

심장 혈관 짓누르는 주범
혈 당



대한심장학회 심장건강학교



심장 건강 5과목을 잡아라

심장은 곧 생명입니다. 크기 12cm, 무게 300g 정도의 심장은 매일 10만 여번을 뛰며, 약 7,200 리터의 피를 온 몸으로 보내, 우리 몸이 정상적으로 활동하게 합니다. 따라서 심장이 멈추면 인체 모든 기능은 곧 정지되고 맙니다.

그러나 최근, 잘못된 식습관 및 운동 부족 등으로 많은 사람들의 '심장'이 병들고 있습니다. 우리나라의 경우 매일 150명 이상이 심장질환으로 사망하고 있습니다. 심장 건강을 해치는 주원인은 복부 비만, 혈압, 혈당, 좋은 콜레스테롤(수치가 낮을수록 심장건강에 위험), 중성지방을 꼽을 수 있습니다. 이들 다섯 요인은 서로 영향을 미쳐, 톱니바퀴처럼 맞물려 동시다발적으로 발생하는 것이 특징입니다. 따라서 이들 요인들을 총칭해 '심혈관 및 대사 질환 위험 (CMR: Cardiometabolic Risk Factors)' 이라고 합니다.

따라서 건강한 심장을 위해서는 대표적인 심혈관 및 대사 질환 위험인 복부 비만, 혈압, 혈당, 좋은 콜레스테롤, 중성지방을 다스리는 것이 좋습니다.

자, 지금부터 심장 건강 우등생이 되기 위한 '심장 건강 5과목' 을 공부해 봅시다



[심화학습] 고혈당과 심장 건강

1. 혈당 바로 알기



- ▶ 혈액 속에 함유되어 있는 포도당의 농도를 말하며, 인체의 길항 작용으로 90 mg/dL 정도로 유지됩니다.
- ▶ 체내 대사 과정에 이상이 생겨 혈액 내 혈당이 높아진 경우를 고혈당이라고 하며, 이 경우 소변으로도 당이 배설되기 때문에 '당뇨병' 이라고 합니다.

2. 고혈당(당뇨병)과 저혈당

혈당은 크게 고혈당과 저혈당으로 구분되며 각각의 성질은 다음과 같습니다. 이 중 심장 건강에 해를 끼치는 것은 '고혈당' 입니다.

고혈당(당뇨병)



- ▶ 공복 혈당이 126mg/dL 이상이거나 식후 2시간째 혈당치가 200mg/dL 경우를 '고혈당' 또는 '당뇨병'이라고 합니다.
- ▶ 고혈당 또는 당뇨병은 인슐린의 분비가 부족하거나, 또는 인슐린이 충분히 분비되더라도 인슐린의 활용이 제대로 되지 않는 경우 혈액 내 포도당의 농도가 높아지고, 이로 인해 소변으로도 포도당이 배설됩니다.
- ▶ 고혈당 또는 당뇨병은 심장 질환의 주요 원인입니다.



저혈당

- ▶ 혈당량이 50mg/dL 이하로 감소되는 현상을 '저혈당' 이라고 합니다.
- ▶ 인슐린이 지나치게 많이 분비될 때 발생하나, 저혈당은 심혈관 질환을 유발하지는 않습니다.

3. 고혈당(당뇨병)의 원인

가족력이 있는 사람의 경우 고혈당에 걸릴 가능성이 높습니다. 부모 모두 당뇨병일 때 자녀가 당뇨병에 걸릴 확률은 30%입니다. 이들 요인은 개인이 조절할 수는 없습니다. 다만, 정기적인 혈당 측정을 통해 고혈당(당뇨병) 유무를 확인하는 것이 중요합니다.

그러나 최근에는 이들 요인보다는 잘못된 식습관, 비만, 운동 부족과 같은 개인이 조절 가능한 원인에 의해 당뇨병 환자가 늘어나고 있는 추세입니다.

◆ 당뇨병 위험도 자가 진단법

간단한 몇 개의 항목으로 당뇨병에 대한 위험도를 평가할 수 있습니다.

각 질문에 해당하는 답에 체크하고, 주어진 점수를 더하여 위험도를 알아 볼 수 있습니다.

[당뇨병 위험도 평가 항목]

문항	예(점수)	아니오(점수)
비만이다(몸무게(kg)/(키(m)) ² > 27)	5	0
65세 미만이지만 운동을 거의 하지 않는다.	5	0
나이가 45세에서 65세에 속한다.	5	0
나이가 65세 이상이다.	9	0
4kg이상인 아기를 낳은 적이 있다.	1	0
형제자매 중 당뇨병인 사람이 있다.	1	0
부모 중 한 사람이 당뇨병이다.	1	0



[당뇨병 위험도 진단 결과]

합계 점수	진단
3~9 점	현재 당뇨병에 걸려 있을 가능성이 낮다. 그러나, 45세 이상인 사람은 누구나 3년에 1번씩 당뇨병 검사를 하는 것이 좋다.
10점 이상	당뇨병이 있을 가능성이 높으니 즉시 병원에 가서 혈당검사를 해 보아야 한다

4. 정상 혈당 수치

정상 혈당 수치는 개인에 따라 약간의 차이가 있을 수 있으나, 일반적으로 공복에 혈당을 측정했을 때 혈당치가 70~100mg/dL 범위 안에 있으며, 식후에 측정할 경우에는 혈당치가 139mg/dL 이하인 경우를 말합니다.



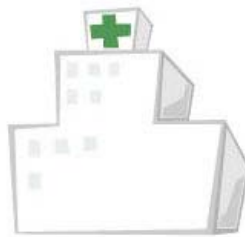
5. 당뇨병의 판단 기준

당뇨병은 공복 혈당치가 126mg/dL 보다 높은 경우를 말합니다. 당뇨병인 경우에는 적극적으로 혈당을 낮추기 위한 치료를 받아야 합니다.

정상 혈당보다는 높고, 당뇨병보다는 낮은 단계로 공복 혈당치가 101~125mg/dL 또는 식후 혈당치가 140~199 mg/dL 인 경우가 당뇨병 전단계에 해당합니다. 당뇨병 전단계에서는 혈당을 낮추기 위해 생활습관을 개선하고 필요한 경우에는 약물 요법도 고려해야 합니다.

[혈당 수치의 분류]

구 분	공복 혈당치	식후 혈당치
정상 혈당치	70~100	139 이하
당뇨병 전단계	101~125	140~199
당뇨병 환자	126 이상	200 이상



6. 당뇨병과 심장 건강과의 관계

혈당이 상승하면 혈관벽이 좁아지고, 혈액이 끈적끈적하게 되면서 혈액 순환에 문제가 일어나 동맥경화, 심근경색 등 심혈관 질환이 유발됩니다.

당뇨병 환자는 정상인에 비해 심근경색이 발생할 비율이 3~5배 정도 높습니다. 또한, 당뇨병 환자의 주요 사망원인은 고혈당의 합병증으로 인한 심혈관 질환입니다.



▶ 혈당이 올라 가면

- ◆ 1단계: 혈액의 점도가 높아지고 혈액의 흐름이 느려진다.
- ◆ 2단계: 산소와 영양분의 전달이 지연되고, 혈액을 멀리까지 보내야 하는 심장에 부담이 된다.
- ◆ 3단계: 계속해서 심장에 부담이 될 경우 심혈관 질환이 유발된다.

8. 한국인의 당뇨병 현주소

2006년 세계보건기구는 한국의 당뇨병 환자가 2025년 무렵이면 676만 명에 이를 것이라고 경고한 바 있습니다. 당뇨병으로 인한 사망률 역시 1985년 10만명 당 5명꼴이던 게 지금은 35.3명으로 늘어났습니다. 이는 OECD 국가 가운데 가장 높은 수준으로 식습관이 크게 다르지 않은 일본(10만명당 5.9명)과 견줘도 6배나 되는 수치입니다.

그러나, 이러한 당뇨병의 심각성에도 불구하고, 20~49세의 성인 당뇨병 환자들 가운데 절반 이상은 본인이 당뇨병이 있다는 사실을 모르고 있습니다. 당뇨병 치료율도 50% 수준으로 적극적인 치료가 이루어지지 않고 있습니다.

당뇨병을 가진 사람이 폭발적으로 증가되고 있는데도, 당뇨병인지를 모르고 있거나 치료를 제대로 받지 않는 환자가 많아 심장질환이나 신장질환과 같은 당뇨병 합병증으로 사망하는 사람도 증가할 것으로 예상됩니다.





[적용학습] 적정혈당유지로 심장건강우등생이 됩시다

1. 생활 속 혈당 관리 Tip

▶ 혈당 관리를 위한 운동요법

- 과식하지 않는다.
- 일정한 시간에 규칙적으로 식사한다.
- 당분이 많은 밥과 과일의 섭취를 줄이고 식이 섬유가 많은 야채를 많이 먹는다.
- 20분 이상 천천히 식사한다.
- 짜게 먹지 않는다.
- 설탕이 들어간 음식은 피한다.
- 절주 및 금연 한다



▶ 혈당 관리를 위한 운동요법

- 많이 걷는다.
- 일주일에 3번 이상은 꼭 운동을 하되 식후에 한다.
- 과도한 운동으로 저혈당이 오지 않도록 주의하고, 만약의 경우를 대비해 사탕 등을 지참한다.
- 운동 후 과도하게 음식물을 섭취하지 않는다.
- 운동을 할 때는 편한 신발을 신는다.

2. 당뇨병의 약물 치료



■ 약물 치료는 언제 하는가?

당뇨병의 치료는 식요법, 운동요법, 약물치료로 이루어져 있습니다. 당뇨병을 진단받고 식요법과 운동요법을 시행해서 2~3개월 내에 조절이 안될 경우에는 약물치료가 시작되어야 합니다. 최근에는 진단 당시 당뇨병 상태가 심할 경우 약물치료를 바로 시작할 수도 있습니다. 약물요법에는 경구 혈당강하제와 인슐린 요법이 있습니다. 이 약들은 각각 특성이 다르고 혈당 강하 정도, 작용시간, 발현시간, 지속시간, 약물의 대사, 부작용 등이 다르므로 환자 개개인에게 맞는 약물을 처방받아 복용해야 합니다.





[시험보기] 나의 혈당 성적은?

과목 : 고혈압

문제 1. 본인의 혈당 수치를 알고 있나요?

- ① 알고 있다. ② 모른다. (알고 있으면, 문제2, 모르면 문제 3)

문제 2. 본인의 공복 시 혈당 수치는 어느 정도 인가요?

- ① 70~ 110 mg/dL ② 110~ 130 mg/dL ③ 126~200 mg/dL ④ 200 mg/dL 이상

문제 3. 가장 이상적인 공복 혈당 수치는 어느 것인가?

- ① 70~ 110 mg/dL ② 110~ 130 mg/dL ③ 126~200 mg/dL ④ 200 mg/dL 이상

문제 4. 다음 중 당뇨병으로 인한 합병증이 아닌 것은?

- ① 협심증 ② 심장마비 ③심근경색 ④ 뇌졸중 ⑤ 관절염

문제 5. 다음 중 혈당 수치를 높이는 요인이 아닌 것은?

- ① 스트레스 ② 과식 ③ 적절한 운동 ④ 당분 섭취 ⑤ 포화 지방 음식

문제 6. 다음 중 당뇨병에 관해 맞는 설명은?

- ① 젊은 사람은 안 걸림 ② 노화에 의한 질환으로 위험하지 않음
③ 무조건 유전에 의해 생김 ④ 식사 및 운동 요법으로 예방 가능

문제 7. 당뇨병을 예방하기 위한 방법이 아닌 것은?

- ① 고칼로리식사 ② 규칙적 운동 ③ 복부비만인 경우 뱃살 빼기 ④ 금연 및 절주



[정답]

번호	1	2	3	4	5	6	7
답	-	-	①	⑤	③	④	①



[숙제하기]

1. 건강한 심장을 위한 다짐 적기

■ 나는 '나의 심장을 위해'

■ 나는 '나의 심장을 위해'

■ 나는 '나의 심장을 위해'

■ 그 외 다짐 자유롭게 적기

2. 일일 식단 적기

■ 아침은 이렇게 먹을 거예요.

■ 점심은 이렇게 먹을 거예요.

■ 저녁은 이렇게 먹을 거예요.

3. 본인의 혈당을 체크 하세요.



월	일	월	일	월	일	월	일	월	일



[핵심정리] 고혈당, 이것만은 알아두자

구분	내용
적정 혈당 수치	<ul style="list-style-type: none"> • 공복 혈당치 70~100mg/dl • 식후 혈당치 139mg/dl 이하
고혈당 합병증	<ul style="list-style-type: none"> • 당뇨병이 지속되면 동맥경화, 심근경색 등 심장질환이 유발된다.
목표혈당	<ul style="list-style-type: none"> • 공복혈당 : 90~130mg/dl • 식후 혈당 : 180mg/dl • 당화혈색소 : 7% 미만
효과적 혈당 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 정상 체중을 유지한다. • 저염·저지방 식사를 하고, 녹색채 채소를 많이 섭취한다. • 당분이 많은 음식은 피한다. • 절주 및 금연 한다. • 일주일에 3회 이상, 1회 30 분 이상 운동하되, 식후에 한다.
약물 치료	<ul style="list-style-type: none"> • 약물 치료는 식사 및 운동 요법으로도 혈당이 조절되지 않을 경우 실시한다. • 진단 당시 고혈당일 경우 약물치료를 시행할 수도 있다. • 약물은 의사의 처방대로 복용한다.
당화혈색소	<ul style="list-style-type: none"> • 최근 2~3개월의 평균혈당치를 반영하는 수치



대한심장학회에 대하여

대한심장학회는 1957년 설립되어 순환기학의 향상 발전과 학술 발전을 도모하여 왔다. 학술대회, 강연회 개최 및 학술잡지 및 도서 발간을 통해 의사들의 교육에 힘쓰는 한편, 심장혈관질환에 대한 중요성을 알리고 그 위험성에 대한 인식을 심어주고자 대국민 교육에도 앞장서고 있다. 국내 최초의 인체체험관인 '심장혈관의 집'을 제작하여 일반인들에게 체험할 수 있도록 하고, 한국을 비롯한 전세계 100여 개국에서 동시에 진행되는 '세계 심장의 날' 행사를 2005년부터 매년 주관, 콜레스테롤, 중성지방, 복부비만, 혈압, 혈당 등 심혈관 및 대사 질환 위험 5 요소에 대한 일반인의 인식을 높이기 위한 활동을 벌이고 있다. 올해로 창립 50주년을 맞이한 본 학회는 기존 대한순환기학회 명칭을 대한심장학회로 변경하고, 국민들의 심장건강을 위해 앞으로 더욱 활발한 활동을 전개할 예정이다.

퍼넌이

대한심장학회 홍보위원회

편찬위원회

가톨릭의대 정육성 교수
전남의대 김계훈 교수
이화의대 박시훈 교수
가톨릭의대 박철수 교수
건양의대 배장호 교수
연세원주의대 이승환 교수
부산의대 이한철 교수
공단일산병원 진동운 교수
서울의대 정우영 교수
아주의대 최소연 교수
계명의대 허승호 교수

이 책자는 사노파-아벤티스의 후원으로 제작되었습니다

대한심장학회 심장건강학교

