

제12강; 스포츠와 금지약물

1. 도핑의 역사 및 개념



*선수의 신체에서 운동능력 향상을 강화하는 잠재성 있는 어떤 물질이 존재하거나,
*혹은 그러한 물질 혹은 방법을 사용한 증거나 사용으로 선수에게 불필요한 해를 끼치거나,
*혹은 스포츠정신에 위배될 때

금지약물
Prohibited
Substances

금지방법
Prohibited
Methods

1-1. 세계반도핑프로그램 World Anti-Doping Program



새로운 세상을 여는 힘
POWER WONKWANG UNIVERSITY

목적

1. 도핑 없는 스포츠에 참가할 수 있는 선수의 기본 권리를 보호하고,
2. 도핑의 색출, 저지 및 예방에 관하여 국내·국제적으로 조화되고 조정된, 효과적인 반도핑 프로그램을 보장.

구성

- 제1단계 : 세계반도핑규약(WADA Code)
- 제2단계 : 국제표준(International Standards)
- 제3단계 : 실행모델, 지침서, 서식
(Model Rule, Guidelines, Forms)



다음 사항 중 두 개 이상 해당

- * 시료(소변, 혈액 등)에 금지약물, 그 대사물 또는 표지자의 존재
- * 금지약물 및 금지방법의 사용 또는 사용 시도
- * 시료채취의 거부, 불응, 또는 회피
- * 선수의 소재지 정보 요구에 대한 불응 등 선수확보관련 요구조건의 위반
- * 도핑관리 과정에 대한 방해 및 방해 시도
- * 금지 약물 및 금지 방법의 소지 또는 밀거래

2. 금지약물복용의 예



승리지상주의

승리 자체를 목적으로 삼는
1등 지상주의(게임스맨십)

페어플레이
정신에
위배



마라도나



벤 존슨

신체적
손상



제롬 영

2-1. 동화작용제 (S1) Anabolic AgentsA



상시 금지

***테스토스텔론의 합성유도체
(동화작용, 남성호르몬)**

**동화작용 남성호르몬 스테로이드(S1)
Anabolic Androgenic Steroids**

**외인성AAS
Exogenous AAS**

**내인성AAS
Endogenous AAS**

기타 동화작용제

남성 동화 스테로이드를 사용한 여성 웨이트 리프터의 설문 조사 결과(10명)



부작용

| 질문사항 | 증가됨 | 무변화 | 감소됨 |
|----------------|-----|-----|----------|
| 성욕 | 6 | 3 | 1 |
| 가슴크기 | | 5 | 5 |
| 월경 (2명 자궁절제 됨) | | | 7 (중지 함) |
| 공격성 | 8 | 2 | |
| 여드름 | 6 | 4 | |
| 체모 | 5 | 5 | |
| 탈모 | 2 | 8 | |
| 식욕 | 8 | 2 | |
| 체지방 | 8 | 2 | |

***남성화**
***상체근육 발달,**
***가슴과 엉덩이의**
지방 감소
***목소리 굵어짐**
***월경의 중단**

2-2. 호르몬과 관련약물(S2)



상시 금지

성장호르몬(S2)
Growth hormone

호르몬제
(S2)

에리스로포이에틴(S2)
Erythropoietin

- * 골격근의 단백질 합성
- * 뼈의 성장
- * 지방분해 작용 증가
- * 혈중 글루코스 증가
- * 손상 치료 효과

- * 적혈구 세포 생산 자극
- * 헤마토크리트 수치 증가

* 인슐린
* 부신수질 자극 호르몬

베타-아드레너직 촉진제(S3)
Beta- adrenergic agonist

- * 단백질 합성과 근육량 증가
- * 지질분해 증가와 지질생성 감소

2-3. 흥분제 (S6) Stimulants



경기기간 금지

암페타민(S6)
Amphetamines

중추신경 자극

지구력 개선 :

- * 심박출량 증가
- * 산소섭취 증가
- * 근육 및 간의 당원 분해 작용
- * 골격근 및 호흡기 혈관 확장
- * 자신감 고조,
- * 피로 감소

부작용

| 구분 | 부작용 |
|------------|---|
| 급성 (경증) | 불안감, 현기증, 과민, 두통, 심계항진, 식욕감퇴, 구토 등 |
| 급성 (중증) | 습관성 정신착란, 편집증, 환각, 경련, 뇌출혈, 협심증, 심근경색 등 |
| 만성 | 중독, 체중감소, 정신병, 강박감, 신경병증 등 |

출처: Wadler & Hailine (1987)



카페인 Caffeine

커피, 차,
감기약,
자양강장제,
다이어트 식품

징계위원회보고

*중추신경 자극
*뇌혈장막을 통하여
각성수준 증가

소변검사 시
12g/ml 이상

중추신경계

신장 및 골격근

당과 지방 동원

*글루코스 수준 증가
*유리지방산 이용률 증가
지방산화 작용
*인슐린 차단에 의한
글루코스 축적 감소

2-4. 마약류(S7) Narcotics



경기기간 금지

모르핀(S7)
Morphine

습관성마약 (Hard drugs)

직업선수

부상선수

특정스포츠 경기기간 금지

알코올(P1)
Alcohol

- *항공스포츠(국제항공스포츠연맹)
- *양궁(국제양궁연맹)
- *Automobile(국제자동차연맹)
- *Boules(국제보울연맹)
- *가라데(국제가라데연맹)
- *근대5종(국제근대5종연맹)
#사격종목은 훈련 중 금지
- *모터사이클(국제모터사이클연맹)
- *모터보트(국제보트연맹)



**특정스포츠
경기기간 금지**

**심장의 교감신경의 베타 수용체를
선택적으로 차단**

**베타 차단제(P2)
Beta-blockers**

**바이애슬론
Cross country skiing
+ rifle shooting**



*항공스포츠(국제항공스포츠연맹) *양궁(국제양궁연맹;경기기간 외에도 금지) *Automobile(국제자동차연맹) *당구(국제당구연맹) *체조(국제체조연맹)
*모터사이클(국제모터사이클연맹) *근대5종(국제근대5종연맹) *볼링(국제볼링연맹) *요트(국제요트연맹) *스키/스노우보드(국제스키연맹) *레슬링(국제레슬링연맹) *봅슬레이(국제봅슬레이연맹)

2-5. 산소운반능력 강화(M1) Enhancement of oxygen transfer



**수혈(혈액도핑 M1)
Blood doping**



자구조직, 동종,
이종혈액, 적혈구
제재

**산소흡입(M1)
Oxygen Breathing**

불소치환화합물,
변형 헤모글로빈(M1)

*혈액량 증가
*적혈구수 증가
*헤모글로빈농도 증가

혈중산소량 증가

2-6. 항에스트로겐성 물질(S4) Agents with anti-estrogenic activity



6. 이뇨제 및 은폐제(S5) Diuretics & other masking agents

*체조선수
*체급선수

혈장확장제
Plasma expanders

Q & A

감사합니다

차시예고
제13강 비만과 운동요법

이미지 출처:

<http://www.daum.net/>

<http://empas.co.kr/>