, 경기 자체가 팀의 진정한 스승이 되게 하세요.

출처: Aprende Entrenando · 스페인어에서 번역 aprendeentrenando.com

이번 주 주요 소식

02 연구

다양한 신경근 훈련 방식과 용량이 운동선수의 하지 부상 예방에 미치는 비교 효과: 체계적 문헌고찰 및 메타분석

> **지도자 포인트** 부상 예방 작업을 하고 있다면, 이 연구에서 가장 유용한 신호는 주 2~3회 16~25분의 짧은 세션이 양호한 추정치를 보였다는 점이에요. 다만 최적의 용량을 입증한 것은 아니에요.

초록

배경. 하지 부상은 운동선수에게 흔해요. 신경근 훈련(NMT)은 널리 권장되고 있지만, 서로 다른 방식의 비교 효과와 최적 용량은 여전히 불확실해요.

방법. 우리는 무작위 대조 시험을 대상으로 PRISMA를 준수하고 PROSPERO에 등록된 체계적 문헌고찰 및 메타분석을 수행했어요. PubMed, Web of Science, Scopus, Cochrane Library, Embase를 2025년 8월 1일까지 검색했어요. 대상 적격 시험은 운동선수에서 NMT를 대조군과 비교하고 하지 부상 결과를 보고한 연구였어요. 무작위효과 모형으로 위험비(RR)와 95% 신뢰구간(CI)을 통합했어요. 두 명의 검토자가 선별, 자료 추출, 비뚤림 위험 평가를 했어요. 사전에 지정한 하위군 분석으로 훈련 방식과 용량(빈도, 세션 시간, 중재 기간), 연령, 성별, 종목을 검토했어요. 근거의 확실성은 GRADE로 평가했어요.

결과. 무작위 대조 시험 27편(참가자 27,663명)이 포함됐어요. NMT는 하지 부상 위험 감소와 관련이 있었어요(RR = 0.72, 95% CI 0.64 to 0.82). 다만 trim-and-fill 보정 후에는 추정치가 약화됐어요. 구조화된 프로그램(RR = 0.68, 95% CI 0.56 to 0.82)과 다차원적 프로그램(RR = 0.76, 95% CI 0.61 to 0.93)은 유리한 통합 추정치를 보였고, 방식 간 차이는 통계적으로 유의하지 않았어요. 청소년(RR = 0.67, 95% CI 0.55 to 0.81)과 젊은 성인(RR = 0.70, 95% CI 0.50 to 0.99), 축구(RR = 0.71)와 농구(RR = 0.66)에서도 유리한 통합 추정치가 관찰됐어요. 그러나 연령 간 차이는 Benjamini to Hochberg 위발견율 보정 후 통계적으로 유의하지 않았고, 종목 하위군 간에는 통계적으로 유의한 차이가 확인되지 않았어요. 확실성이 낮은 연구 수준 하위군 분석에서는 주 2 to 3회, 세션당 16 to 25분, 중재 기간 1.5 to 12개월인 프로그램에서 유리한 통합 추정치가 나왔어요. 다만 이러한 연관성은 인과 관계나 최적 용량을 입증하지는 못했어요. 전반적 확실성은 매우 낮았고, 용량 비교 전반에서 낮음에서 매우 낮음이었어요.

결론. NMT는 하지 부상 위험을 낮출 수 있지만, 이득의 크기는 여전히 매우 불확실해요. 구조화된 프로그램과 다차원적 프로그램, 그리고 중간 정도의 빈도와 기간으로 시행된 프로그램은 탐색적 하위군 분석에서 유리한 통합 추정치를 보였어요. 그러나 용량 관련 결과는 연구 수준의 연관성일 뿐이며, 인과 관계나 최적 용량의 근거로 해석해서는 안 돼요. 이러한 결과는 일상 훈련 프로그램 설계에 참고가 될 수 있으며, 향후 고품질 무작위 대조 시험은 순응도, 장기 지속 가능성, 종목과 집단 전반의 용량-반응 상호작용을 다뤄야 해요.

서론

하지 부상은 경쟁 스포츠와 생활 스포츠 모두에서 가장 흔한 건강 문제 중 하나로, 전체 스포츠 관련 부상의 55 to 70%를 차지해요 [1, 2]. 이러한 부상은 운동 수행 능력을 저하시키고 장기간 훈련을 못 하게 할 뿐 아니라, 재발 부상과 조기 발병 골관절염 및 기타 장기적 건강 결과와도 밀접하게 연관돼요. 그 결과 개인과 사회에 상당한 경제적 부담을 지워요 [3 to 5]. 따라서 근거 기반 방법으로 하지 부상을 효과적으로 예방하는 것은 여전히 스포츠 의학과 스포츠 과학 모두에서 중요한 주제예요.

다양한 예방 전략 중에서 신경근 훈련(NMT)은 근력, 균형, 고유수용감각, 운동 조절을 동시에 향상시키는 능력 덕분에 다양한 집단과 종목에서 널리 채택됐어요. 2000년대 이후 FIFA 11+, Prevent Injury and Enhance Performance(PEP), HarmoKnee 같은 잘 확립된 프로그램이 도입되어 부상 예방의 대표적 접근법이 되었어요 [6 to 8]. 수많은 무작위 대조 시험(RCT)에서 NMT가 하지 부상의 전반적 위험을 유의하게 낮춘다고 입증했어요 [9 to 11]. 그러나 그 효과는 집단 특성, 훈련 용량, 순응도, 중재 모델 같은 요인에 영향을 받으며, 근거의 일관성과 해석 가능성은 여전히 계속되는 논쟁의 대상이에요 [12 to 15].

이전의 체계적 문헌고찰과 메타분석은 일반적으로 NMT의 잠재적인 예방 효과를 지지했지만, 이러한 결과의 견고성과 일반화 가능성은 제한적이었어요 [12 to 23]. FIFA 11+는 무릎 부상 위험을 유의하게 감소시켰지만 (부상 위험비 ≈ 0.48), 이 결과의 적용 가능성은 포함된 군집 무작위대조시험(RCT) 수가 적어 제한되었어요 [18]. 통합 효과 추정치는 위험비(RR) = 0.71이었지만, 예측 구간이 영(0)의 선을 넘어 설정에 따른 효과의 불확실성을 보여주었어요 [13]. 훈련 빈도와 기간은 용량-반응 관계를 보일 수 있지만, 일관되지 않은 정의와 제한된 하위군 표본 크기 때문에 이 결론에 대한 확신은 낮아요 [14]. 고빈도(주 4 to 5회) 및 장기(> 26주) 중재는 무릎 부상 위험의 약 25% 감소와 관련이 있었지만(RR = 0.75), 이 제안된 “최적 구성”은 실제 준수율을 고려하지 않아 적용 가능성이 제한되었어요 [15].

서로 다른 중재 모델 간의 비교 또한 체계적인 틀을 갖추지 못했어요. 통합 훈련은 수행력 향상과 부상 예방 모두에서 잠재력을 보였지만, 서로 다른 유형의 NMT 간 엄격한 메타분석적 비교는 수행되지 않았어요 [20]. NMT는 전방십자인대(ACL) 부상 위험을 유의하게 감소시켰지만(RR = 0.36), 근거는 단일 부상 유형에 국한되었고 가장 효과적인 훈련 모델을 확인하지 못했어요 [21].

또한 일부 이전 연구는 연구 포함과 질 관리와 관련된 방법론적 한계를 가지고 있어 근거의 신뢰성을 더욱 떨어뜨렸어요. 예를 들어, 한 이전 고찰은 25개 연구를 포함했지만 그중 8개만이 RCT였고 나머지는 비무작위 또는 준무작위 설계로 구성되어 내적 타당성을 훼손했어요 [22]. 최근의 한 고찰은 약 22,950명의 참가자가 포함된 24개 연구를 바탕으로 하지 부상 위험의 27% 감소를 보고했지만, 선정 기준이 RCT를 명시했음에도 비무작위 연구를 포함한 것으로 보여 연구 선정의 일관성에 대한 우려를 낳고 결론에 대한 확신을 낮추었어요 [23].

현재 근거는 NMT가 스포츠 관련 하지 부상을 예방하는 데 도움이 될 수 있음을 시사하지만, 여러 가지 과제가 남아 있어요: 프로그램 구조와 훈련 내용에 기반한 NMT 방식의 일관된 조작적 분류가 부족하여 프로그램 간 비교가 제한되고, 용량 관련 매개변수의 층화가 충분하지 않아 효과 차이를 설명하기 어려우며, 높은 이질성 맥락에서 중재 방식과 기간 간의 상호작용과 같은 상호작용 효과에 대한 탐구가 제한적이고, 일부 이전 연구의 방법론적 한계가 근거의 해석 가능성과 외적 타당성에 영향을 미쳐요. 따라서 이러한 결론은 학문적 가치는 있지만 코치, 재활 전문가, 선수에게 실질적인 지침을 제공하는 데는 제한적이에요. 이 연구는 이러한 방법론적 격차를 해결하고, 방식 분류와 용량 층화 분석을 통해 프로그램 설계에 정보를 제공할 보다 실용적이고 해석 가능한 근거를 제공하고자 했어요.

이러한 격차를 바탕으로, 이 연구는 통합된 근거 틀 아래에서 다음과 같은 혁신적인 작업을 수행했어요: 첫째, NMT 방식의 조작적 분류를 적용하여 구조화된 프로그램, 다차원 프로그램, 스포츠 특화 프로그램을 비교했어요; 둘째, 훈련 빈도, 세션 기간, 중재 기간에 초점을 맞춘 체계적인 용량 층화 분석을 수행했어요; 셋째, 높은 이질성 맥락에서 중재 방식과 기간 간의 상호작용을 통해 효과 차이의 원인을 탐구했어요; 넷째, 민감도 분석과 권고 평가, 개발 및 평가 등급(GRADE) 평가를 통해 방법론적 투명성과 근거의 전환 가치를 높였어요. 이러한 노력을 통해, 이 연구는 스포츠 관련 하지 부상 예방을 위한 프로그램의 설계와 실행에 정보를 제공할 보다 해석 가능한 근거를 제공하고자 했어요.

방법

방법론

리뷰 프로토콜은 PROSPERO에 등록번호 CRD420251140979로 등록되었고, 리뷰는 PRISMA 가이드라인 [24]에 따라 수행했어요. PubMed, Web of Science, Scopus, Cochrane Library, Embase의 다섯 개 전자 데이터베이스에서 데이터베이스 구축 시점부터 2025년 8월 1일까지 체계적 검색을 실시했어요. 영어로 출판된 동료 심사 논문만 적격으로 고려했어요. 검색 전략은 Population, Intervention, Comparison, Outcomes, Study design(PICOS) 틀에 따라 구성했고, NMT와 선수(남성 및 여성 모두)의 스포츠 손상 예방과 관련된 핵심 용어를 불리언 연산자(AND/OR)로 조합했어요. 자세한 검색 전략은 Additional file 1: Table S1에 제시되어 있어요. 데이터베이스 검색 외에도 관련 논문의 참고문헌 목록을 수동으로 검토해 추가 적격 연구를 확인했어요. 레코드는 EndNote(version 21, Clarivate, Philadelphia, PA, USA)로 가져왔고, 중복 레코드는 제거했어요.

포함 및 배제 기준

포함 기준

이 메타분석에 포함된 연구는 PICOS 틀을 따랐어요: (1) 대상: 유소년, 대학, 프로, 레크리에이션 베테랑 선수를 포함한 모든 연령대의 경쟁 선수. 남성과 여성 선수 모두 참여 적격이었어요. (2) 중재: NMT는 균형, 민첩성, 근력, 점프 착지 역학 또는 신경근 조절을 향상시키도록 설계되었고, FIFA 11+, PEP, Knee Injury Prevention Programme(KIPP)과 같은 표준화된 프로토콜을 포함했어요. 적격 연구는 NMT 중재를 특성화하고 이를 훈련 방식 범주에 배정하기에 충분한 정보를 제공해야 했어요. (3) 비교군: 중재를 받지 않은 대조군, 표준 준비운동 루틴, 또는 일반 체력 프로그램이나 정적 스트레칭 루틴과 같은 비NMT 프로토콜. (4) 결과: 일차 결과는 하지 손상 발생률이었고, 이는 훈련 또는 경기 중 발생한 발, 발목, 하퇴, 무릎, 허벅지, 사타구니 또는 고관절의 모든 손상으로 정의했어요. 적격 연구는 중재군과 대조군 간의 RR을 계산하기에 충분한 하지 손상 데이터를 보고해야 했어요. (5) 연구 설계: 동료 심사 저널에 출판된 RCT, 군집 RCT 포함.

배제 기준

다음에 해당하는 연구는 이 메타분석에서 배제했어요: (1) 비RCT, 관찰 연구 또는 증례 보고; (2) 중복 출판 또는 리뷰 논문; (3) 동물 또는 기존 질환이 있는 참가자를 대상으로 한 연구; (4) 비영어 출판 또는 전문을 확인할 수 없는 연구; (5) 손상 발생률 데이터가 없거나 손상 예방과 무관한 결과를 보고한 연구; (6) 보호 장비가 일차 손상 예방 중재를 구성한 연구. 균형판과 같이 NMT의 구성 요소로 사용된 운동 훈련 보조기구는 허용했어요.

연구 선정 및 데이터 추출

두 명의 검토자(GJ와 HZ)가 적격성 기준에 따라 제목과 초록을 독립적으로 검토했어요. 이후 잠재적으로 적격인 보고서의 전문을 확보하여 같은 검토자들이 독립적으로 평가했어요. 두 명의 검토자(GJ와 HZ)가 저자가 개발한 Microsoft Excel 데이터 추출 양식(Microsoft Corporation, USA)을 사용하여 포함된 연구에서 데이터를 독립적으로 추출했어요. 추출된 데이터에는 연구 특성, 참가자 인구통계, 중재 세부사항, 손상 결과가 포함되었어요. 연구 선정 또는 데이터 추출 중 의견 불일치는 논의 또는 제3 검토자(ZR)와의 상담을 통해 해결했어요.

비뚤림 위험 평가

각 시험 결과의 비뚤림 위험은 Cochrane RoB 2 도구 [25]를 사용하여 평가했어요. 군집 무작위 시험은 군집 내 개별 참가자의 식별 또는 모집에서 발생하는 비뚤림에 관한 추가 영역(Domain 1b)을 포함한 군집 무작위 시험용 RoB 2 확장판을 사용하여 평가했어요 [25]. 개별 무작위 시험은 표준 RoB 2 도구를 사용하여 평가했어요. 목표 효과는 중재 배정의 효과였고, 평가한 결과는 주요 추적 시점의 하지 손상 발생률이었어요. 보고된 결과의 선택에 관한 판단을 뒷받침하기 위해 시험 프로토콜, 등록 기록, 통계 분석 계획, 보충 자료를 가능한 경우 확보했어요. 두 명의 검토자(HZ와 GJ)가 평가를 독립적으로 수행했어요. 의견 불일치는 논의 또는 제3 검토자(ZR)와의 상담을 통해 해결했어요.

근거의 확실성

근거의 확실성은 GRADE(Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation) 접근법을 사용해 평가했고, 높음, 중간, 낮음 또는 매우 낮음으로 분류했어요 [26]. 무작위 시험에서 나온 근거는 처음에 높은 확실성에서 시작했고, 비뚤림 위험, 비일관성, 간접성, 부정확성 또는 출판 비뚤림 때문에 등급이 낮아질 수 있었어요. 확실성은 전체 효과와 훈련 빈도, 세션 시간, 중재 기간의 사전 지정된 용량 비교에 대해 각각 따로 평가했어요.

자료 분석

메타분석은 R 4.4.3과 RStudio를 사용해 수행해서 통합 효과 크기를 추정했어요. 부상 데이터는 이분형 결과로 처리했고, RR과 95% 신뢰구간(CIs)을 사용해 전체 효과를 계산했어요. 이질성은 *I*2 통계량으로 정량화했어요. 포함된 연구들 사이에 임상적, 방법론적 이질성이 예상되었기 때문에, 주요 메타분석에는 무작위효과 모형을 사용했어요. 전체 메타분석에 대한 95% 예측구간은 통합 효과 추정치와 연구 간 분산으로부터 계산했어요.

하위군 분석은 중재 특성(세션 시간, 세션 빈도, 중재 기간)과 참가자 요인(연령대, 성별, 스포츠 종목)의 영향을 탐색하기 위해 수행했어요. 하위군 분석에서는 중재를 프로그램 구조와 훈련 내용에 따라 구조화된 NMT(표준화된 운동 순서를 갖춘 사전 정의된 프로그램), 다차원 NMT(여러 신경근 구성요소를 결합한 프로그램), 또는 종목 특화 NMT(특정 스포츠를 위해 설계되었거나 스포츠와 관련된 제한된 신경근 구성요소에 초점을 둔 프로그램)로 분류했어요. 각 용량별 하위군 분석에서는 관련 변수인 훈련 빈도, 세션 시간 또는 중재 기간이 보고되었거나 이용 가능한 정보로부터 도출될 수 있는 경우에만 연구를 포함했어요. 값이 누락되었거나 불분명하거나 분류할 수 없는 연구는 해당 용량별 하위군 분석에서만 제외했어요. 층화 분석은 중재 양식(구조화, 다차원, 종목 특화 프로그램)을 추가로 비교했어요. 추가 하위군 분석은 참가자 및 용량 특성 전반에 걸쳐 구조화된 NMT 중재에 대해서만 수행했어요. 마지막으로, 중재 기간에 따른 효과 수정은 연구 수준의 로그 RR과 해당 표준오차를 바탕으로 한 무작위효과 메타회귀를 사용해 평가했고, NMT 양식, 중재 기간 및 이들의 상호작용 항을 조절변수로 포함했어요. 연구 간 분산은 제한최대우도(REML)를 사용해 추정했고, 전반적인 양식 × 기간 상호작용은 상호작용 계수에 대한 종합 검정(omnibus test)을 사용해 평가했어요. 다중성을 고려하기 위해 공식 하위군 차이 및 조절변수 검정의 p 값은 Benjamini to Hochberg 거짓 발견율(BH-FDR) 절차를 사용해 조정했어요. 훈련 빈도, 세션 시간, 중재 기간은 무작위화된 용량 대비가 아니라 연구 수준의 특성이었기 때문에, 용량 관련 하위군 분석은 인과적 용량 효과의 근거가 아니라 연구 간 연관성으로 해석했어요. 모든 하위군 및 상호작용 분석은 탐색적으로 간주했어요.

한 연구씩 순차적으로 제외하는 민감도 분석(leave-one-out)을 수행해서 통합 효과가 어느 단일 연구의 영향을 받는지 평가했어요. 추가적인 모형 설정 민감도 분석으로, 전체 통합 추정치를 고정효과 모형을 사용해 다시 계산하고 주요 무작위효과 추정치와 비교했어요. 출판 비뚤림은 깔때기 도표를 사용해 시각적으로, Egger의 회귀 및 Begg의 순위상관 검정을 사용해 통계적으로 평가했어요(연구가 10개 이상일 때). trim-and-fill 방법은 잠재적으로 누락된 연구를 보정하고 전체 효과를 다시 계산하는 데 사용했어요.

결과

문헌 검색 결과

데이터베이스 검색을 통해 총 1607개의 레코드를 검색했어요. 중복을 제거하고 제목과 초록을 선별한 후, 92개의 보고서를 검색 대상으로 삼았어요. 8개의 보고서는 검색할 수 없었고, 84개는 적격성을 평가했어요. 전문 검토 후, 60개의 보고서는 결과 측정이 다르거나(n = 21), 연구 유형이 부적격하거나(n = 21), 중복 또는 이차 보고서이거나(n = 3), 모집단이 부적격하거나(n = 12), 중재가 부적격해서(n = 3) 제외되었고, 24개의 적격 연구가 남았어요. 다른 출처를 통해 9개의 보고서를 추가로 확인했어요. 3개는 검색할 수 없었고, 적격성 평가를 받은 6개 보고서 중 3개는 연구 유형이 부적격하거나(n = 2), 데이터가 불충분해서(n = 1) 제외되었어요. 결과적으로 총 27개의 RCT가 체계적 문헌고찰 및 메타분석에 포함되었어요 [6, 9 to 11, 27 to 49]. Fig. 1에 나와 있어요.

포함된 연구의 특성

추가 파일 4: 표 S2는 포함된 27개 시험(무작위 또는 군집 무작위)의 특성을 요약했어요 [6, 9 to 11, 27 to 49]. 대부분의 연구는 군집 무작위 설계를 사용했고, 더 적은 수는 개인 무작위를 사용했어요. 참가자는 어린이(7세)부터 30세 이상의 베테랑 선수까지 다양했고, 남녀 모두 포함됐어요. 대부분의 시험은 축구에서 수행됐고, 추가 연구로 농구, 배구, 핸드볼, 풋살(실내 축구의 5대5 형태), 호주식 풋볼, 지구력 달리기가 있었어요.

중재 기간은 7주에서 43주 사이로 다양했고, 세션은 주당 1회에서 6회 빈도로 진행됐으며, 세션 길이는 일반적으로 10분에서 25분 사이였어요. 많은 시험은 FIFA 11, FIFA 11+, FIFA 11+ Kids, PEP, 점프 착지 운동 프로그램(BEP)을 포함한 기존의 준비운동 프로그램을 조사했고, 다른 시험은 점프-착지, 균형, 고유수용감각, 근력 또는 기타 다요소 NMT 접근법을 평가했어요. 표본 크기는 시험마다 상당히 달랐어요. 결과는 주로 하지 부상에 초점을 맞췄고, 일부 시험에서는 무릎, 햄스트링, 슬개골 부상에 특별한 관심을 기울였어요. 대조군은 일반적으로 평소의 준비운동이나 훈련 관행을 계속했어요. 이는 추가 파일 4: 표 S2에 제시되어 있어요.

비뚤림 위험 평가

포함된 27개 시험 중 25개 군집 무작위 시험은 Cluster RoB 2 확장 도구로 평가했고, 2개 개인 무작위 시험은 표준 RoB 2 도구로 평가했어요. 전체적으로 비뚤림 위험이 낮다고 판정된 시험은 없었어요. 26개 시험은 일부 우려가 있는 것으로 평가됐고, 1개 시험은 비뚤림 위험이 높은 것으로 평가됐어요. 우려는 군집 내 참가자 식별 또는 모집(영역 1b), 부상 결과 측정(영역 4), 보고된 결과의 선택(영역 5)과 관련해 자주 제기됐어요. 9개 시험에서는 프로토콜, 등록, 분석 계획 또는 기타 충분히 사전에 명시된 정보가 확인됐지만, 18개 시험에서는 검토팀이 이용할 수 있는 자료에서 그러한 정보가 확인되지 않았어요. 연구 수준 평가는 추가 파일 6: 표 S4와 그림 2에 제시되어 있어요.

메타분석 결과 평가

전체 효과 검정

이 메타분석에는 총 27,663명의 참가자가 포함된 27개 RCT가 포함됐어요. 모든 NMT 중재에 대한 전체 분석은 하지 부상 위험의 유의한 감소를 보여줬고, 통합 RR은 0.72(95% CI 0.64 to 0.82; $Z = 5.23$, $p < 0.00001$)였어요. 하위군 분석은 단독 하지 부상만 보고한 연구(RR = 0.75, 95% CI 0.66 to 0.85)와 주로 무릎, 발목 또는 햄스트링을 포함한 혼합 부상을 보고한 연구(RR = 0.61, 95% CI 0.43 to 0.86)에서 일관된 보호 효과를 나타냈어요. 상당한 이질성이 관찰됐어요(*I*2 = 74%). 95% 예측 구간은 0.40에서 1.30이었고, 이는 향후 비교 가능한 연구에서의 실제 효과가 유익한 효과부터 거의 또는 전혀 효과 없음까지 범위에 있을 수 있음을 시사하며, 이는 환경 전반의 불확실성을 반영해요. 개별 연구 RR과 통합 효과 추정치의 요약은 그림 3에 제시되어 있어요.

하위군 분석 결과

이질성의 잠재적 원인을 탐색하기 위해 중재 유형, 성별, 연령군, 스포츠, 중재 용량 특성에 따라 하위군 분석을 수행했어요. 주요 결과는 그림 4(유형, 성별, 연령, 스포츠)와 그림 5(용량 특성)에 제시되어 있어요. 하위군 간 차이에 대한 결론은 개별 하위군 내 통계적 유의성 비교가 아니라 공식적인 하위군 간 검정에 근거했어요.

중재 유형별로, NMT는 다차원 프로그램(RR = 0.76, 95% CI 0.61 to 0.93)과 구조화된 프로그램(RR = 0.68, 95% CI 0.56 to 0.82)에서 부상 위험을 유의하게 감소시켰지만, 스포츠 특화 프로그램은 유의한 효과를 보이지 않았어요. 중재 유형 간에 유의한 하위군 차이는 발견되지 않았어요.

성별별로, 부상 위험은 남성(RR = 0.65, 95% CI 0.51 to 0.83)과 여성 선수(RR = 0.75, 95% CI 0.61 to 0.91) 모두에서 유의하게 감소했고, 성별 간 하위군 차이는 통계적으로 유의하지 않았어요.

연령군별로, 청소년(RR = 0.67, 95% CI 0.55 to 0.81)과 젊은 성인(RR = 0.70, 95% CI 0.50 to 0.99)에서 유의한 효과가 관찰됐지만, 어린이(RR = 0.64, 95% CI 0.37 to 1.12)나 32세 초과 성인(RR = 1.10, 95% CI 0.81 to 1.50)에서는 유의한 효과가 관찰되지 않았어요. 연령 하위군 간 차이는 다중성 보정 전에 통계적으로 유의했지만(p = 0.047), BH-FDR 보정 후에는 통계적으로 유의하지 않았어요.

종목별로는 축구(RR = 0.71, 95% CI 0.60 to 0.84)와 농구(RR = 0.66, 95% CI 0.46 to 0.94)에서 부상 위험의 유의한 감소가 관찰됐어요. 반면 다른 종목(RR = 0.76, 95% CI 0.52 to 1.10)이나 혼합 종목(RR = 0.78, 95% CI 0.51 to 1.18)에서는 유의한 효과가 관찰되지 않았어요. 종목 유형 간 하위군 차이는 통계적으로 유의하지 않았어요.

훈련 빈도별로는 주 2 to 3회(RR = 0.71, 95% CI 0.61 to 0.82)와 혼합 빈도(RR = 0.61, 95% CI 0.52 to 0.71)에서 유의한 효과가 관찰됐어요. 반면 주 1회와 주 4 to 5회는 유의한 효과를 보이지 않았어요. 하위군 비교에서는 유의한 차이가 나타났고(p < 0.00001), 하위군 간 차이는 BH-FDR 보정 후에도 통계적으로 유의했어요.

중재 기간별로는 1.5 to 6개월(RR = 0.73, 95% CI 0.62 to 0.88)과 7 to 12개월(RR = 0.71, 95% CI 0.60 to 0.84) 프로그램이 부상 위험을 유의하게 감소시켰어요. 중재 기간 하위군 간에는 유의한 차이가 관찰되지 않았고, 이 결론은 BH-FDR 보정 후에도 변하지 않았어요.

세션 시간이 불분명하거나 단계에 따라 달라지는 두 연구는 이 분석에서 제외했어요. 1 to 15분 세션(RR = 0.88, 95% CI 0.78 to 0.98)과 16 to 25분 세션(RR = 0.66, 95% CI 0.56 to 0.79)에서는 유의한 효과가 나타났어요. 그러나 26 to 30분 세션은 통계적 유의성에 도달하지 못했어요. 하위군 차이는 유의했지만(p = 0.03), 이 차이는 BH-FDR 보정 후에는 통계적으로 유의하지 않았어요.

구조화된 NMT의 하위군 분석

구조화된 NMT 중재는 전체 분석에서 유의한 보호 효과를 보였어요. 그러나 상당한 이질성이 관찰됐어요(*I*2 = 80%). 변동성의 잠재적 원인을 더 탐색하기 위해 연령, 중재 기간, 세션 시간, 훈련 빈도별로 추가 하위군 분석을 실시했어요. 결과는 Fig. 6에 나타나 있어요.

연령별로는 학령기 아동(RR = 0.50, 95% CI 0.36 to 0.69), 청소년(RR = 0.67, 95% CI 0.49 to 0.90), 젊은 성인(RR = 0.69, 95% CI 0.49 to 0.97)에서 유의한 감소가 관찰됐어요. 반면 32세 초과 성인에서는 유의한 효과가 없었어요(RR = 1.17, 95% CI 0.78 to 1.74). 하위군 차이는 유의했지만(p = 0.01), 이 차이는 BH-FDR 보정 후에는 통계적으로 유의하지 않았어요.

중재 기간별로는 1.5 to 6개월 프로그램의 통합 추정치가 RR = 0.64(95% CI 0.41 to 1.00), 7 to 12개월 프로그램이 RR = 0.71(95% CI 0.59 to 0.86)이었어요. 중재 기간 하위군 간에는 유의한 차이가 관찰되지 않았고, 이 결론은 BH-FDR 보정 후에도 변하지 않았어요.

세션 시간별로는 20분 세션 중재가 유의한 효과를 보였고(RR = 0.59, 95% CI 0.47 to 0.74), 다른 시간대는 그렇지 않았어요. 하위군 비교에서는 유의한 차이가 나타났지만(p = 0.02), 이 차이는 BH-FDR 보정 후에는 통계적으로 유의하지 않았어요.

훈련 빈도별로는 주 2 to 3회(RR = 0.54, 95% CI 0.40 to 0.72)와 주 3회 초과(RR = 0.73, 95% CI 0.58 to 0.90)에서 유의한 효과가 관찰됐어요. 반면 주 1회는 유의한 효과를 보이지 않았어요(RR = 1.03, 95% CI: 0.89 to 1.19). 하위군 비교는 유의했고(p < 0.0001), 이 차이는 BH-FDR 보정 후에도 통계적으로 유의했어요.

NMT 방식과 기간의 상호작용

공식적인 무작위효과 메타회귀에서는 NMT 방식과 중재 기간 사이에 통계적으로 유의한 상호작용이 없었어요(QM = 1.07, df = 2, p = 0.587). 층화된 통합 추정치는 Additional file 1: Figure B1에 제시되어 있어요. 1.5 to 6개월 중재의 경우 통합 추정치는 다차원 NMT가 RR = 0.83(95% CI 0.697 to 0.996), 구조화된 NMT가 RR = 0.64(95% CI 0.41 to 1.00), 종목 특화 NMT가 RR = 0.84(95% CI 0.69 to 1.02)였어요. 7 to 12개월 중재의 경우 해당 추정치는 각각 RR = 0.37(95% CI 0.08 to 1.73), RR = 0.71(95% CI 0.59 to 0.86), RR = 0.79(95% CI 0.48 to 1.31)이었어요. 공식적인 방식 × 기간 상호작용이 통계적으로 유의하지 않았기 때문에, 이 층화 추정치는 기술적인 관점에서 해석해야 해요.

통합 효과의 민감도 분석

Leave-one-out 민감도 분석은 각 개별 연구를 순차적으로 제외하여 수행했어요. 통합 RR은 0.71(95% CI 0.62 to 0.80)에서 0.75(95% CI 0.67 to 0.84)의 범위였고, 모든 추정치는 통계적으로 유의하고 방향성도 일관되게 유지되어, 어떤 단일 연구를 제거해도 전체 결과가 실질적으로 바뀌지 않았음을 시사해요. 추가적인 모형 설정 민감도 분석에서 고정효과 모형은 방향성이 일관되고 통계적으로 유의한 추정치(RR = 0.79, 95% CI 0.75 to 0.83; p < 0.00001)를 산출했고, 이는 주 분석인 무작위효과 추정치(RR = 0.72, 95% CI 0.64 to 0.82; p < 0.00001)와 비교됐어요. 상당한 이질성(*I*2 = 74%)을 고려하여 무작위효과 모형을 주 분석으로 유지했어요.

출판 편향 평가

깔때기 도표 검토에서 어느 정도의 비대칭성이 시사되어 잠재적 출판 편향을 나타냈어요. Egger의 회귀 검정은 유의한 비대칭성을 보였으나(t = −3.38, p = 0.0024), Begg의 순위 상관 검정은 통계적으로 유의하지 않았어요(z = −1.77, p = 0.076). trim-and-fill 방법을 사용하여 깔때기 도표의 오른쪽에 잠재적으로 누락된 6개의 연구를 대체했어요. 보정 후 통합 효과 추정치는 RR 0.72(95% CI 0.64 to 0.82)에서 RR 0.80(95% CI 0.71 to 0.91)으로 이동하여, 통계적 유의성은 유지되었지만 추정된 이점의 크기가 약화되었음을 나타냈어요(Additional file 2: Figure B2).

근거의 확실성

하지 부상 발생률에 대한 NMT의 전체 효과에 대한 근거의 확실성은 매우 낮음으로 평가되었어요. 근거는 비뚤림 위험에 대해 한 단계 하향되었는데, 기여한 모든 시험이 적어도 어느 정도 우려가 있었고 그중 한 시험은 높은 위험으로 판정되었기 때문이며, 상당한 비일관성(*I*2 = 74%)에 대해 한 단계, 출판 편향 의심에 대해 한 단계 하향되었어요. 출판 편향에 대한 하향은 깔때기 도표의 비대칭성, 유의한 Egger 회귀 검정(p = 0.0024), 그리고 보정된 추정치가 여전히 통계적으로 유의함에도 trim-and-fill 보정 후 통합 추정치의 약화로 뒷받침되었어요. 깔때기 도표의 비대칭성은 출판 편향 외의 원인으로도 발생할 수 있어요.

훈련 빈도의 경우, 근거의 확실성은 주 1회 세션, 주 2 to 3회 세션, 혼합 빈도 프로그램에서 낮음이었고, 주 4 to 5회 세션에서는 매우 낮음이었어요. 1.5 to 6개월 및 7 to 12개월 지속 중재에서 확실성은 낮음이었어요. 세션 시간의 경우, 확실성은 1 to 15분 및 16 to 25분 세션에서 낮음이었고, 26 to 30분 세션에서는 매우 낮음이었어요. 자세한 GRADE 평가는 Additional file 5: Table S3에 제시되어 있어요.

고찰

주요 발견

이 연구의 핵심 의의는 서로 다른 훈련 양식과 용량을 비교하고 실무에 정보를 제공할 수 있는 근거를 제시하는 데 있어요. 이 연구의 부가 가치는 세 가지 측면에 있어요. 첫째, NMT 양식(구조화, 다차원, 스포츠 특화)의 조작적 분류를 적용하여 하위군 비교를 뒷받침한 점, 둘째, 구조화 NMT 내 분석을 포함한 용량分层 분석을 시행한 점, 셋째, 중재 양식과 기간 간의 상호작용을 공식적으로 평가한 점이에요. 이러한 하위군 및 상호작용 결과는 탐색적이었으며 신중하게 해석해야 해요.

선행 연구와의 비교

선행 고찰과 메타분석은 NMT의 예방 효과, 특히 축구에서의 FIFA 11+를 지지했어요[16 to 18, 50]. 한 umbrella review도 팀 스포츠 선수에서 다요소 하지 부상 예방 프로그램의 효과를 지지했으며, 남은 더 중요한 질문은 프로그램 구성, 양식, 용량에 관한 것임을 나타냈어요[51]. 용량에 초점을 둔 선행 메타분석은 서로 다른 양상을 보고했는데, 청소년 선수에서 가능한 용량, 반응 관계와 무릎 부상 예방을 위한 더 높은 빈도 또는 더 긴 중재의 잠재적 이점을 포함했어요[14, 15]. 대조적으로, 본 하위군 분석은 단조로운 용량, 반응 관계나 최적 용량을 입증하지 못했어요. 이전 고찰들도 이 연구에서 사용된 세 가지 양식 범주를 직접 비교하지 않았어요[20, 21]. 구조화 및 다차원 프로그램은 유의한 통합 추정치를 보였지만, 양식 간에 통계적으로 유의한 차이는 발견되지 않았어요. 이러한 발견은 선행 연구를 보완하지만 탐색적으로 해석해야 해요. 선행 발견과 본 분석 간의 차이는 부분적으로 대상 집단, 결과 정의, 중재 분류, 비무작위 근거 포함의 차이를 반영할 수 있어요.

이질성의 원천

연령 관련 변이는 이전 연구에서 이질성의 잠재적 원인으로 제시되어 왔어요. 이전 연구들은 청소년과 젊은 성인 집단에서 긍정적인 효과를 보고했지만, 아동과 32세 이상 개인에서의 결과는 덜 일관적이었어요 [13, 34, 52]. 그러나 다중 하위군 비교를 보정한 후에는 연령 간 차이가 통계적으로 유의하지 않게 되었고, 따라서 연령은 확정적인 이질성 원인으로 확립되지 않았어요. 효과 추정치는 훈련 빈도 하위군 [44, 46]과 세션 시간 하위군 간에도 달랐어요. 다중성 보정 후에는 훈련 빈도 하위군 차이만 통계적으로 유의하게 남았고, 세션 시간 차이는 그렇지 않았어요. 중재 방식과 기간 사이의 공식적 상호작용은 통계적으로 유의하지 않았어요. 전반적으로 연령과 용량 특성이 이질성에 기여할 수 있지만, 구체적인 원인은 현재 분석으로는 확인할 수 없었어요.

업데이트된 GRADE 평가에 따르면, 비뚤림 위험, 심각한 비일관성, 그리고 출판 비뚤림 의심 때문에 전체 효과에 대한 근거의 확실성은 매우 낮았어요. 따라서 결과, 특히 용량 하위군 분석 결과는 신중하게 해석해야 해요. 이는 근거의 확실성을 높이기 위해 더 높은 질의 시험이 필요하다는 것을 시사해요.

임상적 및 실무적 함의

이 연구의 결과는 스포츠 의학과 코칭 실무에 정보를 제공할 수 있어요. 첫째, 구조화되거나 다차원적인 NMT는 가능한 경우 경기 전 워밍업이나 종목별 훈련 세션 중과 같은 정규 워밍업 루틴의 일부로 고려할 수 있어요. 둘째, 청소년과 젊은 성인 운동선수에서 긍정적인 통합 추정치가 관찰되었지만, 다중성 보정 후 연령 간 차이는 통계적으로 유의하게 남지 않았어요. 전체 용량 하위군 분석에서 주 2~3회, 세션당 16~25분, 중재 기간 1.5~6개월 또는 7~12개월의 프로그램이 긍정적인 통합 추정치를 보였어요. 이러한 범위는 인과적이거나 최적의 용량에 대한 근거라기보다는 탐색적 연구 수준의 연관성으로 해석해야 해요, 왜냐하면 비교가 프로그램 유형, 모집단, 종목, 순응도 및 기타 시험 수준 특성에 의해 교란될 수 있기 때문이에요. 셋째, 축구와 농구에서 긍정적인 통합 추정치가 관찰되었지만, 종목 하위군 간에 통계적으로 유의한 차이는 발견되지 않았어요; 다른 종목에 대한 근거는 여전히 제한적이에요. 마지막으로, 공중 보건 및 정책 수준에서 NMT는 학교와 스포츠 클럽의 부상 예방 프로그램에 정보를 제공할 수 있으며, 프로그램 전달과 순응도 모니터링에 대한 코치와 의료 인력 훈련에 중점을 둘 수 있어요. 이러한 실무적 고려 사항은 신중하게 해석해야 해요, 왜냐하면 전체 효과에 대한 확실성이 매우 낮았고 용량 비교 전반에 걸쳐 낮음에서 매우 낮음의 범위였기 때문이에요; 이는 확정적인 권고로 간주해서는 안 돼요.

한계

이 연구에는 몇 가지 한계가 있어요. 첫째, 연구들 간에 상당한 이질성이 존재했고, 그 구체적인 원인은 확인할 수 없었어요. 둘째, 깔때기 그림 비대칭과 Egger 회귀는 출판 비뚤림 가능성을 시사했으며, 이는 추정된 이익의 크기에 영향을 미쳤을 수 있어요. 셋째, 일부 하위군(예: 고령 운동선수 및 비주류 종목)의 표본 크기가 작아 효과 추정치는 신중하게 해석해야 해요. 다중성이 BH-FDR 보정을 사용해 다루어졌지만, 하위군 분석은 탐색적으로 남았고 여러 범주에 상대적으로 적은 연구가 포함되었어요. 또한 훈련 빈도, 세션 시간, 중재 기간은 무작위 용량 대조가 아닌 연구 수준 특성이었어요; 따라서 인과적 용량-반응 추론은 할 수 없어요. 더욱이 이 분석에 포함된 대부분의 연구는 중재 및 추적 기간이 1년 미만이었고, 이는 장기적 보호 효과와 지속 가능성에 대한 이해를 제한했어요. 고빈도 및 장기간 중재에 관한 근거는 제한적이고 불확실했어요, 특히 여러 하위군에 연구가 적고 확실성 등급이 낮거나 매우 낮았기 때문이에요.

결론

요약하면, NMT는 선수들의 하지 부상 위험 감소와 관련이 있었지만(RR = 0.72, 95% CI 0.64 to 0.82), 매우 낮은 확실성의 근거는 이점의 크기에 대한 확신을 제한해요. 구조화되고 다차원적인 프로그램은 유리한 통합 추정치를 보였고, 탐색적 연구 수준의 용량 하위군 분석에서는 주 2 to 3회, 회당 16 to 25분, 1.5 to 12개월의 중재 기간 동안 시행된 프로그램에 대해 유리한 추정치를 보였어요. 그러나 이러한 연관성은 인과 관계나 최적 용량을 입증하지 않으며, 중재 방식 간 차이도 중재 방식 × 기간 상호작용도 통계적으로 유의하지 않았어요. 향후 시험은 방법론적 질을 개선하고 순응도, 장기적 지속 가능성, 용량-반응 관계, 그리고 종목과 대상 집단 전반에 걸친 중재 방식별 기간 상호작용을 검토해야 해요.

Gu et al., Sports Medicine - Open, 2026, doi:10.1186/s40798-026-01142-6. CC BY 4.0에 따라 출판됨: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/.

출처: Sports Medicine - Open · 영어에서 번역 pubmed.ncbi.nlm.nih.gov

03 지도법 U8~U18

유소년 축구 프리시즌 대화: 첫날부터 규칙과 엄격함

지도자 포인트 8세 미만부터 11세 미만 그룹에서는 면담을 10분 이내로 하고 짧고 시각적인 언어를 쓰세요. 그리고 학부모에게 응원만 하고 터치라인에서 코칭하지 말라고 알리는 짧은 회의를 따로 여세요.

시즌이 시작되고 당신은 흔한 실수를 저질러요: 40분 동안 추상적인 개념으로 가득한 견디기 힘든 설교를 늘어놓거나, 아니면 "즐겁게 해보자"며 공을 하나 선물하고 규율이 하늘에서 떨어지길 기대하는 거예요. 정말로 경쟁하고 헌신적인 팀을 만들고 싶다면, 프리시즌 미팅을 잘 구조화해서 규칙과 요구 수준을 정해야 해요. 바로 이 순간이 당신이 그라운드의 주인이 되고, 타협 불가능한 경계를 정하며, 한 해 동안 요구할 것들에 대해 팀의 머리를 준비시키는 정확한 시점이에요. 첫날부터 명확한 경계를 세우는 것은 선수들로부터 멀어지는 게 아니라, 안정감과 존중, 그리고 함께 일할 명확한 로드맵을 주는 거예요.

왜 첫 미팅이 이후 열 달을 결정하는가

탈의실에 처음 들어가는 날, 아이들은 당신의 의도를 재고 있어요. 그들은 당신이 하는 말만 듣는 게 아니라 말투, 자세, 확신을 평가해요. 그 첫 접촉에서 흔들리거나 "겁주지 않으려고" 경계를 아껴둔다면, 남은 한 해 동안 피할 수 있었던 나쁜 습관들을 쫓아다니게 될 거예요.

유소년 축구에서 시즌 시작 미팅은 두려움을 심어주거나 뛰어난 전술 강의를 하는 것이 목적이 아니에요. 주된 목표는 탈의실 문화를 세우는 거예요. 한 아이가 어떤 행동이 박수를 받고 어떤 행동이 오프사이드가 되는지 완벽하게 안다면, 훈련 환경은 예측 가능하고 프로다워져요.

진정한 규율은 벤치에 앉힐 거라고 협박해서 생기지 않아요. 첫 공이 굴러가기 전에 코칭스태프와 선수단 사이의 명시적인 약속에서 태어나요.

당신의 메시지에 담을 세 가지 타협 불가 원칙

아무도 읽지 않는 종이에 인쇄된 25개 항목의 못 견딜 규정은 잊어버리세요. 유소년 축구 연령대에서는 정보 과잉이 무관심을 낳아요. 첫 메시지를 세 가지 전략적 블록에 집중하세요:

1. 시간 엄수와 팀의 시간에 대한 존중

늦게 도착하는 것은 개인의 부주의가 아니라 동료들의 노동에 대한 무례예요. 제시간에 도착한다는 것이 무엇인지 정확히 정의하세요. 정시에 축구화를 손에 들고 문을 통과하는 것이 아니에요. 5분 전에 갈아입고, 끈을 묶고, 잔디를 밟을 준비가 된 상태예요.

훈련이 18:00에 시작한다면, 그라운드 미팅은 18:00에 시작해요. 누군가 늦으면 집단 역동을 멈춰요. 훈련 시간이 그들의 발전에 신성하다는 것을 이해하게 하세요.

2. 태도와 집중력에 대한 요구

재능은 선수마다 다르지만, 태도는 협상 불가예요. 기술적 실수와 노력 부족 사이에 투명한 차이를 만드세요. 패스 실패는 배움의 일부예요; 공을 잃은 뒤 팔을 내리는 것은 받아들일 수 없는 선택이에요.

강도는 훈련되는 것이라고 전하세요. 토요일 경기에서 최선을 다하라고 요구한다면, 매 훈련에서 같은 수준을 내는 습관을 만들어야 해요.

3. 자율성, 장비, 공간 관리

유소년 축구에서 우리는 스포츠를 통해 사람을 교육해요. 공, 콘, 조끼는 코치나 부모가 정리하지 않아요. 팀이 정리해요.

장비 정리를 위한 순환 근무를 정하세요. 탈의실은 여러분이 발견한 것과 똑같이 깨끗해야 해요. 이런 작은 책임들이 즉시 응집력과 팀 정체성을 만들어요.

프리시즌 미팅을 위한 단계별 구조

이 구조를 적용해서 미팅이 아이들에게 유연하고, 명확하고, 기억에 남게 하세요:

- 1단계: 환영과 설렘 (2-3분). 분위기를 풀어요. 시작하는 새 단계, 일하고 싶은 마음, 매일 나아지려는 공동 목표에 대해 이야기하세요.
- 2단계: 코칭스태프 소개 (2분). 당신의 역할과 나머지 코칭스태프(수석 코치, 피지컬 코치, 골키퍼 코치)의 역할을 설명하세요. 주제에 따라 누구에게 가야 하는지 명확히 하세요.
- 3단계: 규칙과 요구 수준 블록 (7-8분). 타협 불가 원칙을 목소리를 높이지 않고 단호하게 제시하세요. 화이트보드를 활용해 네다섯 가지 핵심 개념을 시각적으로 고정하세요.
- 4단계: 그룹 참여 (3-5분). 그들이 시즌에 무엇을 기대하는지, 어떤 약속을 할 의향이 있는지 물어보세요. 이것이 강요된 규칙을 상호 합의로 바꿔요.
- 5단계: 에너지 넘치는 마무리 (1-2분). 선수단의 마인드를 요약하는 강력한 메시지로 끝내고, 바로 갈아입거나 잔디로 나가는 것으로 이어가세요.

연령대에 따른 연설 조정

8살 아이와 17살 청소년에게 같은 연설을 할 수 없어요. 규칙과 요구 수준에 대한 본질은 유지되지만, 발달 단계에 따라 형식은 완전히 달라져요:

벤하민과 알레빈 (8세에서 11세)

짧은 문장과 매우 시각적인 언어를 사용하세요. 10분을 넘기지 마세요, 그러면 집중력을 완전히 잃을 거예요. 기본 습관에 집중하세요: 코치가 말할 때 듣기, 옷 관리하기, 동작 설명 중에 말하지 않기, 동료 존중하기.

이 연령대에서는 가족과 따로 짧은 회의를 열어 부모의 역할을 설명하는 게 좋아요. 부모는 응원하되 관중석에서 지시하지 않고, 아이의 자율성을 키워 줘야 해요.

유소년부와 카데테 (12세에서 15세)

신체적, 정서적 변화의 시기에 들어서요. 일관성과 설명을 요구하죠. «내가 그렇다니까»라는 말은 쓰지 마세요. 모든 규칙 뒤에 있는 이유를 설명하세요.

단체 경기 안에서 개인의 책임이라는 개념을 도입하세요. 시간 엄수, 휴식, 자기 관리 같은 세부 사항으로 압박을 시작하세요.

후베닐 (16세에서 18세)

여기서는 요구 수준이 높은 퍼포먼스에 가까운 이야기를 해야 해요. 전술적 엄격함, 철저한 시간 엄수, 흠잡을 데 없는 태도를 요구하세요. 이들은 주장단을 통해 라커룸 내부 규율을 스스로 관리할 수 있어요.

네 가지 심각한 실수, 선수단 미팅의 효과를 무너뜨려요

제가 벤치에서 보낸 세월 동안 많은 지도자가 첫 주에 이런 전형적인 실수에 빠지는 걸 봤어요:

1. 미팅을 형법전으로 만드는 것: 끝없는 처벌과 벌금 목록을 읊기만 하면 선수는 라커룸을 감옥으로 느껴요, 팀이 아니라요. 질서의 긍정적인 가치에 초점을 맞추세요.
2. 출전 시간이나 선발 자리를 약속하는 것: 선수에게 몇 분을 뛰게 해 주겠다거나 확실한 주전이 되게 해 주겠다고 절대 보장하지 마세요. 프리시즌이 서열을 다시 정리하고, 약속을 어기면 즉시 신뢰를 잃어요.
3. 복잡한 전술 시스템을 이야기하는 것: 첫 미팅은 쓰리 백 빌드업이나 볼 상실 후 압박 같은 개념으로 머리를 채울 자리가 아니에요. 빽빽한 전술 보드는 기본적인 생활 규칙이 자리 잡은 뒤로 미루세요.
4. 행동으로 본보기를 보이지 않는 것: 시간 엄수를 요구하면서 훈련 과제 준비에 늦는다면 지휘권을 잃은 거예요. 요구는 코칭스태프의 시간 엄수와 준비에서 시작해요.

시즌 동안 규칙 준수를 관리하는 법

첫날 훌륭한 연설도, 선수가 처음 규칙을 어겼을 때 그가 팀에서 가장 골을 많이 넣는 선수라서 눈감아 준다면 아무 소용이 없어요. 일관성이 초기 메시지가 진심이었는지 아니면 겉치레 연설이었는지를 결정해요.

불참을 알리지 않은 선수는 선발로 나서지 않는다는 규칙이라면, 누구든 예외 없이 적용하세요. 선수단은 위반에 당신이 어떻게 반응하는지 주의 깊게 지켜봐요. 규칙이 모두에게 똑같다는 걸 팀이 확인하면 헌신 수준은 배가 되고 당신의 권위는 자연스럽게 굳어져요.

연설을 준비하고, 문장은 짧게 유지하고, 선수들의 눈을 바라보고, 첫 순간부터 위대한 시즌의 첫 돌을 놓으세요.

출처: Aprende Entrenando · 스페인어에서 번역 aprendeentrenando.com

04 연구 U13~U14

복합 스프린트 및 플라이오메트릭 훈련과 플라이오메트릭 훈련만이 사춘기 남자 축구 선수의 체력과 종목 특화 수행력에 미치는 영향

지도자 포인트 U14 팀으로 30분 블록을 진행한다면 스프린트나 방향 전환 반복은 점프 바로 뒤에 이어졌으니, 두 가지를 나누기보다 이 순서를 그대로 따라 해 보세요.

초록

배경. 스프린트 훈련(ST)과 플라이오메트릭 훈련(PT)은 유소년 선수의 체력과 종목 특화 수행 능력을 향상시키는 잘 확립된 방법이에요. 그러나 이 둘을 결합했을 때의 효과는 아직 명확하지 않아요.

목적. 이 연구는 8주간의 ST와 PT 결합 프로그램(SPT), PT 단독 프로그램, 그리고 능동 대조군(CG)이 남자 유소년 축구 선수의 체력과 종목 특화 수행 능력에 미치는 영향을 조사했어요.

방법. 사춘기 남자 축구 선수 46명(13.9 to 14.2세, 성숙도 오프셋 = 최대 신장 속도로부터 0.18 to 0.78년)이 Tier 2 훈련 및 수행 수준으로 연구에 참여했어요. 훈련은 8주 동안 주 2회(2 × 30분) 실시되었고 정규 축구 세션에 통합되었어요. SPT 프로그램은 점진적인 플라이오메트릭 운동(카운터무브먼트 점프, 라인 점프, 드롭 점프, 한 발 점프/밀어내기)의 연속 동작과 그 직후에 이어지는 정해진 10 to 15m 스프린트 또는 방향 전환(CoD) 과제로 구성되었어요. PT 집단은 동일한 플라이오메트릭 운동을 동일한 순서로 수행했지만 뒤따르는 스프린트나 CoD 구성 요소는 없었어요. 훈련 부하는 OMNI 0 to 10 RPE 척도를 사용해 모니터링했어요. CG는 정규 축구 특화 훈련을 계속했어요. 평가 항목에는 동적 균형, 근력(반응성 근력) 및 파워(제자리 멀리뛰기, 카운터무브먼트 점프, 5회 점프 테스트), 속도(10m 및 30m 직선 스프린트), 공을 사용한 경우와 사용하지 않은 경우의 CoD 속도, 그리고 종목 특화 수행 능력(스로인 및 제자리 킥 테스트)이 포함되었어요.

결과. 대부분의 결과 변수에서 유의한 집단 × 시점 상호작용이 관찰되었으며(p < 0.05), 부분 에타 제곱(ηp2) 값은 0.33에서 0.81 범위였어요. 유의한 상호작용은 동적 균형(ηp2 = 0.66), 반응성 근력(ηp2 = 0.33), 파워(ηp2 = 0.65 to 0.81), 10m 스프린트 수행 능력(ηp2 = 0.42), CoD 속도(ηp2 = 0.44 to 0.45), 종목 특화 수행 능력(ηp2 = 0.73 to 0.78)에서 확인되었어요. 본페로니 보정 집단 간 비교에서는 동적 균형, 파워(5회 점프 및 카운터무브먼트 점프 테스트), 속도(10m 스프린트 및 공을 사용하지 않은 15m CoD), 스로인 수행 능력을 포함한 일부 결과 변수에서 SPT와 PT 간에 유의한 차이가 나타났으나, 나머지 결과 변수에서는 유의한 SPT to PT 차이가 검출되지 않았어요. SPT 집단에서는 평가된 결과 변수 전반에 걸쳐 유의한 사전, 사후 향상이 관찰되었고, PT도 여러 측정 항목에서 유의한 향상을 보였으며 CG는 제한적이거나 유의하지 않은 변화를 보였어요. SPT와 PT 모두 30m 스프린트 수행 능력을 유의하게 향상시켰지만, 집단 × 시점 상호작용은 통계적 유의성에 도달하지 못했어요(p = 0.060, ηp2 = 0.12).

결론. 8주간의 복합 SPT 중재는 사춘기 남자 Tier 2 축구 선수에서 일부 체력 및 종목 특화 결과 변수, 특히 동적 균형, 파워, 스로인 수행 능력에 대해 PT 단독보다 더 큰 수행 능력과 관련이 있었어요. 그러나 이러한 이점은 결과 변수에 따라 달랐으며 모든 평가 항목에서 관찰되지는 않았어요.

배경

축구는 경기 내내 선수가 다양한 폭발적 동작을 수행해야 하는 역동적이고 신체적으로 요구가 큰 스포츠예요 [1, 2]. 빠른 가속과 감속, 방향 전환(CoD), 강력한 점프, 최대 스프린트와 같은 이러한 동작은 공격과 수비 수행 능력 모두의 기본이에요 [3, 4]. 경기의 간헐적 특성과 고강도 노력의 빈번한 필요성을 고려할 때, 유소년 축구 선수의 핵심 신체 능력을 최적화하는 것은 수행 능력을 향상시키고 장기적인 재능 개발을 지원하는 데 필수적이에요 [5].

유소년 선수는 지속적인 신체 성숙과 신경근 수행 능력으로 인해 훈련 자극에 특히 반응성이 높아서, 이 발달 단계에서 표적화된 훈련 중재가 특히 효과적이에요 [5]. 정규 축구 훈련은 일반 체력 향상에 기여하지만, 엘리트 수준의 축구 수행 능력에 필요한 신경근 자질(예: 스프린트 및 CoD 속도, 점프 높이)의 최대 향상을 이끌어내기에는 불충분할 수 있어요 [6]. 따라서 특정 수행 관련 자질을 다루기 위해 구조화된 보충 훈련 방법이 유소년 개발 프로그램에 흔히 통합되고 있어요.

이 방법들 중에서도 스트레치-단축 주기(SSC)를 활용한 운동이 특징인 플라이오메트릭 훈련(PT)은 근 파워, 점프 수행력, 가속도, CoD 속도를 향상시키는 것으로 일관되게 나타났어요 [5, 7, 8]. 이러한 적응은 근-힘줄 강성, 신경 활성화, 힘 발생률의 개선에 기반해요 [9]. 또한 스프린트 훈련(ST)은 선형 스프린트와 CoD 속도, 가속 능력, 반복 스프린트 능력을 발달시키는 데 중요한 역할을 하며, 이들은 모두 축구 수행력을 결정짓는 결정적 요인이에요 [2, 10]. 따라서 이 두 가지 방법을 결합해 상호 보완적인 생리학적, 신경근적 자극을 제공해야 한다는 강력한 근거가 존재해요.

PT는 신경근 시스템이 빠르게 힘을 발생시키는 능력을 향상시키고 [9], ST는 고속 달리기 중 스포츠 특이적 운동 패턴을 강화해요 [11]. PT와 ST의 결합 접근법(SPT)은 각 방법을 단독으로 했을 때보다 더 큰 수행력 향상을 이끌어낼 수 있으며, 잠재적으로 PT가 이후의 스프린트 수행력을 급성으로 향상시키는 활성화 후 수행력 향상(PAPE)과 같은 기전을 통해서일 수 있어요 [12 to 15]. 이 개념을 뒷받침하듯, Niering, Heckmann [16]은 SPT 프로그램이 Tier 2 훈련 및 수행력 수준의 유소년 축구 선수들에게서 ST 단독보다 선형 스프린트와 CoD 속도 모두에서 더 큰 개선을 보였다고 입증했어요. 마찬가지로 Aloui, Souhail [1]은 U-15 Tier 2 남자 축구 선수들을 대상으로 8주간의 SPT 중재 후 동적 균형에서 유의한 개선을 보고했어요. 종합하면, 이러한 결과는 SPT가 유소년 축구 선수들의 반응성 근력 및 파워 관련 수행력을 효과적으로 향상시킨다는 것을 보여줘요 [1, 17, 18]. 그러나 SPT가 특히 광범위한 신체적, 스포츠 특이적 결과 전반에서 PT 단독보다 우수한 이점을 제공하는지는 아직 불분명해요. 대부분의 선행 연구가 결합된 스프린트 및 플라이오메트릭 훈련을 PT 단독 중재가 아닌 통제 조건과 비교했기 때문이에요. 본 연구의 참가자들은 최대 신장 속도에 도달했거나 그에 근접한 시기(circa-PHV)에 있었으며, 이 발달 단계에서는 급격한 성장과 생물학적 성숙이 훈련 반응성, 신체 수행력, 부상 위험에 상당한 영향을 미칠 수 있어요 [19, 20]. PHV 전후에는 신체 치수, 신경근 협응, 근골격 구조의 급격한 변화가 일시적으로 움직임 효율성을 변화시키고 성장 관련 및 과사용 부상에 대한 취약성을 높일 수 있으며, 특히 훈련 부하가 과도하거나 제대로 관리되지 않을 때 그러해요 [21, 22]. 결과적으로 이 시기의 훈련은 운동 선택, 기계적 부하, 진행, 회복, 개별 성숙 상태를 신중하게 고려해야 해요 [22]. 부상 없는 유소년에게 PT 프로그램의 효과를 입증한 방대한 문헌이 있어요 [20, 23 to 27]. 중요한 것은, 이것이 circa-PHV 시기에 ST나 PT가 본질적으로 부적절하다는 것을 의미하지는 않는다는 점이에요. 오히려 훈련 부하는 선수의 발달 상태에 따라 적절히 관리되고 점진적으로 조정되어야 해요 [22]. 스프린트 및 파워 적응은 PHV 전, PHV 전후, PHV 후 선수들 간에 다를 수도 있어요 [28 to 30]. 특히 circa-PHV 유소년은 더 높은 절대 스프린트 수행력에도 불구하고 ST에 대한 반응성이 감소할 수 있으며, 이는 급격한 성장과 관련된 일시적인 협응 및 움직임 효율성 변화를 반영할 수 있고, 때로는 "청소년기 어색함"으로 묘사되기도 해요 [30]. 따라서 특히 circa-PHV 선수들을 대상으로 SPT의 효과를 검토하는 것이 타당하며, 잠재적인 수행력 이점과 이 민감한 발달 단계에서의 적절한 훈련 부하 관리 필요성을 모두 고려해야 해요 [20, 22, 27].

이러한 어려움에도 불구하고, 결합된 SPT는 circa-PHV 시기에 근력, 파워, 선형 스프린트, CoD 속도, 스포츠 특이적 수행력의 측정치를 향상시킬 잠재력이 있어요. 두 방법 모두의 고속, 반응성 특성은 성숙 변화에 대한 적응을 뒷받침하여 일시적인 협응 제약에도 불구하고 수행력 향상을 촉진해요. 일부 모델이 훈련에 대한 민감한 시기를 제안하기는 하지만, 과학적 증거는 성숙 단계 전반에 걸친 근력, 파워, 속도의 지속적인 발달을 뒷받침해요 [21, 30]. 본 연구는 SPT가 circa-PHV 유소년에게서 PT 단독을 능가할 수 있다는 제한된 증거에 추가하며, 성숙을 고려한 개별화된 프로그램의 중요성을 강조해요.

따라서 이 연구의 목적은 SPT 프로그램을 PT만 실시한 집단 및 활동적 대조군(CG) 훈련 프로그램과 비교하여 Tier 2 사춘기 남자 축구 선수의 동적 균형(Y-balance 검사 종합 점수: CS-YBT), 반응성 강도 지수(RSI) 및 파워(제자리멀리뛰기: SLJ, 카운터무브먼트 점프: CMJ, 5회 연속 점프 검사: FJT, 절대 다리 강성), 선형 스프린트(10m 및 30m 스프린트), 공을 이용한 방향 전환 속도(CoDB) 및 공 없이 하는 방향 전환 속도(CoD), 그리고 종목 특화 수행력(스로인 및 스탠딩 킥)에 미치는 영향을 비교하는 것이었어요. 기존 문헌[1, 16, 18]에 근거하여, SPT가 PT 단독 및 CG보다 체력 향상에 더 큰 개선을 이끌어낼 것이라고 가설을 세웠어요. 또한 두 훈련 중재 모두 활동적 대조 조건보다 더 큰 수행력 향상을 가져올 것이라고 추가로 가설을 세웠어요. 이 연구의 결과는 실무자들이 유소년 축구 선수의 체력 최적화를 위해 SPT를 포함할지에 관해 근거 기반 결정을 내리는 데 도움을 줄 수 있어요.

방법

연구 설계

본 연구는 사춘기 남자 축구 선수를 대상으로 8주간의 PT 프로그램을 PT 및 활동적 CG와 비교하여 체력 및 종목 특화 수행력에 미치는 영향을 조사하기 위해 세 군 병렬 무작위 대조 시험을 실시했어요. 연구는 2025년 3월과 4월에 튀니지 마누바에서 수행되었어요. 참가자는 사전 검사에서 사후 검사로 이어지는 설계를 사용하여 중재 전후에 평가되었어요. 훈련은 주 2회, 회당 약 30분간 실시되었으며 선수들의 정규 축구 훈련 일정에 통합되었어요.

SPT 집단은 각 PT 운동 직후 짧은 스프린트 또는 CoD 활동이 이어지는 SPT 운동을 수행했어요. PT 집단은 뒤따르는 스프린트 또는 CoD 요소 없이 해당 PT 운동을 수행했으며, CG는 추가적인 구조화된 플라이오메트릭 또는 스프린트 중재 없이 정규 축구 특화 훈련을 계속했어요. 훈련 프로그램은 8주 중재 기간 동안 점진적으로 처방되었으며, 운동량과 부하는 사전에 정의된 훈련 일정(표 3)에 따라 모니터링되었어요. 따라서 훈련 노출은 집단 간에 완전히 동등하다고 가정하기보다 각 조건별로 기록되었어요.

주요 결과는 동적 균형, RSI, CMJ, SLJ, FJT, 다리 강성, 10m 및 30m 스프린트 수행력, 공을 이용한 및 공 없이 하는 CoD 수행력, 스로인 거리, 스탠딩 킥 수행력을 포함한 체력 및 종목 특화 수행력 측정으로 구성되었어요. 중재 전후 변화의 집단 간 차이는 집단 × 시간 분석을 사용하여 검토되었어요. 이 설계는 PT 훈련에 스프린트 훈련을 추가하는 것이 PT 단독 또는 정규 축구 훈련보다 체력 및 종목 특화 수행력에 더 큰 변화를 가져오는지 평가할 수 있게 했어요.

참가자

표본 크기 추정은 G*Power 소프트웨어(버전 3.1.6)를 사용하여 계산되었어요. Tier 2 U-17 남자 축구 선수를 대상으로 SPT가 5m 선형 스프린트 속도(Cohen's f = 0.255)에 미치는 영향을 조사한 관련 연구[1]의 결과에 근거하여, 제1종 오류 0.05% 및 80% 통계적 검정력으로 사전 검정력 분석을 계산했어요. 분석 결과 42명의 참가자가 충분한 표본을 나타낼 것으로 확인되었어요. 이에 따라 동일한 축구팀 소속의 훈련된 사춘기 남자 축구 선수 총 46명을 모집하여 본 연구에 참여시켰어요. McKay, Stellingwerff [28]가 제안한 분류에 따르면, 참가자는 Tier 2(훈련/발달 단계) 축구 선수로 분류되었어요. 선수는 SPT(n = 16), PT(n = 15), 또는 CG(n = 15)에 무작위로 배정되었어요(표 1). 모든 참가자는 연구 참여 전 최소 3~4년간 체계적인 축구 훈련을 받았어요. 종목 특화 훈련은 주로 축구 특화 기술 향상에 초점을 맞췄어요. 특히 모든 집단은 동일한 코치의 감독 아래 동일한 축구 훈련 프로그램을 따랐어요. SPT 및 PT 집단은 정규 축구 훈련 세션의 준비운동 이후 시행되는 주 2회 훈련 세션을 수행했어요(표 2). 참가자의 생물학적 성숙 상태는 Mckay 등[28]의 예측 방정식을 사용한 성숙 오프셋 방법에 기반하여 추정되었어요. 참가자는 대상 사춘기 단계에 있는 남자 유소년 축구 선수로서 조직화된 축구 훈련 및 경기에 정기적으로 참여하고 연구의 사전 정의된 성숙 및 훈련 수준 기준을 충족한 경우 적격이었어요. 선수는 현재 근골격계 부상 또는 훈련이나 검사에 완전히 참여하는 것을 방해하는 의학적 상태가 있는 경우, 이전 기간에 수술을 받았거나 중대한 부상을 입은 경우, 또는 연구 프로토콜을 완료할 수 없는 경우 제외되었어요. 참가자는 또한 사전 정의된 순응 기준에 따라 필수 훈련 세션 또는 중재 후 평가에 참석하지 못한 경우 최종 분석에서 제외되었어요.

참여도와 준수율은 중재 기간 내내 모니터링했어요. 자발적으로 중도 포기한 참가자, 중재를 완료하지 못하게 하는 부상이나 질병을 입은 참가자, 또는 사전에 정의된 출석 요건을 충족하지 못한 참가자는 탈락으로 간주했어요. 참가자 중도 포기 건수와 사유는 기록하여 연구 흐름도에 보고했어요. 최종 분석에는 필수 평가와 중재 프로토콜을 완료한 참가자만 포함했어요.

본 연구 참여 전, 대상자들에게는 연구에 관한 서면 정보와 자녀의 연구 참여를 허락하는 부모 동의 요청서가 포함된 서한을 전달했어요. 법정대리인과 대상자는 본 프로젝트의 목적과 범위, 연구 절차, 위험 및 이점에 대한 충분한 설명을 들은 후 사전 동의를 제공했어요. 본 연구는 최신판 헬싱키 선언을 준수하여 수행되었으며, 연구 개시 전에 튀니지 국립 스포츠 의학·과학 센터의 지역 윤리위원회(CNMSS-LR09SEP01)의 프로토콜 승인을 받았어요. 참여 선수 중 연구 시작 6개월 전 심리적 및 근골격계, 신경계, 정형외과적 장애 병력이 있는 선수는 없었어요.

절차

연구 시작 1주 전, 선수들이 검사와 SPT 및 PT 운동에 익숙해질 수 있도록 적응 세션을 예정했어요. SPT 및 PT 집단의 참가자들은 올바른 운동 기술에 관한 지도를 받았어요. 사전 검사와 사후 검사에는 동일한 검사 순서를 적용했어요. 보다 구체적으로, 선수들은 Y-밸런스, RSI, 파워(제자리 멀리뛰기(SLJ), 카운터무브먼트 점프(CMJ), 아최대 호핑)를 수행한 후 10m, 20m, 30m 직선 스프린트와 CoDB 및 CoD, 그리고 종목 특화 수행력(던지기 및 서서 차기) 검사를 수행했어요. 검사 전, 모든 참가자는 아최대 달리기(예: 러닝, 스킵), 균형 운동(예: 앞이나 뒤로 빔 걷기, 불안정한 기구 위에서의 한 발 서기), 착지 훈련(예: 스냅 다운, 한 발 드롭 스쿼트)으로 구성된 표준화된 10분 준비운동을 실시했어요. 모든 검사 사이에는 5~10분의 휴식 시간을 두었어요. 검사 시도 사이의 휴식은 3분이었어요. 추가 통계 분석에는 두 번의 시도 중 최고 기록을 사용했어요.

신체 계측

기립 신장과 체질량은 각각 벽걸이형 신장계(Florham Park, NJ, USA)와 전자 저울(Baty International, West Sussex, UK)을 사용하여 측정했어요. 피하 지방도는 Harpenden 캘리퍼로 측정한 피부주름 두께 합계로부터 추정했어요. 모든 신체 계측 평가는 표준화된 절차에 따라 수행했어요. 생물학적 성숙도는 Moore 등[29]의 접근법을 사용하여 비침습적으로 추정했으며, 이 접근법은 역연령과 기립 신장을 결합하여 최대 신장 속도(PHV) 대비 성숙 오프셋을 추정해요. 남성 참가자에게 적용된 성숙 오프셋 방정식은 다음과 같아요: 성숙 오프셋 = − 7.999994 + (0.0036124 × 연령 × 신장). 산출된 값은 PHV 전후의 추정 연수를 나타내요.

체력 검사

동적 균형

동적 자세 조절은 이전에 발표된 프로토콜[31, 32]을 각색한 표준화된 절차에 따라 YBT를 사용하여 평가했어요. 모든 평가는 맨발로 수행했어요. 참가자들은 우세한 다리로 한 발 서기를 유지하며 엄지발가락의 가장 먼 쪽 끝을 YBT 플랫폼의 지정된 중심점에 위치시켰어요. 이 자세를 유지하면서, 비지지 다리로 전방, 후내측, 후외측 방향으로 가능한 멀리 뻗었어요. 지지 다리의 뒤꿈치는 각 시도 내내 플랫폼과 접촉한 상태를 유지해야 했어요. 뻗은 거리는 YBT 측정 시스템을 사용하여 0.5cm 단위로 기록했어요. 참가자가 균형을 잃거나, 지지발이 움직이거나, 뒤꿈치를 들거나, 뻗은 다리를 통제된 방식으로 시작 자세로 되돌리지 못한 경우에는 시도를 반복했어요. 각 방향에 대해 성공한 최고 뻗은 거리를 유지했어요. 복합 YBT 점수(CS-YBT)는 다음과 같이 계산했어요.

자체 실험실 데이터는 CS-YBT의 양호한 검사, 재검사 신뢰도(ICC = 0.85; SEM = 6.56%)를 나타냈어요.

반응 강도 지수

RSI는 최대 호핑 프로토콜로부터 예측되었으며, 이전에 기술된 것과 동일한 방식으로 수행했어요[33]. 최대 호핑 프로토콜은 참가자들이 접촉 매트 위에서 제자리(정지 상태)로 다섯 번의 반복적인 양발 최대 수직 호핑을 수행하는 것으로 구성되었어요. 참가자들은 점프 높이를 최대화하고 지면 접촉 시간을 최소화하도록 지시받았어요[34]. 각 시도의 첫 번째 점프는 분석에서 제외했어요. 점프 높이와 지면 접촉 시간은 나머지 네 번의 호핑에 걸쳐 평균을 내어 RSI를 다음과 같이 계산하는 데 사용했어요.

자체 데이터는 ICC = 0.81 및 SEM = 5.48%의 양호한 검사, 재검사 신뢰도를 나타냈어요.

파워 대리 지표

수평 점프

SLJ 테스트에서는 참가자들이 발가락을 출발선과 나란히 맞추고 정지한 자세로 서서, 힘차게 밀고 나가 최대한 멀리 앞으로 점프하라는 지시를 받았어요. 참가자들은 팔과 몸을 흔드는 반동 동작을 사용할 수 있었어요. 도약 시 출발선에서 착지 시 발뒤꿈치 위치까지의 점프 거리를 금속 줄자를 사용해 센티미터 단위로 측정했어요. 자체 실험실 데이터는 ICC = 0.95, SEM = 3.27%의 우수한 검사-재검사 신뢰도를 보여주었어요.

FJT는 Sabato, Walch [35]가 제시한 권장 사항에 따라 실시했어요. 양발을 땅에 붙이고 똑바로 선 자세에서, 선수들은 왼발과 오른발의 지면 접촉을 번갈아 하며 다섯 번의 앞으로 튀는 보폭으로 가능한 한 많은 수평 거리를 덮으려고 했어요. 이동한 거리는 줄자를 사용해 1cm 단위로 측정했어요. 자체 실험실 데이터는 유소년 축구 선수들을 대상으로 ICC = 0.96, SEM = 0.21%의 우수한 검사-재검사 신뢰도를 보여주었어요.

수직 점프 및 hopping 평가

두 가지 수직 수행 과제, 즉 CMJ와 최대하 양측 hopping 테스트를 실시했어요. 두 테스트 동안 참가자들은 손을 엉덩이에 두어 상지의 기여를 제한하고 측면 또는 수평 움직임을 줄였어요. 참가자들은 무릎과 발목을 편 상태로 이륙하고 착지하며 일관된 착지 자세를 유지하라는 지시를 받았어요. 점프와 hopping 특성은 비행 시간과 지면 접촉 시간을 자동으로 기록하는 Ergojump 시스템(ErgojumpP; Globus Italia, Codognè, Italy)으로 측정했어요. 서로 다른 테스트 사이에는 최소 5분의 수동적 회복 시간을 두었어요.

CMJ의 경우, 참가자들은 똑바로 선 자세에서 시작해 스스로 선택한 깊이까지 빠르게 아래로 반동 동작을 한 후 즉시 최대한 높이 수직 점프했어요. 세 번의 시도를 완료했으며, 시도 사이에는 약 2분의 회복 시간을 두었고, 가장 높은 점프를 분석에 사용했어요. 자체 실험실 데이터는 양호한 검사-재검사 신뢰도(ICC = 0.87; SEM = 0.80%)를 보여주었어요.

절대 다리 강성은 비행 시간과 지면 접촉 시간의 관계를 사용해 최대하 양측 hopping으로부터 추정했어요 [34, 35]. 참가자들은 전자 메트로놈을 사용해 유지된 목표 주파수 2.0Hz로 20회 연속 hopping을 완료했어요. 가속과 피로의 영향을 최소화하기 위해 처음 다섯 번과 마지막 다섯 번의 hopping은 제외했어요. 중간 10회의 hopping을 평균하여 분석했어요. 다리 강성(kN · m^{-1})은 이후 평균 접촉 시간과 비행 시간, 참가자 체질량으로부터 계산했어요 [34]. 이 테스트는 자체 실험실에서 양호한 검사-재검사 신뢰도(ICC = 0.87; SEM = 2.80%)를 보여주었어요.

선형 스프린트 수행능력

스프린트 수행능력은 단거리 가속과 장거리 스프린트 능력을 특성화하기 위해 10m와 30m에서 평가했어요. 10m 테스트의 경우, 참가자들은 첫 번째 타이밍 게이트 바로 뒤의 정지한 서기 자세에서 시작해 10m 거리를 최대한으로 스프린트했어요. 30m 평가의 경우, 참가자들은 출발선 30cm 뒤에 서기 자세를 취하고 30m 동안 가속하여 최대한 달리라는 지시를 받았어요. 타이밍은 지면 약 0.4m 위에 위치하고 0.01초까지 정확한 포토셀 게이트(Brower Timing Systems, Salt Lake City, UT, USA)를 사용해 자동으로 기록했어요. 각 거리마다 두 번의 시도를 완료했으며, 시도 사이에는 최소 2분의 회복 시간을 두었어요. 각 거리에서 기록된 가장 빠른 시간을 통계 분석에 사용했어요. 실험실 신뢰도 테스트는 두 스프린트 거리 모두에서 우수한 신뢰도(ICC = 0.93 to 0.94; SEM = 1.17 to 1.19%)를 보여주었어요.

방향 전환 수행능력

CoD 속도는 공을 사용한(15-m CoDB) 및 공을 사용하지 않은(15-m CoD) 15m 테스트를 사용해 평가했어요 [36]. 참가자들은 첫 번째 타이밍 게이트 3m 전에서 시작해 초기 3m 직선 구간을 완료한 후, 1.5m 간격으로 배치된 1.6m 높이의 표지물 세 개로 구성된 3m 슬라롬을 통과했어요. 슬라롬 후, 참가자들은 마지막 표지물 너머 2m에 위치한 0.5m 허들을 넘고 두 번째 타이밍 게이트를 통과하기 전에 마지막 7m 직선 스프린트를 완료했어요.

공을 사용하는 버전은 동일한 코스를 따랐지만 참가자들은 과제 전체에서 볼 컨트롤을 유지해야 했어요. 허들 구간 동안, 공은 허들 아래로 패스되었고, 참가자는 허들을 뛰어넘었어요. 그런 다음 공은 참가자가 마지막 7m 스프린트를 완료하기 전에 허들의 양쪽에 대각선으로 위치한 두 개의 작은 목표물 중 하나로 향하게 했어요 [33].

각 조건마다 두 번의 시도를 수행했으며, 시도 사이에는 약 3분의 회복 시간을 두었어요. 가장 빠른 시도를 분석에 사용했어요. 자체 실험실의 검사-재검사 신뢰도는 우수했어요(ICC = 0.90 to 0.93; SEM = 0.57 to 0.68%).

축구 특화 수행능력

스로인

상체 파워의 대리 지표는 표준화된 최대 거리 스로인 테스트로 평가했어요 [34]. 참가자들은 서 있는 자세에서 양손으로 정규 축구 스로인 동작을 수행했고, 최대 거리를 달성하도록 지시받았어요. 공의 착지 거리는 0.2m 단위로 측정했어요. 이 테스트는 양호한 검사-재검사 신뢰도를 보였어요 (ICC = 0.88; SEM = 2.47%).

스탠딩 킥

스탠딩 킥 수행 능력은 하지 근 파워와 축구 킥 수행 능력을 결합한 측정치로 평가했어요 [9, 35]. 참가자들은 도움닫기 없이 정지된 공을 최대한 힘껏 찼어요. 차지 않는 발은 공 옆에 두었고, 차는 다리는 뒤로 움직인 뒤 최대한 앞으로 차는 동작을 수행했어요. 공의 초기 위치에서 첫 지면 접촉 지점까지의 거리는 50m 줄자를 사용해 0.2m 단위로 측정했어요. 참가자들은 매 시도마다 동일한 지시를 받았어요: 공을 최대한 멀리 차라는 것이었어요. 검사-재검사 신뢰도는 우수했어요 (ICC = 0.90; SEM = 3.19%).

훈련 프로그램

2025 시즌 중 기간(2월, 3월) 동안 참가자들은 주 2회 감독 세션으로 구성된 8주 중재를 완료했어요. SPT와 PT 프로그램은 정규 축구 세션에 통합되어 일반 컨디셔닝 요소를 대체했고, CG는 평소의 축구 특화 훈련을 계속했어요. 각 세션은 약 90분 동안 진행되었고, 표준화된 15분 워밍업, 30분 실험 훈련 블록, 약 40분의 축구 특화 훈련, 5분 쿨다운으로 구성되었어요. 워밍업에는 준최대 강도의 달리기(앞으로, 뒤로, 옆으로), 동적 스트레칭, 가속, 점프 활동(약 10분)이 포함되었고, 이어서 5분의 패싱 운동을 했어요. 쿨다운은 조깅과 동적 스트레칭으로 구성되었어요. 이 날들에는 추가적인 컨디셔닝 활동을 수행하지 않았어요.

SPT 프로그램은 플라이오메트릭 운동과 그 직후의 스프린트 또는 CoD 활동을 결합했어요. 운동 순서는 세션 전체에서 표준화되었고 다음과 같이 구성되었어요: (1) CMJ 후 10m 스프린트; (2) 라인 점프 후 4 × 5m CoD 드릴; (3) 드롭 점프 + 원스텝 후 15m CoD 스프린트; (4) 앞뒤 방향의 한발 콘 점프 후 10m 스프린트; (5) 좌우 방향의 한발 콘 점프 후 10m CoD 활동; (6) 한발 박스 푸시오프. 스프린트 또는 CoD 활동은 해당 PT 운동 직후에 수행했어요. 세트와 반복의 주간 진행은 표 3에 제시되어 있어요.

PT 단독 프로그램은 SPT군과 동일한 플라이오메트릭 운동과 운동 순서를 사용했지만, 뒤따르는 스프린트 또는 CoD 요소는 없었어요. 세트와 반복의 주간 진행은 표 3에 제시되어 있어요. 중요한 점은, 표 3에 제시된 실제 훈련 일정에 따르면 SPT와 PT 조건이 동일한 수의 플라이오메트릭 반복을 포함하지 않았다는 것이에요. 두 조건의 구분은 SPT에서 플라이오메트릭 운동에 스프린트/CoD 활동을 추가한 것과 플라이오메트릭 볼륨의 규정된 진행에 근거했어요.

두 중재군 모두에서 훈련 부하는 8주 기간 동안 점진적으로 증가했어요. 규정된 진행은 표 3에 자세히 제시되어 있으며, 세트와 반복 수는 1 to 4주 동안 증가한 후 5 to 8주 동안 조정되었어요. 운동 강도와 기술적 질은 각 세션 전반에 걸쳐 모니터링되었어요. 지각된 운동 강도는 계획된 진행과 참가자 내성에 따라 중재 기간 동안 0 to 10 OMNI 척도에서 약 3에서 9로 점진적으로 증가했어요.

CG는 추가적인 SPT 또는 PT 중재 없이 정규 축구 특화 훈련을 계속했어요. 축구 요소는 기술 및 전술 운동과 소규모 경기로 구성되었고, 동일한 전체 세션 구조 내에서 약 40분 동안 진행되었어요.

모든 중재 세션은 자격을 갖춘 코치와 스포츠 과학자가 감독하여 표준화된 운동 수행, 적절한 진행, 규정된 프로그램 준수를 보장했어요. 참가자들은 움직임의 질과 기술적 수행을 우선시하도록 지시받았고, 훈련은 개인의 내성과 성숙 관련 고려 사항에 따라 필요할 때 수정되었어요. 두 중재 조건의 주간 진행에 대한 자세한 설명은 표 3에 제공되어 있어요.

통계 분석

자료는 집단 평균과 표준편차(SD)로 제시했다. Shapiro to Wilk 검정으로 자료의 정규성을 확인한 후, 기저 시점의 집단 간 차이를 살펴보기 위해 MANOVA를 실시했다. 이어서 훈련 효과를 확인하기 위해 집단(SPT, PT, CG)을 피험자 간 요인으로, 시점(사전 검사와 사후 검사)을 피험자 내 요인으로 하는 3 × 2 혼합 ANOVA를 실시했다. 각 결과 변인에 대해 시점의 주효과와 집단 × 시점 상호작용을 검토했다. 집단 × 시점 상호작용이 유의하게 나타나면 Bonferroni로 조정한 집단 간 쌍별 비교(SPT 대 PT, SPT 대 CG, PT 대 CG)를 실시하고, 평균 차이와 해당 95% 신뢰구간(CI), 조정된 p 값을 보고했다. 주효과와 집단 × 시점 상호작용의 효과 크기는 Cohen의 d로 변환하지 않고 혼합 ANOVA에서 산출된 부분 에타 제곱(ηp2)으로 보고했다. 집단 내 사전, 사후 Cohen의 d 값은 평균 변화량을 사전 검사와 사후 검사 점수의 합동 SD로 나누어 추가로 계산했다: d = (Mpost − Mpre)/SDpooled. Cohen의 d 값은 작음(0.20 to 0.49), 중간(0.50 to 0.79), 큼(≥ 0.80)으로 해석했다 [37]. 세션 내 신뢰도는 동일한 조건에서 얻은 반복 측정값을 비교하여 단일 검사 세션 동안 평가했다. 참가자는 검사 전에 익숙해지기 세션을 완료하여 각 검사를 이해하고 올바르게 수행할 수 있도록 했다. 따라서 신뢰도 결과는 동일 세션 내 반복 측정의 일관성을 반영한다. 통계적 유의수준은 $p < 0.05$로 설정했다. 모든 쌍별 비교는 Bonferroni 절차를 사용하여 다중 비교에 대해 조정했다. 모든 분석은 SPSS version 20.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA)을 사용하여 수행했다.

결과

모든 참가자는 배정된 대로 중재를 받았다. 훈련 중재에 대한 전반적인 순응률은 95%였다. 어떤 서술 변인이나 체력 측정치에서도 기저 시점의 유의한 집단 간 차이는 관찰되지 않았다. 시점의 주효과와 집단별 시점 상호작용은 표 4에 제시했다. 해당되는 경우 집단 간 차이를 더 자세히 살펴보기 위해 Bonferroni로 조정한 쌍별 비교를 사용했다.

동적 균형

결과는 CS-YBT에서 유의한 집단 × 시점 상호작용을 보여주었다(ηp2 = 0.66; $p < 0.001$)(표 4). Bonferroni로 조정한 집단 간 비교에서 SPT가 PT(MD = 9.697, 95% CI [3.985, 15.410], $p < 0.001$)와 CG(MD = 6.015, 95% CI [0.303, 11.728], $p = 0.036$)보다 높은 수행을 보였으며, PT와 CG는 유의하게 다르지 않았다($p = 0.364$). 집단 내에서는 SPT가 사전에서 사후로 큰 향상을 보였고(Δ = 18.03%; $p < 0.001$; $d = 2.70$), PT도 유의하게 향상했다(Δ = 7.54%; $p < 0.001$; $d = 1.05$). 반대로 CG에서는 유의한 향상이 관찰되지 않았다(Δ = 0.58%; $d = 0.07$; $p > 0.05$).

반응 강도 지수

훈련은 RSI에서 유의한 집단 × 시점 상호작용을 초래했다(ηp2 = 0.33; $p < 0.001$). 그러나 집단 간 쌍별 비교는 통계적으로 유의하지 않았다(SPT 대 PT: $p = 1.000$; SPT 대 CG: $p = 0.163$; PT 대 CG: $p = 0.132$). 집단 내에서는 SPT에서 사전에서 사후로 큰 향상이 관찰되었고(Δ = 43.92%; $p < 0.001$; $d = 1.41$), PT도 유의하게 향상했다(Δ = 18.14%; $p < 0.001$; $d = 0.41$). 미리 정한 기준에 따르면 후자의 효과 크기는 중간이 아니라 작음이었다. CG에서는 유의한 변화가 발견되지 않았다(Δ = 1.41%; $d = 0.05$; $p > 0.05$).

파워의 대리 지표

제자리 멀리뛰기 검사

SLJ에서 유의한 집단 × 시점 상호작용이 관찰되었다(ηp2 = 0.81; $p < 0.001$)(표 4). 그럼에도 Bonferroni로 조정한 쌍별 비교에서는 SPT와 PT($p = 0.066$), SPT와 CG($p = 0.354$), PT와 CG($p = 1.000$) 사이에 통계적으로 유의한 차이가 확인되지 않았다. 집단 내에서는 SPT가 사전에서 사후로 큰 향상을 보였고(Δ = 12.22%; $p < 0.001$; $d = 1.47$), PT도 유의하게 향상했다(Δ = 5.49%; $p < 0.001$; $d = 0.61$). CG에서는 유의한 변화가 관찰되지 않았다(Δ = 0.27%; $d = 0.03$; $p > 0.05$).

오단 뛰기 검사

FJT에서 유의한 집단 × 시점 상호작용이 확인되었다(ηp2 = 0.81; $p < 0.001$)(표 4). Bonferroni로 조정한 비교에서 SPT와 PT 사이에 유의한 차이가 나타났으며(MD = 1.055 m, 95% CI [0.206, 1.904], $p = 0.010$), SPT 대 CG($p = 0.128$)와 PT 대 CG($p = 0.983$)는 통계적으로 유의하지 않았다. 집단 내에서는 SPT가 큰 향상을 보였고(Δ = 22.46%; $p < 0.001$; $d = 2.70$), PT도 유의하게 향상했다(Δ = 7.89%; $p < 0.001$; $d = 0.66$). CG에서는 유의한 향상이 관찰되지 않았다(Δ = 0.53%; $d = 0.05$; $p > 0.05$).

카운터무브먼트 점프

CMJ에서 유의한 집단 × 시간 상호작용이 확인됐어요(ηp2 = 0.65; $p < 0.001$). 쌍별 비교 결과 SPT와 PT 간에 유의한 차이가 있었고(MD = 4.833cm, 95% CI [0.931, 8.735], $p = 0.011$), SPT와 CG($p = 0.200$), PT와 CG($p = 0.727$) 간 차이는 유의하지 않았어요. SPT는 집단 내에서 큰 향상을 보였고(Δ = 17.32%; $p < 0.001$; $d = 1.31$), PT는 중간 정도의 향상을 보였어요(Δ = 10.01%; $p < 0.001$; $d = 0.57$). CG에서는 유의한 향상이 나타나지 않았어요(Δ = 0.44%; $d = 0.03$; $p > 0.05$).

절대 다리 강성

다리 강성에서 유의한 집단 × 시간 상호작용이 나타났어요(ηp2 = 0.36; $p < 0.001$). 그러나 Bonferroni 보정 쌍별 비교 중 통계적으로 유의한 것은 없었어요(SPT vs PT: MD = 16.452 N/kg, 95% CI [− 9.162, 42.066], $p = 0.351$; SPT vs CG: MD = − 0.705 N/kg, 95% CI [− 26.319, 24.908], $p = 1.000$; PT vs CG: MD = − 17.157 N/kg, 95% CI [− 43.181, 8.866], $p = 0.323$). SPT는 사전에서 사후로 향상을 보였고(Δ = 55.80%; $d = 0.50$), PT(Δ = 0.21%; $d = 0.00$)와 CG(Δ = 0.26%; $d = 0.00$)는 거의 변화가 없었어요.

선형 스프린트 속도

10m 스프린트에서 유의한 집단 × 시간 상호작용이 나타났고(ηp2 = 0.42; $p < 0.001$), 30m 스프린트의 집단 × 시간 상호작용은 통계적으로 유의하지 않았어요(ηp2 = 0.12; $p = 0.060$)(표 4). 10m 스프린트에서 Bonferroni 보정 비교 결과 SPT와 PT 간에 유의한 차이가 있었고(MD = − 0.122초, 95% CI [− 0.238, − 0.005], $p = 0.039$), SPT와 CG 간에도 유의한 차이가 있었어요(MD = − 0.183초, 95% CI [− 0.300, − 0.066], $p = 0.001$). 반면 PT와 CG는 유의한 차이가 없었어요(MD = − 0.062초, 95% CI [− 0.180, 0.057], $p = 0.607$). 집단 내에서는 SPT가 10m(Δ = 13.53%; $p < 0.001$; $d = 1.97$)와 30m 스프린트 수행력(Δ = 4.35%; $p < 0.001$; $d = 0.76$) 모두 유의하게 향상됐어요. PT도 10m(Δ = 5.09%; $p < 0.001$; $d = 0.71$)와 30m(Δ = 2.94%; $p < 0.001$; $d = 0.47$) 스프린트에서 유의한 향상을 보였어요. CG에서는 두 스프린트 결과 모두 사전에서 사후로 유의한 변화가 없었어요(둘 다 $p > 0.05$). 30m 스프린트에서 보고된 주변 평균의 쌍별 차이는 유의했지만, 집단 × 시간 상호작용이 통계적으로 유의하지 않았으므로($p = 0.060$), 이 결과에 대해서는 훈련 효과의 차이나 SPT의 우위를 추론하지 않아요.

방향 전환 속도

공 없이 하는 15m 방향 전환 속도 테스트

15m CoD 테스트에서 유의한 집단 × 시간 상호작용이 관찰됐어요(ηp2 = 0.45; $p < 0.001$)(표 4). Bonferroni 보정 비교 결과 SPT와 PT 간에 유의한 차이가 있었어요(MD = − 0.266초, 95% CI [− 0.436, − 0.097], $p = 0.001$). 반면 SPT와 CG(MD = − 0.099초, 95% CI [− 0.269, 0.070], $p = 0.454$)와 PT와 CG(MD = 0.167초, 95% CI [− 0.005, 0.339], $p = 0.060$)는 통계적으로 유의하지 않았어요. 집단 내에서는 SPT가 큰 향상을 보였고(Δ = 9.21%; $p < 0.001$; $d = 1.43$), PT도 유의하게 향상됐어요(Δ = 2.83%; $p < 0.001$; $d = 0.52$). CG는 유의한 향상이 없었어요(Δ = 0.61%; $d = 0.07$; $p > 0.05$).

공을 가지고 하는 15m 방향 전환 속도 테스트

공을 가지고 하는 15m CoD 테스트에서 유의한 집단 × 시간 상호작용이 관찰됐어요(ηp2 = 0.44; $p < 0.001$). Bonferroni 보정 쌍별 비교 중 통계적으로 유의한 것은 없었어요(SPT vs PT: MD = − 0.210초, 95% CI [− 0.472, 0.053], $p = 0.160$; SPT vs CG: MD = − 0.205초, 95% CI [− 0.468, 0.058], $p = 0.175$; PT vs CG: MD = 0.004초, 95% CI [− 0.263, 0.271], $p = 1.000$). 집단 내에서는 SPT가 큰 향상을 보였고(Δ = 8.71%; $p < 0.01$; $d = 1.79$), PT도 유의하게 향상됐어요(Δ = 4.93%; $p < 0.001$; $d = 0.68$). CG에서는 유의한 변화가 없었어요(Δ = 0.36%; $d = 0.06$; $p > 0.05$).

종목 특화 수행력

스로인 테스트

스로인 테스트에서 유의한 집단 × 시간 상호작용이 나타났어요(ηp2 = 0.73; $p < 0.001$). Bonferroni 보정 비교 결과 SPT와 PT 간에 유의한 차이가 있었고(MD = 1.762m, 95% CI [0.223, 3.301], $p = 0.020$), SPT와 CG 간에도 유의한 차이가 있었어요(MD = 1.781m, 95% CI [0.242, 3.321], $p = 0.018$). 반면 PT와 CG는 유의한 차이가 없었어요(MD = 0.019m, 95% CI [− 1.545, 1.583], $p = 1.000$). 집단 내에서는 SPT가 큰 향상을 보였고(Δ = 31.86%; $p < 0.001$; $d = 2.01$), PT도 유의하게 향상됐어요(Δ = 11.63%; $p < 0.001$; $d = 0.68$). CG는 유의한 변화가 없었어요(Δ = 0.11%; $d = 0.01$; $p > 0.05$).

스탠딩 킥

직립 킥 테스트에서 유의한 집단 × 시간 상호작용이 발견됐어요 (ηp2 = 0.78; $p < 0.001$). 그러나 본페로니 보정된 쌍별 비교 중 통계적으로 유의한 것은 없었어요 (SPT vs PT: MD = 4.642 m, 95% CI [− 0.095, 9.380], $p = 0.056$; SPT vs CG: MD = 3.285 m, 95% CI [− 1.452, 8.023], $p = 0.274$; PT vs CG: MD = − 1.357 m, 95% CI [− 6.170, 3.456], $p = 1.000$). 집단 내에서는 SPT가 큰 향상을 보였고 (Δ = 31.17%; $p < 0.001$; $d = 2.01$), PT는 중간 정도의 향상을 보였어요 (Δ = 15.50%; $p < 0.001$; $d = 0.72$). CG에서는 유의한 향상이 관찰되지 않았어요 (Δ = 0.03%; $d = 0.01$; $p > 0.05$).

논의

이 연구에서는 축구 특화 훈련 세션에 통합된 8주간 SPT 프로그램을 PT 단독 및 CG와 비교하여, 사춘기이면서 훈련된(티어 2 훈련 및 수행 수준) 남자 축구 선수의 체력과 종목 특화 수행능력에 미치는 영향을 검토했어요. 전반적으로 주 2회 SPT는 광범위한 체력 및 종목 특화 결과에서 유의한 향상을 만들어냈고, 그 효과는 일반적으로 PT나 축구 특화 훈련 단독 후 관찰된 것보다 컸어요. 집단 간 이점이 가장 명확하게 나타난 항목은 동적 균형, 반응성 근력, 파워, 단거리 스프린트, CoD, 종목 특화 수행능력이었어요. 이러한 결과는 유소년 축구 선수를 대상으로 스프린트와 PT를 병행한 훈련의 긍정적 효과를 보고한 선행 연구와 대체로 일치해요 [1, 12]. 그러나 훈련 효과의 크기와 통계적 유의성은 결과 변수에 따라 달랐고, 30m 스프린트 상호작용은 통계적 유의성에 도달하지 못했어요 ($p = 0.06$). 따라서 이 결과는 스프린트 측정 전반에서 일률적으로 우월한 효과가 있다기보다는 SPT의 더 폭넓은 수행능력 이점에 대한 근거로 해석해야 해요.

SPT는 동적 균형의 유의한 향상과 관련이 있었고, PT 집단도 유의하고 큰 집단 내 향상을 보였어요. 따라서 본 결과는 동적 균형의 향상이 SPT에만 국한됐다고 보여주지는 않아요. 오히려 관찰된 집단 × 시간 효과는 변화의 크기가 훈련 조건 간에 달랐음을 시사해요. 동적 균형은 가속, 감속, 방향 전환 시 자세 조절에 기여하기 때문에 축구와 관련이 있어요 [38]. 본 결과는 U-19 남자 축구 선수를 대상으로 SPT 훈련 후 Y-밸런스 수행능력의 향상을 보고한 Aloui 등 [1]과 대체로 일치해요. 그러나 이러한 결과를 비교할 때는 훈련 프로토콜과 참가자 특성의 차이를 고려해야 해요.

RSI와 SLJ, FJT, CMJ, 절대 다리 강성을 포함한 여러 하지 파워 수행능력 측정에서도 유의한 향상이 관찰됐고, 특히 SPT 후에 두드러졌어요. PT도 이러한 결과 중 여러 항목에서 유의한 향상을 만들어냈어요. 따라서 이 결과는 반응성 및 파워 수행능력을 발달시키는 데 두 훈련 접근법 모두의 효과를 지지하는 한편, 일부 변수에서 관찰된 유의한 집단 × 시간 효과는 SPT 후 잠재적으로 더 큰 향상을 시사해요. 이러한 결과는 유소년 축구 선수의 파워 수행능력에 대한 PT와 SPT의 긍정적 효과를 보고한 선행 연구와 일치해요 [1, 12]. 생리학적 및 신경근 메커니즘을 직접 평가하지 않았기 때문에, 본 결과만으로는 이러한 적응을 일으킨 구체적 메커니즘을 규명할 수 없어요.

다리 강성도 훈련 중재 후 향상됐고, SPT 후에 더 큰 변화가 관찰됐어요. 다리 강성은 고속 움직임 중 효율적인 힘 생성과 관련이 있으며 [16], 선행 연구는 PT 후 강성 관련 특성의 향상을 보고했어요 [39]. 그러나 본 연구에는 직접적인 생체역학적 또는 신경근 평가가 포함되지 않았으므로, 힘 전달, 근활성화 또는 신장 반사 기능의 변화에 관한 설명은 추정에 머물러요.

스프린트 수행능력의 경우 SPT와 PT 모두 10m 및 20m 스프린트 테스트에서 유의한 집단 내 향상을 만들어냈지만, 30m 스프린트의 집단 × 시간 상호작용은 통계적 유의성에 도달하지 못했어요 ($p = 0.06$). 이에 따라 이 결과는 두 훈련 접근법 모두 단거리 스프린트 수행능력을 향상시킬 수 있음을 보여주는 한편, SPT의 차별적 이점에 대한 근거는 30m 거리보다 일부 스프린트 결과에서 더 강해요. 이는 많은 스프린트 동작이 비교적 짧은 거리에서 일어나기 때문에 축구와 관련이 있어요 [40]. 선행 연구에서도 PT와 SPT 모두 후 스프린트 수행능력의 향상을 보고했어요 [15, 41]. 그럼에도 연구 간 결과를 비교할 때는 참가자의 성숙도, 훈련 상태, 스프린트 거리, 중재 설계의 차이를 고려해야 해요.

SPT는 또한 공을 사용한 경우와 사용하지 않은 경우 모두에서 CoD 수행능력의 유의한 향상을 가져왔으며, 변화의 크기는 일반적으로 다른 집단에서 관찰된 것보다 컸어요. CoD 수행능력은 효과적인 제동, 힘 생산, 재가속을 필요로 해요 [42]. 본 연구 결과는 플라이오메트릭 운동과 함께 스프린트 및 CoD 노력을 포함시키는 것이 이 수행능력의 발달에 유익할 수 있음을 시사해요. 결합 훈련 후 유사한 향상이 유소년 축구 선수들에게서 보고된 바 있어요 [1, 15]. 그럼에도 불구하고, 본 연구는 이러한 효과가 더 큰 움직임 특이성, 역학적 부하의 차이, 또는 다른 훈련 관련 요인에서 비롯되었는지 판단할 수 없어요.

마지막으로, SPT는 스로인 거리와 스탠딩 킥 수행능력을 향상시켰으며, 이는 이렇게 선택된 축구 특이적 수행능력 지표들의 향상을 나타내요. 결합 훈련 후 스포츠 특이적 수행능력의 유사한 향상이 이전에 보고된 바 있어요 [1, 12]. 그러나 본 연구는 기술적 실행, 움직임 전략, 또는 기저의 생리학적 기전을 직접 평가하지 않았기 때문에, 관찰된 향상은 측정된 수행능력 결과의 변화로만 엄격하게 해석되어야 해요. 특히, 본 데이터는 훈련 전이 또는 이러한 변화를 초래한 기전에 관해 확정적인 결론을 내릴 수 없어요.

이러한 결과를 해석할 때 중요한 고려사항은 참가자들의 성숙 상태예요. circa-PHV 시기는 신체 치수, 신경근 협응, 근골격 구조의 급격한 변화를 특징으로 하며, 이는 훈련 반응성에 영향을 미치고 훈련 부하가 과도하거나 제대로 관리되지 않을 때 성장 관련 및 과사용 부상에 대한 취약성을 증가시킬 수 있어요 [20, 22, 27]. 이 고려사항은 반복적인 역학적 충격 때문에 PT를 처방할 때 특히 관련이 있어요. 그러나 PT가 사춘기 동안 본질적으로 안전하지 않다고 간주되어서는 안 돼요. 오히려 잠재적 위험은 운동 선택, 볼륨, 강도, 진행, 회복, 이전 훈련 노출, 개별 성숙 상태를 포함한 훈련 자극의 크기와 관리에 달려 있을 가능성이 커요 [20, 22, 27]. 최근 근거는 적절히 처방된 PT가 청소년 축구 선수들의 파워 수행능력을 향상시킬 수 있으며, 적응은 성숙 상태에 따라 다를 수 있음을 보여줘요 [43]. 따라서 PHV 전후의 SPT는 점진적으로 시행되고 개별화되어야 하며, 실무자는 전체 훈련 부하와 잠재적 근골격 증상을 모니터링해야 해요.

향후 연구는 다양한 성숙 단계에 걸쳐 스프린트 및 플라이오메트릭 부하와 수행능력 사이의 용량-반응 관계를 조사해야 해요. 체계적인 부상 감시를 포함한 종단 연구도 circa-PHV 축구 선수들에서 서로 다른 플라이오메트릭 용량이 성장 관련 부상 위험을 최소화하면서 수행능력을 최적화할 수 있는지 확인하기 위해 필요해요. 추가적인 생체역학 및 생리학적 연구는 관찰된 적응의 기저 기전을 명확히 하는 데 도움이 될 수 있어요.

본 연구는 한계가 없지 않아요. 첫째, 표본은 전적으로 남성 사춘기 Tier 2 축구 선수로 구성되었으므로, 결과는 여성 선수, 다른 성숙 상태의 운동선수, 또는 다른 경쟁 수준의 선수들에게 일반화될 수 없어요. 둘째, SPT는 PT 및 CG와 비교되었지만, 단독 근력 훈련이나 스프린트 단독 프로그램과 같은 다른 관련 훈련 양식과 대조되지는 않았어요. 결과적으로, 관찰된 이점이 SPT의 결합적 성격에 특유한 것인지 또는 다른 단일 모드 중재 후에도 발생할 것인지 판단할 수 없어요. 또한, 본 연구는 수행능력 기반 결과에 초점을 맞추었고 관찰된 향상을 뒷받침하는 생리학적 또는 신경근 기전을 직접 평가하지 않았어요. 따라서 기전적 해석은 추측에 머물러요. 향후 연구는 SPT를 다른 일반적으로 시행되는 훈련 접근법(예: 저항 훈련 또는 스프린트 단독 훈련)과 비교하고, 가능한 경우 수행능력 적응의 기저 기전을 명확히 하는 데 도움이 되는 보완적 평가를 포함해야 해요. 마지막으로, 본 연구는 남성 사춘기 축구 선수만을 포함했으며, 이는 결과를 여성 유소년 축구 선수나 성인에게 일반화하는 것을 제한해요. 표본이 연구 모집단과 연구 목적에 적절했음에도 불구하고, 향후 연구는 여성 선수들을 대상으로 중재를 반복하여 성별 간에 유사한 반응이 관찰되는지 확인해야 해요.

Conclusions

SPT와 PT 모두 사춘기 훈련된(Tier 2) 축구 선수들에게서 여러 신체 체력 및 종목 특화 수행력 결과의 향상과 연관이 있었어요. 하지만 PT 대비 SPT의 이점은 결과 항목에 따라 달랐고, 동적 균형, 5단 멀리뛰기 수행력, 10m 스프린트, 공 없이 하는 15m CoD 수행력, 카운터무브먼트 점프, 스로인 수행력에서 SPT에 유리한 유의한 집단 간 차이가 있었어요. SLJ, RSI, 다리 강성, 공을 가지고 하는 15m CoD 수행력, 스탠딩 킥에서는 유의한 집단 간 차이가 관찰되지 않았어요. 두 집단 모두 30m 스프린트 수행력이 향상되었지만, 집단 × 시간 상호작용은 유의하지 않았어요. 이러한 결과는 스프린트와 플라이오메트릭 훈련을 결합하는 것이 사춘기 Tier 2 축구 선수들에게 모든 측정 항목에서 일관된 우위를 제공하기보다는, 선택된 신체 체력 및 종목 특화 수행력 결과에서 PT 단독 훈련보다 추가적인 이점을 제공할 수 있음을 시사해요. 따라서 코치들은 특정 수행 능력을 목표로 할 때 적절히 설계된 스프린트 및 플라이오메트릭 운동을 유소년 축구 훈련에 포함하는 것을 고려할 수 있어요.

Chaouachi et al., Sports Medicine - Open, 2026, doi:10.1186/s40798-026-01155-1. CC BY 4.0에 따라 게시됨: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/.

출처: Sports Medicine - Open · 영어에서 번역 pubmed.ncbi.nlm.nih.gov

---

05 정책과 클럽 U12~U15

게드 로디: 잉글랜드에 독일의 슈튀츠풍크테 같은 시스템이 필요한 이유

> **지도자 포인트** 여러분의 선수가 유소년 축구 클럽에 있다면, 독일 모델은 그곳에 남게 하면서 주 1회 무료 추가 세션을 더해 줘요. 여러분의 카운티가 시범 지역이 되는지 지켜보세요.

잉글랜드는 아카데미와 그래스루츠 게임 사이에 독일의 슈튀츠풍크테 같은 다리가 필요하다고 엘리트 선수 퍼포먼스 플랜(EPPP)의 설계자인 게드 로디 MBE가 말했어요.

로디는 전 프리미어리그 유소년 총괄로, 2012년 EPPP의 창설을 총괄했어요. 지금은 FIFA의 고성능 전문가로, 전 세계 국가들의 유소년 육성 프로그램을 가까이서 보고 있어요.

잉글랜드의 아카데미, 특히 카테고리 원 수준은 이제 세계의 부러움을 사고 있지만, 그래스루츠 게임은 뒤처져 있어요.

"우리 아카데미는 도약했지만 우리 그래스루츠는 어느 정도 뒤처졌어요,"라고 로디는 현재 TGG 회원들이 볼 수 있는 강연에서 TGG 라이브 2025에 말했어요.

"독일에는 아카데미와 그래스루츠 게임 사이에 350개의 슈튀츠풍크트 훈련 센터가 있어요. 우리의 인재 풀이 한정되어 있다면, 우리는 그 간극을 어떻게 메울지 생각해야 해요. 그러니 간극을 조심하세요."

DFB는 350개에 조금 못 미치는 슈튀츠풍크테 네트워크를 가지고 있으며, 1,280명에 조금 못 미치는 코치들이 약 14,000명의 선수를 지원해요. 최고의 U12부터 U15 선수들은 주 1회 추가 세션에 지명되며, 이는 무료이고, 계속해서 자신의 그래스루츠 클럽에서 뛰어요.

슈튀츠풍크트 코치들은 최소 DFB B 라이선스를 보유해야 하며, 각 베이스는 시즌마다 두 번 선수들의 클럽 코치들과 "훈련 대화"를 나누며 선수들의 발전을 논의하고, 지역 코치들을 위한 정보의 밤을 운영해요.

로디는 이후 TGG에 이것이 "잉글랜드와 독일 시스템의 큰 차이 중 하나"라고 말했고, 잉글랜드가 FA 카운티 육성 센터 네트워크를 통해 자체적인 다리를 건설하기를 원해요.

"저는 항상 카테고리 쓰리 환경을 미개척 잠재력으로 봐 왔고, FA가 주도하는 육성 센터를 통해 그래스루츠를 연결하고 결합할 기회는 이 나라 생태계의 빠진 연결고리예요,"라고 그는 말했어요.

로디는 이 센터들이 카테고리 쓰리 클럽들의 영구 훈련장 위에 건설될 수 있다고 믿어요.

"과거에 저는 카테고리 쓰리 클럽들이 자신들의 훈련장을 소유하지 못했기 때문에 유소년 육성 자금의 최대 80%를 임대 시설에 쓰는 것을 발견했어요,"라고 그는 말했어요.

"저는 아마도 풋볼 파운데이션이나 다른 독립 기관이 이 클럽들을 위한 훈련장 개발의 신탁 역할을 하는 세상을 그려볼 수 있어요. 영구적인 축구 인프라를 건설해서 그것이 또한 FA 육성 센터의 지역 허브 역할을 할 수 있게 하는 거예요."

로디는 이것이 한 번에 세 가지 문제를 해결할 것이라고 말했어요: 카테고리 쓰리 클럽들의 시설 부족, 지역 육성 센터를 위한 장소의 필요성, 그리고 선수들이 아카데미 시스템을 드나들 수 있게 하는 "호흡 시스템"의 창설이에요.

"이 접근법은 인재 풀을 보호하고, 늦게 성장하는 선수들에게 실질적인 기회를 만들 거예요,"라고 그는 말했어요.

로디는 비용이 부분적으로 프리미어리그에서 피라미드의 나머지로 자금을 재분배함으로써 충당될 수 있다고 제안했어요.

"이는 전국 각지의 커뮤니티에서 직접적인 선수 육성 혜택을 줄 것이기 때문에, 피라미드를 통한 부의 재분배에 관한 합의의 일부가 될 수 있고, 또 되어야 해요.

"물론 이 모든 것에는 약간의 돈이 들겠죠. 제가 아직 잉글랜드에서 일할 때 숫자를 계산해 봤는데, 아카데미 임대료만 절약한 것도 자본 지출을 지원하는 데 쓰일 수 있었어요."

프리미어리그는 새로운 재정 합의에 관한 협상의 일환으로 EFL에 10년 자금 패키지를 제안했으며, 이는 추가로 18억 파운드 가치가 있는 것으로 보도됐어요.

로디는 이 센터들이 "인재 코치"라는 새로운 인력이 필요할 것이라고 말했고, 2007년 FA 축구 육성 이사로서 트레버 브루킹 경이 시작한 FA 스킬스 프로그램을 지적했어요. 이는 5세부터 11세까지의 아이들과 일하는 66명의 전문 코치로 시작했고, 2014년에는 거의 160명이 되었어요.

"트레버 경은 자신의 테스코 스킬스 코치들을 만들었고 그들은 정말 잘 훈련된 그룹이었어요,"라고 로디는 말했어요. "안타깝게도 그들은 일할 카운티 육성 센터를 가진 적이 없었어요. 그들 중 많은 이들이 EPPP가 출범한 후 새로운 아카데미 시스템에서 일자리를 얻었죠. 이제 그 템플릿을 다시 꺼낼 때일지도 몰라요."

이 센터들은 남자아이와 여자아이 게임 모두에 봉사할 수 있어요.

"카운티 육성 센터는 분명히 남자아이와 여자아이의 육성을 위한 장소가 되어, 두 경로 모두를 위한 호흡하는 아카데미 시스템을 만들 거예요."

로디는 자신의 제안이 잉글랜드 유소년 육성에 대한 비판이 아니라고 강조했어요.

"우리가 스페인에서 어떻게 뛰었는지 보기만 해도 우리가 가진 품질을 알 수 있어요,"라고 그는 말했어요. "반면에 우리는 현상 유지할 여유가 없어요."

잉글랜드는 일요일 마드리드에서 3-2로 승리하며 스페인의 43경기 무패 행진을 끝냈고, 올여름 월드컵에서 3위를 차지했어요.

슈튀츠풍크테 내부

TGG 라이브에서 로디는 2014년 월드컵 결승전에서 마리오 괴체의 결승골을 어시스트한 공격수 안드레 쉬를레를 슈튀츠풍크테의 힘의 예로 들었어요.

쉬를레는 지역 클럽인 루트비히스하펜 SC에서 뛰었고, 보벤하임록스하임과 루트비히스하펜의 슈튀츠푼크테에서 발굴과 지원을 받은 뒤 2006년 마인츠 아카데미로 옮겼어요.

안드레 쉬를레: 슈튀츠푼크테의 대표 얼굴

DFB는 이번 여름 월드컵 독일 대표팀 명단 중 9명이 슈튀츠푼크테를 거쳤다고 해요. 조슈아 키미히, 안토니오 뤼디거, 요나탄 타, 데니즈 운다프가 포함되는데, 운다프는 독일에서 아마추어 축구를 하다가 벨기에를 거쳐 브라이턴으로 갔어요.

바이에른 뮌헨은 클럽 차원에서도 비슷한 원칙을 적용해요. 2020년에 U9과 U10 팀을 단계적으로 없애서 FC 바이에른 캠퍼스의 경기가 U11부터 시작되게 하겠다고 발표했어요.

당시 캠퍼스의 부스포츠디렉터였던 홀거 자이츠는 이렇게 말했어요. “이 조치로 아이들이 성과 압박 없이, 추가 시간 부담 없이 익숙한 홈 클럽 환경에서 더 오래 성장할 수 있게 될 거예요.”

바이에른은 여전히 어린 선수들과 함께해요. U7부터 U9까지의 소년들은 다섯 곳에서 개발 스쿼드로 훈련하고, U10 그룹은 캠퍼스에서 중앙 집중식으로 훈련해요. 클럽은 일정이 겹칠 때 선수들의 홈 클럽 경기와 토너먼트가 우선이라고 해요.

잉글랜드의 현황

잉글랜드에서는 아카데미 선수의 34%가 U9에 합류하고 절반 이상이 그 이후 나이에 영입된다고 프리미어리그의 2024년 EPPP 보고서가 밝혔어요. 프리미어리그 아카데미 연구에 따르면 주간 훈련과 경기 세션은 U9의 4회에서 U16의 9회로 늘어나요.

아카데미 밖에서는, 9월에 발표된 FA의 그래스루츠 전략 중간 점검 보고서가 124,500개 이상의 팀에서 기록적인 160만 명의 등록 선수와 186,000명 이상의 등록 코치를 보고했어요. 그 코치 중 자격을 갖춘 사람이 몇 명인지, 어느 수준인지는 밝히지 않았어요.

풋볼 파운데이션은 의회에 잉글랜드의 3G 구장이 독일의 절반 수준이라고 말했어요. 인조 구장 하나당 선수 수가 잉글랜드는 970명인데 독일은 421명이에요.

장비 회사 FORZA가 이번 여름 영국 클럽 409곳을 설문한 결과, 시설을 소유한 곳은 15%에 불과했고 34%는 코칭 자격증 비용을 자원봉사자들의 어려움으로 꼽았어요.

다리 놓기

맨체스터 유나이티드의 에머징 탤런트 센터는 2020년 2월에 북서부 전역의 학교와 그래스루츠 클럽을 캐링턴의 아카데미와 연결하기 위해 출범했고, 원래 모델과 약간 다른 형태이긴 하지만 여전히 운영되고 있어요.

클럽의 원래 에머징 탤런트 센터는 학교와 그래스루츠 클럽에서의 활동에 더해 U9부터 U14까지 선수들을 위해 연중 44주 동안 운영됐어요. 클럽은 매년 최소 500명의 그래스루츠 코치가 CPD 워크숍을 받도록 하는 것을 목표로 했어요.

당시 아카데미 책임자였던 닉 콕스는 출범 당시 이렇게 말했어요. “우리는 자원과 지식을 나눠 지역 축구 커뮤니티를 풍요롭게 할 책임이 있다는 것을 알고 있어요.”

2024년 말 첼시의 플레이어 케어 리드가 되기 위해 떠날 때까지 프로그램을 만들고 운영한 젠 민덴홀은 이렇게 덧붙였어요. “지난 시즌은 그래스루츠 축구에서 아카데미로 50명의 소년이 계약하는 이정표를 세웠고, 350명 이상의 소년이 다른 프로 아카데미와 계약했으며, 3,000명의 지역 그래스루츠 코치가 우리의 Friends of the Academy 이니셔티브에 가입했고, 수백 개의 학교, 그래스루츠 클럽, 선수와 부모님이 이 멋진 클럽에서 진정으로 환상적인 경험을 했기를 바라요.”

여자 축구에서는 FA의 고급 코칭 센터를 대체한 프리미어리그 지원 에머징 탤런트 센터가 2년도 안 되어 잉글랜드 재능 경로의 소녀 수를 1,722명에서 73개 센터에 걸쳐 거의 5,000명으로 늘렸어요. 토트넘의 센터에서는 선수들이 그래스루츠 클럽이나 다른 스포츠에서도 뛰어야 해요.

로디는 TGG 라이브 기조연설을 이렇게 경고하며 마쳤어요. “세상은 자고 있지 않아요. 우리는 이 나라에서 위대한 일을 하고 있지만, 세상에는 우리를 따라 하고 우리를 이기고 싶어 하는 거대한 세계가 있다는 것을 잊지 마세요.”

출처: Training Ground Guru · 영어에서 번역 trainingground.guru

지도법

06 안전과 건강

퍼포먼스를 넘어서: 2026 TrueSport Talks의 네 가지 시사점

지도자 포인트 TEAM 접근법을 활용하면 게시물, 댓글, 경기력 피드백에 대해 선수와 학부모에게 공유할 수 있는 구체적인 멈춤과 점검 루틴을 갖게 돼요.

유소년 선수들에게 압박감은 훈련이 끝났다고 해서 항상 끝나는 것은 아니에요. 소셜 미디어, 성과에 대한 피드백, 성공에 대해 들려주는 이야기들은 선수들이 경기장을 떠난 뒤에도 오랫동안 기대에 연결되어 있게 할 수 있어요. 2026 TrueSport Talks에서는 이러한 어려움들이 선수의 정신 건강을 보호하고 스포츠를 의미 있게 만드는 기쁨, 연결감, 성장을 지키는 데 초점을 맞춘 하루의 틀을 이루었어요.

11월 4일 미국 올림픽·패럴림픽 박물관에서 생중계된 이 행사는 선수, 정신 건강 전문가, 의료 전문가, 언론인들을 한자리에 모아 디지털 문화, 스토리텔링, 선수의 웰빙 사이의 관계를 탐구했어요. 올해 심포지엄에서는 네 가지 주제가 나왔고, 그 주제들이 이러한 대화들을 실천으로 이어 주었어요: "이야기를 만들어라", "연결을 끊고 다시 연결하라", "당신의 배터리를 보호하라", "당신의 마음 움직임을 다스려라."

이야기를 만들어라: 성과 너머의 사람을 보라

선수의 이야기가 오직 결과에만 집중하면 무슨 일이 일어날까요? 이 행사의 스토리텔링 세션들은 성과 뒤에 있는 사람을 인식하고, 공개적인 서사가 선수들이 스스로를 이해하는 방식에 어떤 영향을 미치는지 고려하는 것의 중요성을 다루었어요.

"시상대 너머: 2026 동계 대회에서 배우는 선수 전체 이야기 전달법"에는 진행자 Jessica Bartley, PsyD와 Team USA 선수 Jessie Diggins, OLY, Maxim Naumov, OLY, Jack Wallace, PLY가 함께했어요. 이 세션은 엘리트 수준에서의 압박, 좌절, 성공에 관한 이야기들을 성장 중인 선수들과 그들을 지원하는 어른들의 경험과 연결했어요.

Diggins는 이렇게 말했어요. "신경 쓰는 사람들은 중요하지 않아요. 그리고 중요한 사람들은 신경 쓰지 않아요." 이 말은 온라인에서 항상 접속 가능하거나 응답해야 한다는 압박에 도전하고, 진정으로 당신의 웰빙을 지지하는 사람과 관계에 집중하는 가치를 다시금 일깨워 주었어요.

그 초점은 "미디어, 신화, 정신 건강: 스토리텔링이 스포츠 문화를 어떻게 만드는가"에서 이어졌어요. 이 세션은 TrueSport & Awareness 선임 디렉터 Jennifer Royer, PhD가 진행했고, USA Today의 Steve Borelli와 Christine Brennan, USADA 이사회 부의장이자 올림피언인 Kara Goucher, USOPC 최고 대외협력책임자 Kate Hartman Rosenzweig가 함께했어요. 이 세션은 강인함, 완벽함, 성공에 관한 메시지가 스포츠 환경을 어떻게 형성할 수 있는지, 그리고 더 의도적인 스토리텔링이 어떻게 회복탄력성, 심리적 안전감, 도움을 구하는 행동을 지지할 수 있는지 살펴보았어요.

두 세션에서 얻은 핵심 교훈은 선수를 단지 경기하는 사람이 아니라 먼저 사람으로 보는 것의 중요성이었어요. 승리, 패배, 순위, 그리고 완벽해 보여야 한다는 압박을 넘어서세요. 스포츠 너머의 성장, 배움, 회복탄력성, 정체성을 위한 공간을 마련하세요. 이 대화들은 또한 강한 선수는 힘들어하지 않는다는 신화에 도전하며, 자기 인식과 도움을 구하는 것을 강인함의 일부로 인식했어요.

연결을 끊고 다시 연결하라: 더 건강한 디지털 습관을 위한 공간을 만들라

"항상 켜져 있음: 초연결성, 소셜 미디어 압박, 새로운 경기 환경" 워크숍은 끊임없는 노출로 형성되는 스포츠 경험으로 관심을 돌렸어요. TrueSport Expert Deborah Gilboa, MD, Trevon Jenifer, PLY, Mya Wilson이 함께한 이 세션은 소셜 미디어, 리크루팅 플랫폼, 성과 데이터, 그리고 AI가 생성하거나 조작한 콘텐츠를 포함한 신흥 기술과 관련된 압박을 다루었어요. 그 초점은 점점 더 연결되는 환경에서 경계를 설정하고 신뢰를 보호하는 것도 포함했어요.

"연결을 끊고 다시 연결하라" 주제는 이러한 우려들을 선수들이 온라인에 참여하기 전에 사용할 수 있는 실천적 틀로 전환했어요. TEAM 접근법은 선수들에게 다음을 권장했어요:

- 답장하거나, 게시하거나, 스크롤하기 전에 잠시 멈추세요.
- 콘텐츠가 정확하고, 안전하며, 주의를 기울일 가치가 있는지 평가하세요.
- 자신을 보호하고 다른 사람을 존중하는 응답이나 경계를 선택함으로써 자신의 가치에 따라 행동하세요.
- 힘들 때 신뢰하는 어른에게 메시지를 보내고, 걱정스러운 상호작용의 스크린샷을 보관하세요.

모든 알림이나 댓글을 즉각적인 응답이 필요한 것으로 대하지 않고, 이 틀은 멈추고, 평가하고, 도움을 구할 수 있는 공간을 만들어요.

당신의 배터리를 보호하라: 회복을 계획의 일부로 만드세요

디지털 압박에는 신체적인 측면도 있어요. "연결되고 지쳤음: 변화하는 스포츠 환경의 심신 비용"에서 TrueSport Expert Michele LaBotz, MD, FAAP와 Jeffrey Durmer, MD, PhD는 끊임없는 연결성, 수면, 회복, 신체 이미지 압박, 그리고 성과 피드백에 대한 지속적인 노출 사이의 연관성을 다루었어요. 이 워크숍은 더 건강한 디지털 습관과 지속 가능한 성과를 지원하는 전략에 초점을 맞추었어요.

이에 대응하는 "당신의 배터리를 보호하라" 메시지는 회복을 선수 준비의 중심에 두었어요: 휴식은 회복이지, 비활동이 아니에요. 이 지침은 선수와 그들의 지원 팀에게 회복을 염두에 두고 계획하고, 잠들기 전 이완 의식을 만들고, 늦은 밤 화면에서 벗어나라고 권장했어요.

이 주제는 선수들이 훈련 중에 하는 일을 넘어 일상 루틴이 회복할 여지를 충분히 남겨 두는지까지 대화의 폭을 넓혔어요.

Master Your Mind Moves: 압박에 맞서는 반응을 연습해요

마지막 워크숍인 “The Modern Pressure Playbook: Your Emotional Regulation Toolkit”은 압박이 닥칠 때 선수들이 어떻게 반응하는지에 초점을 맞췄어요. TrueSport 전문가인 Kevin Chapman 박사가 이끈 이 세션은 감정 조절과 정신 건강을 돕기 위한 저널 쓰기, 엘리트 수준의 자기 대화, 경기 전 루틴, 회복 의식처럼 접근하기 쉬운 전략들을 중심으로 진행됐어요.

“Master Your Mind Moves”는 그 작업을 세 단계로 정리했어요:

1. 느낌을 알아차리고 이름 붙여요.
2. 호흡하기, 몸을 땅에 붙이기, 잠시 멈추기로 리셋해요.
3. 다음에 도움이 되는 단계에 다시 집중해요.

강조점은 모든 어려운 감정을 없애는 것이 아니었어요. 대신 그 접근법은 선수들이 압박을 헤쳐 나가도록 돕는 기술, 지원, 일관된 습관을 쌓는 데 초점을 맞췄어요.

더 건강한 스포츠를 위한 공동의 책임

네 가지 주제는 함께 선수들이 듣는 이야기, 선수들이 헤쳐 나가는 디지털 환경, 선수들에게 필요한 회복, 선수들이 연습하는 정신 기술을 연결했어요. 이 플레이북은 또한 선수들이 이 일을 혼자 짊어져서는 안 된다는 점을 분명히 했어요: 부모와 코치는 경계를 지켜 주고 사람 자체를 축하해 줄 수 있고, 미디어와 팬은 맥락과 배려를 담아 이야기를 전할 수 있으며, 선수는 즐거움을 지키면서 기술을 쌓을 수 있어요.

그 공동의 책임은 유소년 스포츠에 실용적인 방향을 제시해요. 성과를 뒷받침하면서도 그것을 추구하는 사람을 놓치지 않는 방향이에요.

출처: TrueSport · 영어에서 번역 truesport.org

관점과 업계

07 정책과 클럽

포트랜드에서 온 유소년 스포츠를 더 포용적으로 만드는 10가지 아이디어

지도자 포인트 비용이나 접근성 문제로 지역의 가정들이 참여하지 못하고 있다면, 이런 실용적인 모델을 여러분 클럽의 선수 등록, 장비 대여, 코치 모집 방식과 비교해 보세요.

전국 곳곳에서 코치, 프로그램 책임자, 학부모 그리고 더 많은 이들이 높은 비용과 배제로 점점 더 규정되는 유소년 스포츠 시스템을 고치기 위해 애쓰고 있어요. Aspen Institute의 State of Play 지역 보고서를 만드는 일에서 가장 좋은 부분 중 하나는 실제로 그 일을 해내고 있는 지역 리더들을 찾아내는 거예요.

오리건주 포틀랜드, 우리의 2026 State of Play 포틀랜드 보고서가 주목한 이곳에는 이런 사람들이 부족하지 않아요. 지역 제공자들은 가족들이 실제로 필요로 하는 것을 중심으로 실용적이고 지역사회 주도적인 해결책으로 체계적인 난관에 맞서고 있어요. 순차 등록과 적응형 장비 대여부터 멘토십 우선 코칭과 무료 캠프까지, 이 10가지 포틀랜드 아이디어는 프로그램이 접근성을 최우선으로 할 때 무슨 일이 일어나는지 보여주고, 다른 이들이 자기 지역사회에 가져갈 수 있는 모델을 제시해요.

아이디어: 배제된 학생들을 환영하는 문화적으로 응답하는 스포츠 형식을 제공하세요

McDaniel 고등학교의 스톰프 앤 셰이크 치어리딩 팀의 아름다움은 이전에 조직화된 스포츠를 피했던 많은 학생들을 참여시킨다는 점이에요. 남부의 역사적 흑인 대학들에서 유래한 이 고에너지 스타일은 동기화된 발 구르기, 손뼉 치기, 전신 흔들기와 리드미컬한 구호를 특징으로 해요.

우리가 그와 이야기했을 때 시니어였고 대표팀에서 유일한 남학생인 Daniel Ponce는 합류하기 전에 스포츠를 해본 적이 없었어요. "저는 다른 스포츠에서 포함된다거나 환영받는다고 느낀 적이 없어요,"라고 그는 말했어요.

흑인인 Aiva Anderson은 코치들이 백인 또래들에 비해 자신을 방치한 후 체조를 그만두었어요. "저는 도움을 받고 있던 다른 모든 백인 소녀들과 똑같은 질문을 [코치들에게] 했는데, 저는 그렇게 자세한 답을 받지 못했어요,"라고 우리가 그녀와 이야기했을 때 소포모어였던 Aiva는 회상했어요. "저는 거의 혼자 내버려졌고, 많은 다른 흑인 소녀들도 같은 경험을 했어요."

McDaniel의 코치 Sharlivia Slaughter가 이끄는 이 팀은 많은 학생들이 전통적인 치어리딩, 수영, 체조에서 흔히 느끼는 파벌적인 고정관념과 체형 판단을 거부해요. 모든 체형과 크기의 백인, 멕시코계, 아시아계, 흑인 학생들이 있어요.

"코치는 항상 우리가 우리의 가장 약한 고리만큼 강하다고, 서로 도와야 한다고 말해요,"라고 Aiva는 말했어요. "우리는 모두 같은 수준에 있어서 서로 비교하는 일이 별로 없고, 그게 포용성에 도움이 된다고 생각해요."

Aspen Institute의 포틀랜드 청소년 설문조사에서 치어/스톰프 앤 셰이크는 흑인 청소년을 위한 상위 5개 조직화된 스포츠 중 하나로 꼽혔어요. 이런 인기에도 불구하고 이 팀은 "진짜" 스포츠로서의 지위에 관한 회의론에 직면해요. 주 대회에서 McDaniel은 전통적인 스턴트와 텀블링을 생략한 점에서 감점을 받아요. 다른 지역 학교들은 전통적인 루틴에 적응하는 반면, Slaughter는 오리건 학교 활동 협회가 스톰프 앤 셰이크를 공식적으로 인정하도록 옹호해요.

Daniel과 Aiva는 전통적인 기준에 맞추기 위해 팀의 문화를 희석시키기를 거부해요. "2등을 하는 것은 아무것도 아니에요, 사람들이 우리가 얼마나 잘하는지 알기 때문이에요,"라고 Daniel은 말했어요.

Aiva는 이런 운동 논쟁에서 인종적 이중 잣대를 지적해요. "특히 거기에는 항상 밑에 깔린 인종차별이 있으니까요, 아시죠? 만약 스톰프 앤 셰이크가 백인의 것이라면, 그것이 스포츠인지 아닌지, 우리가 포함되어야 하는지 아닌지에 대한 논쟁이 그렇게 많지 않았을 거라고 생각해요."

그녀가 체조에서 경험한 것처럼, Aiva는 많은 흑인 소녀들이 스포츠 팀에서 팀원이나 코치들에게 환영받는다고 느끼지 못한다고 말했어요. 그녀는 남부의 대학에 진학해 치어리딩을 계속할 계획이에요.

"스톰프 앤 셰이크에 합류한 것은,"라고 Aiva는 말했어요, "제가 스포츠에서 평등하게 대우받은 첫 번째 때였어요."

아이디어: 하나 사면 하나 기부 모델로 저소득 아이들을 위한 무료 여름 캠프에 자금을 대세요

언뜻 보면 Elite Sports Academy(ESA)는 최상위 유소년 선수들을 위한 배타적이고 고가의 훈련장처럼 들려요. 실제로는 상무이사 Andy White가 2015년에 설립한 비영리 단체로, 자원이 부족한 청소년들에게 완전히 무료 여름 스포츠 캠프를 제공해요. White는 무료 프로그램에 붙는 낙인을 없애겠다는 의도적인 목표를 가지고 겉보기에 모순되는 이 이름을 택했어요.

White는 저예산 캠프가 흔히 그런 티가 나서, 아이들이 낡아빠진 배구공으로 농구를 하게 만든다는 것을 인식했어요. 아이들이 스스로 온라인에서 캠프를 찾아본다는 것을 알고 있던 White는 캠프 참가자들이 자선이 아니라 진정한 설렘을 느끼기를 바랐어요. 매년 새 장비, 고품질 캠프 셔츠, 지역 프로 선수들의 게스트 출연으로 ESA는 비용 없이 최고급 경험을 제공해요. 적어도 두 개의 보조금 지급 기관이 ESA를 사설 배타적 클럽이라는 잘못된 가정 아래 거절했음에도 불구하고, White는 이름을 바꾸기를 거부하며, 참가자들에게 심어주는 자부심을 사명의 핵심으로 여겨요.

지난 10년 동안 ESA는 유치원부터 8학년까지 약 3,500명의 아이들을 대상으로 활동했고, 등록자의 약 90%가 유색인종 청소년이었어요. ESA는 Title I 학교의 교장, 교사, 상담사와 협력하면서 무상급식이나 할인급식 대상 가정을 모집하고, 다른 특화 캠프가 좀처럼 따라올 수 없는 것을 제공해요. 바로 여름 내내 종일 운영하는 돌봄이에요. 수요는 언제나 공급을 앞질러요. 한 학교에서는 등록 시작 3시간 만에 정원 80명에 지원서 170장이 몰렸어요.

첫 8년 동안 보조금과 기부금에만 의존한 탓에 ESA의 확장 속도는 한계가 있었고, White는 등록을 원하는 중산층과 고소득층 가정을 돌려보내야 했어요. 이 병목을 깨기 위해 그는 TOMS Shoes와 Bombas Socks에서 영감을 받은 하나 사면 하나 기부 모델인 “Go to Camp, Give a Camp”를 시작했어요. ESA는 더 부유한 지역사회의 유료 Sponsor Camp와 Title I 학교의 무료 Impact Camp를 짝지어요. Sponsor Camp는 25시간 기준 주당 250달러인데, 중산층 가정이 비용 부담으로 참여를 포기하지 않도록 20시간 기준 전국 캠프 평균인 약 375달러보다 훨씬 낮게 책정했어요.

Sponsor Camp의 유료 등록 하나하나가 자매 Impact Camp에서 한 아이의 무료 참여를 직접 지원해요. 두 현장의 인건비, 보험, 새 장비를 모두 충당하고, 남은 수익은 다음 해에 새로 짝을 이루는 지역에 투입해요. White는 이 사업을 “부모가 부모를 돕는 것”이라고 설명해요.

운동장과 코트에서 ESA는 이른 종목 전문화에 맞서 재미를 우선하는 여러 종목 순환 프로그램을 운영해요. 축구, 농구, 플래그 풋볼, 피구를 섞고, 캠프 참가자가 고르는 “오늘의 스포츠”, 영양과 건강을 다루는 교실 수업, 클럽하우스 라운지 휴식 시간을 곁들여요.

아이디어: 선발 시험 없는 무료 축구를 상시 등록과 가족 지원과 함께 제공하기

Portland Community Football Club(PCFC) 같은 지역사회에 뿌리내린 모델은 많은 가정이 예로부터 스포츠를 조직해 온 방식을 보여줘요. 함께, 유연하게, 아이들을 서로 돌보면서요. 이는 시장 주도 접근법을 대표하는 최상위 클럽 모델과 극명하게 대비돼요.

PCFC가 대상으로 하는 집단은 선수 가운데 최대 90%가 백인이 아니고 70%가 무상급식이나 할인급식을 받아요. PCFC는 참여를 전적으로 무료로 해요. 선발 시험 대신 PCFC는 훈련 중 실력 평가를 활용해요. 아이들은 자기 연령대에서 운동을 시작하고, 시간이 지나며 보여준 실력에 따라 경쟁 팀이나 발전 팀으로 나뉘어요. 선수들은 이 단계 사이를 오갈 수 있어요. PCFC는 실력 있는 선수들이 원할 경우 더 큰 클럽의 선발 시험에 도전하도록 대변해 주지만, 문이 열린 환경이라 선수들은 종종 돌아와 어울리거나 형제자매와 함께 놀아요. 클럽은 보조금, 기부금, 후원금으로 운영 자금을 마련하고 축구를 가정 안정의 수단으로 다뤄요.

가장 큰 영향을 주는 혁신은 포괄적 지원 서비스의 통합이에요. PCFC는 매달 식품 저장소를 운영하는데, 맞벌이 부모를 배려해 저녁 6시부터 9시까지 문을 여는 것이 특히 특별해요. 그래서 가정이 아이의 훈련과 영양가 있는 식사 중 하나를 고르지 않아도 돼요. PCFC 임시 사무국장 Jerika Ferguson은 “지금은 운동보다 음식이 실제로 더 중요해요”라고 말했어요.

PCFC는 저소득층과 소외된 청소년에게 닿기 위해 상시 등록을 활용해요. 이 문호 개방 정책은 계절과 상관없이 공동체가 필요한 아이들을 지원해요. PCFC는 여행 팀과 경쟁해야 하고 Oregon Youth Soccer Association의 특정 일정을 따라야 하지만, 유연한 모델로 눈에 띄지 않던 재능을 찾아내고 공식 경기보다 훈련을 선호하는 아이들을 받아들여요.

상시 등록에는 분명 운영상 걸림돌이 있어요. PCFC 코치들은 출석을 예측하기 어려워하고, 수요가 높아 디지털 문해력 문제와 서류 수집(증명사진, 출생증명서, 국제 승인)을 관리하기 위해 클럽은 종이 등록으로 전환해야 했어요. 이런 어려움에도 Ferguson은 이 모델을 지지해요.

“아이들은 그저 다시 재미를 느끼기 시작하면 돼요”라고 그녀는 말했어요. “조직화된 경기 양을 줄여 봐요. 클럽 스포츠 안에서도 더 편안하게 만들 수 있다고 생각해요.”

아이디어: 야구를 지역 청소년에 맞춘 여름 경기로 옮기기

자원이 부족한 아이들을 위한 무료 여름 야구 리그인 Extra Innings는 2024년 역사적으로 흑인 지역인 Albina에서 시작됐어요. 이는 Albina의 역사를 존중하고 흑인 주민의 지속적인 존재를 지원하는 방식으로 Albina에 투자하려는 지역사회 주도 노력의 일부예요.

Extra Innings의 목표는 13-14세 흑인 아이들이 야구와 소프트볼을 하는 수를 늘리는 거예요. Aspen이 Portland 지역 청소년을 조사한 결과, 흑인 아이들은 백인과 라틴계 청소년에 비해 야구를 한 번이라도 해 본 비율이 절반이었어요.

Extra Innings 참가자는 첫 3년 동안 70명에서 거의 500명으로 늘었어요. 참가자의 약 70%에서 80%가 유색인종 청소년, 즉 흑인, 라틴계, 태평양 섬 주민, 아메리카 원주민이에요. 많은 아이가 조직화된 야구를 해 본 적이 없어서 먼저 캐치볼 하는 법부터 배워야 했어요.

데이브 건더슨과 제럴드 볼든이 이끄는 이 리그의 성공은 장벽 없는 철학에 뿌리를 두고 있어요. 이들은 수시 등록제를 운영하는데, 이는 아이가 복잡한 서류나 소득 증빙 요건이라는 장벽 없이 언제든 리그에 참여할 수 있다는 뜻이에요. 6월부터 8월까지 여름철에 운영함으로써, 다른 리그들이 종종 경기를 취소해야 하는 포틀랜드의 우기(비 오는 계절)를 피해요.

이 단순한 일정 변경은 아이들이 경기를 사랑하게 되는 데 필요한 반복 연습을 쌓도록 도와줘요. 엑스트라 이닝스는 행정적 마찰을 없애고 무료 장비를 제공함으로써, 야구처럼 전통적으로 장벽이 높은 스포츠도 다시 포용적으로 변할 수 있음을 보여줘요.

아이디어: 농구를 학업 멘토링과 정체성 안전 놀이의 진입점으로 활용하기

청소년 조직화 및 지원 연합(Y.O.U.TH)의 창립자인 이마니 무하마드는 "학교에서 교도소로 이어지는 파이프라인"을 스포츠 생태계의 직접적인 경쟁자로 꼽아요. 오리건주 멀트노머 카운티에서 흑인 청소년은 백인 청소년보다 형사 사건 의뢰를 받을 확률이 8배 높고, 구금될 확률이 2배 높아요. 라틴계 청소년은 사법 절차의 각 결정 단계에서 백인 청소년보다 부정적인 결과를 겪을 확률이 더 높아요.

고등학교 스포츠는 특정 GPA 자격 요건을 요구해요. 하지만 오리건주 교육부에 따르면, 포틀랜드의 흑인 및 라틴계 학생들은 또래에 비해 읽기와 수학 능력이 현저히 낮아요. 무하마드는 많은 청소년이 중학교 내내 학업 요건 없이 AAU 팀에서 뛰다가, 학업 자격 요건을 충족하지 못해 고등학교 경기에 참여하지 못하게 된다고 지적해요. 14세 또는 15세에 갑작스럽게 배제되면, 청소년이 학교 환경을 통해 지지적인 공동체 구조와 맺고 있던 마지막 연결고리가 끊어질 수 있어요. 십 대가 되면 학교 밖에서 스포츠를 할 기회는 현저히 줄어들어요.

무하마드는 많은 흑인 청소년에게 스포츠가 더 큰 안전망의 일부가 되어야 한다는 것을 깨달았어요. 농구는 진입점 역할을 하지만, 프로그램의 핵심은 문해력, 학업 지원, 반응형 프로그램이에요.

우리가 인터뷰한 Y.O.U.TH의 아이들은 무하마드를 많은 코치들보다 더 인내심 있고 이해심 많다고 묘사했어요. 한 아이는 "아이들에게 소리치거나 무례하게 '아, 너는 이걸 못 해, 더 빨리 해야 해, 운동을 더 해야 해, 체력이 안 돼'라고 하는 대신, [무하마드]처럼 더 위로가 되게 해요"라고 말했어요. "그러니까, 앉아서 이야기하고 소리치지 않는 거예요."

많은 참가자가 백인이 다수인 학교에 다니기 때문에, 농구 코트는 그들이 문화적, 개인적 정체성을 온전히 받아들일 수 있는 몇 안 되는 공간 중 하나예요. 참가자들의 어머니들은 주류 스포츠 환경에서 겪는 감시와 인종차별로부터 자녀를 보호하기 위해 의도적으로 다른 프로그램 대신 Y.O.U.TH를 선택한다고 말해요.

한 어머니는 "(겪는 인종차별에 대해) 또래들은 전혀 감이 없고 이해하지 못하지만, 우리 아이들은 감당해야 할 추가적인 층이 있는 것 같아요"라고 말했어요. "우리가 어딘가에 갈 때, 우리는 조심해야 하고 아이들에게 '너는 제대로 보여줘야 해, 왜냐하면 그들이 너를 보고 있으니까. 그들이 네가 하는 모든 것을 보고 있으니까'라고 말해야 해요. 그리고 그건 정말 힘든 일이에요."

아이디어: 적응형 장비를 대여하고 시설을 공유해서 장애가 있는 아이들도 스포츠를 경험할 수 있게 하기

아스펜 연구소가 인터뷰한 장애 아동의 부모들은 포틀랜드의 적응형 스포츠 환경이 얼마나 포괄적인지 칭찬했어요. 일부 가정은 지역 의료 서비스의 질, 신뢰할 수 있는 건강 안전망을 만들어 주는 오리건주의 지원 기금, 접근 가능한 적응형 스포츠 기회 때문에 명시적으로 포틀랜드로 이사하거나 남아 있기로 선택해요.

하지만 부모와 아이들은 처음에는 적응형 스포츠 기회를 알지 못했다고 말하기도 해요. 한 어머니는 정보가 "되는대로" 제공되고 지역사회 곳곳에 분산되어 있다고 묘사했어요. 접근은 입소문, 의료 제공자의 추천, 또는 특정 병원 뉴스레터에 크게 의존해요. 가정이 장애인 커뮤니티에 성공적으로 연결되면 자원이 더 자유롭게 흘러가지만, 많은 가정에게 초기 단계는 넘기 힘든 장벽처럼 느껴져요.

포틀랜드는 휠체어 농구, 휠체어 럭비, 골볼, 파워 사커, 수영, 육상, 앉아서 하는 배구, 피클볼, 양궁, 사이클링 같은 스포츠를 선수들이 시도할 수 있도록 장비를 대여하고 임대하는 적응형 스포츠 노스웨스트(ASNW) 같은 지역 단체의 혜택을 받아요. 전용 체육관이 없는 ASNW는 시설을 위해 지역 파트너십에 의존해요. 패럴림픽 금메달리스트인 ASNW 사무국장 젠 암브루스터는 가정이 이런 프로그램의 존재를 모르는 경우가 많고, 학교는 체육 시간에 스포츠를 얼마나 쉽게 포용적으로 수정할 수 있는지 종종 깨닫지 못한다고 지적해요.

포틀랜드로 이사한 것은 14세 휠체어 레이서인 에이드리언 제덱에게 더 나은 의료 서비스와 적응형 스포츠를 제공했어요. 그의 어머니 베서니는 에이드리언의 희망을 키워 준 ASNW의 공로를 인정해요. 벤슨 고등학교는 에이드리언에게 긍정적인 경험이었지만, 관료적 장벽은 여전히 남아 있어요.

학교에 적응형 의자가 있고 휠체어를 사용하는 체육 교사도 있음에도, Bethany는 교육구가 장비에 대한 책임을 지기를 거부했다고 말했어요. Benson의 교감은 Adrian이 안전하게 참여할 수 있도록 개인적으로 비용을 내어 의자를 대여했어요. Adrian은 패럴림픽 선수들을 만나고 핸드 사이클링과 적응형 스쿠버 다이빙을 시도하면서 영감을 받아 스포츠를 통해 새로운 목적을 발견했어요. 그는 Portland가 장애가 없는 사람들도 적응형 스포츠를 시도하고 필요한 기술을 존중할 수 있는 커뮤니티 데이를 만들기를 바라요.

“할 수 없는 것에 대해 많은 관심과 동정을 받게 되는데,” Adrian이 말했어요, “그래서 ‘내가 할 수 있는 것을 봐’라고 말할 수 있는 게 좋아요.”

아이디어: 코치 연수와 정신 건강 및 팀 문화에 관한 학교 서밋을 함께 진행하기

Oregon에는 코치를 위한 독특한 멘토링 체계가 있어요. Oregon School Activities Association(OSAA)은 전직 체육 국장인 Tom Bendt와 Pete Lukich의 이니셔티브인 Beyond the Scoreboard를 도입했어요. 이들은 주로 물류에 집중하는 체육 국장들이 종종 간과한다고 느꼈던 코치들에게 투자하기 위해 10년 전에 이 일을 시작했어요.

기존의 전국 연수 과정이 종종 지루하다는 것을 인식하고, 그들은 코치들을 위한 더 흥미로운 Oregon 맞춤형 과정을 개발했어요. OSAA Foundation의 지원을 받는 Beyond the Scoreboard는 이 추가 지원을 위해 매년 주 전역에서 규모와 위치가 다양한 새로운 학교들을 대상으로 해요.

- 필수 연수: 모든 1년 차 코치는 2시간짜리 3D Institute 과정을 이수해야 해요.
- 서밋: 코치들은 심리학, 정신 건강, 운동선수의 마음과 자기 가치감을 사로잡는 것과 같은 주제에 관해 3시간 동안 대면 토론에 참여해요.
- 문화 구축: 체육 국장(AD)은 단순히 부서의 관리자가 아니라 “주 대사”로서 핵심 가치와 의도적인 리더십을 개발해요.

Bendt와 Lukich는 첫 시범 연도 이후 장기적인 후속 조치를 계속하는 데 학교들이 어려움을 겪고 있지만, 일부는 여전히 훌륭한 일을 하고 있다고 언급해요. 2025년 현재, Portland 지역의 두 고등학교(Ida B. Wells와 Centennial)가 참여했어요. 더 많은 지역 고등학교가 시범 기회를 추구할 수 있어요. 또한 Bendt와 Lukich는 학교들이 다음 단계를 밟기를 권장해요:

- 챔피언 찾기: AD는 혼자 할 수 없으며 문화적 변화를 이끌 코치를 찾아야 해요.
- 집행 위원회 구성: 학교 전체 기준을 맞추고 정기적으로 만나는 코치 주도 그룹을 만들어요.
- 의사 결정권자 참여시키기: 예산 적자에도 불구하고 교육감과 학교 위원회가 전문성 개발에 자금을 지원하도록 설득해요.

아이디어: 공공 코트 대여와 성인 클래스를 통해 등록금 없는 유소년 프로그램에 보조금 지원하기

독점적인 스포츠인 테니스를 다양화하기 위해 Dr. Ernest Hartzog가 설립한 Portland Tennis & Education(PT&E)은 30년 동안 18,000명의 유소년에게 서비스를 제공했어요. 테니스는 Portland에서 매우 인기가 많아요: Aspen Institute가 설문 조사한 유소년의 35%가 적어도 한 번은 이 스포츠를 해봤고, 여자아이가 남자아이보다 약간 더 많이 해요. 하지만 흑인(13%)과 라틴계(21%) 지역 아동들은 백인과 아시아계(각각 44%)보다 테니스를 시도한 비율이 훨씬 낮아요.

PT&E는 단순한 테니스 교실이 아니라 집중적인 방과 후 및 여름 개입 프로그램이에요. 참가자들은 매년 1대1 튜터링과 금융 이해력 및 면접 수업을 포함해 1,000시간 이상의 학교 밖 지원을 받아요. PT&E 전무이사인 Campbell Glenn Garonzik에 따르면 평균적으로 아이들은 5년 이상 머물러요. 2026년에 U.S. Tennis Association Foundation은 PT&E를 전국 272개 지부 중 National Junior Tennis & Learning Chapter of the Year로 인정했어요.

PT&E의 재정 모델은 특히 주목할 만해요. PT&E는 시 소유의 St. Johns Racquet Center에서 운영되며, 공공 코트 대여와 성인 클래스 수익이 등록금 없는 유소년 프로그램을 직접 보조해요. 이는 부유한 여가 플레이어들이 소외된 유소년을 위한 기회에 직접 자금을 지원하는 지속 가능한 사회적 기업 모델을 만들어요.

결과는 스스로 말해줘요: PT&E는 장기 참가자들의 고등학교 졸업률 100%를 유지해요(Portland Public Schools의 2025년 졸업률은 83%였어요).

아이디어: 퀴어 및 성별 확장 유소년을 위한 스포츠 내 안전한 공간 만들기

롤러 더비는 Portland에서 인기가 많으며, Rose City Rollers는 여성, 소녀, 성별 확장 개인을 대상으로 해요. 부모들은 이 스포츠가 다른 스포츠에는 없는 퀴어 및 성별 확장 유소년을 위한 독특하게 안전한 공간을 제공한다고 보고해요.

The Trevor Project에 따르면, 전국적으로 LGBTQ+ 유소년은 차별적 정책과 괴롭힘에 대한 두려움 때문에 또래보다 스포츠를 하는 비율이 낮아요. UCLA School of Law의 Williams Institute는 미국 13세에서 17세 유소년의 3%가 트랜스젠더로 자신을 인식한다고 추정해요.

Rose City Rollers의 부모들은 롤러 더비가 비용이 많이 드는 여행 스포츠이지만, 아이들이 판단 없이 자신의 정체성을 표현하고 대명사를 사용할 수 있게 해준다고 언급해요. 이 경험은 종종 학교 환경과 극명하게 대조돼요.

“작고 사소한 언어의 변화가 아이들의 삶에 엄청난 차이를 만들었어요”라고 로즈 시티 롤러스의 한 어머니가 말했어요. “우리는 우리 스케이터들을 소녀들이 아니라 스케이터라고 부르기 시작했어요.”

아이디어: 증가하는 유료 참여 비용에 맞서 지역 지도자들을 한데 모으는 연례 서밋을 개최해요

최근 몇 년 동안 포틀랜드 커뮤니티 풋볼 클럽(PCFC)은 액티브 칠드런 포틀랜드와 다른 지역 유소년 비영리 단체들의 지원을 받아 형평성에 초점을 맞춘 지역 유소년 스포츠 연합 구성을 논의해 왔어요. 이들의 노력은 지역 사회 지도자들과 공직자들을 한데 모아 "유료 참여"라는 현상 유지에 도전해요. 이 연례 행사는 스포츠를 지역 사회의 건강을 개선하는 소중한 도구로 홍보함으로써 접근성, 소속감, 체계적인 기회에 초점을 맞춰요.

2025년, PCFC의 두 번째 "격차를 지워라" 행사에는 트래비스 넬슨 주 하원의원, 피플 오브 컬러 아웃도어스의 파멜라 슬로터 사무국장, 그리고 포틀랜드 손스, 프렌즈 오브 베이스볼, 액티브 칠드런 포틀랜드, 노스 포틀랜드 사커 클럽의 대표들이 연사로 참여했어요. 2026년 행사에서는 오르가니사시온 데 아미고스, Y.E.S. 베이스볼, 액티브 칠드런 포틀랜드, 멀트노마 애슬레틱 파운데이션의 지도자들과 대화를 나눴어요.

액티브 칠드런 포틀랜드는 지난 15년 동안 무료 방과 후 프로그램을 제공해 왔으며, 주로 타이틀 I 학교와 포틀랜드 동부 학교에서 운영했어요. 액티브 칠드런 포틀랜드는 유급 코치 멘토를 학교 현장에 배치하고 다른 유소년 지원 단체들과 협력하여 축구와 농구 같은 학업 및 운동 프로그램을 혼합해 유치원부터 8학년까지의 학생들에게 서비스를 제공해요.

연합 구축은 시작하기도 유지하기도 어려워요. PCFC의 제리카 퍼거슨 임시 사무국장은 PCFC처럼 규모가 작은 비영리 단체에 그 노동을 떠넘기기보다는, 헌신적인 주체가 이러한 연합을 조직하는 행정적 부담을 맡아주기를 바라요. 그러나 퍼거슨은 이러한 비영리 단체들이 처음부터 연합에 참여하도록 요청받고 환영받아야 한다고 지적해요.

포틀랜드의 지역 사회 지도자들은 청소년들의 스포츠와 놀이에 대한 접근성을 높이기 위한 연합을 구축하는 초기 단계에 있어요.

존 솔로몬은 아스펜 인스티튜트의 프로젝트 플레이 이니셔티브의 연구 국장이에요.

출처: Aspen Institute Project Play · 영어에서 번역 projectplay.org

---

08 정책과 클럽

당신의 프로그램은 캐나다에 새로 온 참가자를 환영하나요? 알아보기 위한 일곱 가지 워크북

> **지도자 포인트** 클럽이 새로 온 가족에게 다가가고 싶다면 등록 방식, 번역된 정보, 정착 지원 기관 연계에 관한 체크리스트 질문이 구체적인 출발점이 되어 줄 거예요.

"누구에게나 열려 있습니다"라고 등록 페이지에 쓰기는 쉽죠. 캐나다에 막 도착한 가족이 여러분의 프로그램을 찾아내고, 등록하고, 다음 주에 다시 오는지는 또 다른 이야기예요.

그리고 그 stakes는 스포츠를 훨씬 넘어서요. 캐나다 시민권 연구소(Institute for Canadian Citizenship)의 설문조사에서 새로 온 이들의 87.3%가 자신이 편안하고 환영받는다고 느끼는 활동에 참여하는 것이 소속감과 캐나다와의 연결감을 높인다는 데 동의했어요.[1] 캐나다에 새로 온 이를 위한 스포츠 및 신체 활동 장기 개발 경로(New-to-Canada Long-Term Development in Sport and Physical Activity Pathway, NLTD)는 포용성을 우선시하는 스포츠 프로그램이 캐나다에 새로 온 사람들이 가치 있고, 지지받는다고 느끼며, 이곳에서 미래를 더 잘 꾸려나갈 수 있도록 돕는 환경을 만드는 데 기여할 수 있다고 언급해요.

여러분의 프로그램에서 그런 환경을 만드는 데는 시간과 계획이 필요해요. 바로 여기서 새로운 NLTD 워크북 시리즈가 등장하죠. 일곱 권의 실용적인 워크북은 NLTD의 핵심 정보와 작성 가능한 공간을 짝지어, 여러분의 조직, 프로그램, 지역사회에 직접 적용할 수 있게 해줘요.

“NLTD는 조직에게 왜와 무엇을 알려줘요. 이 워크북들은 어떻게에 관한 것이죠. 클럽을 운영하든, 정착 지원 기관을 운영하든, 주[또는 준주] 스포츠 조직을 운영하든, 팀과 함께 앉아 몇 페이지를 작업하고 나면 바로 실행할 수 있는 첫걸음을 얻고 나올 수 있어요,”라고 Sport for Life의 전략 이니셔티브 국장이자 NLTD의 공동 저자인 Kabir Hosein이 말했어요.

각 워크북의 내용은 다음과 같아요.

1. NLTD 접근법이 주는 기회

캐나다에 새로 온 참가자를 환영하는 것은 관련된 모든 사람에게 이로워요. 새로 온 이들을 지원하는 조직은 자신이 돕는 사람들 사이에서 더 강한 사회적 연결과 더 나은 웰빙을 볼 수 있고, 스포츠 및 신체 활동 조직은 신흥 스포츠의 성장, 더 큰 인재 풀, 개선된 유지를 볼 수 있어요.

이 워크북에는 14개 항목의 포용성 체크리스트(Checklist for Inclusion)도 포함되어 있어요. 예를 들어 여러분이 여러 가지 등록 방법을 제공하는지, 여러분의 스포츠에 관한 정보가 지역 정착 지원 기관에서 제공되는지, 여러분의 직원, 코치, 자원봉사자에 캐나다에 새로 온 사람들이 포함되어 있는지를 물어요. 예, 아니요, 잘 모르겠음으로 답하면 여러분의 조직이 오늘 어디에 서 있는지 알 수 있어요.

2. 인식과 첫 참여

사람들이 여러분의 프로그램이 존재하는지, 어디에 있는지, 어떻게 이용하는지 모른다면 참여할 가능성이 낮아요. 그리고 첫 경험이 차별, 지원 부족, 제한된 개방성으로 점철된다면 다시 오지 않을 수 있어요.

이 두 사전 단계는 함께 의미 있고 지속적인 참여의 기반을 마련해요. 이 워크북의 권장 사항은 다음과 같아요:

- 체험일 이후의 다음 단계를 교통편을 포함해 명확하고 장벽 없이, 적어도 명확한 안내라도 제공해요;
- 진행자의 말은 최소화하고, 참가자들을 일찍 그리고 자주 참여시켜요; 그리고
- 각 세션을 연결 활동으로 시작해요.

전체 NLTD는 코치를 위한 유용한 알림을 덧붙여요: 문화에 따라 직접적인 눈맞춤은 자신감과 참여의 표시일 수도 있고, 무례하거나 대립적인 것으로 보일 수도 있어요. 참가자의 문화적 배경, 가치관, 신념을 이해하는 것은 효과적인 의사소통과 전인적 발달을 지원하는 학습 환경으로 이어지는 데 도움이 돼요.

3. NLTD와 LTD 프레임워크의 관계

스포츠와 신체 활동에 들어가는 단 하나의 방법은 없어요: 아이는 Active Start나 FUNdamentals에서 시작할 수 있고, 캐나다에 새로 온 성인은 Active for Life에서 시작할 수 있어요. 어느 쪽이든 핵심은 훌륭한 첫 참여예요.

여러분이 그 경로에서 자신만의 자리를 찾도록 돕기 위해, 이 워크북은 NLTD가 스포츠 및 신체 활동 장기 개발(Long-Term Development in Sport and Physical Activity, LTD) 프레임워크 위에 어떻게 구축되는지 설명한 다음, 여러분이 직접 또는 파트너를 통해 지원하는 단계와 사전 단계, 그리고 격차가 어디에 있는지 물어요. 또한 실제든 상상이든 한 참가자의 여정을 도착부터 다음 단계까지 그려보게 해요.

4. 환영하고 포용적인 경험에 대한 장벽과 해결책

시간, 돈, 문화, 정보, 의사소통, 차별이 여기서 다루는 여섯 가지 장벽이에요. 각각에 대해 실제로 어떤 모습인지, 그리고 다음과 같은 해결책을 볼 수 있어요:

- 다양한 시간과 요일에 진행되는 자유 참여 프로그램;
- 회원 가입 전 무료 체험 기간, 그리고 자격을 갖춘 참가자를 위한 KidSport와 Canadian Tire Jumpstart Charities의 보조금;
- 여러분의 지역사회를 반영하는 영어와 프랑스어 이외의 언어로 된 자료; 그리고
- 스포츠 커뮤니티 내의 인종차별과 차별을 다루고 퇴치하기 위해 설계된 무료 자료, 예를 들어 Play Fair: Anti-Racism in Sport Toolkit.

그런 다음 자기 평가 표를 통해 각 장벽이 여러분의 프로그램에 존재하는지(예, 아니요, 잘 모르겠음) 표시하고 여러분이 시도할 첫 행동을 적을 수 있어요. 각 장벽에 대한 자세한 내용은 Sport for Life for Every New-to-Canada Participant 2.2를 참고하세요.

5. 다양한 여정: 사례

알폰소 데이비스는 가나의 난민 캠프에서 태어나 지역 커뮤니티 프로그램과 풀뿌리 축구를 통해 재능을 키웠고, 이후 세계 최고의 레프트백 중 한 명이 됐어요. NLTD 전체 내용은 그가 가족과 함께 에드먼턴에 정착한 뒤, 소외된 아이들을 위한 무료 방과 후 프로그램인 프리 풋티에서 처음으로 조직적인 축구를 했다고 덧붙여요.

다른 이야기들은 지역 커뮤니티에서 기회를 만드는 것에 관한 거예요. 대셔스 리처드슨은 난민으로 캐나다에 와서 축구로 슬픔과 외로움을 이겨냈고, 지금은 코칭, 멘토링, 무료 스포츠 기회를 통해 소외된 청소년을 지원해요. 리샤브 샤르마는 포트 세인트존으로 이사한 뒤 경쟁적인 배드민턴 커뮤니티가 없다는 걸 알고 2019년에 피스 리전 배드민턴 클럽을 세웠어요.

이들의 이야기는 스포츠를 통해 놀라운 영향을 만든 1세대와 2세대 캐나다인 다섯 명의 이야기와 나란히 놓여요. 그리고 여러분께 던지는 질문이 이어져요. 여러분의 커뮤니티에서 이야기할 가치가 있는 사람은 누구인가요?

6. 단계별 고려 사항

캐나다에 새로 온 참가자와 관계를 맺으려면 발달의 각 단계에서 세심하고 따뜻하며 포용적인 접근이 필요해요. 특히 이들 중 많은 사람이 여러분의 프로그램에 오기 전에 이미 삶이 중단된 경험을 했기 때문이에요. 그래서 고려 사항은 액티브 스타트부터 액티브 포 라이프까지 단계별로 이어지며 다음을 포함해요.

- FUNdamentals 단계에서는 시각 자료와 시범을 활용해서 지시가 언어와 상관없이 통하게 해요.
- Train to Train 단계에서는 정신 건강과 웰니스 지원을 넣어요. 청소년이 적응, 학업, 경쟁 스포츠와 관련된 스트레스를 겪고 있을 수 있기 때문이에요.
- Train to Win 단계에서는 선수들의 비자 문제를 도와요.

각 단계는 세 가지 질문(이미 잘하고 있는 것, 실천할 고려 사항 하나, 그것이 여러분의 프로그램에서 어떤 모습일 수 있는지)으로 끝나고, 커뮤니티 스캔 템플릿은 여러분의 커뮤니티에 있는 좋은 사람, 좋은 장소, 좋은 프로그램을 정리하는 데 도움을 줘요.

7. NLTD를 실행하기 위한 수익 창출

NLTD를 개발할 때 포커스 그룹 참가자들은 캐나다에 새로 온 사람들을 스포츠와 신체 활동으로 맞이하고 싶지만 자금을 어떻게 마련할지 모르겠다고 말했어요. 이 워크북은 그에 대한 직접적인 응답이에요.

전국, 주 및 준주, 지역 스포츠 조직은 물론 새로 온 사람들을 지원하는 조직을 위한 수익 아이디어를 찾을 수 있어요. 예를 들면 다음과 같아요.

- 정부 보조금,
- 새로 온 사람 고객 기반이 탄탄한 기업의 후원,
- 지역 문화 단체와 공동 주최하는 커뮤니티 행사,
- 부문을 넘나드는 공동 자금 신청, 그리고
- “팀 입양하기” 또는 “새로 온 사람 후원하기” 캠페인.

마지막에는 여러분의 첫 번째 단계, 그것을 맡을 사람, 목표 날짜를 적어 달라고 요청해요.

어디서 시작할까요

각 워크북은 같은 질문으로 시작해요. 어떤 워크북부터 시작할 건가요, 그리고 그것이 여러분의 프로그램이나 커뮤니티에서 무엇을 바꾸는 데 도움이 되길 바라나요?

새로 온 사람들이 정착하는 과정을 지원한다면, 인식과 첫 참여 편이 여러분이 일하는 사람들을 스포츠와 신체 활동에 연결하는 데 도움을 줄 거예요. 클럽이나 커뮤니티 프로그램을 운영한다면, 환영하고 포용하는 경험을 위한 장벽과 해결책 편에서 여러분의 프로그램을 장벽 하나하나씩 평가할 수 있어요. 주, 준주, 전국 스포츠 조직은 NLTD를 실행하기 위해 각자의 수준에서 자금 마련 전략을 찾을 수 있어요. 그리고 이번 주에 한 가지만 할 시간이 있다면, 포용 체크리스트를 작성해 보세요.

NLTD 전체 내용은 참가자만 다루지 않아요. 캐나다에 새로 온 코치와 심판을 모집하는 체크리스트도 포함돼요. 여기에는 본국에서 얻은 심판 경험과 자격증을 인정하는 방법, 캐나다에 새로 온 사람들을 이사회에 참여시키는 방법에 대한 안내, 원주민과의 관계에 관한 섹션이 있어요. 이 섹션은 일부 새로 온 사람들이 본국에서는 원주민일 수 있다는 점을 짚어요.

포용은 협상 불가능한 것이고, 이 워크북들은 실천적으로 시작할 수 있는 지점이에요.

[1] Institute for Canadian Citizenship, “The Newcomer Perspective: Isolation after Covid, but Accessing Recreational Activities Can Help,” 2023, https://forcitizenship.ca/article/canoo-survey-newcomers-isolated-recreational-activities/.

출처: Sport for Life · 영어에서 번역 sportforlife.ca

HOBBIT WEEKLY

읽은 아이디어를 다음 훈련에서.

팀의 연령과 이번 주에 연습하고 싶은 것을 Hobbit에 알려 주면, 한 문장으로 완전한 훈련 세션을 만들고 모든 훈련에 그림을 붙여 줍니다.

스캔하면 웹판과
지난 호를 볼 수 있습니다

번역은 AI가 했어요. 모든 글에 원문 링크가 있어요