

# 축구선수의 Weight Training Program

이상호,이용수(세종대),이형국(상명대)

## i. 서론

현대 축구경기는 Speed(스피드), Anaerobic power(순발력), Agility(민첩성) 등의 체력요인과 격렬한 몸싸움을 위한 선수개개인의 강인한 power가 요구.

축구선수는 단거리(20-30m)에서 최대스피드 발현과 신속한 방향전환, 유연한 신체균형유지를 90분간 반복적으로 수행(김의수 외, 2000).

축구선수를 위한 이상적인 트레이닝방법의 선택을 위해 실제경기에서 필요로 하는 체력적,생리적 요구수준의 정확한 분석이 요구(이용수,1996).

現在, 우리나라의 축구선수 및 지도자 들의 웨이트 트레이닝의 중요성에 대한 인식과 정보가 부족.

# 축구 경기 중 이동거리

Ekblom(1986)

MF 10.2 - 11.0Km

FW 9.8 - 10.6Km

DF 9.1 - 9.6Km

Bangsbo(1994)

덴마크 우수 MF 12.1Km

# 포지션 별 에너지동원 비율

FW : ATP-PC & LA system 80%,  
LA & Aerobic system 20%

DF,MF : ATP-PC & LA system 60%,  
LA & Aerobic system 20%,  
Aerobic system 20%

(Fox ,Bowers & Foss , 1989)

# 2002년 월드컵대표팀

## 파워 트레이닝(Power Training)

### 1. Weight training

2001.5 - 2002.5월까지 근력주기화에 근거한 최대근력향상으로 폭발적인 동작과 회복능력에서 최대효과 발휘

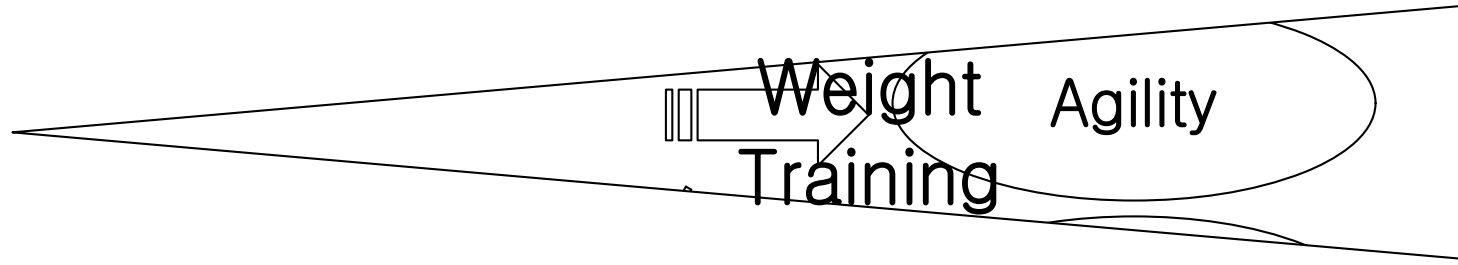
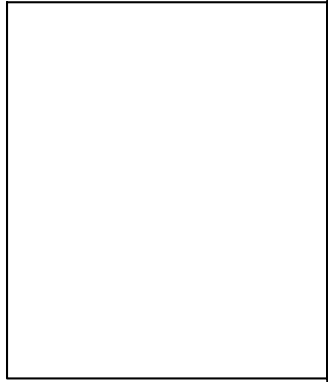
### 2. Shuttle Run test

선수의 회복능력측정을 위해 20m거리를 벨소리에 맞춰 운동-휴식을 반복

### 3. Interval training

전신지구력 향상을 위한 훈련 방법으로 운동과 휴식시간을 경기 상황에서 일어날 수 있는 동작과 형태를 고려하여 구성

웨이트



# 웨이트 트레이닝의 효과

근 비대(Hypertrophy)

근 파워, 근지구력, 스피드의 향상

세포 內 Mitochondria 크기와 수의 증가로 산소이용능력의 증가

유, 무산소성 에너지 효율 증가(회복)

관절부위의 인대, 건의 강화로 부상예방

재활 프로그램



## ii .트레이닝 프로그램의 구성

1. 트레이닝의 원리

2. 트레이닝의 요소

3. 트레이닝의 주기화

# 1. 트레이닝 원리

점증부하의 원리

다면적 발달의 원리

특이성의 원리

개별성의 원리

.....

## 2. 트레이닝 요소

운동강도

반복횟수

운동빈도

운동량(시간)


# 3.트레이닝의 주기화

전이단계

준비단계

시합단계

주기화 프로그램은 대상선수들의 수준과 능력

 고려.

### iii. 웨이트 트레이닝 프로그램의 주기화

표1. 주기화 트레이닝

|    | 월  | 기간   | 목표    |
|----|----|------|-------|
| 전이 | 12 | 2-3주 | 체력준비  |
| 준비 | 1  | 4주   | 근지구력  |
|    | 2  | 4주   | 근력    |
|    | 3  | 4주   | 근력 전환 |
| 시합 | 4  |      | 유지    |

## 1. 전이단계

전이단계의 트레이닝 프로그램은 다음시즌을 위한 체력적 준비기간(2-3주).

부상예방을 위해 낮은 강도로 정확한 자세의 습득이 목표.

트레이닝은 대근군에서 소근군으로, 상체에서 하체로, 주동근과 길항근의 연결동작으로 구성 (Hedrick,2002;Murlastits&Langley,2002;O'shea,1999)

## 표2. 전이단계 웨이트 트레이닝 프로그램

|                   | 운동강도<br>(1RM%) | 반복횟수 | 세트 | 목적부위        | 빈도   |
|-------------------|----------------|------|----|-------------|------|
| Bench press       | 30             | 15   | 3  | 대흉근         | 주 3회 |
| Squat(or,jumping) | 40             | 15   | 3  | 대퇴사두근       |      |
| Bent over Row     | 30             | 14   | 3  | 광배근         |      |
| Dead Lift         | 40             | 12   | 3  | 대퇴이두근,척추기립근 |      |
| Military press    | 30             | 14   | 3  | 삼각근         |      |
| Leg extension     | 40             | 15   | 3  | 대퇴사두근       |      |
| Leg Curl          | 40             | 15   | 3  | 대퇴이두근       |      |
| Power Clean       | 20             | 12   | 3  | 상체          |      |
| Bicep Curl        | 30             | 15   | 3  | 상완이두근       |      |
| Calf raise        | 30             | 15   | 3  | 비복근         |      |
| High Pull         | 20             | 12   | 3  | 광배근         |      |
| Sit up(Crunch)    | 2.5kg          | 15   | 3  | 복직근         |      |
| Back extension    | 2.5kg          | 15   | 3  | 척추기립근       |      |
| Hip Adduction     | 30             | 12   | 3  | 대퇴내측        |      |
| Hip Abduction     | 30             | 12   | 3  | 대퇴외측        |      |

## 2. 준비단계1(근지구력)

지구력의 향상에 중점

빈도 주3회

강도는 전이단계와 비교하여 5-10%증가.

반복횟수의 변화가 필요.

포지션 별 특성 고려



# 표2-1.준비단계 웨이트 트레이닝 프로그램

|                  | 운동강도<br>(1RM%) | 반복횟수 | 세트 | 목적부위        | 빈도    |
|------------------|----------------|------|----|-------------|-------|
| Bench press      | 50             | 10   | 3  | 대흉근         | 주2-3회 |
| Squat(or, Lunge) | 60             | 10   | 3  | 대퇴사두근       |       |
| Bent over Row    | 50             | 10   | 3  | 광배근         |       |
| Dead Lift        | 60             | 10   | 3  | 대퇴이두근,척추기립근 |       |
| Military press   | 50             | 10   | 3  | 삼각근         |       |
| Leg extension    | 60             | 12   | 3  | 대퇴사두근       |       |
| Leg Curl         | 60             | 12   | 3  | 대퇴이두근       |       |
| Power Clean      | 50             | 10   | 3  | 상체          |       |
| Biceps Curl      | 50             | 10   | 3  | 상완이두근       |       |
| Calf raise       | 60             | 10   | 3  | 비복근         |       |
| High Pull        | 50             | 8    | 3  | 광배근         |       |
| Sit up(Crunch)   | 5kg            | 12   | 3  | 복직근         |       |
| Back extension   | 5kg            | 12   | 3  | 척추기립근       |       |
| Hip Adduction    | 50             | 10   | 3  | 대퇴내측        |       |
| Hip Abduction    | 50             | 10   | 3  | 대퇴외측        |       |

## 2. 준비단계2(근력)

근력의 향상이 목적

운동강도는 60-80%

운동강도와 반복횟수의 변화

빈도는 주2-3회

# 표2-2. 준비단계2 웨이트 트레이닝 프로그램

|                | 첫째날            |      |    | 둘째날            |      |    |
|----------------|----------------|------|----|----------------|------|----|
|                | 운동강도<br>(1RM%) | 반복횟수 | 세트 | 운동강도<br>(1RM%) | 반복횟수 | 세트 |
| Bench press    | 60             | 8    | 4  | 70             | 6    | 3  |
| Squat          | 70             | 8    | 4  | 80             | 6    | 3  |
| Bent over Row  | 60             | 8    | 4  | 70             | 6    | 3  |
| Dead Lift      | 70             | 8    | 4  | 80             | 6    | 3  |
| Military press | 60             | 8    | 4  | 70             | 6    | 3  |
| Leg extension  | 70             | 8    | 4  | 80             | 6    | 3  |
| Leg Curl       | 70             | 8    | 4  | 80             | 6    | 3  |
| Power Clean    | 60             | 6    | 4  | 70             | 6    | 3  |
| Biceps Curl    | 60             | 8    | 4  | 70             | 6    | 3  |
| Calf raise     | 70             | 8    | 4  | 80             | 6    | 3  |
| High Pull      | 60             | 6    | 4  | 70             | 6    | 3  |
| Sit up         | 5kg            | 10   | 4  | 7.5kg          | 6    | 3  |
| Back extension | 5kg            | 10   | 4  | 7.5kg          | 6    | 3  |
| Hip Adduction  | 60             | 8    | 4  | 70             | 6    | 3  |
| Hip Abduction  | 60             | 8    | 4  | 70             | 6    | 3  |

## 2. 준비단계3(근력의 전환)

준비된 근력의 파워로의 전환이 요구  
강도를 높이고 파워와 스피드의 향상  
빈도 주2회

# 표2-3.준비단계3 웨이트 트레이닝 프로그램

|                | 첫째날            |      |    | 둘째날            |      |     |
|----------------|----------------|------|----|----------------|------|-----|
|                | 운동강도<br>(1RM%) | 반복횟수 | 세트 | 운동강도<br>(1RM%) | 반복횟수 |     |
| Bench press    | 60             | 8    | 4  | 70             | 6    | 주2회 |
| Squat          | 70             | 8    | 4  | 80             | 6    |     |
| Bent over Row  | 60             | 8    | 4  | 70             | 6    |     |
| Dead Lift      | 70             | 8    | 4  | 80             | 6    |     |
| Military press | 60             | 8    | 4  | 70             | 6    |     |
| Leg extension  | 70             | 8    | 4  | 80             | 6    |     |
| Leg Curl       | 70             | 8    | 4  | 80             | 6    |     |
| Power Clean    | 60             | 6    | 4  | 70             | 6    |     |
| Biceps Curl    | 60             | 8    | 4  | 70             | 6    |     |
| Calf raise     | 70             | 8    | 4  | 80             | 6    |     |
| High Pull      | 60             | 6    | 4  | 70             | 6    |     |
| Sit up         | 5kg            | 10   | 4  | 7.5kg          | 6    |     |
| Back extension | 5kg            | 10   | 4  | 7.5kg          | 6    |     |
| Hip Adduction  | 60             | 8    | 4  | 70             | 6    |     |
| Hip Abduction  | 60             | 8    | 4  | 70             | 6    |     |

### 3.시합단계(유지)

시즌 중 웨이트 트레이닝은 선수들의 피로로 인한 부상예방을 위하여 향상된 체력요인의 유지가 주 목적이 되어야 한다.

빈도 주1회

경기일정 고려

# 표 3.시합단계 웨이트 트레이닝 프로그램

|                | 운동강도(1RM%) | 반복횟수 | 세트 |                        |
|----------------|------------|------|----|------------------------|
| Bench press    | 90         | 3    | 3  | 강도는 90%이상 유지<br>빈도 주1회 |
| Squat          | 90         | 3    | 3  |                        |
| Bent over Row  | 90         | 3    | 3  |                        |
| Dead Lift      | 90         | 3    | 3  |                        |
| Military press | 90         | 3    | 3  |                        |
| Leg extension  | 90         | 3    | 3  |                        |
| Leg Curl       | 90         | 3    | 3  |                        |
| Power Clean    | 90         | 3    | 3  |                        |
| Biceps Curl    | 90         | 3    | 3  |                        |
| Calf raise     | 90         | 3    | 3  |                        |
| High Pull      | 90         | 3    | 3  |                        |
| Sit up         | 7.5kg      | 5    | 3  |                        |
| Back extension | 7.5kg      | 5    | 3  |                        |
| Hip Adduction  | 90         | 3    | 3  |                        |
| Hip Abduction  | 90         | 3    | 3  |                        |

# 결론

축구에 요구되는 다양한 체력요인의 필요성에 충족할 수 있는 체력트레이닝으로 부상의 예방과 더불어 경기에서 최고의 수행력이 발휘.

선수들의 수준과 목적에 부합하는 적합한 트레이닝 방법의 적용이 필요.



# 참고문헌

1. 김의수, 옥정석, 이용수의 9인. (2000). 축구기본기술 및 전술트레이닝. 두남출판사. 서울
2. 이용수. (1996). 축구선수의 경기 중 활동 형태와 생리적요인의 변화. 스포츠과학. 57:27-35.
3. 기술보고서 (2002). 대한축구협회.
4. Ekblom, B. (1986). Applied physiology of soccer. Sports Med., 3:50-60.
5. Bangsbo, J. (1994). Fitness training in football – a scientific approach. August Krogh Institute. Copenhagen, Denmark.
6. Fox, E.L., Bowers, R.W., & Foss, M.L., (1989). The physiological basis of