

모시는 글

안녕하십니까?

한국지질·동맥경화학회에서는 '2014 콜레스테롤과 동맥경화의 날'을 개최하여 건강관리에 도움이 되는 유익한 시간을 갖고자 합니다.

인체 혈관에 콜레스테롤이 너무 많으면, 혈관이 좁아져서 피의 흐름이 원활하지 못하게 되는 동맥경화증이 발생할 수 있습니다. 이는 바로 허혈성 심장질환(협심증, 심근경색증), 뇌혈관질환(뇌졸중, 특히 뇌경색), 말초혈관질환이 발생하는 원인입니다.

이번 행사에서는 콜레스테롤, 대사증후군, 그리고 비만이 동맥경화성 심장질환, 뇌혈관질환 발생에 중요한 위험인자이고, 그렇기 때문에 높은 콜레스테롤 수치를 보이는 이상지질혈증을 치료 관리하는 것이 매우 중요함을 알려드릴 것입니다. 또한 이상지질혈증의 관리를 어떻게 할 것인가에 대해, 식사요법, 운동요법, 약물치료 등에 관한 각 분야 전문 의료진의 무료 검진 및 상담을 받아보실 수 있습니다. 국민 여러분의 건강 증진과 심혈관질환의 예방에 도움을 드리고자 합니다.

한국지질·동맥경화학회는 국민 건강 증진과 질병 예방 및 치료를 위해 노력하고 있습니다.

이번 행사에 여러분의 많은 관심과 참여를 부탁드립니다.

한국지질·동맥경화학회 회장 이문규
이사장 김치정



2014 한국지질·동맥경화학회
콜레스테롤과 동맥경화의 날

일시: 2014년 9월 27일(토) 09:00~12:00

장소: 장충단 공원 광장

CONTENTS

1. 콜레스테롤, 대사증후군과 동맥경화 / 1
2. 이상지질혈증 관리를 위한 식사 / 7
3. 이상지질혈증 관리를 위한 운동 / 11
4. 이상지질혈증의 약물치료 / 15



1. 콜레스테롤, 대사증후군과 동맥경화

콜레스테롤이란 우리 몸을 구성하는 중요 성분으로서 몸의 가장 작은 구성단위인 세포의 형성에 매우 중요한 역할을 합니다.

그러나 이것이 과도하게 되어 혈액(피) 내에 다량으로 떠다니게 되면 혈관에 기름기(동맥 경화)가 끼게 만듭니다. 혈관에 기름이 끼면 왜 안 좋을까요?

혈관이 좁아지고 가늘게 되어 피가 제대로 흐를 수 없기 때문입니다. 피가 마음껏 충분히 흐르지 않으면 피가 제대로 가지 않아서 내장 장기가 제 역할을 할 수 없게 되기 때문입니다. 특히 심장 혈관(관상동맥)이 심하게 좁아지면 운동이나 심한 일을 할 때에 피가 충분히 심장 근육으로 공급되지 못하여 가슴의 아픈 증상을 느끼게 됩니다.

이를 협심증이라고 합니다.

또 이러한 기름기 성분이 혈관에 붙어 있다가 어느 순간 터져서, 마치 치즈 덩어리가 빠져나오는 것처럼 혈관 내로 터져 나오면 혈관 내부에서 혈전이라고 부르는 피떡이 만들어져서 혈관을 막게 됩니다.

이것이 뇌혈관에서 생기면 중풍(뇌졸중), 심장 혈관에서 생기면 심장마비, 심근 경색이 발생하게 되는 것입니다.

이 모든 것의 가장 근본 원인은 아까 말씀드렸듯이 혈관 벽 내부

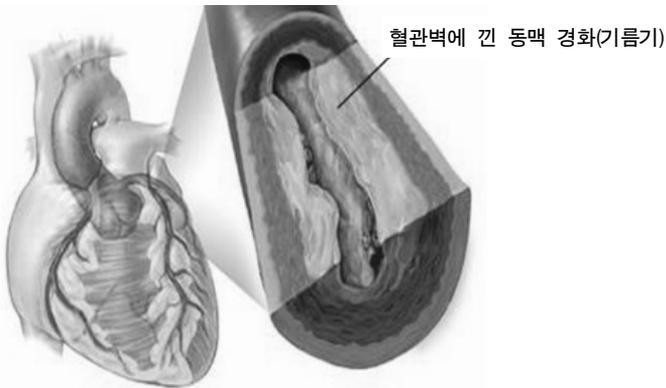
에 기름기가 들러붙는 것이고, 그 이유는 혈액 속에 과도한 콜레스테롤이 떠다니기 때문입니다.

이러한 콜레스테롤 이외에도 좋은 콜레스테롤의 부족, 중성 지방이라 하여 다른 종류의 콜레스테롤 수치의 상승, 비만하여 배가 나온 것, 혈압의 상승, 혈당의 상승이 원인이 될 수 있는데 이를 대사증후군이라 합니다.

전형적으로 배 나오고 고혈압, 당뇨병, 고지혈증이 있는 분들을 상상하시면 됩니다.

현재는 모든 종류의 암에 의한 사망이 국내 사망 원인 1위이지만 앞으로 점점 더 노인 인구가 많아지면 심장 및 뇌혈관의 동맥 경화와 대사증후군으로 인한 심장마비, 뇌졸중, 당뇨병이 주요 사망원인이 될 것입니다.

따라서 현재 병을 앓고 계신 분들은 물론, 젊고 건강하신 분들도 관심을 가지고 관리해야 하는 질병들입니다.



● **콜레스테롤은 필수 영양소이지만, 너무 많으면 심장-뇌혈관 병의 원인이 됩니다.**

우리 몸은 여러 영양소로 구성되어 있습니다. 그 중에서 특히 중요한 3대 영양소는 탄수화물, 지방, 단백질입니다. 콜레스테롤은 바로 지방에 해당하며, 인체의 구성과 유지를 위해 필요한 영양소 중의 하나이므로 음식을 통해서 섭취해야 합니다. 콜레스테롤은 세포와 세포막을 구성하는 성분, 스테로이드호르몬의 재료, 담즙의 원료가 되며, 따라서 생명유지에 꼭 필요한 영양소입니다. 섭취된 콜레스테롤은 몸속에서 호르몬 합성에 쓰이거나 뇌 발달 및 유지 등 여러 과정에 쓰이게 됩니다. 지질 자체는 세포막이나 호르몬의 구성 성분으로서 일정량 몸에 필요한 영양소이고 콜레스테롤이 많은 음식은 고소하고 맛있습니다.

하지만 지방이 포함된 음식을 너무 많이 먹으면 혈액 중에 콜레스테롤이 많아져 동맥 혈관의 안쪽 벽에 쌓여서 혈관이 좁아지거나 막히므로 병이 생깁니다. 이것이 바로 주로 혈관에 기름기가 많이 쌓여서 혈관이 좁아지고 막히는 병인데, 동맥경화증이라고 합니다. 대표적인 질병으로는 심장병(협심증, 심근경색증), 심장마비, 중풍(뇌졸중), 말초혈관질환 등이 있습니다.

● **과체중, 비만은 만병의 근원이며 이상지질혈증의 주요 원인입니다.**

과체중, 비만은 만병의 근원이며 이상지질혈증의 주요 원인입니다. 문제는 이러한 동맥경화증이 10대, 20대부터 이미 시작되어 점점 진행하고 있다는 것이며, 그렇기에 하루라도 빨리 관심을 갖고

관리하는 것이 중요합니다. 10년 전까지만 해도 콜레스테롤이 많아서 생기는 병은 주로 50대 이후에 볼 수 있었는데, 최근에는 어린이, 청소년 및 젊은이들에게도 이상지질혈증이 생기고 있습니다. 이는 서양에서 들어온 음식들 특히 햄버거, 아이스크림, 튀김 등 기름진 음식들, 또는 당분이 많은 음식을 과다하게 많이 먹으면서, 운동을 하지 않고, 평소에 거의 걷지 않고 차를 타고 다니는 경우가 많아, 몸이 뚱뚱해지면서 병이 생기고 있는 것입니다.

● 콜레스테롤에도 나쁜 것과 좋은 것이 있습니다.

콜레스테롤에는 여러 종류가 있는데, 동맥경화의 주범이자 나쁜 콜레스테롤인 LDL 콜레스테롤(저밀도지단백 콜레스테롤)과 중간정도로 나쁜 중성지방, 그리고 동맥경화를 예방하는 효과를 지녀서 좋은 콜레스테롤인 HDL 콜레스테롤(고밀도지단백 콜레스테롤)로 구분됩니다. 우리가 보통 말하는 콜레스테롤은 총 콜레스테롤을 말하는데 대부분이 LDL콜레스테롤이기 때문에, 콜레스테롤이 높다고 하면 일부 예외적으로 HDL 콜레스테롤이 높은 경우를 제외하고는 나쁜 콜레스테롤이 많다고 이해하면 됩니다.

최근 우리나라에서 동맥경화성 심혈관질환에 의한 사망률은 인구 10만 명당 10명에서 27명으로 2.7배 급증하고 있습니다. 아직은 서구인에 비해 낮은 발생률이지만 서양에서는 감소 추세이기에 그렇지 못한 우리의 경우 좀 더 관심이 필요합니다. 이는 서구화된 식습관, 운동 부족에 따른 비만, 그리고 이상지질혈증이나 흡연, 고혈압, 당뇨병 등의 위험인자가 증가한 결과입니다. 한국인의 식생활을 보

면, 섭취열량 중에서 지방이 차지하는 비율이 40년 만에 7.2%에서 19.2%로 3배 증가하였으며, 이에 따라 혈중 콜레스테롤 수치가 증가하였습니다.

- **대사증후군은 심혈관질환이 발병할 위험이 높으므로 관리해야 합니다.**

이상지질혈증, 고혈압, 당뇨병, 복부비만 가운데 한 가지만 있어도 동맥경화 위험성이 높는데, 최근에는 이 가운데 세 가지 이상을 가진 대사증후군에 해당하는 사람들이 늘어나고 있습니다. 대사증후군은 심혈관계 질환이 발생할 가능성이 매우 높은 위험한 상태입니다. 동맥경화증이 심한 경우에 치료가 쉽지 않는 경우이거나 치료한다 하더라도 예후가 좋지 않는 경우도 있을 수 있습니다. 따라서 비만한 경우 체중을 조절하고, 식사 조절, 운동을 열심히 하며, 필요한 경우에는 약물 치료를 받아 잘 관리하여 합병증의 발생을 막는 것이 매우 중요합니다.

- **식사 조절과 운동, 절주가 필요합니다.**

채소와 과일을 주로 섭취하는 우리나라 한식이 콜레스테롤 건강에는 좋습니다. 특히 기름진 외식이나 과식 또는 알코올(술)은 비만이나 콜레스테롤 치료의 큰 적이며, 지방간은 콜레스테롤의 사촌이라고 할 수 있습니다.

식사관리와 운동 및 체중관리에도 콜레스테롤 수치가 개선되지 않으면 약물 치료를 받는 것이 필요할 수 있습니다.

일부 경우에는 콩팥, 간, 갑상선질환에 의해 이차적으로 이상지질혈증이 생기는 경우도 있고 약이나 호르몬제에 의해 유발되는 경우도 있어서, 원인이 의심되면 의사의 진찰과 검사를 받아보는 것이 필요합니다.

● **약물 치료가 필요한 경우에는 꾸준한 복용이 필요합니다.**

이상지질혈증의 치료는 운동, 식사조절, 체중 조절을 하는 것이며, 나쁜 LDL 콜레스테롤 및 중성지방을 낮추고, 운동이나 금연 및 식사 조절을 통해 좋은 HDL 콜레스테롤은 올리는 것입니다. 이를 위해서는 식사요법, 운동요법, 체중 조절의 생활습관 개선이 필요하며, 만약 콜레스테롤수치가 정상화되지 않는다면 약물치료를 받아야 합니다. 약을 먹는 동안에도 식사 조절, 운동 관리 및 체중 조절은 반드시 필요합니다.

건강한 식생활 습관, 운동과 활동을 통해 건강한 신체를 유지하여 건강하게 오래 사는 것이 장수의 비결입니다.

혈액 내에 콜레스테롤(LDL-콜레스테롤)이나 중성지방과 같은 지질수치가 높아지면 심뇌혈관계 질환의 위험이 높아집니다. 혈액 내 지질수치를 정상화시키기 위해서는 식습관을 개선하는 동시에 규칙적인 운동을 하고 신체활동을 늘려 생활습관을 개선하여야 합니다. 이상지질혈증의 예방 및 치료를 위한 식사관리 방법은 다음과 같습니다.



2. 이상지질혈증 관리를 위한 식사

첫째, 건강체중을 유지할 수 있는 수준으로 식사량을 조절해야 합니다.

과체중 또는 비만, 특히 내장지방이 많은 경우에는 혈청 중성지방 및 콜레스테롤 수치 증가 위험이 높아집니다. 따라서 체중과다인 경우에는 체중 감량을, 정상체중인 경우 체중을 적정 수준으로 유지하기 위한 식사관리가 필요합니다. 비만인 경우 현재보다 체중을 5~10% 정도 감량하는 것을 1차적 목표로 정하고, 체중조절을 시행해 나가야 합니다. 체중감량을 위해서는 과식, 특히 기름지고 단 음식을 많이 먹는 습관을 경계하는 것이 첫 걸음입니다. 식사를 거르기보다는 제때 적당량의 식사를 하고, 매끼 식사에 채소가 충분량 포함되고 균형 있는 식사를 해야 합니다.

둘째, 지방섭취량을 조절해야 합니다.

지방 중에서 포화지방이나 트랜스지방은 혈액 내 콜레스테롤 수치를 높이는 것으로 알려져 있습니다. 포화지방은 고기의 기름, 버터 등의 동물성 식품에 많이 들어 있지만, 야자유, 코코넛유 등의 일부 식물성 기름에도 많이 들어 있습니다. 우리나라에서는 야자유나

코코넛유를 조리용 기름으로 많이 사용하지 않으나, 가공식품 등에 많이 이용되고 있으므로 가공식품 섭취가 많아지면 포화지방 섭취가 많아질 수 있어 주의가 필요합니다. 트랜스지방은 쇼트닝, 마가린, 초콜릿 가공품 등에 많이 들어 있습니다. 튀김 기름을 여러 번 반복해서 사용하는 것도 트랜스지방 생성을 증가시키는 한 요인이 됩니다.

올리브유, 콩기름, 참기름 등의 식물성 기름에 많이 들어있는 불포화지방은 포화지방을 대신하여 섭취할 경우 혈액 내 콜레스테롤을 떨어뜨리는데 도움이 되지만 총 섭취량이 많아질 경우 오히려 이상지질혈증을 악화시킬 수 있으므로 주의가 필요합니다.

셋째, 콜레스테롤이 많은 음식을 주의해야 합니다.

계란 노른자, 육류의 내장, 생선내장, 오징어, 장어 등은 콜레스테롤이 높은 식품입니다. 특히 예를 들어 육류의 내장 등과 같이 콜레스테롤과 포화지방이 함께 많이 포함된 음식은 피하는 것이 바람직합니다. 또한 콜레스테롤이 많은 음식을 먹게 될 경우에는 포화지방 섭취가 많아지지 않도록 주의하는 것이 도움이 될 수 있습니다.

넷째, 당질 섭취가 지나치게 많아지지 않도록 주의해야 합니다.

당질음식을 많이 먹게 되면 열량섭취가 과다해져 체중증가의 원인이 될 수 있고, 혈액 내 중성지방을 높일 수 있습니다. 당질은 설탕, 시럽 등이 많이 함유된 든 음식, 과자류, 밥, 빵, 국수, 감자, 고구마 등에 많이 들어 있습니다. 당질음식을 과다하게 섭취하는 것은 문제

가 되지만, 식사에서 중요한 역할을 하는 영양소이므로 지나친 저당질식사를 하는 것도 바람직하지는 않습니다. 단 음식, 과자류 등의 섭취를 줄이고, 가능한 전곡류(현미, 통밀), 잡곡 등 섬유소가 많이 함유된 당질 식품을 식사를 통해 적당량 먹는 것이 필요합니다.

다섯째, 알코올을 제한해야 합니다.

알코올은 혈액 내 중성지방 수치를 높이는 원인이 될 뿐 아니라, 일반적으로 안주로 먹는 음식들이 심뇌혈관계 질환의 예방 및 치료에 좋지 않은 영향을 미칠 수 있습니다. 또한 음식물 섭취가 많아져서 열량섭취과다로 인한 체중증가의 원인이 될 수 있으므로 절제하는 것이 바람직합니다.

여섯째, 채소류를 충분히 먹어야 합니다.

채소에는 비타민, 무기질 및 각종 생리활성물질이 풍부한데, 이러한 성분들이 항산화효과를 발휘하여 심뇌혈관계 질환을 예방하는데 도움이 될 수 있습니다. 또한 채소에 풍부한 섬유소는 혈액 내 콜레스테롤 낮추는데 도움이 되며, 특히 체중감량이 필요한 경우 부피에 비해 열량이 적어 식사감량에 따르는 공복감을 해결하는데 효과적입니다.

일곱째, 싱겁게 먹어야 합니다.

소금 자체가 혈액 내 지질수치를 직접적으로 높이지는 않으나, 짜게 먹는 습관은 혈압 조절에 좋지 않은 영향을 미치고 결과적으로는

혈관손상을 심화시킬 수 있으므로, 싱겁게 먹는 습관을 갖는 것이 권장됩니다.



3. 이상지질혈증 관리를 위한 운동

신체활동의 부족이 심혈관계질환에 독립적인 위험요인이라는 것이 이미 잘 알려져 있습니다. 이러한 신체활동의 부족은 결국 비만을 일으키고 이는 이상지질혈증을 일으키게 됩니다.

국내 국민 영양조사 결과 1995년부터 2005년까지 남자는 11.75%에서 35.1%로, 여자는 18.8%에서 28%로 증가한 것으로 보고하였습니다. 특히 남자에게서 현저하게 증가된 모습을 보이고 있습니다. 국내의 경우 체질량지수 25.0 kg/m^2 의 비만 인구에서 약 50%가 대사증후군을 갖고 있는 것으로 나타났습니다. 연령별로 보면 남·여 모두 30대부터 대사증후군 위험이 증가하는 것으로 나타나고 있습니다. 과체중이나 비만이 심혈관계질환의 위험을 증가시키는 기전은 아직 완전히 설명되고 있지 않습니다. 하지만 비만이 총콜레스테롤, HDL-콜레스테롤, 혈압에 미치는 영향을 미치며, 중성지방, 인슐린저항성, 염증유발, 혈전 유발과 같은 새로운 위험요인에도 부정적인 영향을 미치는 것으로 볼 때 비만이 심혈관계질환의 위험을 높이는 것은 점차 분명해지고 있는 것으로 생각됩니다.

규칙적인 운동의 가장 중요한 효과중의 하나가 지방대사에 영향을 미치는 것입니다. 운동에 대한 신체의 여러 가지 변화는 장기적

인 운동뿐만 아니라 한차례의 운동에서도 나타날 수 있습니다. 단 한차례의 유산소 운동 직후에도 혈장 중성지방의 감소를 볼 수 있으며, 이러한 효과는 수 시간까지 감소된 상태가 유지되기도 합니다. 한차례의 운동만으로 지질단백의 변화가 생긴다 할지라도 바람직한 효과를 얻기 위해서는 몇 달간의 지속적인 트레이닝이 필요합니다.

● 이상지질혈증 개선을 위한 운동

이상지질혈증 환자의 운동처방은 식이요법 및 지질 강하제 치료와 함께 실시되어야 바람직합니다. 지질 및 지 단백질 변화에 효과적인 최적의 신체활동에 의한 칼로리 소비량에 대해서는 약간의 논란이 있습니다. 예를 들어, 고 중성지방을 가진 환자에서 2주간 유산소 운동(45분/일)을 시킨 결과 중성지방은 낮아졌으나 총 콜레스테롤 수치는 변화가 없었습니다. 그러나 HDL-콜레스테롤치는 주당 최소 1,000~1,200칼로리의 에너지 소비를 하는 운동량으로 최소한 12주 이상 계속할 때 증가됩니다. 그러나 운동을 하지 않은 사람들의 HDL-콜레스테롤의 증가를 위한 역치 수준은 운동을 한 사람들에 비해 대체로 낮으며 2~3개월의 운동 후에는 어느 경우에도 혈중 지질은 감소합니다. 지질의 효과적인 감소에 필요한 운동 기간 및 운동 강도에 대해서는 아직까지 명확하게 알려져 있지 않기 때문에 전체적인 운동량을 칼로리 소비량으로 환산하여 운동의 효과를 결정합니다. 운동을 통해 지질변화를 기대할 수 있는 최소한의 칼로리 소비량은 주당 1,000~1,200칼로리이며 적정 칼로리 소비량은 2,000칼로리 이상입니다.

이상지질혈증 환자에서 운동처방은 근력운동보다는 유산소 운동으로 칼로리 소비량을 늘리도록 권하지만 장기적으로 유산소 운동과 근력운동을 병행했을 때 이상지질혈증 개선에 더 좋은 변화를 기대할 수 있습니다. Pitsavos 등은 남자 480명, 여자 502명을 대상으로 유산소 운동만 한 그룹과 유산소운동과 근력운동을 병행한 그룹 간에 혈중 지질 변화를 관찰한 결과, 유산소 운동과 근력운동을 병행한 그룹에서 중성지질과 LDL-콜레스테롤이 각각 23%와 10%로 더 낮아졌다고 보고하였습니다. 이는 노인을 대상으로 한 연구에서도 같은 결과가 나타났습니다.

근력운동은 체내 근육량을 증가시켜 기초대사량을 향상시키기 때문에 이상지질혈증 개선에 장기적인 효과를 가져올 수 있으며, 관절이 건강해져 동일한 시간 운동을 하더라도 더 안전하게 강도 높은 운동을 할 수 있어 동 시간 칼로리 소비를 높일 수 있는 장점이 있습니다. 이와 같은 근력운동은 상체와 몸통, 하체를 골고루 진행하도록 하며 일주일에 3회가 적당합니다.

유산소 운동은 자신의 최대능력의 40~70% 정도의 중등도의 강도로 일주일에 5일 이상 운동을 실시하도록 해야 합니다. 운동은 하루 중 1~2차례 정도 나누어서 실시하여도 좋습니다. 그리고 운동이 어느 정도 익숙해진 뒤 운동량을 증가시킬 때는 운동강도를 증가시키는 것보다 먼저 운동시간을 늘리도록 해야 합니다.

• 운동 전 고려사항

본격적인 운동을 실시하기 전에는 개인의 병력, 관절의 건강상태,

운동력에 대해 면밀한 평가를 실시한 후 운동을 하는 것이 좋습니다. 특히 고혈압이나 당뇨병과 같은 질환을 갖고 있는 사람은 운동 시작 전에 운동부하심전도 검사를 받는 것이 좋습니다. 또한 과체중이나 관절에 문제가 있다면 진료를 본 후 적절한 치료가 선행되어야 하며, 운동이 가능할 때에는 관절에 안전한 자전거, 수영, 아쿠아로빅과 같은 운동을 선택해야 합니다.

이상지질혈증 환자의 운동지침

운동 유형	빈도	강도	시간	비 고
유산소 운동	3~5일 /주	약간 힘들게 최대 심박수에 50~70%	40~60분	팔이나 다리를 이용한 대근육 위주의 유산소 운동(걷기, 수영...)
근력운동	2~3일 /주	약간 힘들게	1세트(15~20회) - 2~3세트	상체, 몸통, 하체의 근육이 다양하게 사용되도록 진행
스트레칭	3~5일 /주	통증이 없는 범위에서 시행	15~20초 2~3회	주요 근육에 정적인 스트레칭 진행



4. 이상지질혈증의 약물치료

• 언제 약물치료를 해야 하나요?

식사와 운동 조절 등의 생활 습관개선 요법을 시행했음에도 불구하고 여전히 콜레스테롤이 높을 경우 약물치료를 해야 합니다. 보통 생활습관변화를 수개월 동안 시행해본 후 약물치료를 하지만, 심혈관질환이나 당뇨병이 있는 경우 약물치료와 생활습관개선을 동시에 시행해서 치료하는 것이 좋습니다.

• 어느 수치까지 조절해야 하나요?

총 콜레스테롤에는 LDL 콜레스테롤(저밀도지단백 콜레스테롤, 가장 “나쁜” 콜레스테롤), 중성지방(두 번째로 “나쁜” 콜레스테롤), HDL-콜레스테롤(고밀도지단백 콜레스테롤, “좋은” 콜레스테롤) 등이 합쳐져서 나오는 값으로 이중의 어떤 콜레스테롤에 이상이 있느냐에 따라서 선택할 수 있는 약이 틀리지만 일반적으로 가장 중요한 교정 대상이 되는 것은 LDL 콜레스테롤입니다. LDL 콜레스테롤 치료 목표는 개개인이 지닌 심혈관질환 발생 위험도에 따라 다릅니다. 심혈관질환 위험인자를 몇 개 가지고 있는지, 아니면 이미 심혈관질

환이 발생하였는가에 따라 치료 기준이 다릅니다.

- 흡연
- 고혈압 ($\geq 140/90$ mmHg 혹은 항고혈압 약물 복용)
- 낮은 고밀도지단백 콜레스테롤 (< 40 mg/dL) *
- 조기 관상동맥질환의 가족력 (55세 미만 남자 형제나 부모 혹은 65세 미만의 여자 형제나 부모에서 관상동맥질환이 발생한 경우)
- 연령 (남자 ≥ 45 세 ; 여자 ≥ 55 세)

* 고밀도지단백 콜레스테롤 ≥ 60 mg/dL은 “음성(negative)”위험인자이다; 이 경우에는 위험인자 전체 숫자에서 1을 빼도록 한다.

즉, 고위험군일수록 더 일찍 더 적극적으로 LDL 콜레스테롤 수치가 낮게 조절해야 합니다.

위험군	목표 LDL 콜레스테롤	치료적 생활변화 시작	약물치료
관상동맥질환, 당뇨병, 경동맥질환, 말초혈관질환, 복부대동맥류	< 100 mg/dL (< 70 mg/dL)	> 100 mg/dL	> 100 mg/dL
2개 이상의 위험인자	$< 100 \sim 130$ mg/dL	> 130 mg/dL	$> 130 \sim 160$ mg/dL
0~1개의 위험인자	$< 130 \sim 160$ mg/dL	> 160 mg/dL	$> 160 \sim 190$ mg/dL

• 어떤 약을 우선적으로 복용해야 하나요?

어떤 종류의 콜레스테롤을 줄이거나 올리거나 하느냐에 따라 여

러 종류의 약제가 있으며, 약제마다 특징과 부작용이 각기 다릅니다. 각각의 약제들은 콜레스테롤의 종류에 따른 효과가 조금씩 다릅니다. 물론 한 종류의 약제가 LDL 콜레스테롤과 중성지방을 동시에 낮출 수도 있으나 낮추는 정도는 약제마다 다릅니다. 그래서 이상지질혈증 약물은 환자 개개인의 콜레스테롤 수치와 다른 질환 유무를 고려하여 처방하게 됩니다. 콜레스테롤 약은 반드시 전문가와 상의한 후 사용해야 합니다.

위에서 언급한 바와 같이 일반적으로 고지혈증 치료의 1차 목표와 기준이 되는 것은 LDL 콜레스테롤이기 때문에 보통은 LDL 콜레스테롤을 효과적으로 낮추는 “스타틴”이 1차 치료약제입니다. 스타틴은 우리 몸 속에서 콜레스테롤을 합성하는 효소에 작용하여 콜레스테롤 합성 자체를 저해시키는 작용을 합니다. 우선적으로 사용한 스타틴 약제에 의해 목표 LDL 콜레스테롤 수치에 도달하지 못하면 추가적인 콜레스테롤 조절을 위해 다른 약제를 추가할 수 있으며, 이외에도 중성지방을 낮추고 좋은 HDL 콜레스테롤을 상승시키는 파이버이트, 니코틴산, 오메가3 지방산을 복용할 수 있습니다.

하지만, 중성지방이 500 mg/dL 이상인 경우에는 급성 췌장염 위험이 높으므로 식사조절, 알코올 섭취 중단과 함께 중성지방을 주로 낮추는 파이버이트나 니코틴산을 우선적으로 복용하여 빨리 조절해야 합니다. 중성지방이 낮아지면 다시 스타틴으로 바꾸어 복용하거나 두 개의 약물을 동시에 복용할 수 있습니다.

● 스타틴이 가장 중요한 약물인가요?

그렇습니다. LDL 콜레스테롤을 낮추기 위해 흔히 사용되는 약제들에는 “스타틴(statin)” 약제로서 간에서 콜레스테롤 합성을 억제하는 작용을 하며 고지혈증 치료의 가장 대표적인 약제입니다. 스타틴은 우리 몸 속에서 콜레스테롤을 합성하는 효소에 작용하여 콜레스테롤 합성 자체를 저해시키는 작용을 합니다. 스타틴은 여러 종류가 있으며 용량에 따라, 혈중 LDL 콜레스테롤을 25~60% 정도 낮출 수 있습니다. 스타틴 계열을 약제들은 LDL 콜레스테롤을 낮추는 효과 외에도 중성지방을 떨어뜨리는 효과도 있기에 중성지방이 높은 경우에도 스타틴을 먼저 복용하는 것이 좋습니다. 또한 스타틴은 혈중 콜레스테롤 강하로 인한 예방효과 외에 추가적인 항산화작용 및 심혈관 보호 기능을 지니고 있습니다. 어떤 약이나 낮은 확률이라도 부작용이 있으며, 스타틴의 가장 흔한 부작용은 혈중 간수치 상승과 근육 부작용, 무력감입니다. 임산부나 모유 수유하는 산모에는 스타틴 투여를 하지 않습니다. 부작용에 대해서는 개별 환자분들의 위험 요소에 맞추어 전문의가 혈액검사와 진찰을 통하여 예방 관리할 것이기에 불편한 증상이 있으면 담당 의사 선생님과 상의하시기 바랍니다.

● 다른 약물들은 어떤 효과가 있습니까?

에제티미브는 소장에서 콜레스테롤의 재흡수를 억제하여 혈중 콜레스테롤 수치를 떨어뜨리는 역할을 합니다. 에제티미브는 스타틴과

병용하거나 추가해서 사용하는 경우가 많습니다.

중성지방이 높은 경우 우선적으로 식이요법, 유산소운동, 체중감량, 금주 등의 비약물적 치료를 추천하는데, 그럼에도 불구하고 혈중 중성지방 수치가 200 mg/dL 이상일 경우 약물치료를 추천하고 있습니다. 위에서 언급한 바와 같이 스타틴 제제가 중성지방을 낮추는 효과가 있을 뿐만 아니라 추가적인 심혈관 보호 기능이 알려져 있어, 스타틴을 먼저 사용하는 경우가 많습니다. 이외에 중성지방을 낮추는 효과가 증명되어 많이 사용하는 약제들에는 파이프레이트, 니코틴산, 오메가3 지방산이 있습니다. 하지만, 중성지방이 500 mg/dL 이상인 경우에는 급성 췌장염 위험이 높으므로 파이프레이트나 니코틴산을 우선적으로 복용하여 빨리 조절해야 합니다. 중성지방이 낮아지면 다시 스타틴으로 바꾸어 복용하거나 두 개의 약물을 동시에 복용할 수 있습니다.

약물	LDL콜레스테롤	HDL콜레스테롤	중성지방
스타틴	↓↓	↑	↓
에제티미브	↓	→	→
파이프레이트	→	↑↑	↓↓↓
니코틴산	↓	↑↑↑	↓↓
오메가3지방산	→	→	↓↓

• 이상지질혈증 약물치료에서 주의할 점은 무엇입니까?

대부분의 경우 이상지질혈증 약은 평생 복용하게 됩니다. 약을 복용하고 4~8주 지나면 약물 효과가 나타나면서 콜레스테롤 수치가

떨어집니다. 이렇게 수치가 떨어진 상태에서 치료가 끝났다고 생각하고 약을 중단하거나 불규칙하게 복용하게 되면 다시 콜레스테롤 수치가 올라가게 됩니다.

물론 이상지질혈증 약을 중단하게 되는 경우도 있습니다. 갑상선 기능저하증이 있어 콜레스테롤이 올라가는 경우도 있는데, 이런 경우 갑상선 호르몬 기능을 교정해주면 콜레스테롤 수치가 정상으로 회복될 수 있습니다. 또, 철저한 식사요법, 체중감량, 규칙적인 운동, 금연, 금주 등의 생활요법을 실천하여 약을 중단한 후에도 콜레스테롤 수치가 잘 유지되는 경우가 있습니다. 하지만 이런 경우는 흔하지 않으며, 식사 조절이 안 되거나 체질적으로 간에서 콜레스테롤 합성이 발달한 사람이나 가족력이 있는 경우에는 평생 약을 복용하셔야 안전합니다. 특히 이미 심혈관질환이 있거나 당뇨병이 합병되어 있는 환자는, 이상지질혈증 약을 중단하면 질병이 악화되기에 반드시 중단하지 말고 계속 복용해야 합니다.

이상지질혈증은 환자분의 “체질”처럼 평생 관리해야 할 건강 문제입니다.

• 행사 준비 및 상담 •

	성명	소속
위원장	김상현	서울의대 순환기내과
간사	조상호	한림의대 순환기내과
위원	김계훈	전남의대 순환기내과
	김광일	서울의대 노인병내과
	김민경	서울의대 순환기내과
	김민규	한림의대 순환기내과
	김병진	성균관의대 순환기내과
	김지현	동국의대 심장혈관내과
	김철식	한림의대 내분비내과
	박경하	한림의대 순환기내과
	박성하	연세의대 심장내과
	박용순	한양대 식품영양학과
	박형규	순천향의대 내분비내과
	서준	순천향의대 순환기내과
	이왕수	중앙의대 순환기내과
	이준희	한림의대 순환기내과
	이해영	서울의대 순환기내과
	장호준	세종병원 심장내과
	최성훈	한림의대 순환기내과
	최소연	아주의대 순환기내과
	최진호	성균관의대 순환기내과
	최철웅	고려의대 순환기내과
	한성우	한림의대 순환기내과
	한주용	성균관의대 순환기내과
	홍순준	고려의대 순환기내과

2014 한국지질·동맥경화학회
콜레스테롤과 동맥경화의 날

인쇄일 2014년 9월 23일
발행일 2014년 9월 27일

발행인 이문규 · 김치정
편집인 김상현 · 조상호

발행처 한국지질·동맥경화학회
서울시 마포구 독막로 331
마스터즈타워 805호
Tel: (02) 3275-5330
Fax: (02) 3275-5331

인쇄처 청 운
서울시 중구 퇴계로 28길 21
Tel: (02) 2269-3055, 3056



MEMO

A large, empty rectangular area with rounded corners, outlined by a dotted line, intended for writing a memo.



MEMO

A large, empty rectangular area with rounded corners, outlined by a dotted line, intended for writing the memo content.



MEMO

A large, empty rectangular area with rounded corners, outlined by a dotted line, intended for writing the memo content.



MEMO

A large, empty rectangular area with rounded corners, outlined by a dotted line, intended for writing a memo.