

헬리콥터 날개를 닮은 병균을 잡는다

서울기능식품 대표 이승완

어린이 3명중 1명 감염

헬리코박터는 1,700년 전의 남미의 미라에서 발견될 정도로 오랜 기간부터 인류와 공생해 왔다. 이 균은 한국인에게도 낯익은 질환으로 자리잡고 있는데 성인인 2명중 1명이 감염되어 있다.

특히 어린이는 3명중에 1명 꼴로 감염이 되어 있는데 이렇게 높은 이유는 우리의 생활 문화와 관계가 깊다. 과거에 귀여운 손자들을 위해서 할머니가 음식물을 씹어서 입에 넣어 주는 경우가 많았는데 이때 헬리코박터 균이 감염될 가능성이 높았다.

또한 식생활 문화가 국물을 좋아하는 습관 때문에 혼자만 먹는 것이 아니라 여럿이 나누어 먹는 데 그 원인을 찾을 수가 있다.

그 예로 체육고 학생(43.2%)과 일반고 학생(22.7%)들을 조사한 결과 단체 생활을 많이 하는 체육고 학생들이 일반고 학생에 비해 2배 이상 감염률과 빈혈이 높게 나타났다.

청소년의 헬리코박터 감염은 철분 흡수까지 방해해 난치성 빈혈을 일으켜 학습장애, 성장장애까지 영향을 준다.

헬리코박터 파이로리란 무엇인가?

1979년 호주 병리학자 워렌이 만성 위염환자의 위 점막 내에서 나선균이 존재한다는 것을 처음 학계에 발표를 했다.

그 뒤 우리나라에서도 유산균 음료 광고로 낯익은 마샬 박사가 1982년에 균의 배양을 성공하여 의학계를 놀라게 했다.

이전에는 Ph1-2의 강산으로 덮인 위속에서 세균이 살 수 없다고 생각했기 때문이다.

헬리코박터 파이로리라는 용어는 마치 위벽을 파고 들어가는 모습이 3-4의 나선으로 된 것이 헬리콥터

프로펠러와 흡사하다고 헬리코라고 했고, 몸체가 되는 세균과 십이지장 입구 부위인 유분부에서 발견되어 유래한 것이다.

세계보건기구는 헬리코박터를 1급 암 유발인자로 인정하고 있다.

그 이유는 헬리코박터를 가진 사람은 그렇지 않은 사람에 비해 2.2배 위암이 높은 것으로 알려져 있는데 한국인의 사망원인 2위로 꼽고 있는 위암도 이와 무관하지 않다.

위염, 소화장애의 주범

헬리코박터는 2-7 μ m로 된 세균이다. 강한 살균작용을 가진 위산으로부터 살아남을 수가 있었던 것은 '우레아제'라는 효소로 위 점막에 있는 극미량의 요소를 분해해서 알칼리성의 암모니아를 만들어 주변을 중화시키는 기술로 생존해가고 있는 것이다.

이렇게 해서 헬리코박터는 위벽의 점액 단백질인 '뮤신층'을 자유롭게 지나다니며 염증을 일으키고 구멍을 내기도 한다.

그러나 나쁜 짓만 하는 것이 아니라 최근 학계에서는 헬리코박터에 의한 만성위축 위염이 생기면 위산이 덜 분비되어 위산이 식도로 역류하는 역류식도염에는 상호보완적인 관계가 있다는 연구가 발표되기도 하였다.

헬리코박터의 감염 경로는 감염자의 토한 음식물이나 대변, 오염된 물, 식품 등을 통해 전염되며 입을 통해서도 감염되는데, 술잔을 돌리거나 수저를 같이 사용하는 경우 키스를 할 때도 감염이 된다. 그리고 위내시경을 통해서도 감염되어 왔다.

이와 같이 위생상태가 좋은 선진국일수록 감염률이 낮고 개발도상국일수록 어린이나 어른들의 감염률이 모두 높다.



헬리코박터 예방과 치료

헬리코박터는 균이 살아갈 수 없는 환경인데도 불구하고 암모니아를 만들어 강산을 중화시키는데 이때 활성산소가 발생하면서 '클로파민'이라는 대단히 강한 세포 독성을 지닌 화합물이 만들어진다. 이것이 위에서 발생하는 모든 병의 원인으로 알려져 있다.

결국 헬리코박터의 원인이 되는 '우리아제' 효소를 억제하는 것이 감염예방과 치료방법이 된다.

현재까지 제균요법으로 사용되는 항생요법(아목사실린, 테트라사이클린, 메트로니다졸린)은 100% 박멸률은 불가능하며 재발율도 15%에 이른다. 항생물질은 대개 염기성의 화합물이 많기 때문에 이는 염산의 환경 하에서 위궤양치료제와 항생물질을 혼합하여 대량으로 투여하지 않고서는 제균 효과가 크지 않다.

투여량이 많은 항생제는 간장과 신장에 부담을 준다는 것과 재발시 내성균 문제점이 있다.

가장 이상적인 방법은 헬리코박터가 서식할 수 없는 환경을 갖추는 것이다. 실제 일본의 나카카와네 마을 주민들은 녹차를 즐겨마셔 헬리코박터의 감염률이 낮을 뿐만 아니라 위암의 발생률도 가장 낮은 것으로 알려져 있다.

이외에도 면역계란을 이용한 유산균 음료, 유산균에서 항생물질을 분리한 세이푸락, 들깨잎 추출물 등이 있다.

프로폴리스의 항헬리코박터 효과

부작용과 내성이 전혀 없는 프로폴리스가 우리아제를 억제한다는 연구논문을 일본 사토토시오 교수(徳島大)와 권명상 교수(강원대)가 발표하였다. 프로폴리스에는 항궤양과 항헬리코박터 활성물질이 존재하는데 피노세브린, 카란긴, 크리신이라는 성분이 균의 증식을 억제하고 항생물질과 동일한 효능을 나타낸다.

또한 권명상 교수는 우리아제 효소의 30% 억제작용을 밝혀냈는데, 이는 기능성식품의 단일 물질로 높은 결과를 얻었다.

기능성식품 '거대시장' 예고

전 세계 기능성 식품시장이 지난해 467억달러에 이어 오는 2007년 747억 달러(89조 6400억원)에 이를 것으로 전망됐다.

대한무역협회가 운영하는 종합무역정보망(kita.net)은 최근 미국의 유명 기능성 식품회사인 BCC(Business Communications Company)의 시장 예측조사 자료를 인용해 지난 99년 382억달러에 달하던 세계 기능성식품시장은 지난해 467억달러로 증가했으며 오는 2007년에는 747억달러의 거대시장을 형성할 것으로 예측됐다고 밝혔다.

kita.net의 인용자료에 의하면 식이요법보조물과 영양보조물을 포함한 기능성식품 시장은 지난 99년부터 2002년 동안 이들 기능성 식품 시장은 연평균 7%의 성장률을 기록해왔다.

이 기간중 특히 99년과 2000년 1년 사이에는 17.5%의 빠른 성장을 보였으며 최근들어 2001년과 2002년 사이에는 세계 경제침체로 각각 2%의 둔화된 성장률을 보였다.

이같은 최근의 성장률 둔화는 Evolving Nutraceutical Business 같은 기관의 은행잎 추출물과 같은 유명 기능성 식품 효능에 대한 의문을 표시한 연구 결과도 적지 않은 영향을 미친 것으로 분석됐다. 또 그동안 소비자들의 관심을 사로잡을만한 새로운 기능성 식품이 없었으며 생산업자들간의 경쟁으로 전반적으로 가격이 떨어져 시장가치에도 영향을 미친 것으로 지적됐다. 그러나 이같은 상황에도 불구하고 올 한해 세계 경제의 호전과 함께 미국에서 기능성식품에 대한 추가적인 법적 규제가 없을 경우 세계 기능성식품 판매는 향후 5년간 매년 평균 9.9%씩 증가할 것으로 예측됐다.

BCC보고서는 "이같은 시장 예측은 현재 미국에서 만도 4억달러에 달하는 기능성식품의 암거래 시장 규모를 제외한 수치"라며 "과거 인삼이나 은행잎 추출 제품과 같이 소비자 히트 상품이 개발될 경우 예상치보다 훨씬 더 큰 성장도 가능할 것"이라고 밝혔다.