

碩士學位論文
指導教授 姜泰圭

국제 스포츠 약물정책에 대한
우리나라의 대응 방안 연구

A Counter-Strategy of Korea for
Anti-Doping Policy in World Sports

2002年 12月 日

漢城大學校 國際大學院

國際麻藥犯罪學科

國際麻藥犯罪學專攻

金 俊 來

碩士學位論文
指導教授 姜泰圭

국제 스포츠 약물정책에 대한
우리나라의 대응 방안 연구

A Counter-Strategy of Korea for
Anti-Doping Policy in World Sports

이 論文을 國際麻藥犯罪學 碩士學位論文으로 提出함

2002年 12月 日

漢城大學校 國際大學院

國際麻藥犯罪學科

國際麻藥犯罪學專攻

金 俊 來

金俊來의 國際麻藥犯罪學 碩士學位 論文을 認准함

2002年 12月 日

審査委員長

인

審査委員

인

審査委員

인

목 차

I. 서론	1
1. 연구의 필요성	1
2. 연구의 목적	4
3. 연구 방법	5
II. 본문	6
1. 세계반도핑기구(WADA)의 현황	6
1) 설립배경 및 목적	6
2) 운영주체	7
3) 운영제정	10
4) 금지약물의 종류	11
2. 일본의 반도핑 활동	14
3. 우리나라 반도핑 관리 현황	16
1) 도핑 컨트롤 센터	16
2) 반도핑 규제 및 정책	19

4. 우리나라 스포츠 분야의 약물관리 대응 방안	21
1) 국가적 대응 방안	21
2) 체육단체 및 선수의 대응 방안	23
Ⅲ. 결 론	26
참 고 문 헌	29
ABSTRACT	34
부 록	36

표 목 차

<표 II-1> WADA 각국 정부측 관련 회원의 구성(2002년 현재)	8
<표 II-2> WADA자문회의 개최현황	9
<표 II-3> IOC Accredited Doping Laboratories	9
<표 II-4> WADA's Budget for 2002	10
<표 II-5> Governmental Contribution by Region	11
<표 II-6> 금지약물 종류	12
<표 II-7> Trends for Doping Test (Sample Test)	18
<표 II-8> 도핑성분 한약재 종류	24

그림 목 차

<그림 II-1> JADA기구조직도	15
---------------------------	----

I. 서론

1. 연구의 필요성

마약문제는 환경오염문제와 함께 인류의 미래를 결정짓는 주요 현안 문제로 대두되고 있다. 세계 각국은 갈수록 마약문제가 심각해지고 있는 실정이다. 이에 따라 국제연합(United Nations : UN)은 1991년부터 2000년까지를 세계 마약 퇴치 10개년 계획기간으로 설정하고 범세계적으로 마약퇴치운동을 벌여 나가 고 있으며, 세계 각국은 마약문제를 국가안보문제와 같은 수준으로 다루기 시작하였다. 마약중 대표적인 것으로 아편, 모르핀 및 헤로인이 있는데 이들 마약류의 적발량 추이를 보면 1990년에 헤로인 25톤, 모르핀과 아편이 5톤 정도 이었던 것이 1995년 경에는 헤로인 30톤, 아편이 25톤, 모르핀 12톤으로 증가 하였으며, 최근 2000년에는 급격히 증가하여 헤로인이 50여톤, 모르핀과 아편 이 약 22톤이나 적발¹⁾되는 양상을 보이고 있다.

더군다나 마약의 안전지대로 여겨졌던 우리 나라에서도 이제는 예외로만 여길 수 없게 되었으며, 국제화가 활발히 이루어지면서 국가간에 이루어지는 마약 문제도 한 나라만의 문제가 아닌 온 세계의 관심사가 되었으며 우리 나라에서도 중요한 사회적 이슈로 떠오르고 있다.

이러한 가운데 스포츠분야에서도 약물등의 오남용문제가 심각한 실정에 있다. 스포츠에서의 기본정신은 정정당당한 경기(Fair Play)에 있고 특히 올림픽

1) 관세청, 최근 마약류 밀수동향 2002. 5

이나 아시안게임, 세계선수권대회 같은 대규모 국제대회에서는 국가간 젊은이들의 친선과 우애를 겸한 축제의 한마당이라는 깊은 뜻이 담겨져 있으나 이런 대회일수록 선수들은 자신의 승리를 위해서 가능한 모든 수단을 거리낌없이 사용하기에 이르렀다. 몇가지 사례 중에서 88 서울올림픽 최대의 충격이었던 캐나다 육상스타 벤 존슨의 약물복용 사건을 들 수 있다. 남자 100m에서 9초 79의 경이적인 세계신기록을 세운 그는 경기 후 도핑테스트에서 금지약물인 아나볼릭 스테로이드가 검출돼 금메달을 박탈당했다. 또한 축구선수로서 역대 정상급 선수이며 프랑스대표팀 미드필더인 지네딘 지단도 이탈리아 유벤투스 시절 흥분제의 일종인 ‘크레아틴’을 복용한 바 있다. 축구선수 마라도나는 1994년 미국 월드컵에서 ‘에페드린’ 복용하였다. 마라도나는 도핑테스트 때마다 스위스에서 조작해온 검사결과를 대신 제출하거나 검사관을 매수하는 방법으로 사용하기도 했다고 한다. 이상의 예에서만 보더라도 정상급 선수들에 특히 약물의 유혹 속에 있는 현실이다.

정정당당정신이 살아 있어야 할 스포츠분야에서 약물복용으로 인한 문제가 점차 커지고 있다. 이에 따라 국제올림픽위원회(International Olympic Committee : 이하IOC)에서 관여해 오던 약물 문제가 갈수록 심각해짐에 따라 약물 사용을 완전히 차단할 수 없다는 한계를 느꼈기 때문에 국제사회에서는 이러한 스포츠에서의 약물문제를 해결하기 위하여 1999년 11월 10일 세계반도핑기구(World Anti-Doping Agency:이하 WADA)를 창설하여 각국의 도핑에 대한 문제를 제시하며 각국의 적극 참여를 유도하고 있다. 따라서 2004년부터는 자국에 반도핑기구를 두고, 체계적인 마약관리를 하지 않는 나라는 국제 대회 참가 자체를 허용하지 않는 다는 원칙을 세워두고 있다.

2002년 현재 우리나라는 하계 및 동계 올림픽과 아시안게임 그리고 각종 종목별 세계선수권대회 등 많은 국제 대회를 개최하거나 참가하고 있고, 국내에는 전국체전을 비롯하여 각 종목별 대회장배 등 여러가지 전국 규모의 스포츠 경기 행사가 있다. 이러한 가운데 약물이 문제가 되었던 사례로는 대한민국의 육상 간판스타 이진일 선수의 경우가 대표적인 것이다. 이 사건을 계기로 우리나라는 도핑에 대한 대비가 미비하며 사실에 대한 사전 실태조사가 되어 있지 않은 실정이 노출되기 시작하였다. 이런 상황임에도 이것을 시정하려는 국가 차원의 노력이 매우 부족하다고 보며, 개선이 없이는 국가투자의 우리나라 대표급 선수(또는 운동에리트)의 상실, 국가적인 불명예는 물론 국제대회에 참가 제약등의 제제 속에 국가선양의 기회상실의 우려가 존재하고 있다.

지금까지 국내에서 스포츠 약물과 관련되어 실시된 연구는 2002년 9월 기준으로 학위 논문과 학술지 논문을 포함하여 총 10여 편이다. 이들 연구 대부분은 현재 운동선수들의 약물 복용실태를 조사하거나, 약물의 종류 및 약물사용에 대한 윤리적인 면에 대한 연구에 그치고 있어, 세계적인 변화를 감안한 우리나라의 정책방안을 고려한 것은 이제껏 없었다.

이에 본 연구에서는 세계 스포츠 분야의 약물관리와 관련된 국제적인 움직임을 고찰하고, 월드컵 4강의 세계스포츠 강국답게 우리주변을 정리하고 효과적으로 안전하고도 완전한 선수관리에 대한 시스템을 보완하고 개선하여 세계반도핑 활동에 대한 우리나라의 대응 방안을 제시하는 데 의의가 있다.

2. 연구의 목적

세계 스포츠 분야의 마약관리 기준을 설정하는 세계 반도핑 기구 (WADA)가 각 국에 제시하고 있는 마약관련 정책 및 규제를 분석하고, 우리나라에서도 국제적인 반도핑기구의 설립에 맞추어 우리에게 적절한 국내 반도핑기구의 설립 등 흐름에 따른 적절한 대응 방안을 제시해 보고자 하는데 본 연구의 목적을 두었다.

- 1) 세계반도핑 기구 (WADA)의 설립 목적과 활동, 도핑관련 정책 및 규제를 분석한다.
- 2) 우리 나라의 스포츠 분야 도핑 현황을 분석하고, 세계반도핑 기구의 기준에 맞게 향후 방향을 제언한다.

3. 연구 방법

WADA의 정책이나 규제가 아직 확정되지 않은 상태이고, 국내 도핑 관련 기관 및 선수 관리가 부족하여 적절한 데이터 작성에 어려움이 있음을 전제하고, 관련 자료 및 문헌 분석을 중심으로 하였다.

1) 세계 반도핑 기구 (WADA)의 현황 :

WADA의 홈 페이지와 WADA Foundation Board conference, 국제, 정부간 자문그룹회의 (International Intergovernmental Consultative Group on Anti-Doping in Sport) 자료를 분석하였다.

2) 우리나라 반도핑 관리 현황

- 유관기관의 활동 : 도핑 컨트롤 센터, 대한 체육회의 홈페이지와 협조를 요청하여 얻은 자료를 분석하였다.
- 각 선수 협회의 마약관리 실태 : 도핑 컨트롤 센터의 검사 자료와 선수협 구성을 분석하였다.

Ⅱ. 본 문

1. 세계반도핑기구 (WADA)의 현황

1) 설립 배경 및 목적

도핑이란 경기에 임하는 선수가 경기수행 능력을 증가시키기 위해서 인위적으로 인체 내에 존재하지 않는 임의의 물질을 투여하거나 복용하는 경우와 인체에 존재하는 물질이라 하더라도 비정상적인 양과 비정상적인 방법으로 행하여 경기력을 향상시키고자 행한 모든 것을 말한다. 운동선수의 약물 오남용(이하 “도핑”이라 한다)은 스포츠정신에도 어긋나지만 장기적으로는 선수의 신체를 황폐시킨다. 1960년 로마 올림픽에서 자전거경기 선수가 흥분제를 사용했다가 경기 중 사망한 것이 계기가 돼 1968년 그레노블 동계올림픽부터 도핑테스트가 시작됐다. 지금은 올림픽뿐 아니라 월드컵을 포함한 대부분의 국제 대회에서 광범위하게 시행된다.

따라서 그동안 운동선수의 약물 복용과 관련된 문제는 IOC가 중심이 되어 운영되어 왔으며 IOC에서는 스포츠에서 약물을 완전히 퇴치하기를 바라고 있다. 그러나 어떤 물질들이 금지되는지 그리고 어떤 절차에 의해 이루어지는지에 대한 스포츠 조직간의 지식 부족, 각국 스포츠 경기에서의 국제 조직들간의 불충분한 연결, 도핑을 막기 위한 지속적인 연구와 특히 뇨 검사와 혈액검사를 비롯하여 시합시기가 아닌 때에도 불시에 약물검사를 위한 재정 확보 및 비용 충당, 암암리에 사용되는 선수들의 약물사용과 방법들 그리고 이러한 일련의

테스트를 지속적으로 하기 위한 법적인 제도 마련 등이 IOC 자체 만으로의 반도핑 활동은 그 한계를 느끼게 하였다.²⁾ 따라서 IOC는 세계 각국의 정부대표단으로 구성되어 스포츠 분야의 마약관리에 있어 핵심적 기구인 세계반도핑기구(WADA:World Anti-Doping Agency)를 1999년 11월 10일 창설하여 스포츠에서의 약물퇴치를 위한 강한 영향력을 행사하도록 하였다.

2) 운영 주체

현재 WADA의 최고 의결기구인 “세계반도핑기구 이사회(WADA Foundation Board)”이며, 이사회는 17인의 각국 정부측 관련 회원들과 17인의 Olympic Movement 위원들(4명의 IOC위원, 4명의 NOC위원, 4명의 운동선수와 국제연맹들로부터 5명)로 구성되어 있다. 현재 한국은 아래 <표 II-1>과 같이 일본(아시아 대표 집행위원국)과 중국 그리고 인도와 함께 아시아를 대표하는 WADA 각국 정부측 17개 이사국 중 하나이다. 아시아에 차지할 수 있는 이사회 이사국은 4개국뿐이다. 이 4개의 이사국 임기는 한꺼번에 바뀌지 않고 1년, 2년, 그리고 3년 임기 2개국으로 구성되어 있는데 WADA 창립부터 지금까지는 대한민국, 일본, 중국, 인도가 이사국이었으며 이중 일본은 아시아의 이사국을 대표하는 집행위원회 위원국이었다. 따라서 이번에 가진 제5차 국제스포츠 반도핑 관련 정부간 자문회의에서 우리나라는 FIFA월드컵 및 부산 아시안게임의 성공적인 개최에 힘입어 앞으로 3년간 (2003년 1월부터 2005년 12월 까지) 아시아 대표 이사국의 지위를 확보하게 되었다.

WADA 이사국은 엘리트 체육 수준과 반도핑 하부구조 존재 여부 및 향후

2) 박동호, 세계 스포츠 반도핑 움직임, 체육과학연구원 스포츠과학 제 80호(2002)

국제경기대회 개최 여부 등을 기준으로 결정되었다. WADA 이사국은 이사회에 참석하여 해당 지역 정부기관 및 비정부 기관에 WADA의 활동을 전파하고, 자국 내 반도핑 문제에 대한 협의 및 정책 수립, 교육과 검사를 할 수 있는 적절한 기구를 설치하여야 한다.

<표 II-1> WADA 각국 정부측 관련 회원의 구성(2002년 현재)

5대륙	국가 혹은 기구나 단체
유럽(4)	핀란드, 프랑스, 범유럽 정부간 협력기구(Council of Europe), 반도핑 협약 모니터링 단체 (Monitoring Group of the Anti-Doping Convention)
아프리카(3)	이집트, 남아프리카, 나이지리아(Supreme Council of Sport for Africa)
아시아(4)	한국, 일본, 중국, 인도
아메리카(4)	캐나다, 미국, 바베이도스(Barbados), 칠레
오세아니아(2)	호주, 뉴질랜드
계	17개

세계 각국이 반도핑 기구를 설치할 수 있도록 국제스포츠 반도핑 관련 정부간 자문회의(International Intergovernmental Consultative Group on Anti-Doping in Sport; IICGADS)를 2000년 2월부터 매년 1회 이상 회의를 개최하여 2002년 12월 현재 5차 회의까지 이루어진 상태이다. 이 회의에는 WADA 전 회원국이 참여하며, 갈수록 참가회원국이 늘어 4차 회의에서는 43개국 102명이 참석하였고 5차 회의에는 52개국이 참여하였고 아시아에서만 북한을 포함하여 12개국이 참여하였다.

〈표 II-2〉 WADA자문회의 개최현황

차 수	일 자	장 소	개 최 국
제 1 차	2000. 2. 16 - 18	몬트리올(Montreal)	캐나다
제 2 차	2000. 11. 14 - 16	오슬로(Oslo)	노르웨이
제 3 차	2001. 5. 30 - 31	케이프 타운(Cape Town)	남아프리카 공화국
제 4 차	2002. 4. 24 - 26	쿠알라 룸프(Kuala Lumpur)	말레이시아
제 5 차	2002. 12. 8 - 11	모스크바(Moscow)	러시아

국제적으로 운동선수들의 약물복용 여부를 검사할 수 있는 세계적으로 공인된 도핑센터(약물검사소)는 2000년까지는 27개였는데 2001년에는 23개국 25개로 2개가 줄어들었고 2002년에는 오스트리아와 튀니지가 추가되어 27개로 되었다. 우리나라는 1984년 한국과학기술연구원에 도핑컨트롤센터를 설립하여 운영되고 있으며, 아시아에서는 일본, 중국, 태국과 말레이시아에 공인 검사소가 있다.

〈표 II-3〉 IOC Accredited Doping Laboratories

Continent	Year 2000	Year 2001	Year 2002
Europe	17	16	17
America	3	2	2
Asia	5	5	5
Australia	1	1	1
Africa	1	1	2
Total	27	25	27

3) 운영 재정

WADA의 재정은 IOC가 2001년도까지 소요비용 전액을 부담하였으나 이후에는 2002년 현재 IOC가 50%를 각 회원국에서 50%의 분담금을 건어 운영하고 있다. 충분한 재정을 가진 IOC에서 WADA 회원국들에게 분담금을 건는 것은 회원국인 각국 정부가 실질적인 WADA 활동의 참여를 유발시켜 집행력을 강화시키려는 의도가 크다고 여겨진다.³⁾

<표 II-4> WADA's Budget for 2002

재 원	금 액(USD)	%
IOC Contribution	8,500,000	46.5
Public Authorities	8,500,000	46.5
Existing EC Projects	1,200,000	6.6
Bank Interest	70,000	0.4
Total amount	18,270,000	100

이러한 분담금의 원칙은 제2차(노르웨이 오슬로, 2000년)와 제3차(케이프타운, 2001년) "스포츠 반도핑에 관한 국제 정부간 자문그룹 회의"에서 거론되어 결정되었는데 1984년부터 2000년까지 올림픽 파견 선수단 규모에 비례하여 한다는 제안과 각국의 경제적 부담 능력에 따른 부담의 두 가지 제안을 절충하는 형태가 채택되었다. 현재 한국은 850만 불에 대한 1.38%의 분담금을 지불해야 하며 85/15형태 (부담능력/출전선수인원; \$ 117,300), 80/20형태 (\$ 129,100), 50/50 형태 (\$ 198,300) 중에서 아시아에서는 85/15의 형태로 결정되었다.

3) 박동호, 세계 스포츠 반도핑 움직임, 체육과학연구원 스포츠과학 제 80호(2002)

〈표 Ⅱ-5〉 Governmental Contribution by Region

REGION	% of agreed contr.	금액 (미화)	% of WADA budget
AFRICA	0.50%	42,500	0.23%
AMERICAS	29.00%	2,465,000	13.49%
ASIA	20.46%	1,739,100	9.52%
EUROPE	47.50%	4,037,500	22.10%
○ EU-countries	72.50%	2,927,187.50	34.44%
○ Others	27.50%	1,110,312.50	13.06%
OCEANIA	2.54%	215,900	1.18%
TOTAL	100.00%	8,500,000	46.52%

4) 금지 약물의 종류

WADA에서 제시하는 금지약물은 <표 Ⅱ-6>와 같이 크게 3 종류로 나눌 수 있고, 각 분류 별 약물 목록은 부록에 제시한다.

이처럼 금지되는 도핑금지 약물들이 140여종 이상으로 늘어나면서 선수들이 훈련중에 먹는 부상치료약이나 감기치료약으로서 도핑에 연루될 가능성이 있고 또한 몸을 보호한다는 차원에서 규칙적으로 먹는 보약이 도핑의 대상이 될 수 있다.

〈표 II-6〉 금지약물 종류

구 분	종 류
Prohibited Classes of Substances	A. Stimulants B. Narcotics C. Anabolic agents 1. Anabolic androgenic steroids 2. Beta-2 agonists D. Diuretics E. Peptide hormones, mimetics and analogues
Prohibited Methods	A. Blood doping B. Administering artificial oxygen carriers or plasma expanders C. Pharmacological, chemical and physical manipulation
Class of Prohibited Substances in Certain Circumstances	A. Alcohol B. Cannabinoids C. Local anaesthetics D. Glucocorticosteroids E. Beta-blockers

WADA에서 제시한 2003년도 금지 약물에서 제외된 일부 약물 근거는 경기력 향상을 위한 과학적 증거가 부족하다는 것이다. 제외된 약물에는 교감신경계 작용약물(Sympathomimetic) 5종 : 페닐에프린(phenylephrine), 페닐프로판올아민(phenylpropanolamine), 슈도에페드린(pseudoephedrine), 시네프린(synephrine) 이 있고 정신운동계 작용제들, 호흡기계 작용제들, 호흡곤란을 치료 또는 응급 처치하는 약물들 11종으로 아미넵틴(amineptine), 크로프로파미드(cropropamide),

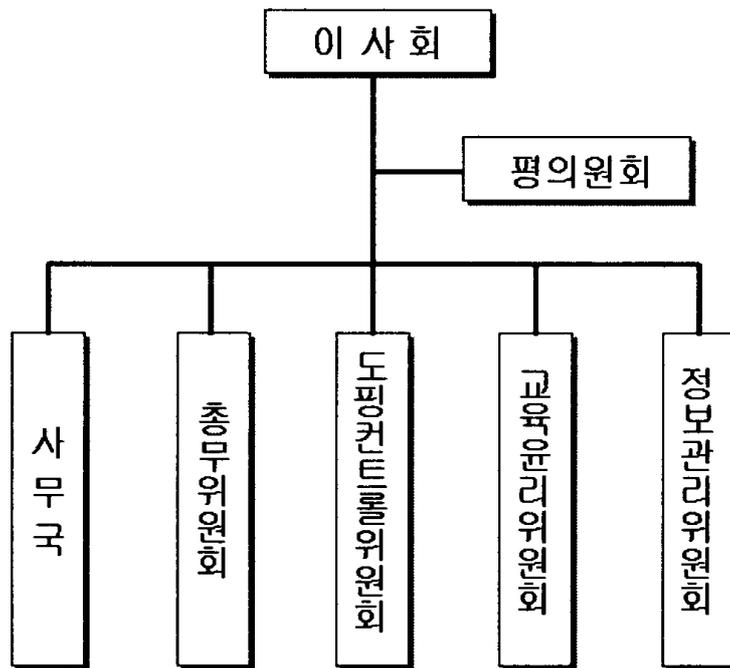
크로테싸미드(crotethamide), 에타미반(etamivan), 헵타미놀(heptaminol), 메쏘시페나민(methoxyphenamine), 펜테트라졸(pentetrazol), 폴레드린(pholedrine), 피프라드롤(pipradrol), 프로필헥서드린(propylhexedrine), 부프로피온(bupropion)이 있다. 또한 최면성 마취제류(Narcotic analgesics)는 목록에서 제외되었는데 이유는 마취제가 경기력을 향상시키지 못하기 때문이다. 다시 말해서 의사나 선수들에 의한 마취제류의 사용은 도덕적인 문제로서 도핑에 관련된 문제는 아니라고 보기 때문이다. 그리고 이화작용의 특성을 가지고 있는 당류피질 스테로이드(Glucocorticosteroids)의 경우에는 경기력 향상에 도움이 안된다고 보고 있으며 카페인도 1985년 이후 소변 샘플농도에서 12 mcg/ml 이하까지 허용하였다. 경기력에 미치는 카페인의 효과는 개인차가 많으나, 12 mcg/ml 이상 일 때 오히려 경기력을 악화시킨다는 증거들이 있다. 카페인의 효과는 지구력 경기에서의 경기력 증진의 목적으로 탄수화물을 보완하는 것과 비슷하며 적합한 생체내 수분 보충을 통해 얻을 수 있는 이익보다는 못하다는 근거에 따라 카페인을 금지약물 목록에서 제외하였다.

반면에 2003년도부터 추가되는 약물들은 경기력 향상을 위한 오용 또는 남용의 잠재성을 내포하고 있는 물질들로서 각성제류에 속하는 clobenzorex, fenproporex, methylenedioxymethamphetamine, phenmetrazine 들과 단백동화스테로이드(Anabolic Androgenic Steroids; AAS)로서 bolasterone이 있다. 그리고 이뇨제류(Diuretics)로서 amiloride, 베타성 신경계 차단제(Beta-blocker)로서 carvedilol이 금지 약물로서 추가되었다.

2. 일본의 반도핑 활동

세계 반도핑 기구(WADA)의 설립에 따라 일본에서는 이에 대처하기 위해 발 빠르게 움직이고 있다. 따라서 우리나라의 반도핑 활동에 일본의 사례를 살펴보는 것이 차후 우리나라의 반도핑 기구 조직과 활동에 중요한 모델이 될 것으로 여겨진다. 일본의 스포츠 반도핑 활동은 1964년 도쿄올림픽과 연계되어 개최되었던 여러 스포츠관련 학술회의에서 도핑문제가 제기되기 시작하여, 1972년 사뵈로 동계 올림픽 대회 때부터 일본아마추어스포츠협회(Japan Amateur Sports Association:JASA)가 도핑에 대한 연구와 반도핑에 대한 홍보 및 활동을 시작하였다. 1985년 고베 유니버시아드 대회를 계기로 아시아에서는 최초로 IOC 가 인증하는 도핑 컨트롤 실험실이 설치되었다. 1996년에 JOC와 JASA에 의해 반도핑 시스템에 관한 정례회의체가 발족, 제안서가 발표되었으며 반도핑 국제회의를 고베에 유치하여 개최하였다. 또한 1999년에는 JOC 반도핑 안내집을 발간하였으며, 2000년에는 오사카에서 반도핑 국제회의를 개최하면서 JADA(Japan Anti-Doping Agency)설립 준비를 시작하여 2001년도 말에 정식으로 JADA가 출범하였다.

현재, JADA는 일본의 반도핑 운동을 추진하는 중추적 역할을 담당하여 자국내 및 대외적인 반도핑 문제를 총괄하고 있다. 따라서 일본 내에 유일하면서 독립적, 중립적 기구로서 선수의 건강과 인권을 고려하고 국내외 관련 기구 및 단체와 협력하여 반도핑 활동을 해나가고 있으며, 각종 경기의 도핑검사를 수행하고 지시하고 지원하는 업무 뿐 아니라 반도핑 교육과 홍보, 그리고 반도핑 관련 정보의 수집과 관리, 보급 등 다양한 업무를 수행하고 있다.



(그림 1) JADA기구 조직도

구체적으로 일본의 반도핑기구(JADA)에서 하는 일은 첫째로 반도핑 활동의 시책을 책정하고 또한 일본 올림픽위원회와 체육협회 및 경기단체 등이 행하는 반도핑 계획을 지도하고 조언하고 있으며, 도핑검사의 표준적인 실행방법을 정한 도핑검사 실시 지침을 작성하고 배포한다. 둘째로는 도핑검사의 실시로서 국내경기 및 국제경기와 경기시기가 아닌 때의 도핑검사에 대한 실시와 지도 및 관련업무를 담당하고 있으며, 공정한 도핑검사를 실행하기 위해 적절한 도핑 검사 지식과 기술을 가진 검사원을 양성하기 위한 강습회를 년 1-2회 개최하고, 강습회 수료자를 검사원으로 인정하고 있다. 셋째로는 교육과 개발사업을 수행하고 있는데 이것은 약물이 건강에 미치는 영향이나 도핑 금지 이유 등의 교육용 팜플렛을 제작하여 지도자와 선수 및 일반에게 알리고 있으며, 국

내외의 반도핑 관련 활동 및 시책에 대한 지침서를 발행하여 관련 단체 및 기관에 배포하고 있으며, 반도핑의 바람직한 방법 등에 관한 정보를 강연이나 심포지움 등을 통해 지도자 및 선수 등에게 제공하고 반도핑에 대한 교육·개발을 주도하고 있다. 그밖에도 각종 데이터 베이스 및 홈페이지를 구축하여 도핑검사 결과와 검사원 양성강습회 및 약물에 관한 자료를 제공하고 있으며, 해외의 반도핑 기관의 활동이나 국제적인 반도핑 활동과 도핑약물의 동향 등을 조사 연구하고 있다.

JADA의 예산규모를 볼 때, 2002년도 JADA 총예산인 90,375,000엔 중 실제 사업비인 60,325,000엔의 70%에 가까운 40,055,000엔을 도핑약물 검사비용으로 가장 많이 지출하고 있으며 그 다음으로는 정보처리비용으로 11,000,000엔을 지출하였다.

3. 우리나라 스포츠 분야의 약물관리 현황

1) 도핑컨트롤센터

1986 아시아 경기 대회 및 1988서울 올림픽 경기대회의 약물검사를 위하여 1984년 9월에 도핑컨트롤센터가 발족되었으며 가장 짧은 기간내에 IOC로부터 약물검사 기관으로 공인을 받아 양대 경기의 약물검사를 성공적으로 수행하였다. 그 이후 지속적인 연구를 통하여 새로운 약물분석 방법을 개발하였을 뿐 아니라 국·내 외에서 개최되는 각종 국제경기에서의 약물검사도 수행하였다.

도핑컨트롤센터가 한국과학기술연구원(KIST)안에 있기는 하나 약물 검사에 치중하고 국가적인 차원에서의 약물 예방교육이나 선수들의 식사 및 부상 또

는 질환에 따른 치료제까지 세밀히 관리되는 체계가 없는 현실이다. 약물검사 기술을 살펴보면 첨단 분석장비의 발달과 더불어 많은 발전이 지속적으로 이루어지고 있으며 측정 농도의 하한치도 이에 따라서 엄격해 지고 있다.

현재 도핑컨트롤센터에서 활용하고 있는 약물 검사 기기는 고속냉동원심분리기 등 88종의 장비를 보유하고 있는데 금지약물군이 변화되면서 소변에서의 측정 농도또한 낮아지고 있는 추세이며, 측정기기 또한 첨단장비를 사용하고 있어 정밀도와 정확성이 보장되고 있다. 특히 낮은 농도의 스테로이드를 분석하기 위한 High Resolution Mass Spectrometer (HRMS)와 외부에서 투여된 스테로이드를 구별할 수 있는 Carbon Isotope Ratio Mass Spectrometer (CIRMS)의 등장으로 스테로이드의 사용 여부에 따른 판정 시비가 줄어들고 있다.

IOC 의무분과에서 실시하는 2001년도 약물검사기관 재공인 시험에 통과해 2002년에 실시된 월드컵과 부산아시안게임 및 각종 국제경기대회를 지원하고 있다. IOC는 이같은 공인기관 지정을 위해 매년 10월 경 재공인 시험을 실시(총 9개 소변시료에 포함된 약물내용을 모두 검출해내는 능력시험)한 후, 재공인을 받을 수 있도록 되어있다. 따라서 여기에 대한 약물검사 재공인 시험에 합격하기 위하여 약물분석 시스템의 점검 및 보완, 연구인력의 지속적인 훈련, 그리고 첨단 분석기기를 이용한 분석방법의 확립에 노력을 기울이고 있다.

도핑컨트롤센터에서는 국내에서 일어나는 각종 국내 및 국제 경기의 시료를 검사하고 있으며 또한 제약회사나 병원 등으로부터 접수하여 도핑검사를 실시하고 있다. 2000년에는 55곳에서 751개의 시료를 검사했으며 2001년에는 68곳에서 599개, 2002년은 11월말 현재 76곳에서 918개의 시료를 검사한 바 있다. 2002년에는 월드컵축구와 관련하여 32경기에서 128건의 시료와 부산 아시아경

기에서 819개의 시료를 처리한 바 있다. 일반적으로 국제대회 기간과 국제대회를 앞두고 자체적으로 도핑검사를 실시하는 경우가 상당 부분을 차지하고 있었으나 국내 경기에서는 도핑검사를 실시 정도는 미흡한 실정이라고 본다.

〈표 II-7〉 Trends for Doping Test (Sample Test)

Month	1999	2000	2001	2002
January	8	28	15	52
February	4	29	34	20
March	6	8	14	11
1st Quarter	18	65	63	83
April	48	87	83	38
May	13	48	120	73
June	10	124	61	131
2nd Quarter	71	259	264	242
July	0	42	53	48
August	58	287	31	265
September	35	35	18	125
3rd Quarter	93	364	102	438
October	64	35	73	99
November	38	8	42	56
December	5	22	55	
4th Quarter	107	63	170	
Total	289	751	599	918

우리나라에서 운동선수들에 대한 약물검사의 시작은 1986년 서울아시아경기 대회에서 처음 시작되었고, 1988년 서울올림픽대회에서 캐나다의 벤 존슨선수

가 근육강화제인 stanozolol 복용 사실이 드러나 금메달이 회수된 사건을 정점을 이루었다.

그 이후 국내에서 개최되는 국제대회에 참가하는 운동선수에게 약물검사를 계속 실시하고 있으나, 금지약물에 대한 지식이나 약물검사에 대한 인식은 부족한 편이다. 특히 한국에서는 한약이나 건강식품에 대한 걱정을 많이 하고 있는데, 한약의 경우 마황, 반하, 마전자, 아편 등에 주의하여야 하고, 건강보조식품의 경우 외국에 수입한 것은 도핑금지약물의 함유정도를 식품의약청을 통해 확인될 수 있도록 한 후에 복용할 수 있도록 지침서 마련들이 중요하다고 본다. 우리나라는 세계 10대 스포츠 강국을 지향하는 수준에 도달한 것에 맞추어 운동선수들의 약물검사에 대한 홍보와 이해를 증진시키는 것이 필요하며, 2003년 대구 하계 유니버시아드 대회 등, 향후 경기에서 좋은 성적을 거두고 운동 선수를 관리하고 보호하는 국제적 검사기관으로 위치를 공고히 했다고 생각한다.

향후 첨단기기를 이용한 새로운 약물분석 방법을 연구함으로써 선진국 수준의 약물검사 기관으로서의 역할을 다 할 수 있도록 검사장비 확충과 전문인력 양성을 위한 노력이 필요할 것이다.

2) 반도핑 규제 및 정책

2002년 현재 우리나라는 하계 및 동계 올림픽과 아시안게임 그리고 각종 종목별 세계선수권대회 등 많은 국제 대회에 참가하고 있고, 국내에는 전국체전을 비롯하여 각 종목별 대회 등 여러 가지 전국 규모의 스포츠 경기 행사가 있다. 이러한 가운데 약물이 문제가 되었던 사례로는 대한민국의 육상분야 이

진일 선수의 경우가 대표적인 것이다. 이진일 선수는 8백m 종목에서 지난 91 및 93년 아시아 육상선수권 2연패, 92년 세계주니어육상선수권 2위, 93년 마에바시 국제실내 육상경기대회 1위를 차지했으며 94년 전국선수권대회에서는 1분44초14 로 아시아신기록을 세우며 세계랭킹 8위에 올라 세계상위권 진입이 기대 되었으나, 95년 3월 스테로이드계의 금지약물 클렌부테롤이 들어있는 감기약 3알을 복용한 후 국제도핑기구의 불시 약물검사에 검색되어 「4년 간 대회출전 금지」 징계를 받았다. 그러나 국제육상경기연맹은 22일 이탈리아 투린에서 열린 이사회에서 약물복용 선수의 자격박탈 최장기간인 4년을 2년으로 완화되기도 했다. 이 외에도 86 아시아 경기, 두 금메달 수상자의 에페드린 복용문제, 92년 바르셀로나 올림픽 출전선수(황영조, 전병관 선수 등 6명의 선수)에서 높게 검출되었던 T/E Ratio 문제, 그리고 84년 히로시마 아시안게임 마라톤 우승자 황영조 선수의 우황청심환 복용문제 등이 있다.

이처럼 우리나라에서는 선수의 직접관리분야와 관련되는 독자적인 반도핑 규제 및 정책의 부재로 선수들의 약물 복용에 도움을 줄 수 있는 효율적이며 구체적인 시스템이 없다. 따라서 우리나라는 도핑약물에 대한 규제를 국제 규정에 따르는 실정이며 그나마 시스템의 부재로 제대로 적용하지 못하고 있다. 한 예로서 국제육상경기연맹(IAAF)규정에는 에페드린(교감신경작용아민) 또는 그 유도체 복용에 의한 위반에 관해서는 1회 적발시 3개월 이상, 2회 적발시에는 2년간 출전정지가 되며, 3회이상의 적발시에는 영구제명 처분을 내리고 있으며, 금지리스트에 들어있는 물질을 복용하였을 시에는 1회 적발시 2년간, 2회때에는 영구 정지 처분을 내리고 있다.

특히 상업적 전문 스포츠분야에서는 약물의 사각지대인 것으로 나타나 더욱

심각한 양상을 보이고 있다. 프로야구와 프로농구는 마약류에 대해서만 금지규정을 두고 IOC가 엄격히 규제하는 각종 근육강화제 및 흥분제에 대해서는 언급조차 하지 않고 있다. 또한 프로축구는 대한체육회의 약물 규정에 준한다고 밝혔으나 83년 출범이후 단 한번도 약물검사를 실시하지 않아 금지약물의 방지체계가 존재하지 않는 것은 마찬가지이다.

4. 우리나라 스포츠 분야의 약물관리 대응 방안

1) 국가적 대응 방안

국민과 선수의 건강 문제뿐만이 아니라 동계올림픽 등 국제 경기들의 유치에 강한 의지를 갖고 있는 우리나라는 반도핑 활동에 지대한 관심을 보여야 한다. WADA를 실제로 주관하는 주체는 IOC이고, 따라서 WADA의 활동에 적극 동참하여야 하며 그렇지 않을 경우 2010년 동계올림픽을 포함하여 IOC가 관련된 모든 국제 경기를 개최할 수 없게 되었다. 그리하여 우리나라에서도 이에 발맞추어 가칭 한국 반도핑 위원회(Korea Anti-Doping Agency : 이하 KADA)를 설립해야 할 필요성이 임박했다고 생각하며 이는 2004년 아테네 올림픽이 개최되어 WADA헌장이 그 효력을 발휘하기 전에 이루어져야 한다.

KADA 설립을 위해서는 먼저 스포츠 반도핑 활동에 영향을 미치는 관련단체와 스포츠과학, 스포츠 관련법, 의약학, 화학분석, 한약학 등 여러분야의 전문가들로 구성된 협의체를 먼저 구성하여야 하며 이 협의체를 통하여 오랜 기간 토의를 거쳐 우리나라에 적절한 반도핑 대책방안이 마련되어야 하는 시기로 생각한다.

KADA 설립을 위한 주요문제점들 몇 가지를 제시해보면 5가지 정도로 나열할 수가 있는데, 첫째, KADA 기구를 정부 조직이나 또는 대한체육회 산하에 둘것인지 아니면 독립된 법인체로 설립될 것이지가 결정되어야 한다. 둘째로는 WADA에 지불해야할 분담금과 KADA에서 사용해야할 예산이 안정적으로 확보되려면 정부예산인 국고에서 집행되어야 할 것으로 여겨짐으로 예산확보가 필요하다. 세번째로 KADA의 활동이 원활히 이루어지기 위해서는 스포츠관련 단체와 스포츠 관련 법, 의학, 한의학, 화학 등의 전문가로 이루어진 KADA내의 최고 의결 이사회가 조직되어야 적절한 대처와 원활한 반도핑 활동이 이루어질 수 있다. 넷째, KADA 설립이 이루어지면 현재 반도핑 검사를 하고 있는 KIST(과기처 산하)의 도핑검사 실험실을 KADA 산하로 이전하여야 할 것이다. 다섯번째로 반도핑 활동을 원활히 수행하기 위해서는 스포츠 단체와 선수들의 적절한 통제가 필요한데 이를 위해서는 KADA의 책임자는 이를 통제할 수 있는 권한이 있는 사람으로 이루어져야 하며 따라서 대한체육회 회장이 겸임을 하는 방안도 검토될 필요가 있다고 생각한다.

일본에서는 이미 2002년도에 JADA가 결성되어 활동하고 있으며 2002년도에 아시아 지역 사무소를 유치하였다. 따라서 우리나라도 KADA가 조기에 결성되어 이를 중심으로 반도핑 관련 의 모든 검사는 물론, 교육, 연구, 정보관리 및 홍보등 WADA 전략계획에 포함되어 있는 모든 일을 수행해야 할 것이다.

올림픽 경기 기간 동안에는 IOC에서 관여하지만 향후 모든 도핑문제는 WADA에서 주관하게 될 것이며, 이에 따라 우리나라에서도 국제 대회뿐 아니라 국내대회와 프로 스포츠에서도 도핑에 대한 문제가 거론될 것이며, 이러한 문제를 해결하기 위해선 국내 선수들을 대상으로 주기적인 약물검사와 교육이

필요하고 도핑에 대한 적극적인 홍보와 이를 위한 체계적인 관리가 요구되며 정부의 주도적 관리 또한 동반되어야 한다고 본다.

2) 체육단체 및 선수의 대응방안

IOC의 의료분과위원회에서는 최근 세계 13개국에서 시판되는 634개의 영양제 샘플을 조사한 결과, 전체의 14.8 %인 94개가 금지약물인 테스토스테론(Testosterone)과 난드로론(Nandrolone)에 양성반응을 보였다고 발표하였다. 이와 같이 도핑 검사에서 양성 반응을 나타낼 수 있는 약물은 도핑 대상 약물이라고 일반적으로 생각할 수 있는 약물만 있는 것이 아니다. 감기약과 진통제에도 금지 약물들이 포함되어 있고, 아무 의심 없이 먹은 음식이나 영양보조제, 보약 등의 복용이 선수자격을 박탈할 개연성이 증가되고 있다.

알코올류는 금지약물로 규정되어 있지는 않지만 각 경기연맹에서 검사를 요구할 경우가 있다. 알코올은 가장 많이 요용되는 약물중의 하나이나 일반적으로 경기력을 향상시키는 효과는 없고 다만 중추신경의 기능 및 판단력을 감소시키는 작용만 있다고 한다. 마찬가지로 마리화나(Marijuana, 대마초)는 일반적으로 경기력을 향상시키는 효과가 없다고 분류함으로 IOC 금지약물목록에는 등재되어 있지 않다. 국소마취제(Local Anesthetics)는 어떤 경우에는 일부 마취제의 처치 또는 복용이 허용되지만 금지약물의 성분을 포함하는 국소마취제의 경우는 금지되어 있다. procaine, xylocaine, carbocaine 등은 사용할 수 있지만 코카인은 사용할 수 없는 경우가 대표적이라 할 수 있다. 인체내에서 대사과정 중에 만들어지거나 인위적인 합성에 의해 만들어진 부신피질호르몬(corticosteroids)은 통증을 완화시키는 소염제로서 사용된다. 이 약물은 국소적

으로 사용할 때를 제외하고는 반드시 의사의 지시에 따라 복용해야 하며 경기전 담당의사가 IOC 의무분과 위원회나 각 경기연맹에 서면으로 미리 보고하는 경우에만 가능하다.

감기약은 물론 한약제를 이용하여 운동선수에게 처방할 때는 세심한 주의가 요구된다. 따라서 <표 II-8>에서 도핑 대상 성분이 포함되어 있는 한약제는 주의할 요하여 처방하여야한다.

<표 II-8> 도핑성분 한약재 종류

한약재	도핑성분	한약재	도핑성분
백 약 자	morphine, codein	마 황	ephedrine
백 굴 채	codein	반 하	ephedrine
앵 속 각	morphine, codein	심엽황화염	ephedrine
우 신	cortisone	구 골 수 피	caffeine
자 하 거	cortisone	구 골 엽	caffeine
여춘화과실	morphine	고 정 다	caffeine
인 노	17-oxycortico sterone	오 동 자	caffeine
마 전 자	strychnine	다 수 근	caffeine
여 송 과	strychnine	다 엽	caffeine
고우 난당	testosterone		

우리나라 선수들이 보약으로 많이 복용하고 있는 한약제에는 금지약물이 함유되어 있는데 마황과 반하에서는 흥분제 계통의 금지약물인 ephedrine, pseudoephedrine, norpseudoephedrine, methylephedrine 등이 검출되며 커피와 차엽에서는 caffeine, 마전자에서는 strychnine이 검출된다. 술감탕류에는 마황이 들어있기 때문에 주의해야 한다. 이처럼 일반적인 이런 약물이 도핑 양성

반응을 나타낼 수 있다는 것을 선수와 각종 선수협회, 운동선수에게 약물처방에 관련되는 인력들에게 구체적인 정보와 통일된 자료를 가지고 적극 교육 및 홍보를 하여야 한다.

선수들을 지도하고 관리하는 경기단체와 지도자들은 반도핑에 대비하여 각종 자료 및 국제 반도핑 정책등의 역동적 변화들을 수시로 수집하여 그에 대한 대비책을 강구하여야 하며 또한 선수 개개인은 본인이 복용하는 각종 음식물, 보조식품 및 약물들이 국제반도핑기구에서 정한 도핑약물목록에 연관되는 지 여부를 항상 염두해 두고 전문가의 자문을 얻도록 하여야 한다.

Ⅲ. 결 론

우리나라는 86아시안게임과 88올림픽, 그리고 최근의 FIFA 월드컵대회와 2002아시안게임 등 많은 국제경기를 성공리에 개최하였으며 또한 세계 10대 스포츠 강국으로 성장한 나라임에도 불구하고 국내 스포츠분야의 도핑문제에 여전히 너무나 많은 취약점을 가지고 있다. 선수들이나 지도자들에 대한 체계적인 도핑교육이나 홍보를 관장하는 시스템이 형성되어 있지 않고, 정부 주도하의 정책적인 우선 순위에 있지 못하고 있다. 첫째, 2004년 아테네 올림픽이 개최되어 WADA현장이 그 효력을 발휘하기 전에 한국 반도핑 위원회(Korea Anti-Doping Agency : 이하 KADA)를 설립하여 반도핑 시스템 구축이 이루어져야 한다.

KADA 설립을 위해서는 먼저 스포츠 반도핑 활동에 영향을 미치는 관련단체와 스포츠과학, 체육정책, 스포츠 관련법, 의약학, 화학분석, 한약학 등 여러 분야의 전문가들로 구성된 수평적 협의체가 구성하여야 한다. 이 협의체를 통하여 집중적이며 수평적토의를 거쳐 우리나라에 적절한 반도핑 대책방안이 마련되어야 한다.

둘째, 반도핑 활동을 원활히 수행하기 위해서는 스포츠 단체와 선수들의 규제 권한이 부여되는 위치여야 할 것이며, 예로서 대한체육회 회장의 겸임 방안도 검토될 필요가 있다.

셋째, WADA에 지불해야할 분담금과 KADA에서 사용해야할 예산이 안정적으로 확보되려면 정부예산의 우선적 확보가 필요하다. 2010 평창 동계 올림픽

유치에 역량을 집중하는 현 시점에서 정부 주도의 예산설립은 대외적 신임도의 척도가 된다. 정당한 스포츠정신이 훼손되지 않기 위해서, 스포츠 엘리트 사이에 끊임없이 유혹받는 불법 약물사용을 완전히 금지시키기 위하여 IOC 에서는 많은 노력을 기울여왔다. 그 과정에서 IOC는 WADA에 그 활동비를 지원하고 있으며, 세계 각국의 적극적인 동참을 유도하여 WADA 재정의 50%에 가까운 부담금을 제출하도록 하고 있으며 이를 통하여 WADA의 실제 집행력을 강화시키려는 의도가 크게 작용하고 있으므로 KADA 를 통한 재정참여로 권한과 지위를 확보할 필요가 있다.

넷째, KADA가 조기에 결성되어 이를 중심으로 반도핑 관련의 모든 검사는 물론, 교육, 연구, 정보관리 및 홍보등 WADA 전략계획에 포함되어 있는 모든 일을 수행해야 할 것이며, 따라서, 현재 반도핑 검사를 하고 있는 과기처 산하의 KIST내 도핑컨트롤센터 또는 도핑검사 실험실은 KADA 내부로 편제되어야 한다. 실제로 회원국 중 여러 나라들이 WADA 움직임에 철저한 준비와 적극적인 태도로 임하고 있으며, 이런 의미에서 WADA 관련 회의들에 대비하여 우리나라 대표단의 질적인 대응을 위한 핵심적이며 전략적인 팀 구성이 필요하며, 회의에 철저히 대비할 수 있는 전문 지식을 갖춘 지원 조직도 필요하다.

다섯째, 선수들을 지도하고 관리하는 경기단체와 지도자들은 반도핑에 대비하여 각종 자료 및 국제 반도핑 정책등의 역동적 변화들을 수시로 수집하여 그에 대한 대비책을 강구하여야 하며, 식품의약청과 지속적 협의체와 전문가들과의 수평적 연결을 통해 선수 개개인은 본인이 복용하는 각종 음식물, 보조식품 및 약물들이 국제반도핑기구에서 역동적으로 결정되는 도핑약물목록을 항상 고려하여 전문가의 자문을 얻도록 하여야 한다.

따라서 우리나라에서는 스포츠 반도핑 활동에 영향을 미치는 관련단체와 스포츠과학, 스포츠 관련 법, 의학 등 여러분야의 전문가들로 구성된 협의체를 먼저 구성하고 KADA를 설립하여 2010 평창 동계 올림픽의 유치는 물론 건강한 미래를 위한 정정당당한 국가 스포츠 정책의 우선 순위가 될 수 있어야 한다.

참 고 문 헌

- 강태규 외, 남용약물의 신경학적 연구 I, 국립보건안전연구원보, 제4권 1990
- 권오찬, 제95차 IOC 총회:철저한 반도핑 활동 결의 / (月刊)體育, Vol.255 No.1, (1989)
- 관세청, 최근 마약류 밀수동향, 2002.5
- 김건열, 우리나라 대표선수의 건강관리, 대동문화사(2000)
- 김건열, 도핑 문제로 얼룩진 동계올림픽 / (月刊)體育, Vol.38 No.1, (2002)
- 김건열, 국가대표 선수의 건강관리와 약물검사 : 철저한 건강관리, 국가에 대한 의무이자 봉사 / (月刊)體育, Vol.331 No.1, (2000)
- 김건열, 세계도핑금지 국제정상회의 ; 세계 「도핑」 금지 국제기구(WADA) 발족 의 의의 / (月刊)體育, Vol.330 No.1, (1999)
- 김건열 아틀란타올림픽 도핑문제:새로운 도전, 도핑과의 전쟁은 안전한가? / (月刊)體育, Vol.316 No.1, (1996)
- 김건열 92바르셀로나 올림픽/3 도핑 : 승리를 추구하는 선수들의 금지된 '유혹' / (月刊)體育, Vol.282 No.1, (1992)
- 김광준, 조은석, 마약류 확산실태와 21세기 마약류 통제정책의 방향, 한국형사 정책연구원(2001)
- 김기호, 의학자들이 보는 약물부작용 / (月刊)體育, Vol.242 No.1, (1988)
- 김명수, 운동선수와 약물검사, 약업신문(2002-4-5)
- 김성규, (6) IOC 의 향후 도핑대책 / (月刊)體育, Vol.242 No.1, (1988)

- 김영수, 경기력 향상에 영향을 미치는 한약재에 관한 고찰, 국민체육진흥공단
체육과학연구원,(2000)
- 남수영, 국제스포츠계의 도핑규제 : 「비열한 속임수」로 추방위기에 직면 / (月刊)
體育,
- 박동호, 세계 스포츠 반도핑 움직임, 체육과학연구원 스포츠과학 제 80호(2002)
- 박종세, 서울올림픽과 약물복용문제 : 선수, 코치, 도핑랩 라인 구축으로 실수막자
/ (月刊)體育, Vol.240 No.1, [1988])
- 박종세, IOC금기약물과 대책(완) : 올림픽 도핑컨트롤에 대한 우리의 자세 / (月刊)
體育, Vol.225 No.1, (1987)
- 박종세, IOC 금기약물과 대책(1) : 올림픽 도핑컨트롤의 현황과 장래 / (月刊)體育,
Vol.223 No.1, (1987)
- 박 현, 도핑과 도핑컨트롤의 제반 문제에 대한 고찰, 서울대학교 대학원 석사
학위논문(1984)
- 이용세, 한약과 도핑 : 한약, 도핑의 안전지대 아니다 / (月刊)體育, Vol.249
No.1,(1989)
- 정종훈, 윤리적 측면에서 본 운동수행중의 도핑에 관한 연구, 동아대학교부설
스포츠과학연구논문집 제 14호,(1996)
- 趙漢武, 올림픽과 도핑(Doping)에 關한 研究 (A Study on the Doping in the
Olympic Game) / (論文集, Vol.23 No.1, [1989])
- 황 열, 대회 이모저모-최고 보안속 판정, 도핑 구멍 뚫려 / (月刊)體育, Vol.38
No.1, (2002)
- 황호곤 (5) 국가대표선수의 도핑지식 / (月刊)體育, Vol.242 No.1, (1988)

황 열 교묘해지는 도핑 : 도핑 사각지대의 「천식치료약」 / (月刊)體育, Vol.335
No.1, (2001)

황 열, 드러난 도핑사례 - 스포츠무대의 불공정행위 이젠 그만 / (月刊)體育,
Vol.333 No.1, (2000)

WADA 홈페이지 (<http://www.wada-ama.org>)

Albrecht, R.R., Anderson, W.A. and Mckeag, D.B.(1992) Drug testing of
college athletes : the issue, Sports Medicine, vol. 14.6, pp. 349-52.

Anderson, W.A and Mckeag, D.B. (1990) Replication of the National Study
of the Substance Use and Abuse Habits of College Student-athletes :
Final Report, Michigan : Michigan State University.

Barrie Houlihan, Sports Policy and Politics, Routledge, 1997

Bryson, L. (1989) Sport, drugs and the development of modern capitalism,
Sporting Traditions, vol. 8.1, pp. 135-54

Clements, D.B.(1983)Drug use survey : res

Donike, M. (1976). The detection of doping agents in blood. British Journal
of Sports Medicine 10(3):147-154.

Dubin, C.1990. Commission of Inquiry into the Use of Drugs and Banned
Practices Intended to Increase Athletic Performance(Catalogue No.
CP32-56/1990E, ISBN 0-660-13610-4). Ottawa, ON : Canadian Government
Publishing Center.

Ekblom, B.(1996). Blood doping and erythropoietin. American Journal of
Sports Medicine 24(6):S-40-42.

- Fields, L., Lange, W.R., Kreiter, N.A. and Fudala, P.J. (1994) A national survey of drug testing policies for college athletes, *Medicine and Science in Sports and Exercise*, vol. 26,pp. 682-6.
- Gibbs, A. (1991) Drug testing and college athletes : conflicts among institutions, students and the NCAA, *West's Education Law Reporter*, vol. 67, pp. 1-11
- Gleixner, A., and Meyer, H.H.D.(1997). Methods to detect anabolics in hair:Use for food hygiene and doping control. *American Laboratory*, December,44-47.
- Gregus, D. R.(1993) The NFL's drug-testing policies : are they constitutional? *The Entertainment and Sports Lawyer*, vol. 10. 4, pp. 1-4 and 25-8.
- Hanley, D.F.(1979) *Sports Medicine and Physiology*, Philadelphia : W.B. Saunders.
- Harrison, L. 1992. Trends in illicit drug use in the USA : Conflicting results from national surveys. *International Journal of Addiction* 27:817-847.
- Kammerer, R.C.(in press). Drug testing and anabolic steroids. In Yesalis,C.E., ed. *Anabolic Steroids in Sport and Exercise*, 2nd ed. Champaign, IL : Human Kinetics
- Moynihan, C. and Coe, S.(1987) *The Misuse of Drugs in Sport*, London : The Sports Council.
- Nicholson, R.H.(1987) Drugs in sport, *National Rifle Association Journal*, vol. LXVI.3.

- O'Brien, D. and Overby, J.O.(1992) Drugs and sport : developing a drug policy, Journal of Legal Aspects of Sport, vol. 2.1,pp. 32-6.
- Richards, S.(1994) State drug testing to be introduced, Sport Report, vol. 14.1, pp. 20-1.
- Schaller, W.L.(1991) Drug testing and the evolution of federal and state regulation of intercollegiate athletics : a chill wind blows, The Journal of College and University Law, vol. 18, pp. 131-61.
- Sports Council(1986) Drug Abuse in Sport, London : Sports Council.
- United States Olympic Committee (1995) Drug Control Administration, Annual Report 1994, Colorado Springs : USOC.
- Wayne Wilson Edward Derse, Doping in Elite Sport, Human Kinetics, 2001
- Williams, M.H.(1974) Drugs and Athletic Performance, Springfield, Ill. : Thomas

ABSTRACT

A Counter-Strategy of Korea for Anti-Doping Policy in World Sports

Kim, Jun-Rae
Department of International Drug
The Graduate School of International Studies
Hansung University
Directed by Prof. Tae-kyu Kang

Korea has held a lot of World Sports Game in success like Asian Games in 1986, Olympic game in 1988, lately FIFA World Cup Game and Asian Game in 2002. Even though there is no doubt that Korea is the country has been developed as 10th leading country in sports, still has much weakness regarding doping matter in domestic sports. There was no such system made to suggest some program about doping education or advertisement and it was not given priority under government. Thus suggestions are as follows.

First, Anti-Doping System has to be organized by establishing Korea Anti-Doping Agency (KADA) before launching World Anti-Doping Agency(WADA) within a couple of years.

Second, Sport organization or players should be granted full authorities enacted to regulate for the harmonious performance of doping activities. As an example there need to be a viewing on additional scheme of the chairman of

Korean Amateur Athletic Association (KAAA).

Third, There need to be a prior securing budget of government that is to secure budget which has be be used in KADA and a share which has to be paid to WADA.

Forth, Centering on KADA organized in early stages, there must be a performance of all the duties that stated in WADA strategic target that is as well the inspection related Anti-Doping as education, investigation, information management and advertisement.

Fifth, To devise a proper means the sport leaders and association that instruct players should be prepared for any doping matter might happens by gathering different materials, or some major changes of international Anti-Doping Policy at all times.

Therefore there must be an organization composed of specialists in different field like science, law or medicine which is related with sports and an association that affects on sport Anti-Doping activities. Korean and Korea should be the country that stands in first place of national sport policy for bright future as well as hosting Winter Olympic Games in Pyeoungchang by year 2010

<부 록>

○ 도핑 대상이 되는 특정 물질들의 소변농도

	물 질	소변 내 농도
1	카틴(cathine)	>5 micrograms/ml
2	에페드린(ephedrine)	>10micrograms/ml
3	에피테스토스테론(epitestosterone)	>200micrograms/ml
4	메틸에페드린(methylephedrine)	>5micrograms/ml
5	19-노란드로스테론	>2nanograms/ml(남성만)
6	19-노란드로스테론	>5nanograms/ml(여성만)
7	살부타몰	>1000nanograms/ml

○ 각성제의 종류

1	암페프라민(amfepramone)	19	furfenorex
2	아미페나졸(amiphenazole)	20	메페노렉스(mefenorex)
3	암페타민류(amphetamines)	21	메펜터민(mephentermine)
4	amphetaminil	22	메소카프(mesocarb)
5	benzphetamine	23	메쓰암페타민(methamphetamine)
6	브로만탄(bromantan)	24	메틸에네디옥시암페타민 (methylenedioxyamphetamine)
7	카페돈(carphedon)	25	methylenedioxymethamphetamine
8	카신(cathine)	26	메틸페니테이트(methyphenidate)
9	clobenzorex	27	니케싸마이드(nikethamide)
10	코카인(cocaine)	28	노펜플루라민(norfenfluramine)
11	dimethylamphetamine	29	파라하이드록시암페타민 (parahydroxyamphetamine)
12	에페드린류(ephdrines)	30	페몰린(pemoline)
13	에틸암페타민(etilamphetamine)	31	펜디메트라진(phendimetrazine)
14	에틸에프린(etilefrine)	32	phenmetrazine
15	펜캄파민(fencamfamine)	33	펜터마인(phentermine)
16	페네틸린(fenetylline)	34	프로린테인(prolintane)
17	펜플루라민(fenfluramine)	35	셀레질린(selegiline)
18	fenproporex	36	스크리크린(strychnine)

○ 베타2 활성제(신종 목록)

2003(New)	
1	밤부테롤(bambuterol)
2	클렌부테롤(clenbuterol)
3	페노테롤(fenoterol)
4	포모테롤(formoterol)
5	레프로테롤(reproterol)
6	살부타몰(salbutamol)
7	살메테롤(salmeterol)
8	터부타린(terbutaline)

○ 베타 차단제(Beta-Blockers)

1	아세부토롤(acebutolol)	11	라베탈롤(labetalol)
2	알프레놀롤(alprenolol)	12	레보부놀롤(levobunolol)
3	아테놀롤(atenolol)	13	메티프라놀롤(metipranolol)
4	베타솔롤(betaxolol)	14	메토프롤롤(metoprolol)
5	비소프롤롤(bisoprolol)	15	나돌롤(nadolol)
6	뷰놀롤(bunolol)	16	옥스프레놀롤(oxprenolol)
7	카테올롤(cartelol)	17	핀돌롤(pindolol)
8	carvedilol	18	프로프라놀롤(propranolol)
9	셀리프롤롤(celiprolol)	19	소탈롤(sotalol)
10	에스몰롤(esmolol)	20	티몰롤(timolol)

○ 단백동화스테로이드(Anabolic Androgenic Steroids:AAS)

	외인성 AAS	내인성 AAS
1	bolasterone	안드로스테네디올(androstenediol)
2	볼테론(boldenone)	안드로스테네디온(androstenedione)
3	크로스테볼(clostebol)	디하이드로데피안드론테론 (dehydroepiandrosterone : DHEA)
4	다나졸(danazol)	디하이드로테스토스테론 (dihydrotestosterone)
5	디하이드로클로메틸스토스테론 (dehydrochlormethyltestosterone)	테스토스테론(testosterone)
6	드로스탄올론(drostanolone)	그 외 유산물질들이 포함됨
7	플루옥시메스테론(flouxymesterone)	
8	포메볼론(formebolone)	
9	제스트리논(gestrinone)	
10	메스터롤론(mesterolone)	
11	메탄디에논(metandienone)	
12	메테놀론(metenolone)	
13	메탄드리올(methandriol)	
14	메틸테스토스테론(methyltestosterone)	
15	미볼레론(mibolerone)	
16	난드로론(nandrolone)	
17	19-노란드로스테네디올 (19-norandrostenediol)	
18	19-노란드로스테네디온 (19-norandrostenedione)	
19	노에탄드로론(norethandrolone)	
20	옥산드로론(oxandrolone)	
21	옥시메스테론(oxymesterone)	
22	옥시메톨론(oxymetholone)	
23	스타노졸롤(stanozolol)	
24	트렌볼론(trenbolone)	
	그 외 유사물질들이 포함됨	

이뇨제류(Diuretics)		펩티드 호르몬과 유사물질류 (Peptide hormones, mimetics and analogues)	
1	아세타조라마이드(acetazolamide)	1	에리쓰로포이틴(Erythropoietin : EPO, 조혈 촉진인자, 적혈구의 생성을 촉진)
2	amiloride		성장 호르몬(Growth hormone : hGH) 인슐린 유사 성장요인-1 (Insulin-like Growth Factor : IGF-1)
3	벤드로플루메티아자이드 (bendroflumethiazide)	2	성선 자극 호르몬 (Chorionic Gonadotrophin : hCG) : 남성만 금지됨
4	부메타나이드(bumetanide)	3	뇌하수체 및 합성 항체형성 호르몬 (Pituitary and synthetic gonadotrophins : Luteinizing Hormon) : 남성만 금지됨
5	칸레논(carrenone)	4	인슐린(Insulin)
6	크로타리돈(chlortalidone)		
7	chlorothiazide		
8	에타크린 산(etacrynic acid)		
9	푸로세마이드(furosemide)		
10	하이드로크로로타아자이드 (hydrochlorothiazide)		
11	인다파미드(indapamide)		
12	메사릴(mersalyl)		
13	스파이론노락톤(spironolactone)		
14	트라이암테렌(triamterene)		