

기념강연초록

1

영양학회 30주년 기념강연

한국 영양학 연구 30년을 중심으로

이화여자대학교 가정과학대학 식품영양학과 교수 김 숙 희

한국영양학회가 창립된 지 30주년을 마지하여 기념강연을 하게 된 데에 대해서 개인적으로 무한히 감회가 깊으면서 또한 영광스럽게 생각합니다. 영양학회가 창립되었다는 것은 영양학을 하는 우리들에게는 영양학 연구를 하고 그 결과를 발표할 수 있는 장이 열렸고 같은 영양학을 하는 동인들이 한 곳으로 모일 수 있는 기회가 제공되었다는 데에 그 의의가 크다고 봅니다.

우리 영양학의 과거 30년을 돌아보기 전에 이 학문의 초기 학자 몇 분을 소개하면서 이 학문에 대한 물음이 어떻게 시작되었나를 회고하는 기회로 삼고 싶습니다.

1992년에 William J. Darby 와 Thomas H. Jukes 가 쓴 Foundation of Nutrition Science에 보면 연대 별로 영양학의 연구를 한 학자의 biographical articles이 나열되어 있다. 이 책에 의하면 가장 오래 전에 영양학에 관심을 가지고 영양학적인 견지에서 신체의 생리작용을 본 사람이 Herman Boerhaave(1668-1738)이다. 이 사람은 독일학자로 Leiden 대학에서 처음에는 신학을 공부하다가 중도에 그만두고 의학을 공부하여서 독일에서 그 당시에 앞선 의사로써 많은 활약을 하였다. 그는 식물학과 화학의 권위자였고, 동물과 식물이 결국은 같은 물질로 구성되어 있음을 밝혀냈으며 그 당시의 의과대학의 교과 과정을 근대화한 장본인으로써 생리학에도 연구의 조예가 깊었다. 그는 우리의 몸은 고체와 액체로 구성되어 있으며 혈액을 포함한 우리 몸의 액체는 순환하고 이 순환을 통해서 많은 물질을 잃어 버린다고 하였다. 이렇게 잃어 버린 물질은 식품으로 부터 보충이 되며 우리가 섭취한 식품은 우리 몸에서 소화되고 흡수되어서 결국은 우리의 체구성 성분을 만든다고 하였다.

다음으로 실험 임상영양학의 시조인 James Lind, M.D.(1716-1794)는 괴혈병(scurvy)이 신선한 야채와 과일 그리고 sauerkraut를 섭취함으로써 치료도 되고 예방할 수 있음을 발견한 학자로, 이 당시만 해도 장기간의 해상 여행시 빈번하게 발병했던 질병의 치료와 예방에 공헌을 한 학자이다. Lind 박사가 서거하였을 때 그 당시 사회에서는 그를 '근대 예방의학자의 아버지'라고 칭송을 하였다.

Antonine-Laurent Lavoisier(1743-1794)는 51세의 비교적 짧은 인생을 살았던 프랑스의 과학자이다. 그는 관심의 영역이 넓어서 다양한 분야를 공부하였다. 전문영역으로 처음 공부했던 분야는 아버지의 전문영역인 법이었다. 그러나 차차 나이가 들면서 자기의 흥미와 호기심은 지학(Geology) 계통으로 쏠렸고 이 계통의 연구실에서 분석기법을 배우게 되었다. 그러면서 물질의 연소에 의한 화학적인 변화에 흥미를 가지게 되었다. 물질중에는 연소와 동시에 손실되는 물질이 있다는 사실에 흥미를 가지게 되었고, 급기야 1777년 5월 3일에 Lavoisier는 과학원에 첫번째 연구 보고서를 제출하였다. 연구의 제목은 '호흡에 있어서 가스의 역할'이었다. 보고서의 골자는 흡입한 가스가 호흡동안에 탄산가스로 전환된다는 사실이었다. 대기중의 공기가 존재하는 한 호흡을 해서 탄산가스를 만든다는 사실을 보고한 것이다. 그 이후 Lavoisier는 자기의 연구

를 보다 진전시켜서 1782-1783년 겨울동안에 Laplace에서 연구한 결과를 1783년 6월 18일 과학원에 제 2 보고서를 제출했다. 그 골자는 호흡을 함으로써 발생한 연소에 의해서 생성된 열이 체온을 유지한다는 것으로 이 사실을 과학적 분석에 의해서 확인하였다.

18세기와 19세기에 걸쳐 생존했던 Fredrick Accum(1769-1838)은 영국의 런던에서는 “pet chemist”라고 불리었다. 그는 1803-1821년 사이에 자기 자신을 화학자라고 자칭하면서 연구에 몰두한 결과를 20권의 책으로 출간하였다. 이 책의 대부분의 내용은 식품의 제조와 기술에 화학을 어떻게 응용할 수 있나 하는 것이다. 첫 번째 출간한 책은 조리 화학으로써 포도주 만들기, 빵 생산하기 그리고 맥주생산에 필요한 발효의 기법에 관한 내용이 대부분이었다. 그의 후반기 생인 1821년 이후에는 독일로 건너가서 베르린의 두 개의 기술대학과 관계를 맺으면서 학자 생활을 하였다. 그리고 독일에서 “건축자재의 화학과 물리”라는 책을 썼다.

영양학의 역사를 우리는 흔히 19세기 말 이후의 학문이라고 생각해 왔다. 그러나 앞에서 소개한 초기 학자들의 연구를 영양학의 태동으로 간주한다면 지구상에서 영양학의 시작은 17세기 즈음으로, 즉 근대 과학의 기초가 되는 뉴우턴의 역학 방정식을 발표하던 시기에서 불과 100년 정도 후였다고 볼 수 있다.

물론 학문의 형성이 어느 시기에 되었느냐가 중요한 것은 아니지만 그러나 그 학문의 역사를 따지는 것은 인류가 그 문제를 얼마나 집요하게 깊이 추구해왔느냐와 연결된다고 보기 때문이다. 인간의 몸에 대해서 체계적인 관찰이 시작된 시기를 언제로 잡아야 되는지는 다소 혼동의 여지가 있다. 히포크라테스의 “물, 공기, 장소(Water Air Place)”라는 고전이 17세기 당시까지 유럽서구사회에서 의과대학생들의 필독의 교과서였다는 점으로 미루어 보면 유사이전 2세기로 거슬러 올라가야 한다고 본다. 17세기 이전에는 인간은 깨끗한 물, 충분한 공기, 그리고 자기가 처해있는 곳의 종합환경이 원만하면 질병에서 멀리할 수 있고 건강유지가 된다는 견해가 지배적었던 것이 17세기에 들어 인구의 수가 급증을 하면서 인간사이의 접촉이 빈번해지고 전염병이 확산되는 경험을 하게 되었고 이를통해 히포크라테스의 저서 내용만으로는 인간의 건강유지의 설명이 충분하지 않았기 때문에 더 이상 교과서로써 읽히지 않게 되었다고 한다.

오늘 우리는 한국영양학회가 결성된 지 30년이 되는 것을 기념하기 위해서 이 자리에 모였다. 물론 한국영양학회가 결성된 그 시점이 바로 우리나라 영양학문의 시작이라고는 생각하지는 않는다. 적어도 고등교육기관에서 영양학이라는 주제를 다룬 것은 이화의 고등교육이 1924년에 이루어졌기 때문에 우리나라 영양학문의 시작이 이 시기부터라고 볼 수 있고, 이 이전에도 세브란스 의학 전문학교의 교육 시작이 1885년이기 때문에 적어도 질병에서 멀리하고 또한 건강을 유지하기 위한 연구는 이 당시에 이미 시작되었다고 본다.

한 개인이나 한 집단의 건강문제는 그들이 처해있는 상황과 밀접하게 관련이 되어있다. 현재 우리 영양학자의 사고 기저를 이루고 있는 상황의 골자는 크게 네 가지로 요약할 수 있다.

첫째 경제성장에 따르는 GNP의 상승이다. 60년대에는 \$100대를 유지하다가 70년대에 \$1,000-\$2,000대를 유지하고 80년대에는 \$2,000-4,000를 유지하였고 90년대에 이르러 \$5,000-10,000대를 넘고 있다. 둘째로 이러한 경제성장에 따른 국민 평균 수명의 연장이다. 1920년에 남자 25세 여자 28세이었고, 1930년대에 남자 36세 여자 38세, 1940년대에 남자 46세 여자 50세로 증가하였으며, 1950년대에 남자 48세 여자 54세, 60년대에 남자 52세 여자 57세 1970년대에 남자 57세 여자 64세, 1980년대에 남자 65세 여자 69세, 1990년대 현재는 남자가 68

세 여자 76세가 되었다. 셋째로 우리 국민의 질병 패턴의 변화이다. 기록에 나타난 바에 의하면 한국인의 사인별 질병의 순위를 보면 첫째순위가 1920년대에서 1960년대까지는 전염병, 소화기 질병, 폐렴의 순위이던 것이 1960년대에 이르면서 현재까지 순환계질병과 악성 신생물 그리고 부상 및 중독이 1, 2, 3위의 사인 질병으로 등장하고 있다. 넷째로 우리의 인구수의 변화와 연령별 인구 구성의 변화이다. 1950년에 6.25 동란에 사망하고 실종된 인구가 600만이라고 하며 동란직후의 우리나라의 총인구는 2000만을 넘지 못하였다. 그러나 1970년 우리나라 인구는 3200만이며 80년대에 4000만, 90년대에 4500만을 기록하고 있다. 인구의 연령별 구성의 변화는 10세 이하의 인구는 감소하는 반면에 65세 이상의 인구는 증가하는 것으로 나타나 있다. 1990년과 1995년을 비교하여 보면 1990년에 10세이하의 인구가 전체 인구의 16.4%이던 것이 1995년에 14.7%로 감소한 반면에 65세 이상이 되는 인구는 1990년에 4.7%이던 것이 1995년에는 5.8%로 증가하였다. 현재의 영양학자들은 적어도 이상의 네 가지 사회요인을 고려한 상황의 변화를 생각하지 않고 한국의 영양문제를 생각할 수가 없다는 사실을 이미 잘 알고 계시리라 본다.

1967년 한국영양학회가 설립되던 그 해를 정점으로 한국영양학의 모든 기초가 되는 자료의 생산기반이 닦아졌다고 본다. 1962년에 FAO 한국지부에서 '제 1차 한국인을 위한 영양권장량'을 설정하여서 책으로 출간하였으며 1967년에 '제 2차 한국인을 위한 영양 권장량'이 설정되었고 1969년에 '제 1차 국민영양 섭취 실태 조사 보고서'가 출간되었다. 이러한 기초 작업의 흔적들이 한국영양학회지에 실려있다. 1968년에 창간된 한국영양학회지 1권 1호에는 영양권장량 설정을 위한 연구가 보고되어 있고, 2권과 5권에 혼분식의 영양가치에 대한 심포지움의 원고가 실려있다. 이것은 그 당시 우리나라 정부의 미곡정책에 따르는 백미의 영양가치에 대한 올바른 시각의 정립을 위한 영양학회의 입장을 정리한 것이다. 3권에 제 1차 국민영양조사 보고가 발표되어있다.

오늘 이 자리에서 본인은 영양학회지에 실린 연구 문헌들을 영양소 분야별, 임상영양 분야별로 대별해서 연구경향을 살펴 봄으로써 우리들이 지나온 30년의 발자취를 돌아보고자 한다. 1960년대만 하여도 영양학적 견지에서 볼 때 우리나라에서 가장 심각한 문제는 단백질의 섭취량과 질의 문제라고 본다. 단백질의 질의 문제와 관련해서는 식품내에 영양소 강화와 어린이 이유식 개발, 그리고 어린이의 성장율과 질적으로 우수한 단백질 섭취와의 관계를 보기 위한 국민학교 아동의 영양실태조사 또는 성장기 아동의 영양실태 파악 그리고 그 대책안등이 이 시기의 문헌에 주로 나타나고 있다. 이러한 단백질의 영양과 관련된 연구는 거의 1970년대 말까지 지속되는 경향이다. 이 이후에도 빈도는 줄었지만 단백질과 관련된 이유식 개발의 문제나 어린이의 성장과 관련된 문헌이 종종 발표되었는데 60-70년대에는 어린이의 성장 부진의 견지에서 성장을 좀 더 증진시키기 위한 측면의 연구와 조사였다. 즉, 우리나라 GNP가 \$2,000 미만 일때에 영양학자들의 관심은 단백질의 질과 성장에 관한 것이었고, GNP가 \$4,000 시대인 80년대에 돌입하여도 80년대 초기에는 여전히 단백질의 섭취량과 질이 성장발달 및 두뇌조직의 RNA함량과 학습능력과의 관계를 살펴본 것이 많았다. 그러나 중반으로 접어들면서 연구의 방향이 다소 바뀌어 단백질섭취가 지질대사와 Ca대사 및 골격유지와와의 관계를 본 논문이 1990년대까지 계속해서 발표되고 있다. 또한 Pb과 Cd 대사와의 연계하여서 중금속의 중독을 방지하는 차원에서 단백질의 기능에 관한 견해의 논문도 소수있다. 1990년에 들어와서 Mg이나 단백질과 관련된 지질대사를 본 논문들이 발표되었다. 또한 단백질 섭취가 함께 섭취한 김치내의

vitamin C의 안정도를 높인다는 이색적인 연구도 발표되었다. 1980년대 중반기에 들면서 비로서 단백질 섭취와 질소 대사의 연구가 다수 이루어지면서 한국인의 단백질요구량 설정을 위한 기초자료가 제시되었고 단백질의 섭취와 태아 발달과의 관련 논문도 80년대 말에 종종 발표되었다. 1990년대부터는 단백질의 연구분야가 넓어지기 시작하였다. 단백질 대사와 신장 기능, 단백질 대사와 면역기능 등의 논문이 발표되었으며 각 아미노산과의 관련논문은 cystine, tryptophan, tyrosine, 그리고 methionine 관련논문이 있다.

1970년대 말부터 지방에 대한 연구가 시작되었다. 그러나 일찌기 1969년에 급원이 다른 단백질의 섭취 또는 러시아인 컴프리나 케일의 섭취가 혈청 cholesterol 대사에 미치는 영향에 대한 문헌이 발표되었고 1970년에 운동과 지질대사에 관한 문헌이 발표되었다. 그러나 혈청 지질성상과 혈전형성요인에 관련된 연구가 주로 이루어진 시기는 GNP가 \$2,000이상 \$4,000에 도달한 때였다고 본다. 1979년부터 불포화 지방산(PUFA)의 급원으로 들깨유와 참깨유를 비롯한 식물성 유지의 섭취와 보관 및 섭취시의 체내 지질대사와의 관계를 본 문헌이 나타나기 시작하였다. 1980년대 초기에서부터 식이지방 섭취와 혈청 지질 성상의 문제가 나타나기 시작하였으며 지단백과의 관련된 문헌이 1981년에 처음으로 나타났다. 이 이후 1990년대부터 최근에 이르기까지 지방의 연구는 주로 지단백에 의한 혈청내 cholesterol 과의 관계와 식이지방의 P/S ratio, ω -지방산과 혈전 생성과의 관계 등에 대한 것들로 현재까지 이어지고 있다. 1980년대 중반에서부터는 섭취하는 지방과 대두단백 또는 Ca, Zn, Cu 그리고 tocopherol 첨가시 혈청 지질성상 또는 혈전 발생효과에 미치는 영향에 관한 문헌이 나타나고 있다. 이러한 연구의 경향은 이전에는 한 가지의 영양소만의 효과에서부터 실제의 식사형태에서 나타나는 multifactorial의 요인으로써의 영양소간 상호작용에 대한 연구 형태의 출현이라고 본다. 발표된 논문의 양적 측면으로 비교해 볼 때 어느 영양소보다도 지방에 관련된 연구가 가장 많으며 특히 90년대 이후에는 어유, n-3와 n-6 지방산, EPA, DHA, 그리고 인지방 및 이들간에 섭취 비율을 달리했을 때에 나타나는 효과들을 살펴본 논문이 주종을 이루어 다른 분야의 연구가 거의 소홀히 되고있는 실정이다.

탄수화물의 연구는 극히 저조하다. 1972년에 쌀 과잉섭취 문제에 대해 정책적인 건의를 하기 위한 영양학적인 견해에서의 보고형태는 있었다. 그러나 70년대의 탄수화물연구는 다른 잡곡과의 혼식일때의 대사나 또는 탄수화물 급원에 따르는 단백질 대사에 미치는 영향 정도이며 탄수화물 자체나 밥에 관한 연구는 전무하다. 최근에 1995년과 1996년에 와서야 섭취하는 탄수화물의 급원에 따라서 혈청 지질 변화를 본 논문이 발표되었고 설탕의 섭취와 hyperactivity와의 관련성을 본 논문이 한편 있을 뿐이다. 물론 고지방 고단백질 식사는 역으로는 저탄수화물 식사가 된다고 하지만 연구 결과 해석에서도 저탄수화물 식이의 입장에서 한 것도 거의 없다.

무기질의 연구는 빈혈진단을 위한 혈청 철분 또는 transferrin saturation %의 연구가 1970년에 처음 나타난다. 그러나 1970년대 중반에야 비로서 우리나라 식품에 함유된 무기질의 정량 분석 결과가 보고되는 형편이며 체내대사에 관한 논문은 1979년에 비로서 Ca 섭취에 관한 논문이 등장하기 시작하였다. 1980년대에 진입하면서 우리나라 식사에 함유된 염분의 함량이 높다는 전제하에 Na 배설량 측정 연구 논문과 Ca 대사에 관한 연구 논문이 발표되었다. 현재에 이르기까지 Ca 대사와 골격과의 관계에 대한 연구 문헌이 발표되고 있지만 그 빈도로 보아서 상당히 희소하다고 생각한다. 1984년에 비로서 무기질과 다른 영양소간의 상호관계에 대한 연구가 나타나는데 Cu나 Zn과 함께 섭취한 지방과의 대사적 상호 관련성에 관한 문헌이 발표되었다. 1990년대에는 Ca과 골격조직의 유지와의 관계에 관한 논문이 주로 발표되었다. 또한 한국인의 높은 Na의 섭취량과 관련하여서 상대적으로 K의 대사와 관련된 논문이 종종 발표되었

다. 섬유질의 섭취와 무기질의 흡수 특히 Zn의 대사, 그리고 혈청 지질대사와 관련한 논문도 발표되었다. Cd의 체내 축적에 관한 논문과 Se과 산화에 관한 논문이 소수 발표되었으나 이 분야의 연구는 비교적 저조한 것으로 판단이 된다. Pb의 중독에 관한 논문이 1990년대 이후에 발표되었다.

비타민의 연구는 발표된 논문의 분포로 보아서 영양학회지 초창기에서부터 최근에 이르기까지 비교적 다양하게 이루어졌다. 1968년 발간된 1권에 thiamin과 riboflavin의 장기내 함량변동에 대한 논문이 발표된 후에 1974년 산화에 예민한 ascorbic acid의 식품내의 함량 변화에 관한 문헌이 발표되었다. 그 이후 계속해서 식품이나 산화가 가능한 환경에서의 혈청과 혈소판을 포함한 체내에서의 ascorbic acid의 함량 변화에 대해서 최근까지 연구 논문이 발표되고 있지만 발표 회수가 빈번하지는 않다. 1975년에 vitamin B1, B2, pantothenic acid, biotin, 및 조혈 vitamin 들의 기능에 관련된 심포지움 원고가 발표된 이래 거의 10년동안 비타민의 연구는 부진하였다. 그러다가 1985년 경에서부터 비로서 riboflavin, tocopherol, pyridoxin과 지질대사와의 관계를 본 논문이 1990년대 초반(1994년)까지 발표되어 있다. 또한 당근에 함유된 retinol의 함량을 측정 한 논문이 1983년에 발표된 것을 제외하고는 1990년대 이후 현재까지도 retinyl compounds 에 관련된 논문은 거의 전무한 형편이다. 1994년이후 pyridoxin과 영유아의 영양 문제와 관련해서 연구 논문이 발표되었고 tocopherol과 Se과의 항산화 관계의 문헌이 최근에 발표되기 시작했다. 지질과 관련된 연구문헌들에서도 언급한 바와 같이 tocopherol과 지질대사와의 관계는 1970년대 중반에 나타나기 시작하였지만 1980년대 중반이후부터 논문의 발표가 빈번해졌다. Pantothenic acid 결핍에 관한 논문이 1996년에 발표되었다. 우리나라 비타민의 연구는 양적으로 볼때 상당히 저조한 편이며, 수용성 비타민에 비해서 지용성 비타민의 연구는 tocopherol을 제외하고는 대단히 저조하다. 앞에서도 지적하였지만 retinyl compounds에 관련된 논문이 거의 전무하다는 것은 특기할만한 사실이며 vitamin D와 K의 연구는 전연 되어있지 않은 상태이다. 1988년에 cholecalciferol에 관련된 한편의 논문이 발표되어있다. 수용성 비타민의 연구도 균형이 이루어져 있지 않은 상황이다. 지용성 비타민에 비해서는 수용성 비타민의 연구가 많은 편이지만 수용성 비타민 중에서 누락되어 있는 영양소가 많이 있다. 그중에서 B12나 folic acid, niacin, biotin에 관련된 논문이 눈에 띄이지 않으며 소위 quasi-vitamin이라고 불리우는 부분의 연구도 전연 이루어지지 않고 있는 형편이다.

1984년 이후에서부터 섬유소 관련 논문들이 발표되기 시작하였다. 1984년부터 현재까지 발표된 섬유소 관련 논문중에서 섬유소 섭취량과 지질대사와의 관계에 대한 논문이 가장 많은 편이며, 벼싧, 옥수수, 콩, 견과류, 과일, 해조류, 콩나물, 옥수수겨 등등 섬유소의 급원식품과 섬유소 급원으로써 pectin, chitin이 체내대사에 미치는 효과와 또한 지질대사와의 관계를 본 논문이 발표되었다. 섬유소 섭취와 무기질인 Pb, Cd, Fe과의 관계를 실험한 논문이 발표되었고, 비타민과의 관계를 본 논문은 주로 vitamin B1, niacin, pantothenic acid, B12 등의 영양소와의 관련성이었다.

영양섭취 실태조사 논문은 학회지 1권 1호부터 발표되기 시작해서 현재까지 꾸준히 발표되고 있지만 국민 각 연령별, 성별 영양섭취 실태 조사가 명확하게 이루어지고 있지는 못한 실정이다. 현재까지 발표된 논문을 대별해 보면 도시와 농촌과 같은 지역별, 소득별, 학교 일부학년별, 채식가, 해녀, 또는 외국거주 한국인등에 대한 조사가 이루어졌지만 어떤 계층도 그 계층을 대표하는 조사라고 하기에는 미흡하므로 이와 같은 조사 연구는 영양학회가 주축이 되어서 각 계층과 지역 및 연령을 안배한 대규모의 조사 연구가 규칙적으로 이루어져야 하며 발표된 자료

는 어떤 형식이든지 공인의 절차를 거쳐야 된다고 본다. 그래서 그 해를 대표하는 한국 국민의 공인된 통계수치를 산출하도록 학회 차원에서 체계를 완비해야한다고 본다.

생의 주기에 따르는 영양문제는 1970년대에는 주로 각 연령층별로 본 섭취 실태조사와 이유 실태를 파악하는 정도이었고, 80년대에 이 분야의 연구는 거의 전무한 상태이다. 90년대에 들어서 정상분만부와 조산부의 모유의 성분의 변화라든지 모유 분비량을 조사한 논문이 2-4편 발표되었다. 1987년 이후로 노화문제와 영양섭취 실태조사가 이루어졌으며 90년대에 들어서는 노화와 면역 능력의 변화, 골다공증, 적혈구지방산의 변화, 체지방의 분포 상황의 관계를 본 논문이 10편 정도 발표되었다. 그리고 노인의 영양섭취 실태 조사 논문이 1995년에 한편정도 발표되어 있는 실정이다.

비만에 관한 논문이 나타나기 시작한 것은 1980년 이후이다. 1985년 이후부터 1995년까지 10년간 주로 조사되어진 분야는 비만 아동의 실태 파악이었으며 이들의 체중조절을 위한 교육 문제가 다루어졌다. 1995년 이후부터 성인 비만에 대한 조사가 시작되고 있다고 본다.

운동과 영양상태의 관련 연구는 1988년 이후 1995년까지 5편의 논문이 발표되었다. 운동과 체지방대사, Ca 대사, 성인병 그리고 골밀도와와의 관계를 본 논문이다.

임상영양이라고 할 수 있는지에 대한 확신은 없지만 질병과 영양과의 관련 논문이 다수 발표되었다. 1968년에서 1971년사이에 소아 빈혈에 대한 논문이 3편 발표된 이래에 10년후인 1981년에 한국인의 빈혈빈도에 관한 논문이 한편 발표되었다. 한국의 영양학자가 퇴행성질환에 대해서 관심을 표명한 시기를 1970년대 중반으로 볼 수 있다. 그러나 주로 당대사 비정상증과 지방대사 비정상에 대한 논문이 주류를 이루고 있다. 당대사 관련 질병으로 당뇨에 관련된 논문이 지방 대사 관련질환에 관련된 논문에 비해서 발표시작도 앞서는 경향이며 1989년 이후 현재에 이르도록 활발히 발표되고 있다. 현재에는 비만과 관련지어서 당뇨를 보는 시각이 지배적이며 치료식이에 대해서 한국토속 식품인 메밀이라든지 등골레 차 추출물의 효능등에 관한 논문이 나타나고 있다. 지방 관련 질병도 역시 비만과 관련한 논문이 발표되고 있으며 주로 혈청 지질변화에 대해서 많은 관심을 보여주고 있고, Na 또는 Ca과 관련하여서 비만 또는 고혈압과의 상관성을 연구한 논문이 발표되고 있다. 그러나 동맥경화의 경우와 혈전에 의한 뇌졸중의 경우를 구별하여서 영양이나 식사관리에 도움이 될 수 있는 실질적인 연구는 아직 미흡하다고 본다. 신생물 생성에 관련된 논문은 거의 찾아 보기가 어렵다.

위에 구분된 분야에 속할수 없으면서 발표된 논문이 다수있다. 이 중에서 다수의 논문이 발표된 분야는 식습관, 기호도 그리고 영양지식에 관련된 논문이다. 각급학생 대상으로 도시락 실태조사 결과를 발표한 논문이 있으며, 주부, 유치원 부모, 대학생, 환자를 대상으로 한 영양지식 측정을 한 논문과 도시 농촌 거주자의 짠맛에 대한 기호조사와 식습관조사 및 이유 현황에 관련된 논문이 제한된 편수가 실려있다. 한국인 영양 권장량 설정의 30년 변천사는 따로 요약하였다. 이 부분은 이 글에 이어 따로 논문으로 발표하고자 한다.

영양소 별로 보아서 연구논문 편수가 적은 분야는 탄수화물과 지용성 비타민 분야이며 수용성 분야도 골고루 연구가 되어있지 않다. 또한 많은 관심을 표현한 분야인 지방의 연구도 고혈압 또는 혈전 생성을 염두에 두고 각종 식이성분 변화에 따른 혈청 지질의 변화에 국한된 논문이 대부분이며 당뇨병과 관련된 논문도 의외로 많지 않다. 그러나 1990년대에 들어서면서부터는 연구 분야의 관심이 넓어지는 경향이 현저하며 Apo E 형질에 따르는 분류에 의해서 대사의 차이를 본 논문이 발표되고 있고, 체지방 분포에 따라서 퇴행성 성인 질환과의 관계를 본 논문이 나타나고 있다. 그러나 영양학의 연구가 양적인 면에서는 많은 향상을 하였다고 보지만 심

도있는 질적인 연구는 아직까지 많이 미흡하다고 본다.

영양학의 연구는 그 기본이 외부로부터 음식을 체내로 섭취하면 그것이 체내에서 어떠한 변화를 거쳐서 체내에 남을 수 있는 것은 남고 또한 남지 못하는 것은 체외로 배설되는 경로에 대해서 흥미를 가지면서 시작된 학문이라고 본다. 즉 나(Self)를 둘러 싸고있는 환경에 나 자신이 노출되어서 환경과의 상호 작용 가운데서 나 자신이 능동적으로 “하는” 그리고 피동적으로 “당하는” 변화를 설명하고자 하는 학문이라고 본다. 그렇기 때문에 초기 영양학은 주로 섭취하는 식품을 통해 영양소가 신체에 미치는 효과들을 알아본 실험이 주종을 이루었다. 즉 질 좋은 단백질을 섭취한 후 체중증가로 신체 성장을 측정하거나, 각각의 다른 식품이나 영양소를 일정 기간 실험동물에게 섭취시킨 이후에 나타나는 신체의 변화를 보기위해서 체중 또는 혈액성상 또는 조직이나 근육의 성분변화를 관찰한 논문이 초기 영양학회지의 대부분을 차지하고 있다.

그러나 최근에는 우리의 몸이 우리를 둘러 싸고있는 환경에 대해서 우리 몸이 읽는 메시지가 다르다는 전제하에 영양학의 관점이 모아지고 있다고 본다. 그 예를 들어보면 인플루엔자 균은 인류를 침입하기 시작한 연대가 1400년경으로 거슬러 올라가며 또한 온 세계를 완전히 정복한 균이라고 본다. 이렇게 이 균은 우리와 함께 항상 공존하고 있는데 우리들은 우리 몸의 조건 즉 피곤하다든지 또는 허약할 때에만 감기의 증세를 나타낸다. 이는 우리 몸이 환경에 대해서 읽는 메시지가 몸의 상황에 따라서 변화한다고 보는 견해이다. 최근 상황에 따라서 변하는 몸의 메시지를 알아내려는 시도들이 진행되고 있는데 뇌의 각종 NPY 측정이라든지 neurostimulation에 대한 endocrine sensitive reaction을 통한 대사 조절 분야의 연구 등에서 약간 그 경향을 읽을 수 있다고 본다. 물론 우리의 신체는 상당한 능력으로 적응을 한다. 이러한 문제는 이 적응력과 관련이 되지만 또한 상황에 따라서 정확하게 적응하는 능력도 기본적으로는 영양상태와 직결이 된다고 본다.

시대에 따라 우리 영양학자의 견해나 페러다임도 shift해야되는 부분이 많이 있다고 봅니다. 무한히 넓은 한국 영양학의 미래를 후배 영양학자들이 든든히 밝혀주고 눈부시게 발전시킬 것으로 굳게 믿으면서 이만 저의 강연을 마치고자 합니다. 감사합니다.

참고문헌

1. Darby J. William and Thomas H. Jukes, Founders of Nutrition Science, Vol 1,2. 1992
2. Dubos Rene, Man Adopting, Yale University Press, New Haven and London, 1973.
3. 한국영양학회지 1권 (1968)- 30권(1997)