

고지혈증이 동반된 당뇨인의 식사요법



부산백병원 영양과
한정희 당뇨 전문 임상영양사

고지혈증이 동반된 당뇨병환자들에게 있어 혈중 콜레스테롤치를 낮추기 위한 식사요법의 목표는 식사를 통한 포화지방산과 콜레스테롤의 섭취를 줄이고 열량제한과 신체활동을 통한 표준 체중을 유지하는 것이다.

고지혈증이 동반된 당뇨병환자들을 상담하다 보면 가장 많이 질문하는 것이 “당뇨병에는 돼지고기, 닭고기가 좋지 않다고 안 먹는데 왜 콜레스테롤이 높은지 모르겠어요”, “오징어와 계란노른자와 같이 콜레스테롤이 높은 음식은 전혀 먹지 못합니까?”, “콜레스테롤이 적은 음식을 너무 가려서 먹으니 힘이 없어서 오리고기, 추어탕이나 장어를 자주 먹고 있어요” 등의 말씀을 하는 분들이 많다.

그러나 실제로 고지혈증이 동반된 당뇨병환자들의 식습관을 분석해보면 콜레스테롤이 높은 간이나 계란노른자, 오징어 등은 콜레스테롤이 많다고 절대 섭취하지 않으면서도 버터와 생크림 함량이 높은 과자류, 빵, 팜유로 튀긴 스낵과 라면 등을 자주 섭취하거나, 몸보신으로 오리고기나 추어탕을 자주 섭취하는 분들이 많은 것을 볼 수 있다. 또한 혈중 콜레스테롤을 감소시킬 목적으로 육류나 기름 사용 등을 지나치게 제한하여 실제로 영양 불균형의 문제뿐만 아니라 오히려 혈중 중성지방을 상승시키거나 좋은 콜레스테롤인 고밀도 지단백(HDL-콜레스테롤)의 농도를 낮추는 결과를 초래하는 경우도 있다.

그렇다고 고지혈증이 동반된 당뇨병환자의 적절한 식사요법으로 무조건 콜레스테롤과 지방 함량이 높은 어육류군만 제한해야 할지, 아니면 양양균형을 위해 어떤 지방을 섭취해야 되는지 알아보자.

식이 콜레스테롤과 혈액 내 콜레스테롤과의 관계는?

콜레스테롤은 세포막의 구성 성분이며 담즙산, 성호르몬, 비타민 D 등을 합성하는데 쓰이는 지방의 일종으로, 식사에서 뿐만 아니라 간에서도 만들어지며 우리 몸은 일정한 콜레스테롤 수준이 유지되도록 조절된다. 지방이 포함된 모든 음식에는 스테롤이라는 성분이 있는데 특히 우리가 섭취하는 동물성지방 식품에 있는 것을 식이 콜레스테롤이라 부르며 식이 콜레스테롤 섭취 증가가 혈중 콜레스

테롤에 미치는 영향은 개인에 따라 많이 다르다. 즉 식사상의 문제가 없더라도 간에서의 LDL-콜레스테롤 생산이 많거나 신체에서의 이용 및 소비가 줄거나 간에서의 분해가 줄 때에는 혈중 콜레스테롤 농도가 높아질 수 있다. 그러나 콜레스테롤 섭취는 동물성 식품의 섭취와 비례하여 증가하고 특히 육류의 경우 콜레스테롤 뿐 아니라 포화지방산 섭취가 함께 증가되므로 고콜레스테롤혈증이 있는 경우에는 섭취량에 더욱더 주의해야하며 지속적으로 많이 섭취하게 되면 혈중 콜레스테롤이 증가하는 결과를 초래할 수 있다.

즉 식이 콜레스테롤은 식물성 식품에는 없고, 동물성 식품에만 있으며 콜레스테롤이 많은 식품으로는 계란노른자, 메추리알, 생선알과 내장, 오징어, 문어, 전복, 뱀장어, 미꾸라지, 닭간, 소간, 곱창 등에 많이 있다.

식이 콜레스테롤이 가장 높다는 어육류군만 무조건 제한하면 좋을까?

고지혈증이 동반된 당뇨병환자들에게 있어 혈중 콜레스테롤치를 낮추기 위한 식사요법의 목표는 식사를 통한 포화지방산과 콜레스테롤의 섭취를 줄이고 열량제한과 신체활동을 통한 표준체중을 유지하는 것이다. 이때 혈중 콜레스테롤 수치가 높다고 무조건 어육류군 및 지방을 제한하게 되면 영양의 불균형을 초래하므로 적절한 영양균형을 위해서는 적절한 어육류군을 섭취해야 한다.

즉 고지혈증이 동반된 당뇨병환자에게 있어 적절한 영양균형을 위해서는 콜레스테롤이 많은 음식만 제한하는 것이 아니라 총 지방 섭취량 및 포화지방산의 섭취는 줄이고 불포화지방산의 섭취는 늘이는 것이 좋다.

포화지방산, 불포화 지방산이 무엇이며 어떤 음식에 많이 들어있나?

▶포화지방산

포화지방산이란 주로 동물성 기름에 많이 있는 것으로 실온에서 고체상태로 존재하며 혈중 콜레스테롤 및 중성지방 수치를 증가시켜서 심장혈관계 질환에 영향을 주는 지방산을 말한다. 포화지방산으로부터 나오는 열량이 1% 증가함에 따라 혈청 콜레스테롤이 27mg/dl이 증가되며, LDL-콜레스테롤은 약 2% 증가하는 것으로 보고되었다. 포화지방산은 소기름, 돼지기름, 갈비, 삼겹살, 육류의 내장, 햄, 베이컨과 같은 육류와 커피프림, 팜유로 튀긴 라면, 각종 과자류 및 빵류, 그리고 포화지방산과 유사한 트랜스 지방산을 함유하고 있는 마아가린과 쇼트닝과 같은 경화유에도 많이 함유되어 있으므로 제한하는 것이 좋다. 또한 당뇨병은 심혈관질환의 위험요인이므로 포화지방산을 총열량 섭취량의 10% 미만으로 줄여서 섭취하는 것이 바람직하다.

▶불포화지방산

불포화지방산은 오메가-6와 오메가-3 지방산으로 구분할 수 있는데 모두 혈중 LDL-콜레스테롤과 중성지방 농도를 낮추는 효과가 있다. 불포화지방산이 많은 식품으로는 등푸른 생선, 옥수수기름, 콩기름, 들기름, 참기름, 올리브기름 등이 있으며, 특히 등푸른 생선과 들기름에 많은 오메가-3 지방산은 혈중 중성지방 농도를 크게 낮추고, 혈소판 응집반응을 억제하여 항혈전 효과가 있어 심혈관계 질환 예방에 좋은 것으로 알려져 있다. 또한 포화지방산 대신 불포화지방산을 섭취하면 혈중 콜레스테롤이 감소하기는 하지만 과량 섭취 할 경우 열량섭취 증가로 인해 체중조절에 어려움이 있을 수 있으므로 총

열량의 10%를 초과하지 않도록 한다.

▶ 고지혈증의 식사요법

1. 식사를 통한 총지방 섭취량을 줄인다.

지방의 다량 섭취는 혈중 지질 농도뿐만 아니라 과잉의 열량 섭취로 인한 체중에도 영향을 주므로 총 지방 섭취량을 20% 미만으로 제한해 포화지방산 및 콜레스테롤 섭취를 조절할 수 있다. 다음은 포화지방산과 콜레스테롤의 과다한 섭취를 방지하기 위한 식품 선택이나 조리시 주의점을 나타내었다.

식품 선택이나 조리시 주의점

- 소고기, 돼지고기 등은 살코기만을 사용하며 눈에 보이는 기름부분은 모두 잘라 버린다.
- 가공된 고기(베이컨, 소시지, 햄, 핫도그 등)는 지방이 많으므로 먹지 않도록 한다.
- 닭, 칠면조 등은 껍질과 지방층을 제거한 후 사용한다. 단, 조리시에 튀김은 피하고 기름이 많은 양념은 하지 않도록 한다.
- 조리시 짬, 구이, 조림 등 기름이 적게 쓰이는 조리방법을 택한다.
- 생선은 포화지방산이 적으므로 고기류보다 생선을 자주 섭취하도록 한다.
- 달걀은 콜레스테롤이 많으므로 되도록 제한하며 노른자 대신 달걀 흰자를 사용한다.
- 기름을 사용할 때는 버터나 라이드와 같은 포화지방산이 많은 식품은 피하고 불포화지방이 많은 식물성 기름을 사용한다. 그러나 식물성 기름 중 코코넛 기름이나 팜유(아자유) 등은 포화지방이 많으므로 주의한다. 즉 식품에 '식물성 기름 사용' 또는 '동물성 기름 사용 안함'이라는 표시가 있다고 해도 그것이 항상 불포화지방산을 의미하지 않으므로, 코코넛 기름과 팜유 등은 제과 및 가공식품, 라면, 팝콘, 커피프림 등에 많이 이용되므로 주의 깊게 표시를 읽어보고 섭취하도록 한다.
- 우유는 가능하면 저지방우유를 사용하거나 당노용 두유를 섭취한다.
- 견과류(땅콩, 호두, 잣 등)에는 불포화지방산은 많으나 지방량 및 칼로리가 많으므로 섭취시 주의하는 것이 좋다.

2. 포화지방산과 콜레스테롤의 섭취량을 제한하고 불포화지방산의 섭취는 늘린다.

계란노른자, 메추리알, 생선알, 장어, 오징어 등 콜레스테롤이 높은 음식과 동물성 지방, 팜유, 코코넛 기름 등 포화지방산이 많은 식품의 섭취는 주 2~3회로 제한하면서 1일 콜레스테롤 섭취는 200mg 이하로 제한하는 것이 좋다. 또한 매주 고등어, 꽂치, 삼치, 정어리 등의 등푸른 생선을 3회 정도 섭취할 것을 권장하며, 쇼트닝이나 버터로 요리하는 것보다 불포화지방산 함량이 높은 참기름, 들기름, 콩기름, 올리브유로 요리한다.

3. 적절한 열량 섭취와 규칙적인 운동을 통해 정상체중을 유지하고, 비만이나 과체중인 경우 체중조절을 한다.

과체중이나 비만환자에 있어서 체중조절은 HDL-콜레스테롤의 증가와 중성지방 및 LDL-콜레스테롤의 감소와 관련이 있으며, HDL-콜레스테롤 농도가 1mg/dl 감소됨에 따라 심혈관 질환의 위험도는 2~3% 증가된다고 보고 되고 있다. 따라서 고지혈증과 관련된 식사조절뿐만 아니라 규칙적인 운동을 통해 표준체중을 유지하는 것이 중요하다.

4. 섬유소가 풍부한 식품을 충분히 섭취한다.

섬유소는 물에 용해되는 수용성 섬유소와 용해되지 않는 불용성 섬유소로 나뉘는데 곡류의 피막에 있는 셀룰로스와 같은 불용성 섬유소는 배변량을 증가시키고 장운동을 촉진하지만 혈청 콜레스테롤 저하 효과는 없다. 그러나 신선한 과일과 야채, 콩류, 해조류(김, 미역, 다시마 등)에 주로 포함된 수용성 섬유소는 담즙산의 배설을 촉진하여 혈청 콜레스테롤을 저하시키는 효

과가 있으므로 수용성 섬유소가 풍부한 식품을 20~35g정도 섭취하는 것을 권장하고 있다.

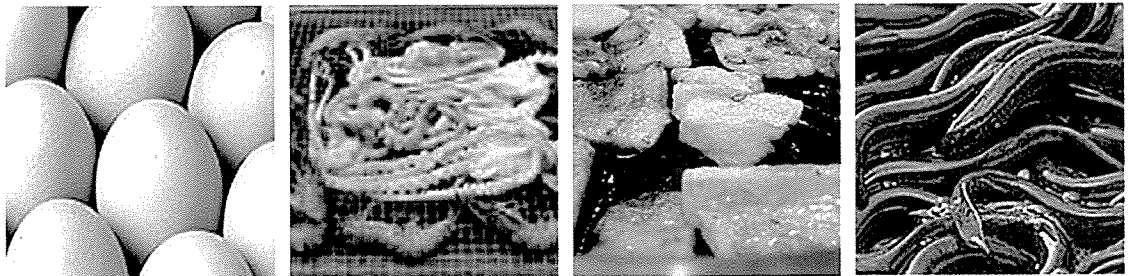
5. 과다한 당질의 섭취 및 알코올을 제한한다.
 일정량의 당질 섭취 외에 간식이나 주식으로 과잉의 당질을 섭취하면 고중성지방혈증과 비만을 유발하기 쉽다. 따라서 당질 급원 식품으로 설탕, 꿀, 사탕, 탄산음료 등의 단순당질을 섭취하거나, 간식으로 빵, 떡, 감자 등 곡류군을 한번에 많이 섭취하는 것보다 식품교환군에 맞추어 곡류군과 과일군을 알맞게 배분하여 섭취하고, 단순당질 섭취는 제한하도록 한다.
 또한 적당한 알코올의 섭취는 혈청 HDL-콜레스테롤을 증가시킨다는 보고에 의해 알코올 섭취를 엄격히 제한하지 않는 경향이 있으나 알코올은 LDL-콜레스테롤 농도에는 영향을 주지 않으나 혈청 중성지방 농도를 증가시키고 과음에 의

한 많은 건강문제 때문에 권장할 수는 없다.

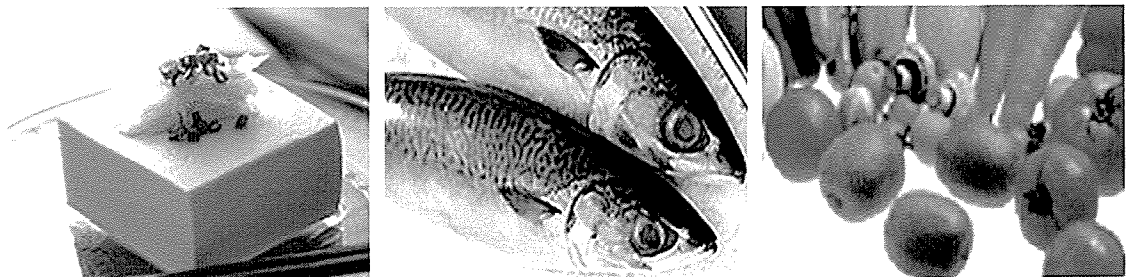
당뇨병환자에게 있어서 가장 중요한 것은 엄격한 혈당관리를 함으로써 급, 만성 합병증을 예방하는 것이며, 고지혈증이 동반된 당뇨병환자에게 있어서는 엄격한 혈당조절과 함께 혈청 콜레스테롤 및 중성지방 수치를 낮추기 위한 식사요법을 잘 병행되어야 한다. 이를 위해 식사를 통한 포화지방산과 콜레스테롤 섭취를 줄이면서 불포화지방산과 섬유소의 섭취를 증가시키고, 운동을 통한 체중조절 및 술과 담배는 피하면서 열량을 균형되게, 그리고 규칙적으로 식사하는 것이다. 또한 단순히 식이지방만을 제한하면서 고지혈증에 좋다는 식품을 민간요법으로 집중적으로 섭취하는 것은 바람직하지 않다는 것을 명심해야 한다.☞

콜레스테롤 및 포화지방산이 높은 음식 및 고지혈증에 좋은 음식

1. 콜레스테롤 및 포화지방산이 높은 음식



2. 고지혈증에 좋은 음식



식품중의 콜레스테롤 및 총 지질 함량

식품		콜레스테롤 (mg/100g)	지질 (g/100g)	식품		콜레스테롤 (mg/100g)	지질 (g/100g)
카스테라		258	8.5	계란	전란	475	11.0
롤 케이크		133	16.5		난백	0	0
생크림 케이크		117	12.1		난황	1281	29.7
슈크림		97	3.4	매추리알(전란)		603	12.1
팔 도우넛		29	15.3	장어	뱀장어	218	17.1
피자		26	11.9		꼼장어	256	5.8
쿠키		71	27.5	미꾸라지		164	4.2
식빵		15	5.8	오징어	생것	228	1.0
소	간	247	4.6		말린것	847	6.2
	곱창	174	11.3		오징어포	385	2.7
	천엽	215	0.7	문어	생것	128	0.8
	안심	49	8.0		말린것	549	3.1
	등심	64	14.8	새우		296	1.3
돼지	간	304	3.9	꽃게		105	5
	곱창	180	22.1	전복		136	0.7
	안심	66	13.2	굴		95	1.2
	등심	55	16.1	조개		43	2.9
	갈비	69	13.9	유제품	보통우유	11	3.2
삼겹살	55	28.4	저지방우유		2	1.5	
닭	살코기	73	10.4		두유	0	2.8
	가슴살	78	1.2		가공치즈	80	24.2
	날개	110	18.6	유지류	버터	261	84.5
개고기	44	20.2	쇼트닝		34	100	
오리고기	89	27.6	콩기름		0	100	
명란젓	350	3.0	올리브유		0	96.4	

※가식부 100g에 대한 수치이지 1회 섭취량이 아니므로 주의한다.

(출처 : 2005년, 한국인 영양섭취기준 - 한국영양학회)

1일 저콜레스테롤 식단표(1,800kcal/하루, 콜레스테롤≤200mg/하루)

아침	점심	저녁
현미밥 140g	흑미밥 210g	보리밥 210g
콩나물국(콩나물 35g)	버섯된장찌개(버섯 35g)	미역국(미역 35g)
고등어조림(고등어 50g)	닭불고기(닭가슴살 40g)	연두부찜(150g)
호박나물(애호박 70g)	두부조림(두부 80g)	완자조림(소민찌 40g)
오이생채(오이 70g)	데친 브로콜리+초고추장약간 (브로콜리 70g)	연근조림(연근 50g)
물김치(물김치 30g)	깍두기(깍두기 25g)	포기김치(포기김치 35g)
저지방우유 200ml 1개	간식 : 사과 100g	간식 : 당뇨용 두유 200ml 1개, 토마토 1개