



Project RICE Curriculum

Session 4: 네번째 시간:

당뇨병 합병증과 여러가지 만성질환 예방법

세션 개요

목표

- 만성질환을 예방하는 건강한 생활습관을 이해하실 수 있습니다.
- 혈당, 혈압, 콜레스테롤, 체중 등의 조절법을 이해하실 수 있습니다.
- 흡연, 음주, 불균형적인 식사와 신체 운동이 어떻게 만성질환을 초래하는지 이해하실 수 있습니다.

세션 활동:

Part-1 건강한 생활습관을 실천하는 게

왜 그렇게 중요할까요?

- 당뇨병
- 심장병
- 신진대사장애
- 심장마비
- 뇌졸중
- 신부전
- 잇몸병
- 그 외 다른 특정 암

이 모든 질병들을 건강한 식습관, 적당한 체중, 활발한 신체운동으로 예방할 수 있습니다!

Part-2: 당뇨병과 혈당 수치 (복습)

- 음식을 먹음으로서 당이 인체내 세포의 에너지원으로 쓰이도록 공급됩니다.
- 당을 혈액내에서 세포로 옮겨지도록 인슐린이 생성됩니다. 세포는 이 당을 에너지를 만들기 위해 씁니다.
- 많은 양의 설탕과 탄수화물을 먹게되면 혈액내에 더 많은 양의 당이 공급되고, 인체는 혈당 레벨을 조절하기 위해 더 많은 양의 인슐린을 생성해야 합니다.

- 만약 인슐린이 제 역할을 잘 해내지 못하면 당이 혈액내에 쌓이게 되고, 당뇨병을 초래하게 됩니다.

혈당을 측정해보세요.

목표:

HbA1c 7% 이하 혹은 공복 혈당 100 mg/dL 이하

*당뇨병이 신체의 각 부분에
어떤 영향을 미칠까요?

- 당뇨병은 심각한 질병입니다. 당뇨병은 다음의 질병 확률을 높입니다.
 - 실명 (Blindness): 당뇨병성 망막증— 망막 혈관의 손상
 *백내장 —눈 수정체의 흐려짐. 당뇨병 환자에게 일찍이 나타나는 현상입니다.
 *녹내장 —눈 안의 유체 압력이 높아짐에 따라 생기는 시신경 손상 및 시력 저하.
 당뇨병이 있는 사람은 녹내장이 생길 확률이 보통 사람보다 두배 높습니다.
 - 심장병 (Heart Disease)
 - 뇌졸중 (Stroke)
 - 신부전 (Kidney Failure): 신장병-신장은 인체 내의 노폐물과 초과량의 체액을 제거하는 역할을 하여 매우 중요한 기관입니다. 이러한 노폐물과 불필요한 체액은 소변을 통하여 제거됩니다. 고혈당과 고혈압은 신장의 이러한 여과기능을 손상시킵니다.
 - 신장이 손상됐을 때 신장 내의 단백질 또한 소변을 통하여 제거됩니다. 손상된 신장은 노폐물과 불필요한 체액을 씻어내는 역할을 제대로 해내지 못합니다. 이러한 물질들은 소변을 통해 인체 밖으로 배출되지 않고 혈액 내에 축적됩니다.
 - 신장이 약해지면 혈액 내의 노폐물을 제거하기 위해 신장 투석이나 이식을 해야합니다.
 - 방광이나 신장이 감염되었을 경우 바로 의사와 상담하세요. 다음의 증상이 있을 경우 감염을 의심하세요.
 - 소변을 볼 때 따갑거나 통증
 - 소변을 자주 보고싶은 충동
 - 혼탁뇨 (탁한 색의 소변) 및 붉은 색의 소변
 - 고열이나 몸살
 - 등이나 갈비뼈 밑 옆구리의 통증

- 신체 절단 (Amputations)- 또한, 다리나 발로 충분한 양의 혈액이 원활하게 흐르지 않을 수도 있습니다. 부실한 혈류는 상처나, 피부나 발에 부상을 입었을 경우 감염의 치유를 더디게 합니다. 당뇨병이 있을 시 담배를 피게 되면 이러한 혈류 문제를 악화시킵니다.

-부상이 제대로 치료되지 않을 경우 감염이 심해지는데, 때로는 괴저나 절단에까지 이를 수 있습니다.

- 신경 손상 (Nerve damage)- 신경은 뇌와 신체의 각 부분 사이에 메시지를 전달하는 역할을 합니다. 인체 내의 모든 신경이 모여져 신경계를 형성합니다.

- 수년간의 고혈당은 특정 신경에 산소를 전달하는 역할을 하는 혈관을 손상시킵니다. 고혈당은 신경 보호막 역시 손상시킵니다. 손상된 신경은 메시지를 아예 전달하지 못하거나, 느리게 또는 잘못된 시점에 전달할 수도 있습니다.

- 신경 손상은 팔, 손, 다리, 발 등의 신체의 각 부분의 감각을 저하시킵니다. 또는, 통증, 열기, 한기 등도 느끼지 못할 수 있거나, 바늘이 콕콕 찌르는 것 같은 통증이나 따가움을 느낄 수 있습니다.

- 잇몸 질환 (Gum disease)- 부실한 식단, 스트레스, 당뇨병을 가지고 계시거나 흡연을 하고 계시다면 잇몸 질환에 걸릴 확률이 높습니다.

-잇몸 질환에는 두가지 종류가 있습니다.

1. 치은염 (gingivitis): 잇몸의 가벼운 염증

2. 치주염 (periodontitis): 잇몸의 심각한 염증 및 치아를 지탱하는 뼈의 점진적인 손상

-건강한 잇몸은 튼튼하고 분홍빛을 띄며, 치아와 단단히 맞붙어 있고, 양치질을 할 때 피가 나지 않습니다.

-치은염 (Gingivitis)은 치아에 제대로 칫솔질이 되지 않을 때 생깁니다.

- 잇몸 바로 옆 치아에 치석이 쌓이고 치석의 세균이 잇몸의 염증을 유발합니다. 잇몸이 붓고 염증이 생긴 것처럼 보이며, 양치질을 할 때 피가 날 수 있습니다.

-건강한 식단, 혈당 조절과 금연은 잇몸 질환이 생길 가능성을 줄여줍니다.

-양치질과 치실질을 규칙적으로, 구석구석 꼼꼼히 하세요. 만약 잇몸에서 피가 난다면, 잇몸에 염증이 생겼을 수도 있습니다. 잇몸 출혈이 걱정되신다면 치과의사와 상담하세요.

- -1 년에 한번은 치과의사를 방문하셔서 검진을 받으세요.

* 탄수화물은 혈당 수치에 가장 큰 영향을 줍니다.

- 단 음식, 빵, 쌀, 면, 옥수수나 감자와 같은 전분성의 채소 섭취를 줄이세요.

- 탄수화물을 섭취하실 때 현미, 통밀빵, 통곡면과 같은 통곡물을 드세요.

- 혈당을 정상수치로 유지하고 인체에 필요한 영양분을 섭취하기 위해 균형잡힌 식사를 하세요.
 - 접시의 약 1/2: 채소
 - 접시의 약 1/4: 육류 및 다른 단백질 음식
 - 접시의 약 1/4: 녹말 및 곡류 (되도록이면 통곡류)
 - 접시의 약 1/4 (반 컵 이나 작은): 과일
 - 우유나 요거트 반 컵

목표설정: 다음 세션까지 매주 120 분동안 몸 움직이기/운동하기

목표설정: 매주 실천하고자 하는 식습관 하나 정하기

심장질환 및 뇌졸중

- 당뇨병, 심장질환, 뇌졸중은 서로 크게 연관이 되어 있습니다.
- 당뇨병 환자 3명 중 2명은 심장 질환이나 뇌졸중으로 인해 사망합니다.
- 심장 질환이나 뇌졸중 위험요소는 당뇨병 유무에만 국한되지 않습니다.
비정상적인 혈압 수치와 콜레스테롤 수치, 비만 또한 심장질환과 뇌졸중을 유발할 수 있습니다.

**5명 중 3명은 신진대사장애

신진대사장애란 관상 동맥 질병, 뇌졸중, 제 2형 당뇨병의 발병 위험을 높이는 위험요소들을 뜻합니다.

다음 중 세가지 이상에 해당되신다면 신진대사장애가 있으십니다.

- 혈압이 130/85 mmHg 이상
- 공복 혈당이 100 mg/dL 이상
- 허리 둘레가 남자는 40인치 이상, 여자는 35인치 이상
- “좋은 콜레스테롤” (HDL) 수치가 남자는 40 mg/dL이하, 여자는 50 mg/dL 이하
- 중성지방 (Triglycerides) 수치가 150 mg/dL 이상

*심장마비란?

- 심장 근육은 산소를 필요로 합니다.
- 산소를 심장 근육으로 운반해주는 혈액의 흐름이 현저하게 감소하거나 멈추었을 때 심장마비가 일어납니다.

- 이는 심장으로 혈액을 운반해주는 관상 동맥의 벽이 지방, 콜레스테롤과 같은 물질로 인해 두꺼워지고 딱딱해져서 생기는 현상입니다. 동맥 경화라고도 합니다.
- 이러한 물질들이 동맥 벽에서 떨어져나오면 혈전을 생성합니다. 혈전은 동맥을 흐름을 막고 피가 심장 근육으로 흐르는 것을 방해합니다.
- 심장 근육의 산소와 영양소 부족 현상을 허혈, 또는 국소 빈혈이라고 합니다. 허혈로 인하여 심장 근육이 손상이 되거나 더 이상 작동하지 않으면 이를 심장마비, 혹은 심근 경색이라고 합니다.

****심장마비의 증상**

심장마비가 올 경우 다음과 같은 증상이 나타납니다.

- 가슴 통증 및 불편함
- 팔, 등, 턱, 목 등의 신체부위의 통증 및 불편함
- 소화불량 및 복통
- 숨이 가빠짐
- 땀 흐름
- 메스꺼움
- 어지러움

혹은 아무 증상도 나타나지 않을 수 있습니다.

가슴 통증이 지속되신다면 즉시 911에 전화하세요.

****뇌졸중이란?**

- 산소와 각종 영양분을 뇌로 운반하는 혈관이 혈전으로 인해 막히거나 터지는 현상을 말합니다. 이러한 경우 뇌는 부분적으로 피와 산소를 공급받지 못하게 되며, 영구적인 뇌 손상을 입기 시작합니다.
- 뇌의 어느 부분이 영향을 받느냐에 따라 뇌졸중은 다음과 같은 문제를 일으킵니다.

신체 마비

기억력 손상

시력 문제

행동 변화

언어 문제

뇌졸중의 적신호 증상들을 알고 계시나요?

힘이 없음: (아주 일시적이더라도) 갑자기 힘이 없어짐, 얼굴, 팔, 다리 등의 무감각

말할때의 문제: (아주 일시적이더라도) 갑자기 말하고, 이해하는데에 있어 문제를 느낌, 헛갈림

시력 문제: (아주 일시적이더라도) 갑자기 보는데에 있어 문제를 느낌

두통: 갑자기 심하거나 흔치 않은 두통

어지러움: 위와 같은 증상과 함께 갑자기 균형을 잃음

*어떻게 하면 심장 질환과 뇌졸중을

예방할 수 있을까요?

- 혈당을 정상 수치로 유지하세요.
- 혈압을 정상 수치로 유지하시고 정기적으로 체크하세요. 대부분 목표는 120/80 이하로 유지하는 것입니다.
- 콜레스테롤 정상 수치로 유지하세요. 적어도 일년에 한번은 체크하세요. 대부분 목표는:
 - LDL ("나쁜 콜레스테롤"): 100 이하
 - HDL ("좋은 콜레스테롤"): 남자는 40 이상, 여자는 50 이상
- 지방 섭취를 주의하시고 중성 지방 (triglycerides—혈액내 지방의 한 종류)을 체크하세요. 목표는 150 이하로 유지하시는 것입니다.

****금연**

흡연은 다음과 같은 질병 발병 위험을 증가시킵니다.

- 심장병, 심장 마비, 뇌졸중
- 폐 질환, 폐암 등 많은 종류의 암
- 불임, 저체중아 출산, 선천적 결함
- 특히 여성은: 낮은 골밀도, 고관절 골절, 여성호르몬 감소 (빠른 폐경)

또한 흡연은:

- HDL (“좋은 콜레스테롤”) 수치를 낮춥니다.
- 일시적으로 혈압을 높입니다.
- 혈전 위험을 높입니다.
- 운동하기 더 힘들게 만듭니다.
- 숨을 자연스럽게 쉬기 힘들게 만듭니다.

*금단 현상

금연은 실천하기 힘듭니다.

담배에 있는 니코틴은 중독성이 매우 강합니다. 뇌에 변화를 일으켜 더 담배를 찾게 만듭니다.

중독성 강한 약물은 다음과 같은 불쾌한 금단 현상을 초래합니다.

- 육체적/정신적으로 의존함
- 두통, 걱정, 과민성
- 짠 음식과 단 음식을 찾게 만듦
- 적어도 72 시간 유지되는 육체적인 금단 현상
- 적어도 6개월 유지되는 정신적인 금단 현상

**금연의 건강 혜택

- 제 2 형 당뇨병 발병 위험을 감소시킵니다.
- 혈당을 조절해줍니다.
- 심장 관련 합병증의 위험을 감소시킵니다.
- 금연 20 분 후에는: 심장박동수와 혈압이 낮아집니다.
- 금연 12 시간 후에는: 혈액 내 일산화탄소 레벨이 정상화됩니다.
- 금연 2 주에서 9 개월 후에는: 혈액 순환과 폐 기능이 좋아집니다.
- 금연 1 년 후에는: 심장병 발병 위험이 낮아집니다.
- 금연 5 년 후에는: 뇌졸중 발병 위험이 비흡연자와 같아집니다.
- 금연 10 년 후에는: 폐암으로 인한 사망 위험이 흡연자의 반으로 줄어듭니다.
- 금연 15 년 후에는: 심장병 발병 위험이 비흡연자와 같아집니다.

*어떻게 하면 금연을 할 수 있을까요?

- 니코틴 대체 요법 (NRT)
- 니코틴 껌, 니코틴 패치, 니코틴 캔디, 니코틴 비강 스프레이 등은 성공적으로 니코틴을 대체하는 물품입니다.
- 약물치료: Zyban 과 chantix
- 침술
- 행동 요법, 동기부여 요법, 최면

*음주량 줄이기

- 음주하신다면 적당히 하세요. 남성은 하루 평균 한 잔에서 두 잔, 여성은 하루 평균 한 잔 정도가 적당합니다.
- 한 잔 = 12-온스 맥주(약 350mL), 5-온스 와인 (약 150mL), 1.5-온스 100-proof spirits (약 40-50 mL), 1-온스 100-proof spirits (약 30mL)
- 음주량을 늘리시면 알코올 중독, 고혈압, 비만, 뇌졸중, 유방암, 자살, 사고의 위험도 함께 늘리십니다.

**복습: 권장하는 주간 운동

- 중간 레벨의 운동을 30 분 이상씩 일주일에 5 일 이상
- 모든 주요 근육을 사용한 근력 운동을 30 분씩 일주일에 2 일 하되, 똑같은 근육을 사용한 근력 운동을 2 일 연속으로 하지 마세요.
- 운동 전후에는 반드시 스트레칭을 해주세요.

목표설정과 마무리

다음 몇 주 목표

- 식습관 관련 목표 하나 세우기
- 매주 120 분 이상의 신체활동 (예: 빠르게 걷기) (만 (10000)보 걷기를 시도해보세요!)
- 매주 실천한 모든 신체활동과 운동 기록하기

좋습니다! 오늘 세션에 참여해주셔서 감사하고, 오늘 배운 것들을 꼭 실천해보시기 바랍니다. 다음주 중 전화연락을 통해 어떻게 지내고 계신지 여쭙보겠습니다.

Session adapted from:

Power to Prevent

A Family Lifestyle Approach to Diabetes Prevention (Sessions 4,7)

<http://www.ndep.nih.gov/media/power-to-prevent.pdf>

Exercise & Physical Activity: Your Everyday Guide from the National Institute on Aging

<http://www.nia.nih.gov/HealthInformation/Publications/ExerciseGuide/>