한국 스포츠과학연구 1세대 이긍세 박사

159호 스포츠과학 개편을 통해 스포츠人사이드가 독자에게 새로이 선보이게 되었습니다. 스포츠人사이드는 스포츠계의 인물을 소개하는 란으로 우리가 몰랐던 다양한 분야에서의 스포츠영웅들을 보여드리고자 합니다.

스포츠인사이드 첫 번째 주인공은 바로 한국스포츠정책과학원(이하 과학원)의 초대 원장인 이긍세 박사입니다. 당시 대한체육회 스포츠과학연구소였고, 원장은 소장이라 칭했고, 소장 1명, 연구원 2명과 행정직원 1명으로 단촐한 과학원의 과거를 상상하실 수 있습니다.

〈그림 1〉 초대연구소장 이긍세

© 국민체육진흥공단 체육과학연구원(2010), 꿈, 열정, 도전 체육과학연구원 30년사

이긍세 박사(1936~1986)는 충청남도 당진 출생으로 인천고등학교를 졸업하고(1955), 서울대학교 사범대학 체육학과를 졸업(1960) 하였습니다. 동대학교 체육학과에서 석사논문으로 1963년 「고등학교 학생들의 레크리에이션에 관한 실태조사」를 그리고 산업공학과에서 박사논문으로 1986년 「EMG를 이용한 배근 피로의 분석」으로 공학박사학위를 받았습니다. 1963년 1여년 간의 서울교통고등학교 교사생활 후 서울대학교 교수로 재직하여 후진 양성을 위해 애쓰셨습니다. 권영후 교수의 인터뷰를 통해 이긍세 교수를 이해할 수 있습니다.

"대학 4학년 때였다. 우연히 체육교육과에 개설된 생체역학이란 과목이 눈에 띄어 신청했다. 수업을 듣자마자 다른 세상이 보였다.

김미숙
한국스포츠정책과학원
스포츠정책연구실 책임연구위원

천문학은 숫자도 어마어마하게 크고 지구와 멀리 떨어진 별을 다루기 때문에 비현실적으로 느껴져 흥미를 붙일 수 없었다. 반면 생체역학에서는 평소 축구를 하며 고민했던 역학적 법칙을 배울 수 있었다. 딱 1주일 동안 수업을 듣고 전공을 바꾸기로 했다. 4학년 때 들은 체육교육과 수업만 26학점에 달했고 체육교육과 대학원에 진학했다. 서울대 체육교육과엔 국내 최고의 운동 역학의 권위자 이긍세 교수(작고)가 있었다. 당시 이 교수는 한국체육과학연구소(현 한국스포츠개발원) 소장을 맡아 1986년 서울 아시아경기와 1988년 서울 올림픽을 준비하고 있었다. 권 교수로서는 지도교수인 이 교수가 연구실을 비운 게 큰 행운이었다. 연구실을 혼자 지키며 이 교수가 모아놓은 모든 역학 책을 탐독할 기회를 가진 것이다. 그때가 가장 행복했다. 혼자서 이것저것 찾아가면서 책을 읽었지만 밤이 새는 것도 잊을 정도로 재미있었다. 책을 모두 읽고 나니 다른 학생들보다 앞서 갈 수 있었다(동아일보, 2015년 1월 24일자)".

1982년부터 1985년 12월까지 이긍세 교수는 스포츠과학연구소장을 역임하였습니다. 이긍세 소장의 스포츠과학에 대한 개인 자신의 열정, 체육학 학문에 관심을 두는 후학들을 위한 지도, 대한민국의 유일한 스포츠과학연구소의 장으로의 책임을 갖고 있었던 시기라 할 수 있습니다. 이러한 증거들은 너무나도 다양하게 펼쳐지는 데 우선 언론을 통해 그 동안 무지했던 스포츠과학에 대한 정보를 알려주는 연구자의 면면히 확인할 수 있었습니다.

가정의학

자전거 타기

心肺기능 발달·스트레스 해소 도와

"자전거 타기"
- 이긍세(스포츠과학 연구소장)-

「멋장이 말」이라고 처음에 불리어진 자전거는 처음 교통수단으로 이용되던 것이 현대에 와서는 차차 레크리에이션과 체력증진의 수단으로 많이 이용되고 있다. 사이클은 보통 자전거를 말하지만 레크리에이션이나 체력 증진용은 일반 자전거보다 가볍고 핸들이 낮고 변속기가 부착되어 있으며 타이어가 특수해 속도를 보다 빨리 낼 수 있게 제작된다. 사이클링은 배우기는 쉬우면서 한번 배운 기술은 여간해서 잊혀지지 않으므로 남녀노소가 즐길 수 있는 대중스포츠로서 도시에서 큰 인기를 끌고 있다. 사이클링을 주기적으로 계속하면 역시 다른 운동과 같이 하체가 튼튼해지며 심장과 폐의 기능을 발달시켜 지구력이 좋아지는 결과를 가져온다.

올림픽 국가대표선수를 지낸 모씨는 50세 때 체력을 측정하였더니 20대 선수생활 할 때와 꼭 같은 체력을 보유하고 있었다 한다. 그 원인을 분석해 봤더니 이 사람이 선수생활은 그만뒀지만 그후로도 6km나 되는 직장을 매일 자전거로 통근했다는 사실이 밝혀져 사이클링이 갖는 운동효과가 어떠하다는 것을 입증해준 적이 있다.

사이클링은 또 안전에 관한 대처능력이 발달하며 기구를 다루는 기능이 발달하여 나중에 자동차 운전을 배울 때도 큰 도움을 받을 수가 있다. 또 야외에서 타기 때문에 정신건강에 특히 좋아서

스트레스를 말끔히 해소시킬 수 있다. 특히 사이클링의 좋은 점은 관절의 부상을 입지 않고 운동효과를 올릴 수 있다는 점이다. 그래서 사이클링이 아닌 다른 국가대표선수들의 체력훈련에도 많이 이용되고 있다.

사이클링을 할 때는 안전에 대해 관심을 가져야만 한다. 그러기 위해서는 장갑을 끼고 반드시 헬밋을 써야 하며 신발은 바닥이 단단하고 목이 짧은 단화가 바람직하다. 복장은 간편한 것으로 페달을 밟는데 지장이 없으면 되고 체열의 발산이 잘되는 것이 좋다. 복잡한 도로나 좁은 길에서 사이클링 하는 것은 되도록 피해야 하며 당연한 것이지만 도로에 자동차가 많이 통과할 때는 정지하여 자동차가 전부 통과한 다음 다시 타도록 해야 하는 가장 기초적인 안전규칙을 지켜야 한다. 교통법규를 꼭 지켜야 하며 옆에 가는 자동차와 경주를 하는 것은 절대로 금해야 한다. 사이클링을 하다가 트럭이 지나가면 그 뒤를 따라가는 사람을 가끔 볼 수 있는데 위험할 뿐만 아니라 사이클링을 하는 목적에 하등 도움이 안 된다.

도중에 고장나는 일이 없도록 출발 전에 미리 점검하는 일도 중요하다. 체력에 맞는 거리를 택해 정기적으로 사이클링을 하면 각근을 길러주며 즐기는 가운데 평형성과 속도감을 저절로 기를 수 있다.

제5993호 1985년2월23일 土曜

가정의학

가슴이 두근거린다

운동부족-심폐기능 弱化서 와

에어로빅·조깅등 하면 심장 튼튼해져

ⓒ 중앙일보(1985년 2월 2일자)

"가슴이 두근거린다"
- 이긍세(스포츠 과학 연구소장) -

요즘 도시에 고층 빌딩이 많이 들어서면서 이런 곳에 직장을 갖는 젊은이들이 늘고 있다. 이런 고층빌딩에서 볼 수 있는 똑같은 풍경은 엘리베이터 앞에 많은 사람들이 몰려서 있는 것이다. 2, 3층만 오르내리려도 엘리베이터를 타려는 것이 요즘의 심리다. 그 이유는 30대의 사람이라도 3층만 걸어 올라가면 숨이 차고 심장이 뛰어 상대방과 업무협의를 하는데 좋을 것이 없기 때문이다. 이렇게 숨이 차는 현상을 몇 번씩 경험하고도 시간이 없다는 이유로 운동을 찾아 나서지 않는 사람들이 너무나 많다. 인체기관은 용불용설에서 볼 수 있듯이 자꾸 편하게만 지내려고 하면 많은 기능들이 퇴화한다. 특히 몸의 원동력이 되는 심폐기능이 퇴화되면 이들로부터 산소와 영양을 공급받아야하는 다른 기관들도 자연 영향을 받게 된다.

미국의 「부루너」 박사의 조사보고에 따르면 정신노동을 하는 사람이 육체노동을 하는 사람에 비해 2.5~4배나 많은 관상동맥성 심장병을 앓고 있다고 한다. 에어로빅 운동의 주창자 「쿠퍼」박사도 심장병의 원인은 많지만 그 중에서도 중요한 원인은 운동부족에 있다고 밝힌바 있다.

이 같은 관점에서 볼 때 숨이 차고 심장이 뛴다

는 많은 경우에서 병원을 찾기보다는 우선 심폐기구의 산소 공급 능력을 증가시키는 트레이닝 또는 운동을 하는 것이 올바른 순서가 된다.

운동선수의 심장은 정상인에 비해 훨씬 크다. 과거에는 심장의 크기는 유전에 좌우되는 것으로 생각되어 왔지만 요즈음 후천적으로도 그 사람이 하는 운동종목이나 트레이닝의 형태와 심장의 크기가 밀접한 관계를 갖는다는 사실이 밝혀져 있다.

일반인이라도 적당한 운동을 골라 몇 달 동안 꾸준히 계속하면 심장의 용적을 크게 할수가 있다. 한 연구결과를 여기 인용해보면 심장용적이 6백 90㎖이던 사람이 몇 달 동안 심폐기능을 증가시키는 운동을 한 결과 용적이 8백㎖로 17%나 증가했고, 심박출량은 무려 69%나 증가됐다는 보고도 있다. 격심한 운동이 심장에 나쁘다는 설은 이미 옛말이 돼버린 것이다.

그렇다면 심폐기능(지구력)을 강하게 하는 가장 좋은 방법은 무엇인가. 여러 번 강조했지만 역시 운동이 가장 추천할만한 방법이다. 특히 누구나, 아무장소에서나 쉽게 할 수 있는 에어로빅과 조깅이 지구력을 길러주는데 좋은 결과를 얻을 수 있는 것들이다. 이들 운동들은 심폐기능을 높이는 한편 관상 동맥성 심장질환도 예방해 준다. 심폐기능을 높이기 위한 운동량은 사람에 따라 또 건강상태·연령등에 따라 다르지만 심박수가 1분에 1백 50회 이상이 되도록 하고 1주일에 3회이상, 1회에 2시간 정도가 적당하다.

© 중앙일보(1985년 2월 23일자)

과학원 초창기에는 스포츠생리학, 트레이닝, 전산(컴퓨터), 스포츠심리학만 운영되었는데 이후 이긍세 소장을 통해 생체역학이라는 새로운 연구 분야가 시작된 것으로 보입니다. 1982년과 1985년 사이 변화된 조직과 인력 구성에서 확인할 수 있었습니다.

이긍세 소장은 연구원의 리더보다는 연구원으로서의 면모를 확인할 수 있습니다. 체육과학연구원 30년사에 의하면, 1983년 운동역학 전공으로 테니스, 배구를 담당하였고, 1984년 7월 19일부터 26일까지 미국 오래건 대학교(University of Oregon)에서 개최된 LA올림픽 스포츠과학학술대회에 18명의 한국 학자들이 참석하였는데 그 중 과학원 대표로 “EMG를 이용한 배근피로도 분석”을 발표하였습니다. 이어 1985년 2월 8일부터 16일까지 미국 캘리포니아 산타바바라에서 개최된 세계스포츠생체역학회 총회, 동년 5월 20일부터 6월 4일 멕시코멕시코시티 배구지도자 강습회에 이긍세 연구소장이 참가하였습니다(체육과학연구원, 2010).

〈그림 2〉 이긍세 소장의 피하지방 측정 모습

© 국민체육진흥공단 한국스포츠정책과학원(2020), 한국스포츠정책과학원 40년사

한편 정부는 1986년 서울아시안게임과 1988년 서울올림픽 개최를 위해 체육에 대한 지원과 관심이 증폭되었고 이 때 많은 메달리스트를 육성하기 위한 방법으로 스포츠과학을 강조하였습니다. 이 때 과학원의 리더이자 책임자였던 이긍세 소장의 역할과 임무는 아마도 막중했을것이라 예상됩니다.

이긍세 소장은 자신의 전공분야인 생체역학에 대한 열정을 학회를 창립하는 토대를 마련해준 분이기도 합니다.

이긍세는 서울대 교수에 재임하면서 전 서울대학교 정철수 교수, 신인식 교수 등 2세대 운동역학자들을 길러낸 사람이며 학술 모임을 만들었던 주인공이기도 하다. 이 후 1980년 한국생체역학회를 조직하여 초대회장을 역임하였는데 운동역학회지가 공식 학술지를 발간하기 10여 년 전부터 학술 모임을 갖고 활동했던 것으로 사실로 보인다(진현주, 2017).

〈그림 3〉 이긍세 소장의 대한체육회 회장(노태우)에게 업무보고 모습(1984.11.)

〈그림 4〉 이긍세 소장의 체육부 장관(박세직)에게 업무보고 모습(1986.2.)

© 국민체육진흥공단 체육과학연구원(2010), 꿈, 열정, 도전 체육과학연구원 30년사

그리고 「생체역학」, 「체육학연구법」, 「기초체육교육」, 「스포츠 씨리즈 5 배구」 등 저서를 발표하였고, 1977년 대한민국체육상을 수상하였습니다.

이 외에도 이긍세 소장은 한국 체육계 현장에서 다양한 활동을 하셨습니다. 1968년부터 1973년까지 대한체육회 스포츠과학위원회 위원을 역임하였고, 1973년부터 1976년까지 코치아카데미 운영위원 및 강사, 1973년 한국체육학회 상임이사, 1975년 아시아·태평양지역체육학회 회원, 1976년 문교부 시설조사위원회 위원, 1986년 아시안게임스포츠과학술대회 조직위원회에서 활동하셨습니다.

서울대학교 교수이자, 교사였으며, 스포츠과학연구소 소장, 한국생체역학회 초대회장이었던 이긍세 소장. 다양하고 수많은 활동을 펼쳤던 그는 1986년 10월 31일 낮 12시쯤 서울대병원에서 51세로 뇌종양으로 생을 마감하셨습니다. 위의 사진 중 박세직 체육부장관에게 업무 보고를 하고 계신 사진이 있는데 그 해는 이긍세 소장께서 돌아가신 해로 항상 웃음이 맑았던 이전과는 달리 왠지 피곤하고 수척한 모습입니다. 병상에도 불구하고 소장으로서의 책무를 느낄 수 있었던 것 같습니다.

지금의 한국 엘리트스포츠가 성장한 요인들은 무궁무진할 것입니다. 정부의 전폭적 행재정적 지원, 경기력 향상을 위한 대한체육회 및 체육유관기관의 적극적 실천, 지도자 및 선수들의 끈질긴 집념 그리고 크게 노출되지 않았던 이긍세 소장과 같은 연구자가 있었기에 지금의 한국스포츠가 있지 않을까 싶습니다.

이긍세 소장에 대한 한 인물을 평하는 데 몇 장으로 대신하기에는 참으로 어렵습니다. 교사, 교수, 소장, 회장, 이사, 위원 등 수많은 직위보다는 스포츠과학을 연구하는 순수한 연구자로만이도 그를 평가하는 데 부족함이 없지 않을까합니다.

참고자료

국민체육진흥공단 체육과학연구원(2010), 꿈, 열정, 도전 체육과학연구원 30년사

국민체육진흥공단 한국스포츠정책과학원(2020), 한국스포츠정책과학원 40년사

김미숙(2012), 1960년대 이후 한국 스포츠과학의 발전 양상, 한국체육사학회지 17(3), 65-80.

양종구(동아일보, 2015년 1월 24일자), 한국인 교수, 타이거 우즈의 스윙을 바꾼다.

진현주(2017), 스포츠과학의 자연과학적 정체성 탐색 -역사·철학적 고찰을 중심으로, 서울대학교 체육학 박사학위논문

중앙일보(1985년 2월 2일자), 이긍세 자전거 타기

중앙일보(1985년 2월 23일자), 이긍세 가슴이 두근거린다

중앙일보(1986년 11월 1일자), 서울대 이긍세교수 별세