

B 대사성 질환의 예방

1. 대사성 질환 대사성 질환은 심각한 합병증을 일으킬 수 있고, 치료하는 데 많은 시간과 노력이 필요하므로 예방이 중요하다.

2. 대사성 질환을 예방하기 위한 올바른 생활 습관



식사를 규칙적으로 하고
편식·과식하지 않는다.



열량이 높은 음식이나
음료의 섭취를 줄인다.



자신에게 맞는 운동을
규칙적으로 한다.



걷기, 계단 오르기 등 일상
생활에서 활동량을 늘린다.

미래엔, 동아 교과서에서만 나와요.

* 대사 증후군

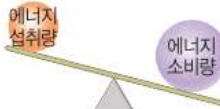
한 사람에게서 고혈압, 고혈당, 복부 비만 등의 증상이 동시에 나타나는 상태이다. 발병 원인은 정확히 알려져 있지 않지만, 인슐린 저항성이 주요 원인으로 추정된다. 심혈관계 질환, 뇌혈관 질환 등의 발생 위험성을 높이며, 암의 발생 과도 관계가 있다.

심화 + 에너지대사의 균형

건강을 유지하기 위해서는 에너지 섭취량과 에너지 소비량이 균형을 이루어야 한다.

섭취한 음식물로부터 얻는 에너지양 < 여러 활동으로 소비하는 에너지양

영양 부족



에너지 섭취량 < 에너지 소비량

지방이나 단백질을 분해하여 에너지를 얻는다.

⇒ 체중 감소, 영양실조, 면역력 저하

영양 균형



에너지 섭취량 = 에너지 소비량

에너지대사가 균형을 이룬다.

영양 과다



에너지 섭취량 > 에너지 소비량

남는 에너지를 주로 지방 형태로 저장한다.

⇒ 체중 증가, 비만, 대사성 질환 발병 확률 증가

개념 확인 문제



핵심 체크

- (①) 질환: 우리 몸의 물질대사에 이상이 생겨 발생하는 질환 예 고혈압, 당뇨병, 고지혈증, 지방간, 통풍 등
- 대사성 질환의 예방: 균형 잡힌 식사와 규칙적인 운동 등 올바른 생활 습관이 필요하다.
- 에너지대사의 균형: 건강을 유지하려면 에너지 (②) 과 에너지 소비량이 균형을 이루어야 한다.

1 대사성 질환에 대한 설명으로 옳은 것은 ○, 옳지 않은 것은 ×로 표시하시오.

- (1) 물질대사에 이상이 생겨 발생한다. ()
- (2) 뇌혈관 질환이나 심혈관계 질환 등의 합병증을 유발할 수 있다. ()
- (3) 고혈압은 혈당량이 정상 범위보다 높은 상태가 지속되는 질환이다. ()

2 대사성 질환을 예방하기 위한 생활 습관으로 옳은 것만을 [보기]에서 있는 대로 고르시오.

보기

- 지속적인 과식
- 고열량의 식사
- 규칙적인 운동
- 일상생활에서 활동량 늘리기

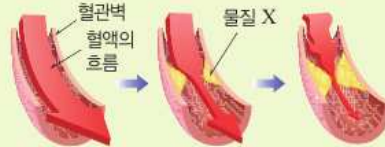


대표 자료 분석

대사성 질환의 종류와 특징

표는 대사성 질환 ㉠~㉣의 특징을 나타낸 것이고, ㉠~㉣은 고혈압, 당뇨병, 고지혈증을 순서 없이 나타낸 것이다. 그림은 사람 (가)에서 관찰된 혈관벽의 변화를 나타낸 것이고, 이는 ㉠~㉣ 중 한 질환에 의해 발생하였다. 물질 A와 B는 콜레스테롤과 포도당을 순서 없이 나타낸 것이고, 물질 X는 A와 B 중 하나이다.

질환	특징
㉠	혈당량이 정상 범위보다 높은 상태가 지속되며, 오줌에서 물질 A가 검출된다.
㉡	혈액에 물질 B가 정상보다 많은 상태이다.
㉢	혈압이 정상 범위보다 높은 질환이다.



기출 Point

- 대사성 질환의 원인과 특징 알기
- 대사성 질환으로 발생하는 합병증 이해하기

출제 의도

대사성 질환의 원인과 특징을 알고, 대사성 질환으로 인한 동맥경화에 대해 이해하고 있는지를 묻는 문제이다.

유사 문항

- 내신 만점 문제 02번, 03번, 04번

1 ㉠~㉣은 각각 무엇인지 쓰시오.

2 (가)에서 관찰된 변화는 어떤 질환에 의한 것인지 기호를 쓰고, X는 무엇인지 쓰시오.

3 다음은 ㉠~㉣ 중 한 질환에 대한 설명이다.

이 질환을 나타내는 환자는 건강한 사람보다 소변을 자주 보고 피로감을 느끼며 체중이 감소한다. 심하면 심혈관계 질환이나 시력 상실 등의 합병증이 발생한다.

어떤 질환에 대한 설명인지 기호를 쓰시오.

4 빈칸 선택지로 완벽 정리

- (1) A는 포도당이다. (○ / ×)
- (2) ㉠~㉣은 물질대사에 이상이 생겨 발생하는 질환이다. (○ / ×)
- (3) ㉠은 인슐린 분비 부족이나 작용 문제로 발생한다. (○ / ×)
- (4) ㉡는 에너지 소비량보다 에너지 섭취량이 많을 때 발생 확률이 낮아진다. (○ / ×)
- (5) ㉢은 유전적 요인으로 발병하며, 생활 습관 등의 환경요인과는 관련이 없다. (○ / ×)
- (6) ㉠~㉣은 단기간에 완치될 수 있다. (○ / ×)
- (7) (가)의 혈관에서 동맥경화가 나타났다. (○ / ×)
- (8) (가)는 건강한 사람에 비해 혈관벽의 탄력성이 높다. (○ / ×)
- (9) 질환을 치료하지 않고 (가)의 상태가 계속되면 심장마비나 뇌졸중과 같은 합병증이 발생할 수 있다. (○ / ×)



내신 만점 문제

A 대사성 질환

01 다음은 대사성 질환에 대한 학생 A~C의 대화 내용이다.

물질대사에 이상이 생겨 발생하는 질환을 대사성 질환이라고 해.

대사성 질환을 예방하려면 에너지 섭취량과 에너지 소비량이 균형을 유지해야 해.

대사성 질환은 주로 유전적 요인에 의한 것이라서 치료하거나 예방하기 어려워.

제시한 내용이 옳은 학생만을 있는 대로 고른 것은?

- ① A ② C ③ A, B
④ B, C ⑤ A, B, C

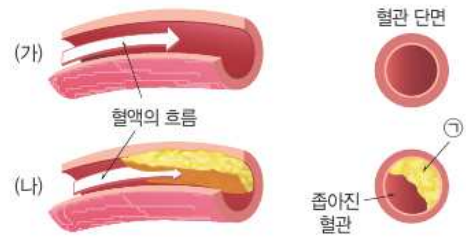
02 다음은 어떤 대사성 질환에 대한 설명이다.

혈당량이 정상 범위보다 높은 상태가 지속되는 질환으로, 오줌에 (㉠)이/가 섞여 나와 (㉡)이라고 부른다. 혈당 조절에 필요한 인슐린의 분비가 (㉢)하거나 인슐린이 제대로 작용하지 못하여 발생한다.

㉠~㉢에 들어갈 말을 옳게 짝 지은 것은?

- | ㉠ | ㉡ | ㉢ |
|---------|------|----|
| ① 포도당 | 지방간 | 과다 |
| ② 포도당 | 당뇨병 | 부족 |
| ③ 적혈구 | 고지혈증 | 부족 |
| ④ 콜레스테롤 | 당뇨병 | 부족 |
| ⑤ 콜레스테롤 | 지방간 | 과다 |

03 그림은 두 사람 (가)와 (나)의 혈관과 혈관 단면을 나타낸 것이다. (나)의 혈관은 안쪽 벽에 ㉠이 쌓여 (가)의 혈관에 비해 혈관 지름이 좁고, 혈관벽의 탄력이 떨어진다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 [보기]에서 있는 대로 고른 것은?

보기

- ㄱ. 콜레스테롤은 ㉠에 해당한다.
ㄴ. (나)의 혈관은 동맥경화가 일어났다.
ㄷ. 혈액의 이동 속도는 (가)의 혈관에서가 (나)의 혈관에서 보다 빠르다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

04 표는 사람의 질환 (가)와 (나)의 특징을 나타낸 것이다. (가)와 (나)는 고혈압과 지방간을 순서 없이 나타낸 것이다.

질환	특징
(가)	간에 지방이 비정상적으로 많이 축적된 상태이다.
(나)	혈압이 정상 범위보다 높은 질환이다.

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 [보기]에서 있는 대로 고른 것은?

보기

- ㄱ. (가)와 (나)는 대사성 질환이다.
ㄴ. (가)는 혈액 내 요산의 농도가 과도하게 높아져 발생한다.
ㄷ. (나)는 뇌혈관 질환이나 심혈관계 질환의 원인이 된다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

**B** 대사성 질환의 예방

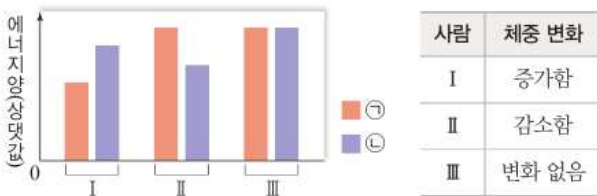
05 대사성 질환을 예방하기 위한 생활 습관으로 옳은 것만을 [보기]에서 있는 대로 고른 것은?

보기

- ㄱ. 일상생활에서 활동량을 늘린다.
 ㄴ. 다양한 영양소를 골고루 섭취한다.
 ㄷ. 열량이 높은 음식을 소량씩 자주 섭취한다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
 ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

06 그림은 사람 I ~ III의 에너지 섭취량과 에너지 소비량을, 표는 I ~ III의 에너지 섭취량과 에너지 소비량이 그림과 같은 상태가 오래 지속되었을 때의 체중 변화를 나타낸 것이다. ㉠과 ㉡은 에너지 섭취량과 에너지 소비량을 순서 없이 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 [보기]에서 있는 대로 고른 것은?

보기

- ㄱ. ㉠은 에너지 소비량이다.
 ㄴ. I은 III보다 대사성 질환이 발생할 확률이 높다.
 ㄷ. III은 에너지 섭취량과 에너지 소비량이 균형을 이루고 있다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
 ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

서술형

07 대사성 질환을 예방하기 위한 생활 습관을 세 가지 서술 하시오.

실력UP 문제

01 표는 성인의 체질량 지수에 따른 분류를, 그림은 이 분류에 따른 고지혈증을 나타내는 사람의 비율을 나타낸 것이다.



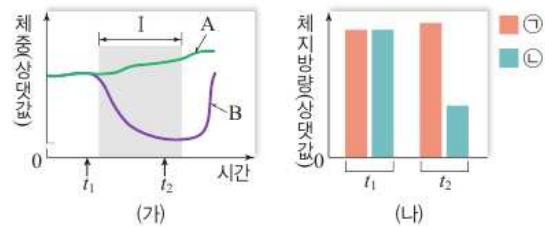
$$\text{체질량 지수} = \frac{\text{몸무게(kg)}}{\text{키의 제곱(m}^2\text{)}}$$

이에 대한 설명으로 옳은 것만을 [보기]에서 있는 대로 고르시오.

보기

- ㄱ. 체질량 지수가 19.0인 성인은 고지혈증이 발생할 위험이 없다.
 ㄴ. 고지혈증을 나타내는 사람의 비율은 비만인 사람 중에서가 정상 체중인 사람 중에서보다 높다.
 ㄷ. 고지혈증은 대사성 질환에 해당한다.

02 그림 (가)는 같은 종의 동물 A와 B 중 A에게는 충분한 먹이를 섭취하게 하고, B에게는 구간 I에서만 적은 양의 먹이를 섭취하게 하면서 측정한 체중의 변화를, (나)는 시점 t_1 과 t_2 일 때 A와 B에서 측정한 체지방량을 나타낸 것이다. ㉠과 ㉡은 A와 B를 순서 없이 나타낸 것이다.



이에 대한 설명으로 옳은 것만을 [보기]에서 있는 대로 고르시오. (단, 제시된 조건 이외는 고려하지 않는다.)

보기

- ㄱ. ㉠은 B이다.
 ㄴ. B의 체지방량은 t_2 일 때가 t_1 일 때보다 많다.
 ㄷ. 구간 I에서 $\frac{\text{에너지 섭취량}}{\text{에너지 소비량}}$ 은 ㉠에서가 ㉡에서보다 크다.