

- **슈퍼클래스** : 질병 및 장애
- **콘텐츠명** : 이상지질혈증

개요

- 이상지질혈증은 혈액 중 총 콜레스테롤이나 '나쁜' 콜레스테롤[저밀도 지단백질(Low Density Lipoprotein, LDL) 콜레스테롤]이 높은 경우, 중성지방이 높은 경우, 혹은 '좋은' 콜레스테롤[고밀도 지단백질(High Density Lipoprotein, HDL) 콜레스테롤]이 낮은 경우를 말합니다. 이상지질혈증의 기준은 일반적으로 총 콜레스테롤이 240 mg/dL 이상, LDL-콜레스테롤이 160 mg/dL 이상, HDL-cholesterol이 40 mg/dL 미만, 중성 지방이 200 mg/dL 이상이며, 4개 기준 중 하나라도 이상이 있으면 이상지질혈증이라고 할 수 있습니다.
- 하루에 인체에 필요한 콜레스테롤의 1/4은 식사를 통해 장에서 흡수되고, 나머지 3/4은 간에서 합성됩니다.
- 10대 후반 혹은 20대 초반부터 동맥 혈관벽에 지방이 쌓여 죽상경화 (혈관벽에 노폐물 등이 쌓여 혈관 내경이 좁아지고 혈관이 딱딱해지는 현상)가 시작되고, 나이가 들면서 점점 진행됩니다. 이상지질혈증은 죽상경화의 중요 위험인자 중 하나입니다.

개요-정의

1. 지질과 지단백

지질(지방)은 단백질, 탄수화물과 함께 3대 영양소 중 하나로서 신체에 에너지(열량)를 공급하고 남은 에너지를 효율적으로 비축합니다. 또한 지질은 세포막 등 세포의 구성 성분이자, 섭취한 음식의 소화를 돕는 담즙산이나 호르몬의 전구물질로서 생체에 필수적인 영양소입니다. 지단백은 지질과 단백질의 복합체로서 콜레스테롤, 중성지방, 지용성 비타민의 운반에 필수적입니다.

2. 이상지질혈증

이상지질혈증은 혈액의 지질 대사에 이상이 생겨 지질 농도가 비정상적으로 상승하거나 저하된 상태입니다. 혈액 중 총 콜레스테롤이나 나쁜 콜레스테롤(LDL 콜레스테롤)이 높은 경우, 중성지방이 높은 경우, 혹은 좋은 콜레스테롤(HDL 콜레스테롤)이 낮은 경우가 이상지질혈증에 해당합니다.

총 콜레스테롤이나 죽상경화증의 주범인 LDL 콜레스테롤이 높은 상태를 고콜레스테롤혈증, 중성지방이 높은 상태를 고중성 지방혈증이라고 하며, 두 가지를 묶어 고지혈증이라고 합니다. 하지만 죽상경화증을 예방하는 좋은 콜레스테롤, 즉 HDL 콜레스테롤 농도가 감소해도 관상동맥질환 위험이 증가하므로, 의학적으로는 고지혈증보다 이상지질혈증이란 용어가 더 정확합니다.

이상지질혈증이 생기면 죽상경화증이 생기거나 진행하며, 이로 인해 심혈관질환이 생기거나 악화됩니다. 결국 이상지질혈증은 심혈관질환의 중요한 위험인자입니다(이상지질혈증 → 지질 농도 변화 → 죽상 경화 → 심혈관질환).

개요-원인

중성지방, 콜레스테롤, 지용성 비타민은 장에서 흡수된 후 혈장, 세포간질액, 림프 등 체액을 통해 간으로 운반됩니다. 인체 대사에 필요한 콜레스테롤의 1/4이 장에서 흡수되며, 나머지 3/4은 지방 조직이나 말초 조직에서 유래한 지방산을 재료로 간에서 합성됩니다. 간에서 생산된 지단백은 초저밀도 지단백질 형태로 혈액으로 분비된 후 대사되어 LDL 콜레스테롤과 중성지방 등의 형태로 전신에 전달됩니다. 따라서 식사를 통한 지방 과다 섭취, 탄수화물 과다 섭취, 음주, 흡연, 스트레스, 운동 부족, 연령 증가 등이 이상지질혈증의 원인입니다. 또한 당뇨병이 있으면 이상지질혈증이 동반되는 경우가 많습니다. 이때는 중성지방이 높고, HDL 콜레스테롤은 낮아 죽상경화증이 특히 잘 생깁니다. 이외에도 비만이나 일부 염증 반응 시 지방 조직에서 간으로 지방산이 더 많이 공급되어 콜레스테롤 합성이 증가하면 이상지질혈증이 생길 수 있습니다.

콜레스테롤은 식품을 통해 섭취하는 것보다 체내에서 합성되는 양이 더 많으므로 식사나 운동의 영향보다 체질적, 유전적인 영향이 큼니다. 그러나 약물 치료를 하더라도 여전히 식사 조절과 운동 관리는 중요합니다.

개요-경과 및 예후

이상지질혈증의 경과

- 10대 후반 혹은 20대 초반부터 동맥 혈관벽에 지방이 쌓여 죽상경화증이 시작됩니다. 이상지질혈증은 죽상경화증의 중요한 위험 인자 중 하나입니다.
- 20~30대에는 산화 등의 과정을 거쳐 동맥 내막하층에 축적된 콜레스테롤이 변형됩니다. 변형된 콜레스테롤은 염증 세포에 포식되어 죽상경화반이 형성되고 진행합니다.
- 40대 이후 죽상경화반이 커져 동맥이 좁아지면 협심증(흉통)이나 말초동맥질환(걸을 때 다리에 통증)이 생깁니다. 죽상 경화반의 덮개막이 파열되어 혈전(피떡)이 아예 동맥을 막으면 심근경색, 뇌경색 등이 발생하고 사망할 수도 있습니다.

역학 및 통계

- 이상지질혈증은 우리나라에서 높은 유병률을 보입니다(30세 이상 성인 중 40.5%).
- 이상지질혈증 유병률은 연령에 따라 증가하며, 성별에 따라서도 차이가 있어 여성은 폐경 이후에 증가합니다.
- 동반 질환, 동반된 위험인자에 따라 심혈관질환 발생 위험도에 차이가 있고, 이에 따라 고콜레스테롤혈증의 유병률에도 차이가 있습니다.

1. 이상지질혈증의 역학과 통계

2022년 한국지질동맥경화학회 자료에 따르면 이상지질혈증은 우리나라 20세 이상 성인 중 40.2%에서 나타날 정도로 흔한 질환이며, 연령에 따라 유병률도 증가합니다. 연령별 유병률을 성별로 나누어 보면, 남성은 전 연령대에서 대체적으로 약 47.4%가 이상지질혈증을 나타냅니다. 여성에서는 33%의 유병률을 보이는데, 폐경기 전에는 남성보다 유병률이 낮지만, 연령에 따라 유병률도 증가해 폐경 이후 유병률은 남성과 비슷합니다.

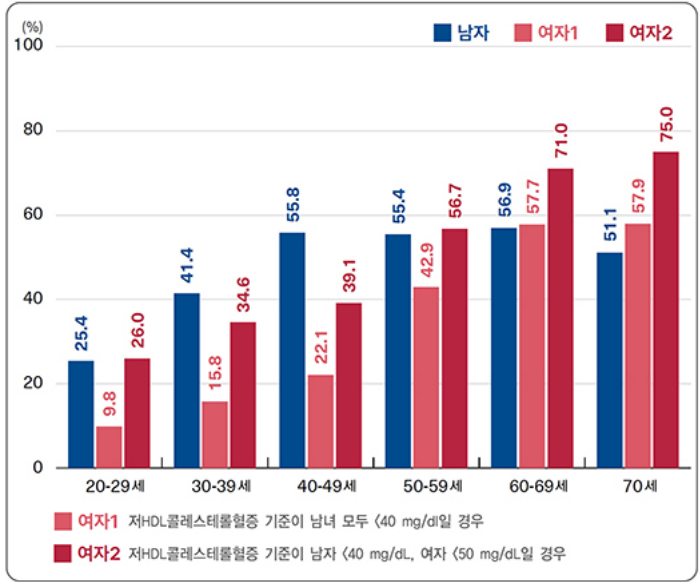
혈청 지질 농도 분포는 성별과 연령에 따라 다르고, 여성에서는 폐경 전후 차이가 큼니다. 혈청 총 콜레스테롤 농도는 남녀 모두 10~14세보다 15~19세에 약간 감소했다가 20세 이후에 다시 증가하는 양상을 보입니다. 남녀를 비교하면 10대는 여성의 총 콜레스테롤이 더 높고 20대 초반에 교차해 30~40대는 남성의 총 콜레스테롤 농도가 더 높지만, 50세 전후로 다시 한번 교차해 50대 중반 이후에는 오히려 여성의 총 콜레스테롤 농도가 더 높습니다. 여성에서 50세 전후 콜레스테롤이 높아지는 것은 폐경에 의한 호르몬 변화로 인한 것으로 추정됩니다.

심혈관계 질환과 관련성이 높은 LDL 콜레스테롤 농도도 총 콜레스테롤 농도와 유사한 분포를 보입니다. 남성의 LDL 콜레스테롤 농도는 20대 초반부터 빠르게 증가해 30~50대에 높은 수준을 유지하다가 이후에 서서히 감소합니다. 여성의 LDL 콜레스테롤 농도는 60세까지 증가하고 그 이후에 서서히 감소합니다.

연령별 중성지방 농도는 성별 차이가 더 두드러집니다. 남성에서 중성지방 농도는 10세부터 40세까지 빠르게 증가해 40~60세에 높은 수준을 유지하다가 60세 이후에 서서히 감소합니다. 반면 여성에서는 30대까지 매우 낮게 유지되다가 40대 중반 이후에 증가하기 시작해 65세 이후에 가장 높은 수준에 도달합니다. 따라서 20~50대까지는 남성이 여성보다 중성지방 농도가 월등히 높지만 60대 이후에는 오히려 여성의 중성지방 농도가 약간 더 높습니다. 심혈관계 질환 위험도를 낮추는 것으로 알려진 HDL 콜레스테롤 농도는 모든 연령층에서 여성이 남성보다 높습니다. 그러나, 20~30대에는 여성의 HDL 콜레스테롤 농도가 남성보다 10 mg/dL 가량 높지만 60대 이후에는 차이가 5 mg/dL 이내로 줄어듭니다. 이상지질혈증의 연령표준화 유병률은 2007년부터 37% 내외를 유지하고 있습니다. 이상지질혈증의 세부항목에 따라서 살펴보면, 고LDL 콜레스테롤혈증의 유병률은 20.4%, 고중성지방혈증의 유병률은 15.5%, 저HDL 콜레스테롤혈증의 유병률은 16.7%입니다.

이상지질혈증의 유병률은 동반질환 유무에 따라 큰 차이가 있습니다. 당뇨병이 없는 사람에서 이상지질혈증의 유병률은 26%인데 비해, 당뇨병이 있는 사람에서는 87.1%입니다. 고혈압이 없는 사람에서 이상지질혈증의 유병률은 27%이지만, 고혈압이 있는 사람에서는 72.1%입니다. 또한 이상지질혈증은 비만 정도와 관련을 보여서 저체중, 정상체중, 과체중, 비만에 따른 유병률은 각각 10.5%, 26.2%, 44.0%, 55.4%입니다.

〈그림 연령과 성별에 따른 이상지질혈증 유병률〉



*출처 : 한국지질·동맥경화학회 (2022), Dyslipidemia Fact Sheet in Korea, 2022.

〈그림 지질 종류에 따른 이상지질혈증 유병률〉

연령	고LDL콜레스테롤혈증(%)		고중성지방혈증(%)		저HDL콜레스테롤혈증(%)*	
	남성	여성	남성	여성	남성	여성
20~29세	6.4	4.0	10.9	3.9	16.0	3.6
30~39세	11.4	6.6	23.0	6.8	21.9	5.2
40~49세	20.0	11.4	31.6	7.5	26.9	8.1
50~59세	24.4	31.2	26.7	12.6	25.8	8.9
60~69세	29.1	45.9	19.1	12.5	29.0	11.5
70세 이상	25.4	40.7	11.1	12.0	29.3	20.2

* 저HDL콜레스테롤혈증 : 남녀 모두 < 40 mg/dL일 경우

*출처 : 한국지질·동맥경화학회 (2022), Dyslipidemia Fact Sheet in Korea, 2022.

〈표 혈중 지질 평균 농도(20세 이상)〉

	남성	여성
총콜레스테롤	189 mg/dL	191 mg/dL
중성지방	125 mg/dL	96 mg/dL
LDL콜레스테롤	113 mg/dL	114 mg/dL
HDL콜레스테롤	46 mg/dL	54 mg/dL

출처 : 한국지질·동맥경화학회 (2022), Dyslipidemia Fact Sheet in Korea, 2022.

증상

- 이상지질혈증은 특별한 증상이 없습니다.
- 그러나 장기간 방치하면 콜레스테롤이 혈관벽에 쌓여 혈관이 좁아지거나 막히고 결국 협심증, 심근경색, 뇌졸중(뇌경색) 등 심뇌혈관질환을 일으킬 수 있습니다.

니다.

- 이상지질혈증은 심뇌혈관질환을 일으키는 중요한 위험인자 중 하나이므로 혈액검사로 진단해 치료합니다.

이상지질혈증은 대개 특별한 증상이 없습니다. 그러나 조절하지 않고 장기간 방치하면 콜레스테롤이 혈관벽에 쌓여 죽상경화증이 생깁니다. 죽상경화증으로 혈관이 좁아지거나 막히면 결국 협심증, 심근경색, 뇌졸중(뇌경색) 등 심뇌혈관질환과 하지동맥질환 등 말초혈관질환을 일으킬 수 있습니다. 협심증과 심근경색의 대표적인 증상은 심한 가슴 통증과 호흡 곤란, 뇌졸중(뇌경색)의 증상은 어지럼증, 사지 마비, 감각 소실, 실어증입니다. 하지동맥질환의 증상은 걸을 때 다리 통증, 하지 감각 저하, 하지 괴사 등입니다.

진단 및 검사

- 이상지질혈증 진단 기준에는 역학 연구 자료와 인구 집단의 지질 농도 분포를 이용한 기준과 심혈관질환 위험도에 따른 진단 기준이 있습니다.
- 이상지질혈증은 보통 증상이 없으므로 치료가 필요한 사람을 찾아내려면 선별검사를 해야 합니다.
- 선별검사는 보통 공복 시 혈액에서 총 콜레스테롤, 중성지방, HDL 콜레스테롤, LDL 콜레스테롤을 측정합니다.

1. 이상지질혈증의 진단

이상지질혈증 진단 기준의 근거로 심혈관질환 위험도에 관한 역학 연구 자료와 환자가 속한 인구 집단의 지질 농도 분포 자료를 이용할 수 있습니다.

심혈관질환 발생 위험군에 따른 진단 및 치료를 고려한 기준은 다음과 같습니다.

〈그림 이상지질혈증 분류 기준〉



*출처 : 한국지질-동맥경화학회 진료지침위원회 (2022). 이상지질혈증 진료지침 5판. 한국지질-동맥경화학회.

이상지질혈증 치료 지침의 저위험군(주요 심혈관계 위험인자 1개 이하) 환자는 LDL 콜레스테롤이 '높음' 기준에 해당할 때 약물 치료를 권고합니다. 중등도 위험군은 LDL 콜레스테롤이 '경계' 기준에 해당할 때 약물 치료를 권고합니다. 주요심혈관질환 위험인자가 없고 유병 기간이 10년 미만인 당뇨병군은 LDL 콜레스테롤이 '정상' 이라도 약물 치료를 권고합니다. 고위험군과 초고위험군은 LDL 콜레스테롤이 각각 70 mg/dL 이상, 55 mg/dL 이상이면 약물 치료를 시작합니다.

미국 진료 지침의 죽상경화성 심혈관질환 발생 위험도 계산법(pooled cohort equation)이나 유럽 진료 지침의 Euro-SCORE 심혈관질환 발생 위험도 계산법은 아시아인의 심혈관질환 위험을 과대 추정한다고 보고되어 우리나라에 적용하기 어렵습니다.

심혈관질환 발생 위험군별로 저밀도 지단백질 콜레스테롤과 비고밀도 지단백질 콜레스테롤(non-HDL) 목표치(총 콜레스테롤에서 고밀도지단백질 콜레스테롤 수치를 뺀 값)가 다릅니다. 콜레스테롤 수치가 심혈관 질환 위험도에 따른 목표치 이상이면 이상지질혈증으로 진단해 치료합니다.

2. 이상지질혈증의 검사

이상지질혈증은 보통 증상이 없으므로 치료가 필요한 사람을 찾아내려면 선별검사를 해야 합니다. 선별검사로 는 공복 시 혈액에서 총 콜레스테롤, 중성 지방, HDL 콜레스테롤, LDL 콜레스테롤을 측정합니다.

LDL 콜레스테롤 농도는 공복 후 측정한 총 콜레스테롤, 중성 지방, HDL 콜레스테롤 농도로 추정할 수 있습니다. 프리데발트(Friedewald) 공식에 따르면, LDL 콜레스테롤 = 총 콜레스테롤 - HDL 콜레스테롤 - (중성지방/5) 입니다. 하지만 중성지방 농도가 400 mg/dL를 넘으면 계산값의 정확도가 낮아지므로 되도록 LDL 콜레스테롤을 직접 측정해야 합니다.

지질 검사 항목 중 중성지방과 LDL 콜레스테롤 값을 계산하려면 혈액 채취 전 반드시 12시간 이상 금식해야 합니다. 12시간 금식이 어렵더라도 최소 9시간 이상은 금식해야 합니다. 이때는 12시간 금식의 경우에 비해 LDL 콜레스테롤 계산치가 약 2~4% 낮게 나옵니다.

공복이 아닌 상태에서 혈청 지질을 검사한 경우, 총 콜레스테롤과 HDL 콜레스테롤 농도만 평가에 사용할 수 있습니다. 검사 결과 총 콜레스테롤이 높으면 공복 후 다시 총 콜레스테롤, 중성지방, HDL 콜레스테롤, LDL 콜레스테롤을 측정합니다.

치료

- 이상지질혈증 약물 치료의 효과는 우수하지만, 식사요법이나 운동, 금연 등 치료적 생활습관 개선에 우선 힘써야 합니다.

치료-약물 치료

1. 약물 치료의 선택 기준

이상지질혈증은 고콜레스테롤혈증, 고중성지방혈증, 저HDL콜레스테롤혈증 및 복합형 이상지질혈증으로 분류합니다. 그 후, 개인별 심혈관질환 위험도와 LDL 콜레스테롤 수치에 따라 치료 계획을 정합니다. LDL 콜레스테롤의 혈중 농도와 심혈관 질환의 발생률에는 양의 상관관계를 보이며, LDL 콜레스테롤을 낮춘 만큼 심혈관 질환의 발생률이 감소한다는 여러 연구결과가 있으므로, 이상지질혈증의 치료 목표는 LDL 콜레스테롤을 감소시키는 것입니다. 환자들의 심혈관 질

환 위험도에 따라서 목표로 하는 LDL 콜레스테롤 수치가 달라집니다. LDL 콜레스테롤 이외에 비HDL 콜레스테롤을 감소시키는 것을 2차 치료 목표로 삼기도 합니다. 이 지질 목표치를 기준으로 약물을 증량하거나 병용하며, 부작용이나 약제의 위험도를 고려해 감량 혹은 다른 약제로 대체합니다. 이상지질혈증 치료의 시작은 생활습관 개선입니다. 식요법이나 운동, 금연 등 치료적 생활습관 개선을 우선 시행하면서 약물 치료를 병행할 수 있습니다. 약물 치료는 심혈관질환 위험도와 LDL 콜레스테롤 수치를 종합적으로 판단해 시작합니다. 심혈관질환 위험도는 저위험군, 중등도 위험군, 당뇨병군, 고위험군, 초고위험군으로 분류합니다. 위험도에 따라 LDL 콜레스테롤 목표치가 다른데, 위험인자가 1개 이하인 저위험군에서는 LDL 콜레스테롤이 160 mg/dL 이상이면 스타틴 치료를 시작할 수 있습니다.

〈표 LDL 콜레스테롤을 제외한 심혈관질환의 주요 위험인자〉

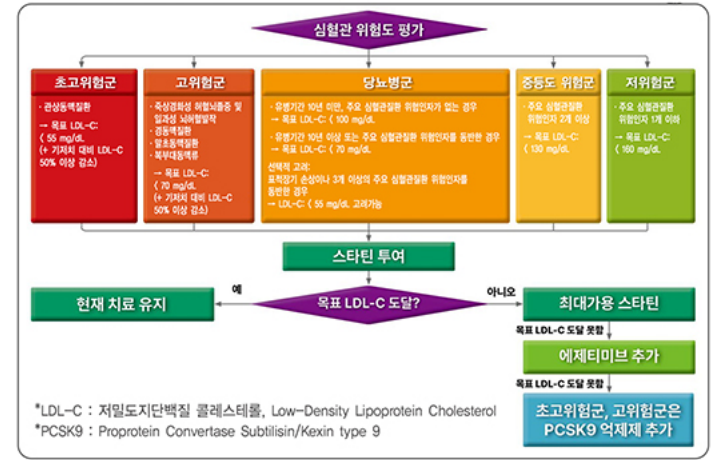
연령	남자≥45세, 여자≥55세
관상동맥질환 초기 발병의 가족력	부모, 형제자매 중 남자 55세 미만, 여자 65세 미만에서 관상동맥질환이 발병한 경우
고혈압	수축기혈압 140 mmHg이상 또는 이완기혈압 90 mmHg이상 또는 항고혈압제 복용
흡연	저HDL 콜레스테롤(<40 mg/dL)

¹⁾ 고HDL 콜레스테롤(≥60 mg/dL)은 보호인자로 간주하여 총 위험인자 수에서 하나를 감하게 된다.

1) 고콜레스테롤혈증

이상지질혈증에서 심혈관질환의 발생과 사망을 예방하려면 LDL 콜레스테롤을 낮추는 것이 매우 중요합니다. 스타틴 약물은 이미 심혈관질환이 생긴 환자에서 재발이나 심혈관질환으로 인한 사망을 예방하는 효과가 있습니다(이차 예방). 또한 고혈압, 당뇨, 흡연, 이상지질혈증 등으로 심혈관질환이 생길 위험이 높은 사람에서 처음부터 심혈관질환이 생기지 않도록 예방하는 효과도 있습니다(일차 예방). 스타틴 계열의 약물은 이상지질혈증 치료의 일차 선택 약제이며, 심혈관질환 예방 효과가 입증되었습니다. 심혈관질환 위험도에 따른 LDL 콜레스테롤 목표치에 도달하도록 용량을 조절합니다. 고콜레스테롤혈증의 약물 치료 전략은 그림과 같습니다.

〈그림 고콜레스테롤혈증 약물 치료 전략〉



*출처 : 한국지질·동맥경화학회 진료지침위원회 (2022), 이상지질혈증 진료지침 5판, 한국지질·동맥경화학회.

이미 관상동맥질환이 있다면 심혈관질환이 재발할 가능성이 매우 높아 초고위험군으로 분류합니다. 초고위험군은 LDL콜레스테롤 55 mg/dL 미만 또는 기저치 대비 50% 이상 감소를 목표로 철저히 조절해야 합니다. 약물 치료로는 복용할 수 있는 최대 용량의 스타틴을 우선 사용합니다. 죽상경화성 허혈질환증 및 일과성 뇌허혈발작, 경동맥질환, 말초동맥질환, 복부대동맥류가 있으면 고위험군으로 분류합니다. 고위험군은 LDL콜레스테롤 70 mg/dL 미만 또는 기저치 대비 50% 이상 감소를 목표로 철저히 조절해야 합니다. 심혈관질환의 주요 위험인자가 2개 이상이라면 중등도 위험군으로 분류합니다. 중등도 위험군은 LDL콜레스테롤이 130 mg/dL 이상이면 스타틴으로 치료를 시작합니다. 위험인자가 많을 경우 LDL 콜레스테롤 100~129 mg/dL에서도 스타틴 사용을 고려할 수 있습니다. 심혈관질환의 주요 위험인자 1개 이하라면 저위험군으로 분류합니다. 저위험군은 LDL 콜레스테롤이 160 mg/dL 이상이면 스타틴으로 치료를 시작합니다. 저위험군 또는 중등도 위험군에서 수주 또는 수 개월간 치료적 생활습관 개선 노력에도 LDL 콜레스테롤 수치가 치료 기준치 이상으로 높게 유지되면 약물치료를 시작합니다. 복용할 수 있는 최대 용량의 스타틴 계열 약물로 LDL 콜레스테롤이 위험도에 따른 목표치까지 조절되지 않으면 콜레스테롤 흡수 억제제인 에제티미브 (ezetimibe)를 추가합니다. 초고위험군과 고위험군에서 스타틴 단독 또는 에제티미브를 함께 복용해도 LDL 콜레스테롤 목표치에 도달하지 않으면 PCSK9 억제제(proprotein convertase subtilisin/kexin type 9 inhibitor)를 병용할 수 있습니다. PCSK9 억제제는 주사제로 LDL 수용체의 발현을 증가시켜 더 많은 LDL 콜레스테롤을 혈액에서 제거해 LDL 콜레스테롤을 낮추는 약입니다.

2) 고중성지방혈증

중성지방 농도가 높은 경우 기저 원인이 있는지 찾아보고 심혈관 위험도를 평가해 치료 계획을 세웁니다. 급성 췌장염의 약 10%는 고중성지방혈증으로 인해 발생하므로, 중성지방이 500 mg/dL이상인 경우 급성 췌장염을 예방하기 위해 즉시 약물치료와 생활습관개선이 필요합니다. 저지방 식사와 완전 금주가 중요

합니다. 약물 치료는 우선 스타틴을 고려하고, 피브레이트나 오메가-3 지방산 등도 사용합니다.

3) 저HDL 콜레스테롤혈증

HDL 콜레스테롤이 40 mg/dL 미만인 경우로 심혈관질환의 주요 위험인자입니다. 그러나 치료 목표, 즉 심혈관질환을 예방하려면 HDL 콜레스테롤을 얼마까지 높여야 하는지에 대한 근거는 부족합니다. 또한 HDL 콜레스테롤을 높이는 약물이 심혈관질환 예방 효과가 있다는 연구 결과도 아직 없습니다. 따라서 우선 HDL 콜레스테롤을 높게 유지하는 생활습관 교정 요법을 권고합니다. 운동이나 금연, 체중 감량 등의 생활 요법으로 10% 정도 HDL 콜레스테롤 상승을 기대할 수 있습니다.

2. 약물의 종류

1) 스타틴

스타틴은 이상지질혈증 치료의 일차 선택 약제이며, 심혈관질환 예방효과가 증명되었습니다. 심혈관질환 위험도에 따라 LDL 콜레스테롤 목표치에 도달할 때까지 용량을 조절합니다. 한국인을 포함한 아시아인은 동일한 용량의 스타틴을 투여해도 LDL 콜레스테롤 강하 효과가 더 우수하여, 서양인보다 더 적은 용량으로 LDL 콜레스테롤 목표 수치에 도달할 수 있습니다. 따라서 외국 치료지침에서 권고하는 용량보다 적은 용량으로 치료를 시작하고, 목표에 도달하지 못하면 추가적으로 증량할 수 있습니다.

스타틴의 부작용은 당뇨병 발생, 근육 관련 증상(근육통, 근육 쇠약), 간 효소 수치 상승 등입니다. 그러나 부작용은 흔치 않은 반면, 심혈관질환 예방효과는 큼니다. 아시아인 대상 연구들에서도 스타틴으로 인한 당뇨병 등 위험보다 심혈관질환 예방으로 얻은 이익이 훨씬 크다고 보고되었습니다. 근육통, 근육 쇠약 같은 근육 관련 증상도 사실은 스타틴이 원인이 아닌 경우가 많습니다. 근육 관련 증상이 생기면 의사를 만나 진찰과 근육 효소 수치 검사 등을 통해 원인을 찾고 적절한 처방을 받는 것이 좋습니다. 스타틴 치료를 받는 100명 중 한두 명 이하(약 0.5~2%)에서 간 효소 수치가 상승할 수 있습니다. 스타틴 치료 중 이유 없는 피로감, 식욕 감소, 복통, 짙은 색 오줌, 황달 등이 나타나면 진료와 간기능 혈액검사로 확인할 수 있습니다.

2) 스타틴 외의 약물 요법

중성지방 수치가 높아도 심혈관질환 발생 위험이 상승합니다. 스타틴을 투여해 LDL 콜레스테롤을 70 mg/dL 미만으로 낮춰도 심혈관질환 발생 위험이 남는데, 그 원인 중 하나가 중성지방입니다. 초고위험군 및 고위험군에서 스타틴을 투여하고 생활습관을 교정한 후 LDL 콜레스테롤 치료 목표에 도달했으나, 중성지방이 200 mg/dL 이상이라면 피브레이트나 오메가-3 지방산을 고려할 수 있습니다.

에제티미브는 장에서 콜레스테롤 흡수를 방해해 LDL 콜레스테롤을 낮춥니다. 대개 스타틴 치료에도 불구하고 LDL 콜레스테롤 치료 목표에 도달하지 못하는 경우에 스타틴과 함께 복용합니다. 심근경색증 같은 급성 관상동맥 중후군 연구에서 에제티미브를 스타틴과 같이 복용했을 때 심혈관질환 발생이 감소하는 효과가 있었습니다.

주사제인 PCSK9 억제제는 LDL 수용체의 발현을 증가시켜 더 많은 LDL 콜레스테롤을 혈액에서 제거해 LDL 콜레스테롤을 낮추는 약입니다. 세포막의 LDL 수용체는 혈액 속에 있는 LDL 콜레스테롤과 결합해 제거하는 역할을 합니다. 즉, 세포막에 LDL 수용체가 많으면 더 많은 LDL 콜레스테롤을 혈액에서 제거할 수 있습니다. PCSK9는 LDL 수용체를 분해하므로, PCSK9의 작용을 억제하면 LDL 수용체의 발현이 늘어나 LDL 콜레스테롤을 낮출 수 있습니다. 고위험군과 초고위험군에서 스타틴 단독 또는 에제티미브를 함께 복용해도 LDL 콜레스테롤 목표에 도달하지 않으면 PCSK9 억제제를 병용할 수 있습니다. 가족성 고콜레스테롤혈증 등으로 LDL 콜레스테롤이 매우 높아 고용량의 스타틴 치료로도 LDL-C 치료목표에 도달하지 못하는 경우에도 PCSK9 억제제 추가를 고려할 수 있습니다.

치료-비약물 치료

- 이상지질혈증의 비약물치료는 철저한 자기관리를 통한 생활습관개선입니다.

자가 관리

- 이상지질혈증은 보통 증상이 없으므로 혈액 검사를 통해 진단합니다.
- 이상지질혈증을 진단받게 되면 정기적으로 혈액 검사를 받고 추적관찰해야 합니다.
- 이상지질혈증에 좋은 식사 및 운동 습관을 키우려는 노력과 함께 금연이 중요합니다.

정기 진찰

1. 이상지질혈증의 정기 진찰

이상지질혈증은 보통 증상이 없습니다. 따라서 이상지질혈증이 발생했는지, 치료가 필요한 상태인지 확인하기 위해 정기적인 검진이 중요합니다. 치료를 시작한 후에도 이상지질혈증이 잘 조절되는지, 다른 부작용은 없는지 확인하기 위해 정기적으로 혈액검사를 시행해야 합니다.

1) 이상지질혈증 발생을 확인하기 위한 정기 검진

20세 이상의 모든 성인은 혈액 지질 검사[혈액 내 총콜레스테롤, 중성지방, HDL 콜레스테롤, LDL 콜레스테롤]를 통해 이상지질혈증 발생 여부를 확인할 수 있습니다.

특히 심뇌혈관질환, 고혈압, 당뇨병이 있는 경우에는 매년 지질 검사를 해 이상지질혈증이 생기지 않는지 확인해야 합니다. 흡연, 복부비만, 만성 콩팥병, 자가면역성 만성염증성 질환(류마티스관절염, 건선 등)이 있을 때도 매년 지질 검사를 받는 것이 좋습니다. 부모나 형제가 남성은 55세 미만, 여성은 65세 미만 일 때 심뇌혈관질환이 발생했거나, 심한 이상지질혈증(LDL 콜레스테롤이 190 mg/dL 이상)이 있는 경우에도 매년 지질 검사를 해 이상지질혈증 발생 및 악화 여부를 확인해야 합니다.

국민건강보험공단에서 실시하는 일반건강검진에서는 만 24세 이상의 남성, 만 40세 이상의 여성에서 4년마다 지질 검사를 합니다. 이를 통해 이상지질혈증 발생 또는 개선 및 악화 여부를 확인할 수 있습니다. 이상지질혈증을 진단받으면 심혈관질환의 위험인자를 평가하고 치료를 시작합니다.

2) 이상지질혈증 환자에게 권장되는 정기진찰

이상지질혈증 치료가 시작되면 흡연, 체중, 운동, 식단 등 생활습관을 잘 조절하는지, 약제를 잘 복용하는지 정기적으로 평가합니다. 이상지질혈증 치료를 시작하고 4~12주 후 지질 검사를 통해 치료 효과를 확인합니다. 이상지질혈증이 잘 조절된다면 3~12개월 간격으로 혈액 지질 검사 및 기타 혈액검사를 시행합니다. 근육통, 근력 약화 등 이상지질혈증 약제 복용 후 발생한 증상이 있다면 주치의에게 알리고 적절한 조치를 받아야 합니다.

이상지질혈증 약제를 복용하다 중단하면 1~2일 후부터 효과가 사라지므로, 꾸준히 복용하는 것이 중요합니다. 규칙적인 유산소 운동, 건강한 식사 같은 생활습관 조절 또한 이상지질혈증 개선에 필수적이므로 꾸준히 실천해야 합니다.

합병증

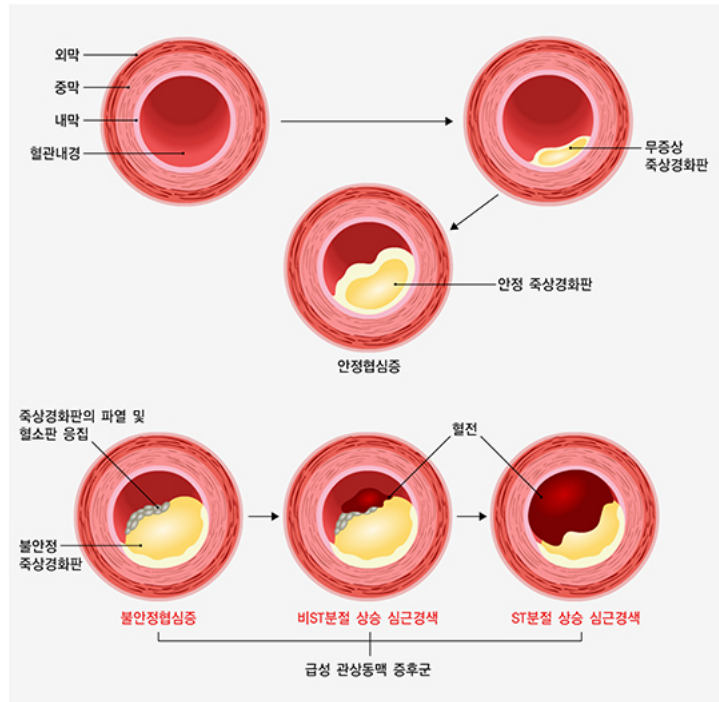
1. 이상지질혈증이 죽상동맥경화증 발생을 일으키는 과정

죽상동맥경화증은 동맥 내벽 손상으로 콜레스테롤이 쌓여 생긴 플라크(죽상경화판)로 인해 혈관이 좁아지거나 막히는 현상입니다. 죽상동맥경화증은 관상동맥질환(협심증, 심근경색)과 뇌혈관질환(뇌졸중)을 일으키는 주요 원인입니다.

동맥은 내막, 중막, 외막으로 구성되는데, 동맥경화는 그중 가장 안쪽인 내막에 주로 나타납니다. 동맥경화는 내막의 내피세포가 손상되면서 시작되고 이상지질혈증, 당뇨병, 고혈압 같은 질환으로 지속적인 자극을 받아 악화됩니다. 혈관 내피세포의 이상으로 산화 스트레스(유해산소가 급격히 증가해 인체에 나쁜 영향을 일으키는 현상)가 높아지는 것이 동맥경화 발생에 중요한 역할을 할 수 있습니다.

혈관 내막의 내피세포가 손상되어 느슨해지면 LDL 콜레스테롤이 내피세포 아래에 쉽게 쌓여 산화되기 쉬운 상태가 됩니다. 산화된 LDL 콜레스테롤은 염증반응을 유발하고 플라크를 형성하여 죽상동맥경화증 진행에 중요한 역할을 합니다.

〈그림 죽상경화증의 진행 모식도〉



죽상경화성 플라크가 점점 커지면 결국 한계에 도달해 플라크가 파괴되어 혈전이 형성되며, 이로 인해 혈류가 급격히 줄어 불안정협심증, 심근경색, 사망을 초래합니다. LDL 콜레스테롤이 높게 유지되어 죽상경화성 플라크 부담이 커질수록 급성 죽상동맥경화성 관상동맥질환이나 뇌혈관질환(뇌졸중) 위험이 급격히 증가합니다. 죽상동맥경화증의 진행을 늦추려면 평생 건강한 생활습관을 지켜 LDL 콜레스테롤을 낮게 유지해야 합니다. LDL 콜레스테롤이 높은 경우 죽상동맥경화증이 생기지 않도록 하거나(일차 예방) 재발을 방지(이차 예방)하기 위해 LDL 콜레스테롤을 낮추는 치료를 받아야 합니다.

2. 한국인의 심뇌혈관질환

죽상동맥경화증은 유전, 사회환경(소득, 교육수준, 주거지역 등), 생활습관(흡연, 운동부족 등), 대사(이상지질혈증, 고혈압, 당뇨병, 비만 등) 등 여러 가지 요인의 영향을 받습니다.

우리나라에서 관상동맥질환이 증가한 이유 중 하나가 이상지질혈증의 증가일 것으로 추정합니다. 고혈압의 유병률은 크게 변하지 않았으며 흡연율도 소폭 감소한 반면, 이상지질혈증과 당뇨병은 늘고 있으며, 특히 이상지질혈증의 증가가 뚜렷하기 때문입니다. 관상동맥질환의 예방을 위해서도 이상지질혈증의 진단과 치료가 중요합니다.

위험요인 및 예방

- 이상지질혈증의 위험 요인은 생활습관 관련 요인과 기타 질환 및 특수 상황 요인으로 나눌 수 있습니다.
- 생활습관 관련 요인으로는 비만, 식생활, 신체활동 부족, 과음, 흡연 등이 있습니다.

1. 생활습관 관련 요인

1) 비만

비만은 중성지방 수치 상승, LDL 콜레스테롤 수치 상승, HDL 콜레스테롤 수치 감소와 관련이 있습니다. 30세 이상 성인에서는 비만도가 증가할수록 이상지질혈증의 유병률이 높아집니다. 체질량지수가 25 kg/m² 이상이거나 복부 비만[허리둘레 90 cm 이상(남) 또는 85 cm 이상(여)]이 있는 경우 반 이상에서 이상지질혈증이 동반됩니다. 체중을 줄이면 대개 콜레스테롤과 중성지방이 낮아집니다.

2) 식생활

칼로리가 높은 식사를 하면 남은 칼로리를 몸속에 저장하기 위해 간에서 콜레스테롤을 더 많이 만들어 총 콜레스테롤 수치가 올라갑니다. 고지방 식이, 특히 포화지방을 많이 섭취하면 이상지질혈증이 생기기 쉽습니다.

3) 신체활동

신체활동이 부족하면 비만을 초래해 결국 콜레스테롤 수치가 높아집니다. 일반적으로 운동은 총 콜레스테롤을 낮추고 HDL 콜레스테롤을 높이는 효과가 있습니다.

4) 과음

과도한 알코올 섭취는 중성 지방 수치를 상승시킵니다.

5) 흡연

흡연은 이상지질혈증 및 심혈관계 질환 위험을 증가시키므로 금연을 강력히 권고합니다. 흡연은 총 콜레스테롤, 중성 지방, LDL 콜레스테롤을 증가시키고, HDL 콜레스테롤은 감소시킵니다. 금연하면 HDL 콜레스테롤이 상승하며 심혈관계 질환 발생률과 사망률이 감소합니다.

6) 기타

당뇨병, 갑상선 저하증, 간 질환, 신장 질환 등 다른 질환에 의해서도 이상지질혈증이 생길 수 있습니다. 이때는 원인 질환을 우선 치료해야 합니다.

2. 기타 질환 및 특수 상황요인

1) 유전적 요인

일부 환자는 유전적 이상으로 이상지질혈증이 발생합니다. 가족성 고콜레스테롤혈증은 LDL 콜레스테롤 대사에 관련된 유전자 이상으로 발생하는데, 혈중 LDL 콜레스테롤이 매우 높아져 관상동맥질환이 생길 위험이 높습니다.

2) 질병상태

당뇨병, 갑상선 저하증, 간 질환, 신장 질환 등 다른 질환에 의해서 이상지질혈증이 생길 수 있습니다. 이때는 원인 질환을 우선 치료해야 합니다.

3) 임신 및 약물

임신이나 약물에 의해서도 이상지질혈증이 발생할 수 있습니다.

4) 폐경

여성은 폐경 전후 콜레스테롤 수치가 크게 달라집니다. 여성 호르몬인 에스트로겐(estrogen)은 HDL 콜레스테롤 수치를 올리고 LDL 콜레스테롤 수치를 낮추어 혈관을 보호하는데, 폐경 후에는 여성 호르몬이 급격히 줄어들기 때문입니다.

5) 연령

콜레스테롤 수치는 20대 전까지 낮게 유지되다가 20세 이후 증가하는 양상을 보입니다. 남성은 30~50대에 가장 높은 수치를 보였다가 60대 이후 서서히 감소하며, 여성은 60세까지 증가하고 이후 서서히 감소합니다.

생활습관 관리

- 이상지질혈증에서 약물 치료는 환자의 위험도에 따라 달라지지만, 생활습관 교정은 모든 환자에게 권고합니다.
- 이상지질혈증이 있다면 적정 에너지를 섭취하고, 포화 지방산을 너무 많이 섭취하지 않아야 합니다.
- 식이 섬유가 풍부한 음식을 섭취합니다.
- 유산소 운동과 근력 운동을 병행할 것을 권장합니다(중등도 강도의 유산소 운동을 주 5회 30분씩, 근력 운동을 주 2회 이상).

1. 생활습관 개선의 목적

모든 이상지질혈증 환자에게 식사 요법과 운동 요법을 포함한 생활습관 개선을 권고합니다. 생활습관 개선의 목적은 콜레스테롤 수치를 낮추고 장기적으로 심혈관질환 및 사망 위험을 줄이는 것입니다.

2. 식사 요법

1) 적정 에너지 섭취

에너지 과다 섭취는 체중 증가를 유발할 수 있습니다. 적절한 에너지를 섭취해 적정 체중을 유지해야 합니다.

비만한 경우 평소 에너지 섭취량보다 하루 500 kcal가량 줄인 저열량 식사로 일주일에 0.5 kg 정도 서서히 체중을 감량하는 것이 좋습니다.

2) 지방 섭취량 조절

고지방 식이는 대체로 에너지와 포화지방 함량이 높아 총콜레스테롤과 LDL 콜레스테롤 수치를 높일 수 있습니다. 2022년 한국인 영양소 섭취 기준에서는 총 지방 섭취를 총에너지의 15~30% 정도로 유지할 것을 권고합니다.

포화지방산 섭취는 LDL 콜레스테롤 수치에 가장 큰 영향을 미치는 요인입니다. 포화지방산 섭취량은 총에너지 섭취량의 7%를 넘지 않는 것이 좋습니다. 포화 지방산은 육류의 지방, 가공육의 겹질, 버터, 팜유 등에 많이 들어 있습니다.

트랜스 지방산 섭취를 피합니다. 트랜스 지방은 LDL 콜레스테롤 수치를 올리고, HDL 콜레스테롤 수치를 감소시킵니다. 트랜스 지방산은 마가린, 쇼트닝, 오렌 시간 높은 온도로 처리된 기름에 많습니다. 콜레스테롤 수치가 높을 경우 콜레스테롤 섭취량을 하루 300 mg 이내로 조절할 것을 권장합니다.

3) 탄수화물과 식이 섬유 섭취

총탄수화물 섭취량은 총에너지의 65% 이내로 유지하고, 당류 섭취를 10~20% 이내로 제한하는 것이 좋습니다.

콩류, 과일, 채소, 전곡류에 포함된 수용성 식이 섬유는 콜레스테롤을 직접적으로 낮추는 효과가 있습니다. 식이 섬유를 충분히 섭취하면 낮은 열량으로도 포만감이 생겨 체중 감량에도 도움이 됩니다. 식이 섬유는 하루 25g 이상 충분히 섭취할 것을 권장합니다. 식이 섬유는 통곡류, 채소류, 해조류, 과일류에 풍부합니다.

4) 음주

음주는 중성지방 수치를 상승시키므로 중성지방 수치가 높은 사람은 피하는 것이 좋습니다. 중성지방 수치가 높지 않아도 하루 1~2잔 이내를 넘지 않는 것이

좋습니다.

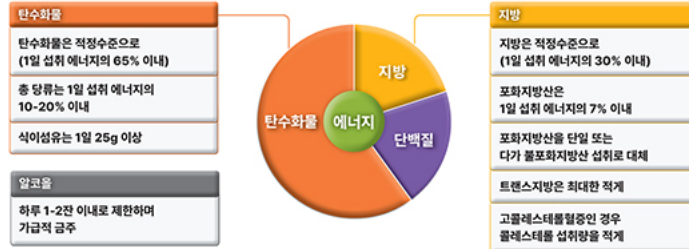
5) 식사 패턴

우리나라에서는 쌀밥 위주의 식사 패턴이 일반적입니다. 탄수화물: 단백질: 지방 비율이 66%: 15%: 19%로 탄수화물 비율이 높고 지방 비율이 낮은 편입니다. 주식인 쌀 섭취 패턴을 4가지로 나누어 연구한 결과, 흰쌀밥만 먹는 경우보다 콩밥, 잡곡밥을 먹는 경우에 복부 비만 위험도가 낮았습니다.

체중 감량을 위한 방법으로 최근 많은 관심을 받는 저탄수화물 식사와 고지방 식이는 주의해야 합니다. 고지방 식이는 포화지방산 섭취 비율이 높아 LDL 콜레스테롤 수치를 높이고, 심혈관질환의 위험도를 크게 높입니다. 저탄수화물 식사는 초기 체중 감량 속도가 빠르지만 장기적 체중 감량 효과는 저지방 식이와 비슷합니다. 또한 탄수화물을 너무 적게 섭취할 경우 적정 탄수화물을 섭취한 경우보다 사망 위험이 높으며, 탄수화물 섭취를 줄인 만큼 동물 단백질과 포화지방산을 섭취할 경우 위험도는 더욱 높아질 수 있습니다.

2022 이상지질혈증 진료지침에서는 우리나라 사람에게 적절한 식사 패턴을 다음과 같이 제시합니다.

〈그림 이상지질혈증의 식사요법〉



✓ 적정체중을 유지할 수 있는 수준의 에너지를 섭취한다.



*출처 : 한국지질동맥경화학회 진료지침위원회 (2022), 이상지질혈증 진료지침 5판 요약 슬라이드, 한국지질동맥경화학회.

〈표 이상지질혈증 관리 권장식품과 주의식품〉

식품군	이런 식품을 선택하세요 그러나 섭취량은 과다하지 않게!	이런 식품은 주의하세요 섭취 횟수와 섭취량이 많아지지 않도록!
어육류/콩류/알류	• 생선 • 콩, 두부 • 기름기 적은 살코기 • 껍질을 벗긴 가금류 • 달걀	• 같은 고기, 갈비, 육류의 내장 (간, 혀파, 콩팥, 곰창, 모래주머니) • 가금류 껍질, 튀긴 닭 • 고지방 육가공품(햄, 소시지, 베이컨)
우유/유제품류	• 저(무)지방 우유 및 그 제품 • 저지방 치즈	• 연유 및 관련 제품 • 치즈, 크림치즈 • 아이스크림 • 커피 크림
유지류	• 옥수수유, 올리브유, 들기름, 대두유, 해바라기유 • 저지방/무지방 샐러드 드레싱	• 버터, 돼지기름, 쇼트닝, 베이컨 기름, 소기름 • 치즈, 전유로 만든 샐러드 드레싱 • 단단한 마가린
곡류	• 통곡, 통밀	• 버터, 마가린이 주성분인 빵, 케이크, 파이, 도넛 • 고지방 크래커, 비스킷, 칩, 팝콘
국	• 조리 후 지방을 제거한 국	• 기름이 많은 국, 크림수프
채소/과일류	• 신선한 채소 및 과일 • 해조류	• 튀기거나 버터, 치즈, 크림, 소스가 첨가된 채소/과일 • 가당 가공 제품(과일 통조림)
기타	• 견과류(명품, 호두 등)	• 초콜릿/단 음식 • 코코넛 기름, 아자유를 사용한 제품 • 튀긴 간식류

출처 : 한국지질 · 동맥경화학회 진료지침위원회 (2022), 이상지질혈증 진료지침 5판, 한국지질 · 동맥경화학회.

2. 운동 요법

1) 일반 원칙

- ① 중등도 강도로 주 5회 30분 이상 또는 고강도로 주 3회 20분 이상 유산소 운동을 권장합니다.
- ② 근력운동을 주 2회 이상 할 것을 권장합니다.
- ③ 새로운 운동을 시작할 때는 뼈, 근육, 관절의 부상 위험을 줄이기 위해 시간과 강도를 조금씩 늘려가는 것이 안전합니다.
- ④ 운동이 콜레스테롤 수치에 미치는 영향에 대해서는 연구 대상자, 운동의 종류, 체중 변화 등에 따라 다양한 결과가 보고되지만, 이상지질혈증을 관리하는 궁극적인 목적인 심혈관질환의 발생을 예방하고 사망률을 낮춘다는 데는 논란이 없습니다.

2) 유산소 운동

- ① 유산소 운동은 신체의 산소 소비량을 증가시키는 운동으로 빠르게 걷기, 수영, 자전거 타기, 에어로빅, 줄넘기, 테니스, 스키 등이 있습니다.
- ② 유산소 운동은 중성 지방 감소, HDL 콜레스테롤 증가와 관련이 있습니다.
- ③ 중등도 강도의 유산소 운동은 심박수가 최대 심박수의 50~70%(최대심박수 = 220-나이), 고강도유산소 운동은 최대 심박수의 70% 이상에 도달하는 운동을 말합니다.

3) 근력 운동

- ① 근력 운동은 근육에 일정한 부하를 주어 근력을 키우고 근육량을 증가시키는 운동으로 스쿼트, 팔굽혀 펴기, 아령 들기, 운동 기구를 이용하는 방법이 있습니다.
- ② 근력 운동을 통한 콜레스테롤 수치 변화는 연구에 따라 다양하게 보고되는데, 콜레스테롤 수치를 의미 있게 감소시킨다는 근거는 아직 부족한 편입니다.
- ③ 근력 운동은 인슐린 저항성을 개선하고, 노인에서 일상 생활의 수행 능력을 유지하는 데 유용할 수 있습니다.
- ④ 근력 운동은 주요 근육(다리, 팔, 등, 배, 가슴)을 중심으로 8-12회 반복 동작을 1세트로 하여 2~3세트 정도 하는 것이 효과적입니다.

3. 금연 흡연은 많은 연구에서 이상지질혈증과 심혈관계질환 위험을 높이는 것으로 밝혀졌습니다. 이상지질혈증과 심혈관계질환 예방을 위해 적극적으로 금연을 권장합니다.

4. 절주 이상지질혈증의 예방과 관리를 위해 음주를 시작하지 말아야 하고, 음주를 한다면 섭취량을 제한하는 것이 좋습니다. 술을 마시면 중성지방이 높아집니다. 소량의 음주는 HDL 콜레스테롤을 증가시킨다는 보고가 있지만, 음주는 수많은 질병 및 손상과 관련성이 높고, 술을 많이 마실수록 뇌졸중, 관상동맥질환, 심부전이 증가하므로 금주 및 절주해야 합니다.

대상별 맞춤 정보

- 이상지질혈증 및 심뇌혈관질환이 있는 노인은 심뇌혈관질환 재발 예방을 위해 스타틴 등 이상지질혈증 약물치료가 필요합니다.
- 노인 환자는 장기 기능이 저하되어 있고, 다양한 약물을 복용하는 경우가 많습니다. 이때 약물 부작용이 생길 수 있으므로 주의해야 합니다.
- 당뇨병 환자는 심뇌혈관질환 합병증 및 사망률이 높으므로, 이상지질혈증이 있는 당뇨병 환자는 적극적인 치료가 필요합니다.

1. 심뇌혈관질환

심뇌혈관질환은 심근경색증, 협심증 등 허혈성 심장질환과 뇌경색 등 뇌혈관질환(뇌졸중), 동맥경화에 의한 혈관질환 등을 모두 합쳐 이르는 병명입니다.

이상지질혈증은 심뇌혈관질환의 중요한 위험 인자이며, 이상지질혈증의 약물치료를 심뇌혈관질환을 예방할 수 있습니다. 따라서 협심증, 뇌경색 등의 심뇌혈관질환을 겪은 환자들은 심뇌혈관질환 재발을 예방하기 위해 대부분 이상지질혈증의 약물치료가 필요합니다.

뇌경색 병력이 있으면 뇌경색 재발 가능성 외에 심근경색증 같은 관상동맥질환 발생 위험도 증가하므로, 적극적인 이상지질혈증 약물 치료가 필수적입니다. 다만 출혈성 뇌졸중(뇌출혈) 환자는 과도한 콜레스테롤 저하 치료를 하면 출혈 위험이 높아질 수 있으므로, 약물치료 시행 전에 위험과 이익을 고려해야 합니다.

2. 노인

나이가 들수록 이상지질혈증의 유병률이 높아지며 심뇌혈관질환 발생 위험 또한 증가합니다. 이상지질혈증 또는 심뇌혈관질환 고위험군*인 경우, 심뇌혈관질환 발생 위험을 줄이기 위해 스타틴 등의 이상지질혈증 약물치료를 해야 합니다.

심근경색 등 심뇌혈관질환을 겪은 노인은 관상동맥질환 발병 및 관상동맥질환에 의한 사망, 뇌경색 등 심뇌혈관질환 예방을 위해 이상지질혈증 약물 치료가 필요합니다.

노인 환자는 여러 질병을 함께 가지고 있어 많은 약제를 복용하는 경우가 많습니다. 또한 장기 기능이 저하되어 약물 대사 기능도 떨어져 있으므로 약물 상호작용과 부작용의 위험이 높습니다. 따라서 노인의 약물치료는 저용량부터 시작하며, 투약 후 부작용을 주의 깊게 관찰해야 합니다.

* 심뇌혈관질환 고위험군

- ① 동맥경화성 심뇌혈관질환(급성 관상동맥 증후군, 심근경색의 과거력, 안정형 혹은 불안정형 협심증, 관상동맥 및 다른 동맥의 재관류 시술 과거력, 뇌졸중, 일과성 뇌허혈 발작, 말초혈관질환)
- ② LDL 콜레스테롤 190 mg/dL 이상
- ③ LDL 콜레스테롤이 70~189 mg/dL이고, 40~75세인 당뇨병 환자
- ④ LDL 콜레스테롤이 70~189 mg/dL이고, 40~75세이며, 10년 동맥경화성 심뇌혈관질환 위험도(10-year ASCVD(arteriosclerotic cardiovascular disease) risk) 7.5% 이상

3. 당뇨병

심뇌혈관질환은 당뇨병 환자의 중요한 사망 원인으로, 당뇨병 환자는 당뇨병이 없는 사람에 비해 심뇌혈관질환으로 인한 사망 위험이 2~4배 높습니다. 심뇌혈관질환 예방을 위해서는 이상지질혈증 관리가 중요하므로 당뇨병 환자의 이상지질혈증은 적극적으로 치료해야 합니다.

전형적인 당뇨병성 이상지질혈증은 고중성지방혈증 및 저HDL 콜레스테롤혈증을 보입니다. LDL 콜레스테롤이 높지 않아도 작고 치밀한 LDL 입자가 많아지면 서 죽상동맥경화증이 잘 생기는 것이 특징입니다. 따라서 당뇨병 환자는 진단 시, 그리고 매년 혈중 지질 검사를 받아야 합니다.

당뇨병이 있으면서 흡연, 고혈압, 심장질환으로 인한 조기 사망 가족력 중 하나라도 있는 환자는 초고위험군으로 구분하며, 미세 단백뇨나 만성 신장질환 등 표적 장기 손상이 동반된 당뇨병 환자도 초고위험군으로 분류해 적극적인 치료를 권고합니다.

당뇨병의 위험인자가 많은 환자에서 일부 콜레스테롤 저하 치료제(예: 스타틴)를 사용하면 당뇨병 발생 위험도가 증가할 수 있습니다. 그러나 심뇌혈관질환 발생 위험 감소에 따른 이익이 더 크다고 알려져 있으므로, 약물 사용에 따른 합병증 발생 여부를 관찰하면서 투약을 조절해야 합니다. LDL 콜레스테롤이 치료 목표에 도달해도 중성지방이 치료 목표에 도달하지 못했다면(>=200 mg/dL) 다른 기전의 지질강하제(피브레이트, 오메가-3 지방산 등) 추가를 고려해볼 수 있습니다.

지원체계

- 한국지질·동맥경화학회와 보건복지부 홈페이지에서 이상지질혈증의 예방과 검사에 대한 정보를 얻을 수 있습니다.

1. 한국지질·동맥경화학회 이상지질혈증 예방 정보

- 1) 이상지질혈증에 도움이 되는 음식
- 2) 이상지질혈증에 도움이 되는 운동

2. 일반건강검진 중 지질검사에 대한 정보

1) 보건복지부 건강검진 정보

참고문헌

1. 한국지질·동맥경화학회 진료지침위원회 (2022). 이상지질혈증 진료지침 5판. 한국지질·동맥경화학회.
2. 한국지질·동맥경화학회 (2022). Dyslipidemia Fact Sheet in Korea, 2022.
3. 보건복지부 ·한국영양학회 (2022). 2020 한국인 영양소 섭취기준 활용.

