

장수 노하우가 세계 1등 국가로 이끈다

글 | 이종호 _ 과학칼럼니스트 mystery123@korea.com

경 제협력개발기구(OECD)의 최근 발표에 따르면 우리 나라의 노령화 속도가 OECD 회원국 가운데 가장 빠르게 진행되고 있다. 유엔은 노인층 비율(총인구 대비 65세 이상 인구)이 7%를 초과하면 '노령화사회'에 들어선 것으로 간주하며 14%를 넘어서면 '노령사회'로 규정하고 있다. 'OECD 한국경제보고서'는 유엔 기준으로 볼 때, 우리 나라는 2000년에 노령화사회에 진입했고, 오는 2022년에 노령사회로 접어들 것으로 예상했다.

우리 나라가 노령화사회에서 노령사회로 이행하는데 걸리는 22년은 프랑스(115년), 스웨덴(85년), 미국(71년), 영국(47년), 일본(24년)등에 비해 가장 빠르다. 장수국가로 불리는 일본보다도 2년이나 빠른 것이다.

우리 나라, 2022년 '노령사회' 진입 예상

고령화 사회의 문제점은 생산가능인구가 적어지는데다가 치매 등 고령으로 인한 불치병이 증가하여 경제적인 부담이 커진다는 것이다. 더불어 한국의 노령화를 가장 심각하게 생각하는 이유로 학자들은 1960년대 이후 고속성장을 계속해 온 한국의 '성장 엔진'이 멈출 수도 있다는 불안감을 꼽는다. '한국개발연구원'의 보고서에 의하면 다른 변수는 그대로 두고 인구 고령화만을 감안해 향후 경제전망을 분석할 경우 2000년 8.8%였던 경제성장률이 2010년에는 4.1%까지 하락할 것으로 예상했다. 그러나 이는 고령화 사회에서 일어날 수 있는 부정적 요인만 강조한 것으로 세계적인 안목에서 볼 때 장수 사회가 갖고 있는 잠재력을 고려하지 않았다는 지적도 있다.

고령화 사회가 다른 나라보다 빠르다는 것은 역으로 한국인들이 매우 축복 받은 민족임을 알려주는 지표가 된다는 것을 인식할 필요가 있다. 세계에서 1등이 얼마나 어려운지는 '기네스북'을 보아

도 알 수 있다. 보통 사람들은 엄두도 낼 수 없는 기록이기 때문에 '기네스북'에 등재되는 것이다. 장수국가라는 항목도 그렇다. 한국이 장수국가로 진입하는 기간이 세계에서 가장 짧다는 것은 그만큼 장수하는 사람이 많다는 것을 뜻한다. 한국이 세계에서 가장 빨리 장수국가로 들어가는 것이 기네스북 등재감이라는 것은 다른 나라 사람들은 감히 엄두도 못 낼 일이라는 것이다. 그렇다면 한국인들이 왜 세계에서 가장 빨리 장수국가로 진입할 수 있는지 궁금하지 않을 수 없다. 즉 장수하는 사람이 왜 많아지는가이다.

한국인들이 장수할 소지는 치매와 같은 치명적인 질병에 잘 걸리지 않는 데서도 알 수 있다. 서울대의 박상철 교수는 100세 이상 장수한 노인들을 대상으로 조사해 본 결과 치매 비율이 당초 예상보다는 훨씬 적은 10% 미만으로 나타났다고 밝힌바 있다. 학자들은 치매가 유전적 원인에 의해 발병될 가능성이 높으며 그 발현이 장수의 결과라고 말하고 있다. 과거에도 이 유전자를 가진 사람이 많이 있었지만 크게 주목을 받지 못했던 이유는 지금보다 인간의 수명이 짧았기 때문으로 여겨진다.

많은 학자들은 한국인이 장수할 수 있는 요인으로 한국 특유의 식단을 거론한다. 우리 민족은 쌀 위주의 식생활에 채소를 즐겨 먹었다. 그러나 삼한사온으로 대표되는 우리 나라의 기후는 계절 변화가 뚜렷하여 겨울에는 채소 생산이 불가능했고, 저장 또한 어려웠다. 따라서 건조 처리나 소금 절임에 남다른 슬기를 동원할 수밖에 없었다. 그 산물이 바로 김치, 장, 막걸리를 비롯한 발효식품이다.

김치는 한마디로 소금에 절인 배추와 무, 고추, 마늘 등 여러 가지 향신채를 소금으로 간을 해서 발효시킨 '모듬야채 발효식품'이라고 볼 수 있다. 현재까지 알려진 김치의 담금 원리는 양념류가 삼투압에 의해 수분이 교환되고 배출되는 것이다. 이러한 작용을 통해 채소의 풋내도 없어지며 미생물과 효소가 작용하여 김치류가 속



여러 종류의 김치(사진 전혜리)

성된다.

발효과정에서 가장 중요한 것은 미생물의 작용이다. 김치의 숙성에 가장 중요한 젖산균은 공기 중의 산소를 이용하는 호흡능력이 없는 혐기성 세균이다. 젖산균은 일반 세균에 비해 영양이 풍부한 환경에서만 번식할 수 있는데 김치를 항아리에 담을 때 내부에 공기가 남지 않도록 하는 이유는 산소를 이용하는 미생물이 번식하지 못하도록 하기 위해서이다.

과학으로 입증된 건강 장수 비결 .. 전통발효식품, 온돌

김치의 특징 가운데 하나가 마늘을 양념으로 사용하는 것이다. 마늘에는 탄수화물(스스로토스)과 아미노산의 일종으로 마늘의 특유한 냄새를 내는 알리닌이라는 물질과 스코르진 등 여러 가지 성분이 들어 있는데, 이것이 몸 안에서 힘을 만드는 비타민 B₆과 결합하여 몸 밖으로 배설되는 것을 막아주기 때문에 강장 효과가 있으며 신경안정 작용도 있어 피로회복에 도움이 된다. 또한 마늘은 살균력이 높은 알릴설파이드라는 자극성 물질을 갖고 있는데, 이 물질의 대장균, 포도상구균 등에 대한 살균 효과는 페니실린보다 더 강력하다는 것이 최근 미국의 시사주간지 '타임'에 발표되었다.

김치의 맛을 특징짓는 것은 고추다. 고추가 매운맛을 내는 것은 캡사이신이라는 성분 때문인데 캡사이신은 기름의 산패를 막아주고, 젖산균의 발육을 도우며, 비린내가 나는 것을 막아준다. 고추에는 특히 비타민 C가 많은데, 같은 양의 감귤류에 비해서는 2배, 사과에 비해서는 50배나 많다.

우리 나라 식단의 3대 양념인 간장, 된장, 고추장도 우리 나라 음식

식의 특징 중 하나인 '국물음식'을 만드는데 절대적인 발효 제품이 다. 이러한 장을 만드는 데 가장 필요한 것이 콩인데 콩의 원산지가 원래 우리 나라이다. 콩의 원산지는 야생콩의 자생지역이면서 야생콩, 중간콩, 재배종 등 콩이 가장 많은 곳으로 추정할 수 있는데 이런 조건에 가장 잘 부합하는 곳이 만주 남부이다. 만주 남부는 본래 맥족의 발생지이며, 고조선의 옛 영토이다.

1997년에 발견된 대동강 유역의 삼석구역 표대 유적에서는 벼와 콩이 발견되었는데 이 곡식들은 단군 조선 초기, 즉 기원전 3000년 경으로 거슬러 올라간다. 따라서 벼와 콩이 고대 한민족이 거주하는 지역에서 일찍부터 재배되었음을 알 수 있다.

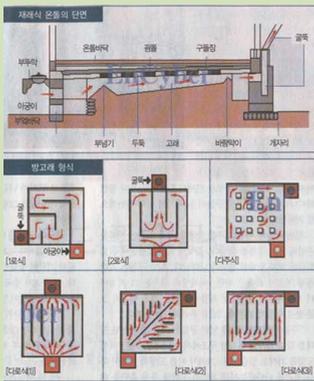
장을 만드는 메주는 학자들을 매우 곤혹스럽게 만들었던 전력도 갖고 있다. 1960년대에 '타임'이 전통적인 방법으로 메주를 띄울 때 생기는 곰팡이가 천연 발암 물질 중에서 가장 발암성이 강한 아플라톡신을 생산한다고 발표했다. 그렇다면 한국인들에게 유독 암 환자가 많아야 하는데 전혀 그렇지 않다는 사실을 바탕으로 학자들이 연구한 결과 발암 물질로 알려졌었던 메주가 오히려 항암 성분을 지닌 건강식품이라는 연구결과를 얻었다. 메주로 만든 장은 발암성이 없을 뿐만 아니라 오히려 발암성을 상쇄하는 항암작용이 있다는 것이다.

과학기술의 발달로 세계가 1일 생활권에 놓이게 됐다. 세계화에 따라 햄버거, 피자, 스파게티 등이 신세대의 식욕을 자극하고, 냄새를 이유로 한국의 전통 발효식품을 기피하는 현상도 벌어지고 있다. 그러나 김치나 장, 막걸리 등 발효식품이 한국인의 장수 비결임을 염두에 둔다면 냄새난다고 기피하는 것이 얼마나 어리석은 짓인지를 알 수 있을 것이다.

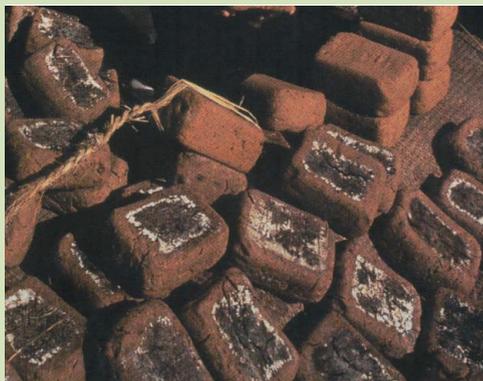
우리 조상은 초가집으로 에너지를 절약할 수 있는 방법을 강구하는 동시에 보다 합리적인 난방법을 개발했다. 바로 온돌(구들)이다. 난방법에는 온돌을 이용한 복사난방과 실내에 방열기나 스토브를 설치하여 난방하는 대류난방으로 나누어진다. 대류난방은 가열된 공기가 천장 밑은 고온이 되고 바닥은 저온이 된다. 즉 사람이 서 있는 자세에서 머리 부분은 고온이고 발 부분은 저온이 되는데 이는 건강상 좋지 않다고 의학자들은 지적한다.

고온의 공기는 공기 중 산소 분자의 운동 속도가 급격히 빨라지고 팽창되어 분자간의 거리가 멀어지므로 결국 이 공기를 호흡하면 심폐내 산소 분자의 수가 줄어든다. 이는 열대지방 사람들의 수명이 짧다는 것으로도 증명된다.

반면에 온돌은 바닥면과 천장면을 제외하면 실내 상하 온도차가



온돌 단면 및 방고래 형식



잘 발효된 메주

거의 없는 균등한 실온이 형성된다. 또 발바닥을 포함한 신체가 직접 온돌에 접촉하기 때문에 쾌감을 얻는 동시에 혈액 순환을 촉진시킨다. 더구나 온돌은 구조상 방바닥에 온도 차이가 있는 부분(윗목과 아랫목)이 만들어지는데 이 역시 건강상 좋다. 요즘은 아이들 이 잔병에 자주 시달리는 이유는 온도 차이가 거의 없는 아파트에서 중앙집중식 난방생활을 많이 하기 때문이라는 지적이다.

‘노령사회’는 선진국으로 도약할 절호의 기회

한국의 노령사회가 한국의 미래에 부담만 주는 것이 아니라 선진국으로 도약할 수 있는 절호의 기회라는 주장이 설득력을 갖고 있는 것은 한번 태어난 인간은 반드시 죽지 않으면 안 된다는 절대명제 때문이다.

한국인이 세계에서 가장 장수할 수 있는 요건을 갖추고 있다는 것은 세계인이 가장 부러워할 과학적 유산을 갖고 있는 민족이라는 것을 뜻한다. 그런데 어느 분야나 마찬가지로 장수하는데도 ‘노하우’가 필요하기 마련이다. 건강식품이나 건강을 위한 운동들이 각광을 받는 이유다. 그렇다면 장수 ‘노하우’야말로 가장 필요한 정보가 될 수 있다. 실제로 선진국에서 가장 많이 지출하는 예산이 노인 복지를 위한 항목이다.

2005년 ‘워싱턴 포스트’지는 10년 후 미국 정부가 노인들을 위해 지출하는 예산은 약 1조8천억 달러로 미국 전체 예산의 절반에 달할 것이라고 보도했다. 미 정부가 노인들을 위해 지출한 예산은 지난 1990년 전체예산의 29%, 2000년에는 35%에 달했으며 2010년에는 예산의 43%인 1조 달러를 넘어설 것으로 예상했다.

미연방정부의 노인들에 대한 지출은 메디케어(노인의료보장)와

메디케이드 등 의료보조비를 비롯해 공무원, 군인들의 연금, 퇴역군인들을 위한 건강보험 및 연금, 광부들에 대한 연금, 노인들에 대한 난방 및 주택 지원 등이 포함된다. 이를 역으로 말한다면 노인을 상대로 한 시장은 미국만 해도 엄청나다는 것을 알 수 있다. 미국뿐만이 아니다. 현재 많은 나라에서 중국의 경제력에 눈독을 들이고 있는 것은 중국을 거대한 시장으로 여기기 때문이다. 2004년 세계 총인구는 63억7천770여만 명인데 중

국의 인구는 13억1천330만 명으로 전세계 인구의 무려 20%나 된다. 그런데 중국이 고령 인구를 두려워하여 그 동안 철저하게 지켜오던 ‘자녀 정책’을 포기할지 모른다는 것은 고령인구를 대상으로 하는 거대 시장이 중국을 포함하여 전세계에 펼쳐져있다는 것을 의미한다.

독일 훔볼트 대학 랄프 울리히 교수는 ‘유럽의 연금제도가 급변하지 않고 지금처럼 고령인구가 급증한다면 노령층은 더 이상 무시할 수 없는 거대집단으로 부상할 것이며, 멀지않아 유럽경제의 상당부분을 고령인구가 좌지우지하게 될 것’이라고 전망했다. 고령화는 결국 ‘실버시장’이 급성장한다는 것을 단적으로 보여준다.

그렇다면 이들 고령 인구를 대상으로 하는 실버시장을 어떻게 공략할 수 있는가. 그런데 그런 노하우는 필연적으로 이를 가장 필요로 하는 노령층으로부터 얻는 방법이 가장 현실적이고 또 설득력이 있다. 고령층에 대한 노하우를 알기 위해서는 그들을 대상으로 충분한 자료를 축적하면서 필요한 것을 개발하는 것이 가장 중요하다.

한국이 세계적으로 가장 빨리 고령화 사회로 진입한다는 것은 역으로 고령층에 대한 노하우가 다른 나라보다 심층 있게 쌓일 수 있는 자산이 있다는 것을 의미한다. 고령층이 앞으로 정부에 애물단지가 되는 것이 아니라 효자가 될 수 있다는 것이다.

반드시 도래할 고령사회에 대비하여 지금부터 착실한 대책을 준비한다면 오히려 장수국가의 노하우로 수많은 기술개발과 부가가치를 창출하면서 세계 장수분야를 선도하여 세계 1등 국가로 발돋움할 수 있다. 앞으로 도래할 고령화 사회가 초래할 제반 문제도 과학계가 지혜를 짜내면 쉽게 풀어갈 수 있을 것이다. ㉓