

2014 국민건강지식센터 대사증후군 교육자료

허리둘레 5%↓ 줄이기 PROJECT



국민건강지식센터



생명보험사회공헌재단

출연사

삼성생명 | 교보생명 | 한화생명 | 동양생명 | 신한생명 | 흥국생명 | 미래에셋생명 | 라이나생명 | AIA생명 | 알리안츠생명
동부생명 | 푸르덴셜생명 | KDB생명 | ING생명 | PCA생명 | BNP파리바카디프생명 | 우리아비바생명 | KB생명

서울대학교 의과대학 국민건강지식센터와 함께 하는

허리둘레 5%↓ 줄이기 PROJECT



생명보험사회공헌재단



국민건강지식센터



국민건강지식센터와

허리둘레

-5%

함께하는

줄이기

P R O J E C T

12주간의 식이/운동요법 중재 프로그램을 통하여 직장 내
대사증후군 유병률을 감소시키고 전반적인 건강상태를
향상시키고자 본 프로그램을 실시합니다.

1



사업장 방문

모집공고를 통해 선정된 직장을
연구진이 직접 방문하여 전반적인
직장 환경을 관찰하고 변화를 위한
맞춤형 전략을 수립



2

사전검사

적극적인 참여의지가 있는
직원들을 대상으로 채혈검사,
신체계측 및 설문조사를
실시함으로써 대사증후군
관련인자를 측정하고
고위험군을 선별



PROGRAM

대상 | 전직원

전직원 대상 프로그램

- 01 집단 의학/영양/운동 교육
- 02 급식 및 간식 품질 변화
- 03 직장 식환경 개선
- 04 다이나믹 밴드스트레칭

대사증후군 고위험군

고위험군 대상 프로그램

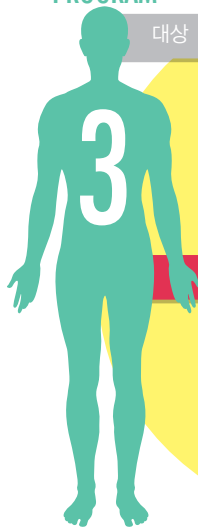
- 01 소그룹 영양교육(월1회)
- 02 개인영양상담(개인별 3회)
- 03 정밀체력검사
- 04 10주 운동프로그램(주 3회)



4

사후검사

채혈검사, 신체계측 및 설문조사를 통하여
프로그램 전후의 직장 내 건강수준의
변화를 분석하고 대사증후군 위험인자의
개선 정도를 파악



+ 대사증후군이란?

대사증후군이란 고혈압, 비만, 이상지질혈증, 당뇨병 등 각종 심혈관계 위험인자가 동시에 나타나는 것으로,
다섯 가지의 진단기준(혈압, 허리둘레, 중성지방, HDL-콜레스테롤, 공복혈당) 중 세 가지 이상에 해당되면
대사증후군으로 진단됩니다.

대사증후군은 당장 느껴지는 증상이 없어 치료의 필요성을 느끼지 못하지만 대사증후군의 요소들은 모두
동맥경화증과 관련된 중요한 위험인자로 심근경색, 뇌졸중 등 치명적인 합병증의 위험이 커집니다.

**대사증후군을 가진 사람의 심혈관, 뇌혈관질환 발생 위험도는
일반인보다 3~5배 가량 더 높다고 알려져 있습니다.**



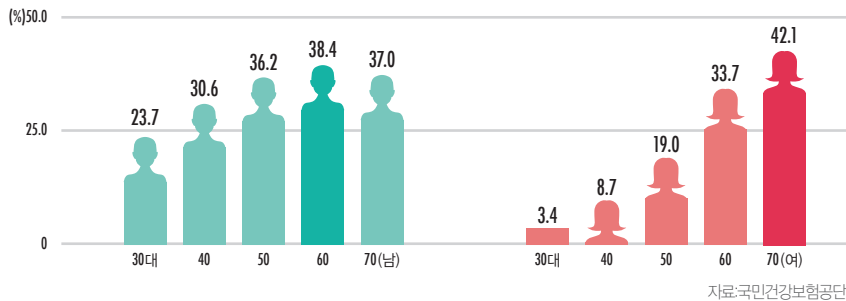
◀NCEP-ATP III 진단기준을
적용한 한국인 대사증후군 진단기준

*임상에서 쉽게 적용할 수 있고 현재 전 세계적으로 가장 많이 사용되는
대사증후군 진단기준은 미국 NCEP(National Cholesterol Education Program)의
ATP(Adult Treatment Panel) III 기준과 국제 당뇨병 연맹(International Diabetes
Federation, IDF)의 진단 기준이다.

+ 대사증후군의 유병률

대사증후군은 나이가 많아질수록 유병률이 높아집니다. 30~40대의 경우 남성이 더 높지만 폐경이 시작되는 50대 이후에는 여성의 유병률이 급격히 증가합니다.

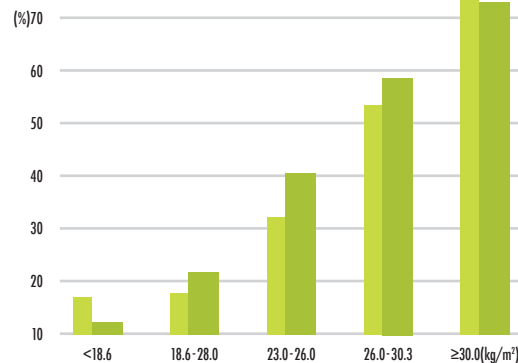
대사증후군 비율



비만한 사람일수록 대사증후군의 유병률도 더 높습니다.

국내 연구 결과에 따르면 비만한 사람들(체질량지수 25.0 kg/m² 이상)의 약 50%가 대사증후군을 동반하고 있고, 체질량지수 23.0~24.9 kg/m² 사이의 과체중 인구의 약 27%, 체질량지수 18.5~22.9 kg/m²인 정상체중 인구의 약 10%에서 대사증후군이 나타났습니다.

비만도별 대사증후군 유병률



한국인에서 동양의 복부비만 기준에 따른 NCEP-ATPⅢ의 비만도별 대사증후군 유병률
-1998년 국민건강영양조사에서의 20세 이상을 대상으로-

+ 대사증후군의 원인

대사증후군의 원인은 아직 명확하게 밝혀지지 않았지만 인슐린저항성과 복부비만이 공통 원인이라는 데는 학계의 이견이 없습니다. 인슐린저항성이란 혈당을 낮추는 인슐린에 대한 몸의 반응이 감소해 근육과 지방세포가 포도당을 잘 섭취하지 못하게 되고, 이를 극복하고자 더 많은 인슐린이 분비돼 여러 가지 문제를 일으키는 것을 말합니다.

인슐린저항성은 대사증후군의 다섯 가지 구성 요소와 밀접한 연관성이 있으며, 비만은 인슐린저항성을 유발하는 원인입니다.



+ 대사증후군의 5가지 구성요소

대사증후군의 5가지 구성 요소는

허리둘레, 중성지방, 고밀도 콜레스테롤, 혈압, 공복혈당입니다.

이 중 3가지 이상에 해당하면 대사증후군으로 진단합니다. 대사증후군의 예방과 치료를 위해서는 이 5가지 요소를 잘 관리해야 하고 약물치료 여부와 상관없이 생활 습관의 변화가 가장 중요합니다. 물론, 대사증후군과 관련된 당뇨병, 고혈압, 이상지질혈증 등의 임상 질환이 있다면 이에 대한 개별적인 치료(약물치료 포함)가 필요합니다.

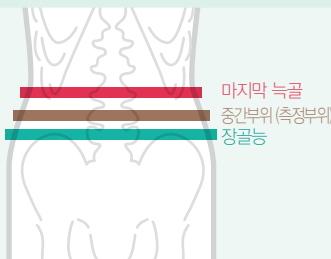


내장지방량이 증가하면 지방간, 당뇨병, 이상지질혈증, 고혈압과 심뇌혈관 질환 위험도가 높아집니다!

관리방법 복부비만 치료는 일반 비만치료와 동일합니다.

TIP. 허리둘레 측정법

- 1 양 발을 25~30cm 정도 벌리고 서서 체중을 균등하게 분배시킨다.
- 2 숨을 편안히 내쉬 상태에서 줄자가 연부 조직에 압력을 주지 않을 정도로 느슨하게 해 0.1cm까지 측정한다.
- 3 측정부위는 갈비뼈의 제일 아랫부분과 골반의 가장 윗부분의 중간지점이다.
*단, 심한 비만의 경우에는 피하지방을 들어올려 측정한다.



체크리보세요~

진단 2	중성지방	150mg/dL 이상 또는 이상지질혈증 관련 약제 복용자
진단 3	고밀도 콜레스테롤	남자 40mg/dL 미만 여자 50mg/dL 미만 또는 이상지질혈증 관련 약제 복용자
진단 4	혈압	130/85mmHg 이상 또는 고혈압약제 복용 중인 자
진단 5	공복혈당	100mg/dL 이상 또는 당뇨병 관련 약제 복용자

➡ 위 5가지 진단기준 중 3가지 이상 만족하는 경우 대사증후군으로 진단

대사증후군 관리의 일반 원칙

항 목	기준
체중 조절	현재 체중의 5~10%를 감량한다.
신체 활동 증가	일주일에 3~5회, 최소 30분이상, 중등도의 운동을 시행한다. 유산소 운동과 저항성 운동을 병행한다.
식사조절	포화지방산과 고콜레스테롤 음식 섭취를 줄인다. 단순당으로 만든 음식을 줄인다, 과일이나 야채 등의 섭취를 늘린다.



+ 대사증후군과 비만 관리

비만은 대사증후군의 중요한 요인으로 내장지방량이 증가하면 지방간이나 당뇨병, 이상지질혈증, 고혈압과 심뇌혈관 질환 위험도가 높아집니다. 뿐만 아니라 다양한 성인병을 불러오는 원인이 되므로 적절하게 관리하는 것이 중요합니다. 비만을 관리할 때 너무 무리한 목표를 세우는 것보다 **현재 체중의 5~10%를 감량하는 것을 목표로 관리하는 것이 좋습니다.**

✓ 비만 진단 기준 : 체질량지수 기준으로 $25\text{kg}/\text{m}^2$ 이상

- **체질량지수(BMI)** 몸무게(kg)를 키(m)의 제곱으로 나눈 수치
ex) 키 160cm, 몸무게 70kg인 경우 체질량지수는 $70/(1.6)^2 = 27.3$
- **복부비만의 진단기준** 허리둘레 남자 90cm, 여자 85cm 이상

체질량지수가 정상이라도 복부비만이 있는 경우 동반질환의 위험도 상승한다!

체질량지수에 따른 비만의 평가

체질량지수(kg/m^2)	<18.5	18.5 - 24.9	25 - 29.9	≥ 30
비만의 평가	저체중	정상체중	비만	고도비만

+ 대사증후군과 식생활

대사증후군의 5가지 구성요소 중 문제가 되는 요소에 따라 식생활에서 주의해야 할 부분이 조금씩 다를 수 있으므로, 한국인 성인을 위한

식생활 지침이 대사증후군 예방을 위한 가장 쉬운 첫 걸음입니다.

한국인 성인을 위한 식생활 지침 6

- 1 각 식품군을 **매일 골고루** 먹자!
- 2 청결한 음식을 **알맞게** 먹자!
- 3 활동량을 늘리고 건강 체중을 유지하자!
- 4 짠 음식을 피하고 싱겁게 먹자!
- 5 지방이 많은 고기나 튀긴 음식을 **적게** 먹자!
- 6 술을 마실 때는 그 양을 제한하자!



✓ 비만 관리의 삼총사

식사요법

체중 감량 속도가 빠르지만 운동과 병행하지 않으면 요요현상이 오기 쉽습니다.

운동요법

근육량 UP 기초대사량 UP
다이어트 관련 스트레스 및 우울 경향을 해소하며 요요현상의 우려가 적습니다. *식사요법과 병행하지 않으면 체중감량 속도가 느림

행동요법

재발의 우려가 적으며, 자기 통제 및 사회심리적 개선이 가능합니다. *식사요법과 운동요법도 행동요법의 일부라고 할 수 있음

비만의 원인이 개인마다 다르므로 관리 방법도 개인마다 조금씩 다를 수 있으나 일반적으로 **식사요법, 운동요법, 행동요법을 동시에 병행할 때 체중 감량의 효과가 가장 큼니다.** 필요한 열량보다 하루 500kcal 정도 적은 열량을 섭취하면, 2주일에 약 1kg 체중을 감량할 수 있습니다.

대사증후군 예방을 위한

SMART 식생활

TIP

- 1 고기, 생선 반찬은 채소 반찬의 반만큼만 드세요
→ 영양적으로 균형 잡힌 식사!
- 2 국이나 찌개의 국물은 반만 드세요
→ 고혈압의 주범인 나트륨 섭취 감소!
- 3 기회가 될 때마다 과일과 채소를 드세요
→ 식이섬유소, 비타민, 무기질 섭취 증가!

식품구성 자전거

곡류, 채소류, 과일류, 고기·생선·계란·공유, 우유를 골고루 먹고, 유지·당류는 되도록 적게 먹습니다. 식품구성 자전거에서의 각 식품류의 면적은 균형 잡힌 식생활을 위한 각 식품류의 섭취 권장량을 보여줍니다.



+ 대사증후군과 신체활동

☑ 중강도의 신체활동 주 150분 이상 실시

1주일에 5일 이상,
하루 30분 이상 중등도
이상의 신체활동 권장
고강도의 신체활동 1분은 중등도의
신체활동 2분과 비슷한 효과가 있으므로
강도에 따라 시간을 적절히 조절



한 번에 30분 이상
운동하기 힘들면,
한 번에 10분 이상
여러 회로 나눠서 실시



평소에 활동이
거의 없는 사람은
가벼운 활동부터 시작



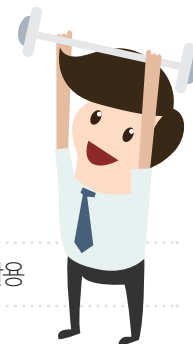
*중등도 신체활동의 정의
엎사름과 의사소통이 가능한 정도로
약간 숨이 차는 정도의 강도

☑ 일상생활에서 신체활동 즐기기

1
2
3
4
5

- 자주 할 수 있고, 꾸준히 할 수 있는 중등도 신체활동 선택
- 텔레비전이나 모니터 앞에 앉아 있는 시간을 줄여 활동시간으로 활용
- 집안청소나 마당청소 등 가사활동 시간 확대
- 천천히 걷거나 계단 이용
- 버스 이용 시 한 정거장 전에 내려 걷기

*어느 정도 활동이 증가했다면 연령, 성별,
개인의 환경과 여건에 따라 활동의 종류와
강도, 시간을 조절해 서서히 신체활동을
증가시킵니다.



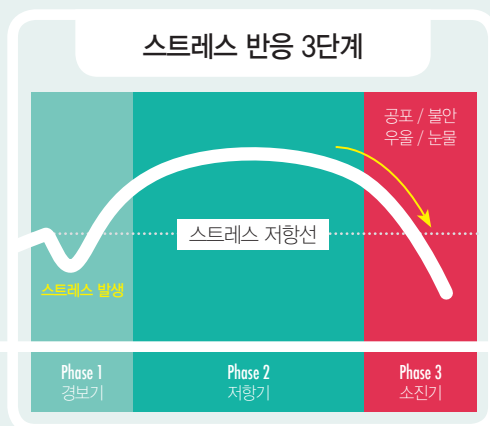
+ 대사증후군과 스트레스 관리

스트레스는 갑작스러운 위험에서 보호하기 위한 자연스러운 생존 반응으로 코티졸 분비 증가와 교감 신경의
활성화로 에피네프린/노르에피네프린 분비가 증가하는데, 이것이 지속되면 부적응(maladaptive)이 나타납니다.

스트레스가 지속될 경우 만성불안, 우울증, 기억력 감퇴, 만성피로증후군, 성기능장애, 과체중, 고혈압,
골다공증, 과민성 대장, 그레이브스 질환(Grave's disease), 다발성 경화증, 섬유근통증후군, 근막통증증후군,
류마티스관절염, 천식, 위궤양, 알러지 등이 악화될 수 있고 면역기능의 장애를 일으켜 감염과
암에 걸릴 확률이 높아집니다.

★ **스트레스 반응 3단계**

스트레스가 발생하면 해결하기 위해 기동자원을
이용해 저항하지만, 스트레스가 지속되면 저항할 수
있는 자원이 고갈돼 불안, 초조, 우울, 공포 같은
증상들이 나타납니다.



스트레스를 줄이는
생활 요법

금주, 금연

음주와 흡연은 일시적으로 스트레스를
해소시키는 것처럼 같지만, 장기적으로
보면 스트레스에 대한 대처능력을
떨어뜨림.



영양 섭취

균형 잡힌 영양섭취는 피로도를
줄임. 특히 무기질, 비타민이 많은
음식이 좋음.



운동

규칙적인 운동은 내부의 에너지를
증가시키고 긴장을 해소시켜 스트레스
를 극복할 수 있는 방법임. 매일 땀이
날 정도로 30분 이상 운동하면 자신감
도 상승됨.



적절한 수면

하루 7~9시간 정도 충분히
수면을 취하면 피로감이나
긴장감이 줄어듦.



STRESS vs RELAXED

마인드 컨트롤

날씨와 같이 도저히 바꿀 수 없는 것은
걱정 하지 말고, 내가 할 수 있는 일과
없는 일이 무엇인지 생각하고, 현실적인
목표를 정함. 습관적으로 부정적인
생각을 하지 않는지 생각해 봄.



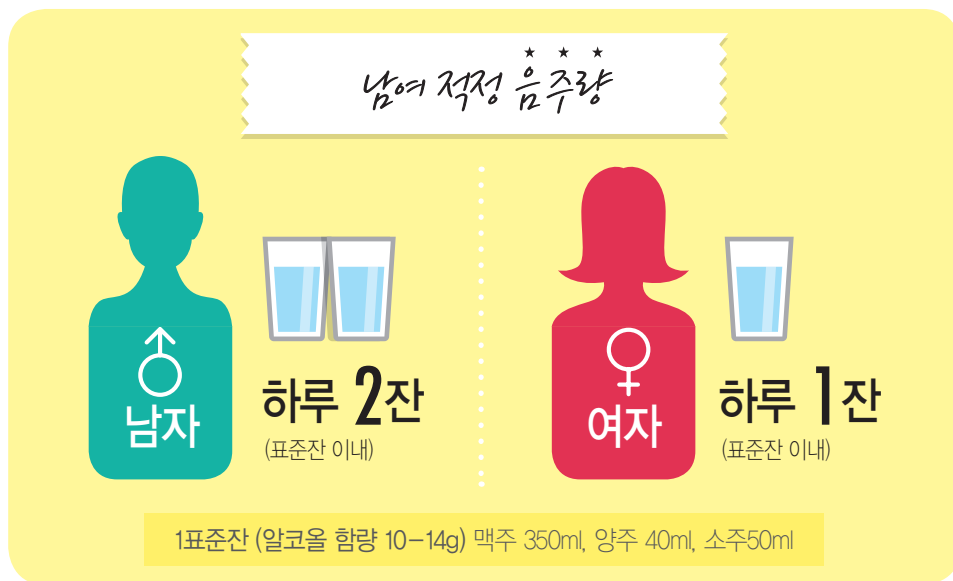
+ 대사증후군과 음주 관리



☑ 알코올이 대사증후군에 미치는 영향

과음을 하면 혈압이 상승하고 당뇨병 발생 위험이 높아지며, 중성지방과 HDL-콜레스테롤이 증가합니다.

우리 몸은 음주를 했을 때 알코올 에너지를 먼저 이용하므로, 안주와 음식들로 섭취한 에너지는 지방으로 저장되는 비율이 증가하고, 이는 체중과 허리둘레 증가로 이어집니다.



☑ 건강한 음주문화를 위한 제안

- 1 자신의 주량을 바로 알고 스스로 책임질 수 있는 음주를 하며, 타인의 주량을 존중합니다.
- 2 음주 강권을 조장하는 폭탄주, ㅇㅇ샷, 파도타기 등은 올바른 음주문화가 아닙니다.

*주량의 의미
주량의 사전적 의미는 마시고 견딜 정도의 술의 분량입니다. 따라서 주량은 완전히 취하는 것이 아니라 취기가 적당히 느껴지는 양을 뜻합니다.
(출처: 한국건강증진재단)

☑ 알코올 문제 선별검사 (AUDIT-K)

	점수				
	0점	1점	2점	3점	4점
1 얼마나 자주 술을 마십니까?	전혀 안마심	월 1회 미만	월 2~4회	주 2~3회	주 4회 이상
2 술을 마시는 날은 한번에 몇잔 정도 마십니까?	전혀 안마심	소주 1~2잔	소주 3~4잔	소주 5~6잔	소주 7~9잔 (10잔 이상이면 5점)
3 한번의 좌석에서 소주 한 병 또는 맥주 4병 이상 마시는 경우는 얼마나 자주 있습니까?	없음	월 1회 미만	월 1회	주 1회	거의 매일
4 한번 술을 마시기 시작하면 멈출 수 없었던 때가 1년 동안 얼마나 자주 있었습니까?	없음	월 1회 미만	월 1회	주 1회	거의 매일
5 지난 1년간 평소 같으면 할 수 있었던 일을 음주 때문에 실패한 적이 얼마나 자주 있었습니까?	없음	월 1회 미만	월 1회	주 1회	거의 매일
6 지난 1년간 술 마신 다음날 일어나기 위해 해장 술이 필요했던 적은 얼마나 자주 있었습니까?	없음	월 1회 미만	월 1회	주 1회	거의 매일
7 지난 1년간 음주 후에 죄책감이 든 적이 얼마나 자주 있었습니까?	없음	월 1회 미만	월 1회	주 1회	거의 매일
8 지년 1년간 음주 때문에 전날 밤 일이 기억나지 않았던 적이 얼마나 자주 있었습니까?	없음	월 1회 미만	월 1회	주 1회	거의 매일
9 가족, 친구, 의사가 당신이 술 마시는 것을 걱정하거나 당신에게 술 끊기를 권유한 적이 있었습니까?	없음	있지만 지난 1년간 없었음(2점)			지난 1년간 없었음
10 가족, 친구, 의사가 술을 끊거나 줄이라고 권한 적이 있었습니까?	없음	있지만 지난 1년간 없었음(2점)			지난 1년간 없었음

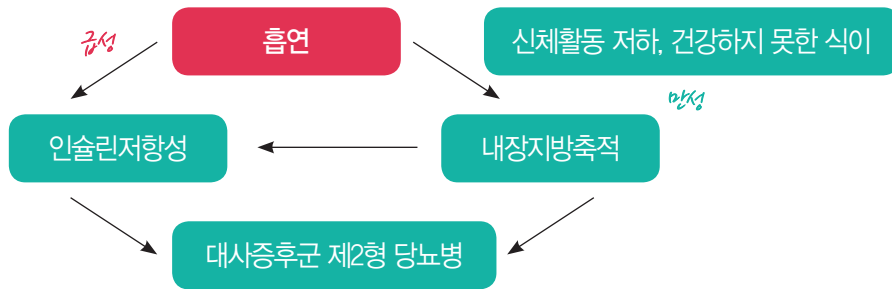
	정상 음주군	위험 음주군	알코올사용장애 추정군
남자	0~9	10 ~ 19	20 ~ 40
여자	0~5	6 ~ 9	10 ~ 40

+ 대사증후군과 흡연 관리



흡연은 복부 비만의 위험도를 높이고, 혈압을 상승시킬 뿐만 아니라
혈당 조절 및 당뇨·당뇨 합병증 발생에도 영향을 미칩니다.

또한 흡연자는 비흡연자에 비해 HDL콜레스테롤이 낮고, 중성지방과 VLDL, LDL콜레스테롤이
높은 경향이 있으므로 대사증후군 치료에 있어 금연 유지는 중요합니다.



☆ 금연의 효과

금연 24시간 후	혈중 일산화탄소 농도가 급격히 떨어짐
금연 6주 후	수술 후 상처 부위의 감염 위험성이 크게 줄어듦
금연 3개월 후	호흡기 섬모가 회복되기 시작
금연 1년 후	동맥경화로 인해 발생하는 심혈관 질환의 위험이 절반으로 줄어듦
금연 10년 후	혈중 일산화탄소 농도가 급격히 떨어져 계속 흡연한 사람에 비해 폐암 발생위험이 절반으로 줄어들며 지속적으로 감소함
금연 15년 후	비흡연자와 같은 수준으로 사망률이 줄어듦

니코틴 금단증상은 전형적으로 10 ~ 14일 정도에 해소되지만 4주까지 지속될 수도 있고
담배 생각이 나는 것은 수년간 지속될 수 있습니다.

☑ 파거스트롬 설문



- 하루에 보통 몇 개비나 피우십니까? ()
(0) 10개비 이하 (1) 11~20개비 이하 (2) 21~30개비 이하 (3) 31개비 이상
- 아침에 일어나서 얼마 만에 첫 담배를 피우십니까? ()
(0) 1시간 이후 (1) 31분~1시간 사이 (2) 6분~20분 사이 (3) 5분 이내
- 금연구역(도서관, 극장, 병원 등)에서 담배를 참기가 어렵습니까? ()
(1) 예 (0) 아니오
- 하루 중 담배 맛이 가장 좋을 때는 언제입니까? ()
(1) 아침 첫 담배 (0) 그 외의 담배
- 오후와 저녁시간보다 오전 중에 담배를 더 자주 피우십니까? ()
(1) 예 (0) 아니오
- 몸이 아파 하루 종일 누워있을 때에도 담배를 피우십니까? ()
(1) 예 (0) 아니오

☆ 니코틴 의존도 판정 (점수는 번호를 대입하여 계산)

0~3점 낮은 의존도 행동 요법만으로도 금연 가능	4~6점 중등도 의존도 행동 요법과 약물 용법 권장	7점 이상 높은 의존도 행동 요법과 약물 용법이 필수적
--	---	---

발행인 서울대학교 의과대학 국민건강지식센터

발행일 2014년 7월 1일

편집인 신찬수

발행처 서울대학교 의과대학 국민건강지식센터, 생명보험사회공헌재단