

코엔자임Q10은 이런 환자에게...

심혈관계질환(심장병,고혈압) 환자가 복용해야 하는 이유

코엔자임Q10은 우리 몸에 필요한 에너지를 만드는 데 사용되는 보조소(Coenzyme)이다. 에너지는 각 세포 내의 미토콘드리아라는 장소에서 만들어진다.

심장은 생명유지를 위해 끊임없이 움직이므로 그만큼 에너지가 많이 필요하기 때문에 다른 조직의 세포보다 미토콘드리아의 수가 많다. 그러므로 심장은 미토콘드리아에서 에너지를 만드는 데 필요한 코엔자임Q10도 더 많이 필요하다. 그런데 이러한 코엔자임Q10이 부족하게 되면 에너지 생산이 잘 되지 않아 심장은 제대로 일을 못하게 된다. 즉, 심장의 펌프 기능이 떨어져서 온 몸에 혈액공급이 정상적으로 되지 않는 심부전이 되는 것이다. 실제로 심부전 환자의 코엔자임Q10 농도를 측

정해 보면 정상보다 떨어져 있는 경우가 많다고 한다. 코엔자임Q10을 복용하면 혈액을 뿜어내는 역할을 하는 좌심실의 기능이 높아져 심장의 펌프능력이 개선된다고 한다. 심장의 기능이 개선되므로 환자가 느꼈던 호흡곤란, 부종, 피로, 기침 등의 증상도 자연스럽게 사라질 수 있다.

심근경색증은 심장에 산소와 영양분을 공급하기 위한 혈관인 관상동맥이 막혀 심장근육이 죽는 것을 말한다. 동맥경화에 의해 관상동맥이 막히는데, 활성 산소(유해산소)가 많으면 동맥경화가 더 잘 일어난다. 활성 산소가 지질을 산화시켜 과산화 지질로 만들고 혈관을 손상시켜 동맥경화를 촉진한다. 또 막힌 동맥이 뚫려 산소 공급이 되기 시작될 때 활성 산소가 많이 생기면 심근 세포가 손상을 입는다고 한다. 활성 산소의 이러한 작용을 산화적 스트레스 반응이라 한다.

코엔자임Q10은 동맥경화를 촉진하는 과도한 활성산소를 제거하는 항산화 효과가 있다. 동맥경화에 의해 손상된 혈관이 회복되려면 충분한 에너지가 필요하고 그 과정에는 코엔자임Q10이 사용된다. 또, 코엔자임Q10을 복용한 사람들은 그렇지 않은 사람에 비해 비타민 A, C, E와 같은 항산화 물질의 혈중 농도가 높아져 있다는 시험 결과도 있다. 그 이유는 심근세포가 이들 비타민을 소비하는 것을 코엔자임Q10이 대신했기 때문일 것이라 한다.

즉, 코엔자임Q10은 에너지 생산에 사용되어 심장의 활력을 유지시켜주고 동맥경화 등을 유발하는 활성산소를 제거하는 두 가지 작용으로 우리의 심장을 건강하게 지켜 줄 수 있다.

고혈압약인 베타 차단제(예, atenolol, labetalol, metoprolol, propranolol)는 심장의 베타 교감신경을 차단하여 심장의 수축력과 박동수를 저하시켜 혈압을 내린다. 여러 논문을 참고하면 이 때 심장 근육의 코엔자임Q10까지 저하시켜 약물의 부작용인 심장근육 무력 및 서맥 등을 일으킨다고 한다. 이 때 코엔자임Q10을 병용하면 베타 차단제의 약효에 지장없이 부작용을 막을 수 있으므로 병용투여가 효과적이라 한다. 또한 칼슘채널 차단제와의 병용투여 경우에도 좋은 결과가 보고되고 있다.

고지혈증 환자가 복용해야 하는 이유

건강기능식품으로서 각광 받고 있는 코엔자임Q10은 심부전에 사용되고 있는 유비데카레논과 같은 물질이다. 이처럼 코엔자임Q10이 심장질환에 사용되는 것 이외에도 고지혈증 환자가 꼭 복용해야 한다는 주장이 있다.

2002년 11월에 런던에서 개최된 제 3회 International Coenzyme Q10 Association 컨퍼런스에서 신후학원 대학 약학부 岡本正志 교수가 발표한 내용이다.

스타틴계 약물은 콜레스테롤 합성을 억제하여 고지혈증을 치료하는 약물이며 이들 약물을 복용하는 환자는 코엔자임Q10도 함께 섭취해야 한다고 주장한다. 이유는 우리 몸에 있는 코엔자임Q10은 노화에 따라 감소하는 것 외에도 스타틴계 약물을 복용하면 감소하기 때문이라 한다.

코엔자임Q10이 체내에서 합성되는 과정은 콜레스테롤의 합성 과정과 같은 경로를 거친다.

때문에 스타틴계 약물을 복용하면 콜레스테롤만 억제되는 것이 아니라 코엔자임Q10이 만들어 지는 것도 함께 억제된다. 그리하여 스타틴계 약물을 복용하는 환자는 체내 코엔자임Q10 농도가 감소하는 것이다. 코엔자임Q10은 신체가 필요한 에너지를 만드는데 필요한 인자이고 여러 가지 질환을 일으키는 과도한 활성산소를 제거하는 역할도 한다.

그러므로 스타틴계 약물을 복용하는 사람은 신체의 건강유지에 필요한 코엔자임Q10이 감소하는 것을 막기 위해서 코엔자임Q10을 함께 섭취해야 한다고 주장하는 것이다.

또, 고지혈증 환자는 심장, 뇌 등에 여러 가지 합병증을 유발하는 동맥경화가 생기기 쉽다.

동맥경화 과정중에는 활성산소가 지질을 산화시키는 반응이 일어나는데 코엔자임Q10은 이러한 활성산소를 제거하는 항산화 작용이 있다. 즉, 코엔자임Q10은 고지혈증 환자가 동맥경화가 되는 것을 예방하는 효과가 있다는 것이다.

요즘은 노년층 뿐만이 아니라 잘못된 생활습관으로 인하여 젊은 사람들도 고지혈증에 걸린 사람들이 많다.

코엔자임Q10은 어,육류 등에 많이 함유되어 있지만, 음식섭취만으로는 필요량을 충족시키기에는 불충분하다. 그러므로 코엔자임Q10을 보충하여 신체 활력을 유지하고 동맥경화가 되지 않게 관리하는 지혜가 필요하다.

더 나아가 여러 논문을 참고하면 스타틴계 약물(예, atorvastatin, cerivastatin, lovastatin, pravastatin, simvastatin)에 의한 코엔자임Q10 수치의 저하는 스타틴계 약물의 주요 부작용인 근육병변과 관련성이 깊다. 이러한 대사성 근육병변은 근육세포 미토콘드리아내 코엔자임Q10 부족, 코엔자임 Q10부족으로 인한 정상세포의 호흡 저해, 횡문근 용해증의 부작용 증가, 운동에 대한 내성 저하 및 미오글로빈혈증을 일으킨다. 또한 코엔자임 Q10부족은 미토콘드리아성 뇌근육병변을 일으키기도 한다.

즉 코엔자임Q10은 스타틴 계열의 약효에 지장없이 부작용을 줄일 수 있고 고지혈증에 의한 심혈관계 합병증을 줄이는데 매우 중요한 요소이므로 스타틴계 약물을 제조하는 회사에서도 코엔자임Q10을 같이 복용하도록 권고하고 있다.

생활습관병 환자(성인병)가 복용해야 하는 이유

숨가쁘고 정신없이 하루하루를 살아가는 현대인들은 각종 스트레스와 피로,과음,과식 등에 시달리고 있으며 암을 비롯한 각종 질병에 노출되어 있다.

의학의 발전과 식생활의 개선으로 인간의 평균수명이 급격히 늘어나면서 이제는 얼마나 건강하고 활력있게 삶을 살아갈수 있는가 하는 문제가 모든 사람들의 관심사가 되고 있다. 이런 추세를 반영하듯 최근들어 생활습관병이나 노화 예방에 효과있는 성분들이 주목 받고 있다.

특히 탁월한 항산화제로 알려진 코엔자임Q10은 일반적으로 알려진 항산화제보다 그 효과가 매우 탁월하고 우리몸이 일상활동에 필요한 많은 에너지를 생성하는데 없어서는 안될 필수 보조효소제다. 최근 미국과 일본에서 판매되고 있는 항산화제 코엔자임Q10의 인기는 가히 선풍적이라고 할 수 있다.

우리 몸은 호흡으로 들이마신 산소를 이용해 음식을 산화시켜 에너지를 만들어야 생존이 가능하다. 이러한 에너지 대사 결과 생성되는 "활성산소"가 너무 과다하게 생성될 때 우리 인체에 매우 유해한 작용을 한다.

즉 이러한 과다 활성산소가 세포를 산화시켜 기능저하와 노화를 가져온다는 것이다.

암, 동맥경화증, 고혈압,당뇨병,뇌졸중,심근경색증, 신장염,파킨슨씨병, 아토피 질환 등 현대인이 겪고 있는 각종 질병 중 약 90%가 이 활성산소와 관련이 있다는 사실이 각종 연구를 통해 밝혀지고 있다.

따라서 이러한 질병에 걸리지 않으려면 몸속의 활성산소를 최소한으로 없애주는 것이 중요하며 이러한 기능을 하는 물질이 바로 항산화 물질이다.

코엔자임Q10은 활성산소 제거 효과가 탁월하여 심혈관계 질환의 예방 및 치료, 면역기능 강화, 노화방지 목적으로 전세계에서 널리 사용되고 있다. 이 성분은 혈관이나 인체 기관의 손상을 가져오는 활성산소와 싸우는 강력한 항산화 기능을 갖고 있다. 우리 몸에서 가장 에너지 대사가 활발히 이루어지는 전자 전달계에서 ATP 생성에 깊이 관여한다.

세포 내 미토콘드리아 속에서 복잡한 생화학 반응은 다양한 효소에 의해 진행되는데 기본적으로 에너지를 얻는 과정은 산소를 사용한 산화환원 반응이다.

따라서 보조효소인 코엔자임Q10이 부족할 때 에너지 생성이 원활하지 못하게 되어 신체 활력이 저하되는 현상이 발생한다.

이런 핵심적인 생명활동을 수행하는 코엔자임Q10은 인체에서 스스로 생성되기도 하지만 노화가 진행되면서 급격히 생성이 떨어지므로 인위적인 섭취를 해주어야만 활력있고 건강한 삶을 유지할 수 있다.

코엔자임Q10의 핵심적인 작용기전이 밝혀지면서 전

세계 임상학자들의 비상한 관심의 대상이 되고 있으며 최근 학계에도 수많은 유효 임상 결과들이 보고되고 있다.

최근 주목을 끌고 있는 코엔자임Q10의 효능은 심장질환, 고혈압, 고지혈환자의 보조요법제, 비만치료, 퇴행성신경질환, 피부노화방지, 치주염등에 대한 임상실험결과를 통해서 밝혀지고 있어 앞으로도 더욱 더 적용이 확대될 전망이다.

생활습관병이나 노화걱정없이 오래도록 활기찬 젊음을 영위하고자 하는 인간 본연의 욕망을 코엔자임Q10이 실현해 가는 과정을 주의깊게 지켜볼 일이다.



최병철 약학박사 약사교육연구소 소장