

2017 대한의사협회
제35차 종합학술대회

대국민 건강 선언문



의료계 최대의 학술제전인 대한의사협회 제35차 종합학술대회를 맞아 선포되는 ‘대국민건강선언문’을 진심으로 환영합니다.

대국민건강선언문은 무분별하게 범람하는 의료정보의 홍수 속에서 사는 우리 국민들이 혼선을 일으킬 수 있는 중요한 건강관련 이슈를 일목요연하게 정리한 것이라는 점에서 큰 의미를 갖고 있다고 생각합니다.

한국인을 대상으로 한 다양한 연구결과를 바탕으로, 일상생활과 밀접하게 관련되어 있으며, 국민들이 손쉽게 실천할 수 있는 10개 항목으로 이루어진 대국민건강선언문은 ‘건강생활의 10계명’이라고 해도 지나치지 않을 것입니다.

특히 최근 우리의 일상생활과 건강에 큰 영향을 미치는 미세먼지 등 환경질환과 신종 감염병에 대하여 관심을 기울여야 한다는 내용을 비롯하여 금연, 절주, 균형식, 적절한 신체운동, 규칙적 수면, 긍정적 사고방식, 정기적 건강검진, 스트레스 관리, 모바일 기기와 거리두기 등을 실천할 수 있는 실천수칙을 마련함으로써 국민의 건강수준을 향상시킬 수 있을 것으로 기대됩니다.

대한의사협회 종합학술대회는 1947년 첫 발을 내딛은 이후 70여년 세월 동안 학회와 유관단체뿐 아니라 정책입안자와 국민이 동참하여, 대한민국 의학의 발전은 물론 의학과 국민의 교류에도 크게 기여해 왔습니다.

특히 ‘미래의학과 건강수명’을 대주제로, 의학의 새로운 패러다임을 구축하여 국민적 관심을 높이고 사회적 반향을 일으키는 학술대회로의 도약을 다짐하고 있는 올해 제35차 종합학술대회에서 처음 공표되는 ‘대국민건강선언문’이 갖는 의미는 더욱 크다고 생각합니다.

오늘의 건강선언문이 선언에 그치지 않고 실천을 할 수 있도록 지속적인 관심과 노력이 동반되길 바랍니다.

끝으로 대국민건강선언문 발표를 위하여 노고를 아끼지 않으신 종합학술대회 조직위원회 이운성 위원장님을 비롯한 관계자 여러분에게 존경과 감사의 인사를 드립니다.

대한의사협회 회장
제35차 종합학술대회 대회장
추 무 진



대한의사협회는 제35차 종합학술대회를 맞아 ‘대국민건강선언문’을 발표합니다.

3년마다 개최되는 종합학술대회는 전국 의사들이 참여하는 학술 제전으로 미래 의료의 방향을 제시할 뿐 아니라 국민들의 건강한 삶을 위한 지식과 정보를 제공하고자 합니다. 한편으로는 진료의 영역이 점점 넓어지고 깊어지고 있습니다만, 의료인과 국민들이 관심을 가질 공통 주제를 선정하고 이에 따라 프로그램을 구성하는 것도 종합학술대회의 역할입니다.

‘100세 시대’를 맞이하게 될 우리 국민들의 건강에 대한 관심은 점점 높아지고 있으며, 건강하지 못한 상태로 수명이 연장되는 것은 아무도 바라지 않는 삶의 모습입니다. 고령화시대를 맞아 많은 분들이 가지고 있는 고혈압증이나 당뇨병과 같은 만성질환은 ‘생활습관병’이며 평소의 생활습관 개선을 통해 건강한 노년을 맞이할 수 있습니다.

노후를 위해 연금에 가입하듯이, ‘대국민건강선언문’은 대한의사협회 제35차 종합학술대회가 국민들을 위한 행복하고 건강한 노년을 위하여 마련한 ‘건강 연금’입니다. 건강한 생활습관, 규칙적인 운동, 충분한 수

면, 원만한 대인관계 등은 건강한 노년을 위해 꼭 필요한 요소이고 오랫동안 실천하여야 합니다.

이번에 제정한 ‘대국민건강선언문’에는 건강에 중요한 10개 항목을 선정하고 이에 대해 실천할 수 있는 수칙을 제시하였습니다. 이들 생활 수칙은 논문을 비롯한 문헌을 통해 과학적인 근거를 바탕으로 마련하였습니다.

‘대국민건강선언문’이 고령화시대를 맞이하는 우리 국민들에게 행복하고 건강한 노년을 준비할 수 있는 생활지침서로 활용되길 바랍니다. 이 선언문은 다음 세대에도 유용한 건강정보이기도 합니다.

쉬우면서도 과학적인 근거를 바탕으로 맡은 분야에서 최선을 다해 집필해 주신 전문가들과 자문에 응해 주신 전문 학회 그리고 언론인 여러분들께 제35차 종합학술대회 조직위원회를 대표하여 감사합니다.

대한의학회 회장
제35차 종합학술대회 조직위원장
이 윤 성

추천의 글



요즘 우리 주변에는 출처 불명의 가짜 건강정보가 넘쳐나고 있다고 해도 과언이 아닙니다. 검증되지 않은, 심지어는 사실이 아닌 가짜 건강정보들이 언론이나 방송, 전문가단체, 환자단체 등으로 교묘한 포장을 거쳐 인터넷 등의 공간에 나돌고 있습니다.

하지만 정확하지 않거나 왜곡된 정보가 주는 부작용은 매우 큼니다. 특히 건강의 측면에서는 가짜 정보가 불러오는 폐해에 더욱 주의해야 합니다.

우선 이런 건강정보를 사실로 받아들인 개인의 건강에 해악이 되는 것은 물론이고 가족 구성원이나 사회 공동체, 더 나아가 전체 의료계에도 부정적 영향을 미칠 수 있습니다. 무엇보다 가장 우려되는 건 환자가 자칫 가짜 건강정보에 현혹될 경우 환자와 의사 간 신뢰가 깨져 국민 보건에 문제가 생길 수 있다는 점입니다. 최근 사회적 이슈로 부각된 ‘약 안쓰고 아이 키우기(안아키)’ 카페를 대표적인 사례로 꼽을 수 있겠습니다.

이런 시점에 대한의사협회가 건강생활에 꼭 필요한 ‘심계명’을 담은 대국민건강선언문을 내놨습니다. 참으로 시의적절하다고 하지 않을 수 없습니다.

‘선언(宣言)’의 사전적 의미는 ‘국가나 단체 등이 방침이나 의견 따위를 외부에 정식으로 표명하는 것’입니다. 이런 선언에는 통상 특정 목표를 성취하기 위한 다짐이나 의지가 들어갑니다. 이 점을 고려하면, 이번 건강선언문은 의사협회가 국민에게 꼭 실천을 당부하고 싶은 건강수칙이 집약돼 있다고 해도 과언이 아닐 것입니다.

추천사를 부탁받고, 오랫동안 건강 분야 취재를 담당했던 경험을 살려 이번 선언문에 담긴 수칙과 저자들을 꼼꼼히 살폈습니다. 또 수많은 전문가가 1년여에 걸친 회의와 난상토론 끝에 최종 선언문을 만들어내기까지의 제작 과정에도 직접 참여해봤습니다.

결론적으로 말씀드리자면, 이번 대국민건강선언문은 국민과 신뢰를 이어나가기 위한 의료 전문가들의 노력의 산물이라고 평가하고 싶습니다.

무엇보다 신뢰가 가는 건 선언문에 들어간 문구 하나하나가 임상적, 과학적으로 근거가 명확했다는 겁니다. 또 선언문 작업에 참여한 전문가들로부터는 근거가 미흡하거나 논란이 있는 경우에는 수칙에서 배제했다는 설명도 들었습니다.

이제 이 다음은 국민의 차례입니다. 아무리 좋은 권고사항일지라도, 국민이 이를 받아들이지 않고, 실천하지 않는다면 아무 쓸모가 없습니다. 저부터도 가족과 함께 심계명을 실천하겠습니다. 모쪼록 이번 건강선언문이 의사와 국민의 신뢰를 거듭나게 하고, 국민건강에 새로운 초석이 될 수 있기를 기대합니다.

연합뉴스 의학담당전문기자
(한국과학기자협회장 직무대행 역임)

김길원

성과보고 및 감사의 글



대한의사협회(의협)는 우리나라 의사들의 최대최고의 의사결정단체로서 ‘100세 건강시대 여는 믿음직한 전문인’이란 비전(vision) 아래 “우리는 인간생명의 존엄과 건강한 삶의 가치를 존중하는 전문인으로서 지식과 양심에 따라 국민건강의 수호와 질병치료에 최선을 다한다”는 미션 하에서 실천하려는 노력을 하고 있다. 새로운 의학지식을 의사 회원들에게 보급하고 조정기관으로서 개원의를 포함하는 1차 의료기관과 2-3차 의료기관의 입장을 대변하고 각 기관의 의견을 조정함은 물론 의료 관련 행정기관인 보건복지부, 식약처, 심평원에 협조하여 합리적이고 효율적인 의료 정책의 수립과 실행에 도움을 주고 있다.

이러한 미션 활동 중에서 의협이 주관하는 종합학술대회는 1947년 첫발을 내딛은 이후 70여 년 세월 동안 학회, 유관단체, 정책입안자뿐 아니라 국민이 동참하여 대한민국의 의학 발전은 물론 의학계와 국민의 교류에도 크게 기여해 왔다. 종합 학술대회는 대한민국의 모든 의학 학회 중 최대 규모이며 현재 3년마다 개최되고 있다. 특히 2017년의 제35차 종합학술대회는 ‘미래의학과 건강수명’을 대주제로, 의학의 새로운 패러다임을 구축하여 국민적 관심을 높이고 사회적 반향을 일으키고자 함이 그 목표이다.

이에 국민 건강에 실질적 도움을 주고자 ‘대국민건강선언문’을 계획하였고 준비팀이 구성되어 2016.11.30. 제1차 회의를 개최하였다. 먼저 대국민 건강선언문 10계명 초안 작성을 위해 1. 건강 관련 국제기구(WHO, OECD, AHC 등), 2. 국가별 정부기관(미국 HHS, 영국 건강부, 일본 후생노동성, 독일연방 보건교육청 등), 3. 유명 의과대학 및 병원(존스 홉킨스, 메이요, UCSF, 스탠포드, MGH 등), 4. 대한민국 학회(의협, 신장학회, 당뇨학회 등), 5. 기타 유명 의학자 블로그 등을 이종찬 내과 전문의(분당서울대병원 소화기내과 진료전문)가 체계적 문헌고찰의 검색 기법을 활용하여 탐색하였다. 검색 결과, 단체/기구/조직 전체 차원에서 7계명, 10계명 등으로 건강수칙을 명시한 곳은 많지 않았으며, 일부 항목화된 권고안은 주로 영양에 국한되거나 압/당뇨 예방 등 특정 질병에만 한정되었음을 확인하였다. 이에 준비팀은 전 국민을 상대로 한 포괄적, 실천적인 선언문을 수립하고자 12개 항목의 초안을 작성하였다. 이후 2017.01.12. 대국민건강선언문 준비팀 2차 회의(김나영, 배상철, 조경환, 권준수, 임수, 김길원 위원이 참석)에서 추가 조사한 자료를 통합하여 ‘대한의사협회 대국민건강선언문 10개 항목’으로 1. 금연하기, 2. 절주하기, 3. 균형식하기, 4. 적절한 신체운동하기, 5. 규칙적 수면 취하기, 6. 긍정적 사고방식 갖기, 7. 정기적 건강검진과 예방접종 챙기기, 8. 스트레스 관리하기, 9. 미세먼지, 신종 감염에 대해 관심 갖기, 10. 모바일 기기와 거리두기를 확정하였다. 2017.02.28. 대국민건강선언문 준비팀 3차 회의(김나영, 이원철, 배상철, 권준수, 임수, 김길원, 강보승 위원)에서 10개 항목의 각 항목별로 1개씩의 대표 슬로건 및 3개씩의 하위 실천수칙을 개발하기로 하였다. 이러한 총 40개 문장을 선정하기 위하여 첫째 우리나라 현실을 감안할 것, 둘째 쉽고 간결한 언어로 작성할 것, 셋째 국민들에게 “이것만 알면 된다”는 확신을 심어줄 수 있도록 할 것이라는 원칙을 세웠고 KBS 박광식 기자의 도움을 받았다. 2017.03.20. 대국민건강선언문 준비팀 4차 회의에서 10개 항목에 대한 대표 슬로건(각 1개) 및 실천수칙(각 3개)으로 총 40문장을 선정하였고 전문 카피라이터가 일반인의 눈높이에 맞게 수정하였다. 또한, 일회성 이벤트가 아

나라 평생 건강을 위한 실천 방법으로 확립하기 위하여 『대국민건강선언문』 책을 발간하기로 결정하였다. 책의 내용은 단순히 40개 문장을 열거하는 것이 아니라, 각 원칙/실천수칙의 상세한 내용과 참고문헌을 추가하여 국민 눈높이와 학문적 가치라는 두 가지 목표를 모두 만족하도록 하였다. 2017.04.28. 대국민건강선언문 준비팀 5차 회의에서는 전문 카피라이터와 이중찬 전문의가 작성한 총 160여 개의 시안을 바탕으로 김나영, 강보승, 민태원(국민일보 기자) 위원이 최종 40문장을 확정하였으며, 이후 각 원칙의 저자들에게 이를 알리고 4개 문장에 대한 수정을 거쳐 본격적인 원고 작성 작업에 들어가게 되었다. 이후 표지 선정 및 내용이 지속적으로 보완되어 본 책을 발간하게 되었다.

바쁜 와중에 각 원고를 모두 살피면서 상충되는 내용을 살피고 각 문장에 대한 근거는 확인하고, 내용에 대한 적절한 조언 등 편집과 감수에 도움을 준 김희만 교수(연세대 원주의과대학)에게 감사드린다. 시종일관 적극적 지지를 보내주신 이원철 사무총장님께 감사드리며 10개의 원칙 중 4가지 원칙을 맡아 적극적으로 작성해주신 권준수 교수님과 처음 아이디어를 제공하여 틀을 마련해주신 연합뉴스 김길원 기자님, 40개 문장 작성에 큰 도움을 주신 국민일보 민태원 기자님, 금주뿐 아니라 금연원칙에까지 적극적으로 도움을 주신 강보승 교수님께 감사드린다. 마지막으로 헌신적으로 원고를 작성해주신 10원칙 저자분들께 진심으로 감사드리며 우리나라 의학의 수준과 헌신을 경험할 수 있는 좋은 기회였음을 말씀드리고 싶다. 또한 3년 후 학술대회가 개최되기 전 그 사이 의학연구내용을 보완하여 개정판을 발행함으로써 지속적으로 국민들에게 건강에 실질적 도움이 되는 실천수칙을 제시할 것으로 생각된다. 향후 이 책을 접하는 분들이 더 많아지고 실천할 수 있도록 의협의 적극적 도움을 기대해본다.

대한의사협회 학술이사
제35차 종합학술대회 사무부총장
대국민건강선언문 TFT 위원장
김 나 영

2017 대한의사협회 제 35차 종합학술대회

대국민건강선언문 TFT 위원회

위원장

김나영 대한의사협회 학술이사, 서울의대 분당서울대학교병원 소화기내과

위원

강보승 한양의대, 한양대구리병원 응급의학과

권준수 서울의대, 서울대학교병원 정신건강의학과

김길원 연합뉴스 의학담당전문기자, 한국과학기술자협회장 직무대행 역임

김희만 연세원주의대, 원주세브란스기독병원 소화기내과

민태원 국민일보 보건의료, 의학기자

배상철 대한의학회 학술진흥이사, 한양의대 한양대류마티스병원 류마티스내과

백유진 대한가정의학회 학술이사, 한림의대 한림대학교성심병원 가정의학과

윤호주 한양의대, 한양대학교병원 호흡기 알레르기내과

이원철 대한의사협회 부회장, 가톨릭의대 예방의학교실

이유진 서울의대, 서울대학교병원 정신건강의학과

이진우 대한의학회 홍보이사, 연세의대 정형외과

임 수 서울의대, 분당서울대학교병원 내분비내과

임현우 가톨릭의대, 예방의학교실

조경환 대한의사협회 홍보이사, 고려의대 고려대학교안암병원 가정의학과

(가나다 순)

집필진

강보승 교수

한양의대, 한양대구리병원 응급의학과

권준수 교수

서울의대, 서울대학교병원 정신건강의학과

김대진 교수

가톨릭의대, 가톨릭대학교서울성모병원
정신건강의학과

김 열 교수

국립암센터 국제암대학원대학교 암관리학과

박세정 선임연구원

국민체육진흥공단 한국스포츠개발원

신동욱 교수

성균관의대, 삼성서울병원 가정의학과 암치유센터

안철민 교수

연세의대, 강남세브란스병원 호흡기내과

유광하 교수

건국대의대, 건국대학교병원 호흡기 알레르기내과

윤대현 교수

서울의대, 서울대학교병원 강남센터
정신건강의학과

윤호주 교수

한양의대, 한양대학교병원 호흡기 알레르기내과

이상학 교수

가톨릭의대, 가톨릭대학교성모병원
호흡기내과

이원철 교수

가톨릭의대, 예방의학교실

이유진 교수

서울의대, 서울대학교병원 정신건강의학과

이재갑 교수

한림의대, 한림대학교강남성심병원 감염내과

임 수 교수

서울의대, 분당서울대학교병원 내분비내과

임종한 교수

인하의대, 인하대학교병원 직업환경의학과

임현우 교수

가톨릭의대, 예방의학교실

정용필 교수

울산의대, 서울아산병원 감염내과

채정호 교수

가톨릭의대, 가톨릭대학교서울성모병원
정신건강의학과

천병철 교수

고려의대, 예방의학교실

천은미 교수

이화의대, 이대목동병원 호흡기내과

최수희 교수

서울의대, 서울대학교병원 정신건강의학과

최정석 교수

서울의대, 서울특별시 보라매병원 정신건강의학과

(가나다 순)

도움을 주신 분들

김종성 교수

충남의대, 충남대학교병원 가정의학과

김희만 교수

연세원주의대, 원주세브란스기독병원 소화기내과

배상철 교수

한양의대, 한양대류마티스병원 류마티스내과

백유진 교수

한림의대, 한림대학교성심병원 가정의학과

성미경 교수

숙명여자대학교 식품영양학과

신철민 교수

서울의대, 분당서울대학교병원 소화기내과

이정은 교수

서울대학교 식품영양학과

이진우 교수

연세의대, 신촌세브란스병원 정형외과

임경택 연구위원

안전보건공단 산업안전보건연구원

정세영 교수

경희대학교 약학대학 위생약학/독성학실

정영철 교수

연세의대, 신촌세브란스병원 정신건강의학과

조경환 교수

고려의대, 고려대학교안암병원 가정의학과

기타 도움을 주신 분들

김길원 연합뉴스 의학담당전문기자

민태원 국민일보 보건의료, 의학기자

박광식 KBS 뉴스 의학담당전문기자

이종찬 분당서울대병원 소화기내과 진료전문의

(가나다 순)

도움을 주신 학회와 단체

대한가정의학회

대한감염학회

대한결핵 및 호흡기학회

대한금연학회

대한백신학회

대한비만학회

대한소아소화기영양학회

대한소화기기능성질환·운동학회

대한소화기학회

대한수면의학회

대한신경정신의학회

대한암예방학회

대한예방의학회

대한의료정보학회

대한직업환경의학학회 환경의학위원회

안전보건공단 산업안전보건연구원

한국스포츠개발원

한국영양학회

한국정신분석학회

한국중독정신의학회

ALDH 연구회

권흥택, Wisuit PhD

PICO Entech

남동우, 이아영

목 차

인사말
추천의 글
경과보고 및 감사의 글
집필진
한눈에 보는 실천수칙표

- 1 금연하기
흡연은 생명을 단축합니다. 끊으세요! 1
- 2 절주하기
술 권유는 이제 그만, 특히 한 잔 술에 벌게지는 분들에겐 절대! . . 13
- 3 균형식하기
균형 잡힌 식습관으로 100세 시대 건강하게! 25
- 4 적절한 신체운동하기
1일 1운동! 내 몸의 감동! 43

- 5 규칙적 수면 취하기
기억하세요. 잘잠·꿀잠·꼭잠, 규칙적 수면으로 건강생활! 57
- 6 긍정적 사고방식 갖기
작은 일에 감사하며 좋아하는 사람들과 행복하게! 69
- 7 정기적 건강검진과 예방접종 챙기기
건강도 습관. 건강검진, 예방접종 건강할 때 챙기기! 79
- 8 스트레스 관리하기
스트레스, 피할 수 없다면 길들여라! 97
- 9 미세먼지, 신종 감염에 대해 관심 갖기
미세먼지 피해와 신종 감염병, 예방하여 건강 100세 살아가자! . 111
- 10 모바일 기기와 거리두기
스마트 기기, 스마트하게 사용하기 129

항목	실천수칙
1 금연하기	흡연은 생명을 단축합니다. 끊으세요! 1. 금연! 결심했다면 지금 의지를 주변 사람에게 알리세요 2. 금연성공의 지름길? 전문 의료진과의 상담 3. 최고 금단증상 치료제는 운동과 식이요법, 그리고 스트레스 관리!
2 절주하기	술 권유는 이제 그만, 특히 한 잔 술에 벌게지는 분들에게 절대! 1. 술을 강권하지 마시다. 특히 한 잔 술에 벌게지는 분들에게 절대! 2. <숙취제로공식> 술은 물, 음식과 함께 2~3시간에 걸쳐 천천히 적당량만 드세요 3. 당신의 금주(禁酒)요일은 언제인가요? 잦은 음주는 암 발생 위험을 높입니다!
3 균형식하기	균형 잡힌 식습관으로 100세 시대 건강하게! 1. 탄수화물:단백질:지방은 55:20:25로 섭취하기 2. 탄산음료, 단음료(가당음료) 줄이기 3. 칼로리는 적당하게 건강한 식생활 유지하기
4 적절한 신체운동하기	1일 1운동! 내 몸의 감동! 1. 일상 속 가벼운 운동의 생활화 2. 2시간에 1번씩, 일어나 움직여보세요 3. <주간 기본운동 수칙> 150분 이상 빠르게 걷고, 2회 이상 근력운동
5 규칙적 수면 취하기	기억하세요. 잘잠·꿀잠·묵잠, 규칙적 수면으로 건강생활! 1. 기상시간 지키고, 30분 미만 낮잠자기 2. 지금 당신에게 필요한 건 '충분한 시간의 수면' 3. 낮에 하는 규칙적 운동은 강추! 카페인, 술, 담배는 비추!

항목	실천수칙
6 긍정적 사고방식 갖기	작은 일에 감사하며 좋아하는 사람들과 행복하게! 1. 작은 일에도 감사한 마음 갖기 2. 남과 비교하지 않기, 스스로 행복하기 3. 행복은 원만한 관계로부터! 공감+ 소통+ 그리고 배려!
7 정기적 건강검진과 예방접종 챙기기	건강도 습관. 건강검진, 예방접종 건강할 때 챙기기! 1. 생애주기별 '국가건강검진'이 당신의 건강생활을 책임집니다 2. 건강검진 결과 확인하여 건강한 생활습관 실천하기 3. 꼬박꼬박 예방접종, 내몸튼튼, 이웃튼튼
8 스트레스 관리하기	스트레스, 피할 수 없다면 길들여라! 1. '긍정의 힘' 스트레스에서 벗어나기 2. 나만의 스트레스 대처법 찾기 3. 내 생활의 활력, 주 1회 이상 여가활동하기
9 미세먼지, 신종 감염에 대해 관심 갖기	미세먼지 피해와 신종 감염병, 예방하여 건강 100세 살아가자! 1. 미세먼지 주의보, 경보시에 외출 자제하고, 자가용 이용 자제하기 2. 신종플루? 메르스? 신종 감염병도 공부! 필요합니다 3. 감염병 예방수칙 준수! '1등 건강 매너!'
10 모바일 기기와 거리두기	스마트 기기, 스마트하게 사용하기 1. 식사는 스마트폰 없이 합시다 2. 스마트폰도 잘 때는 쉬고 싶어요 3. 아기에게 스마트폰 주지 마세요

01

금연하기

대한결핵 및 호흡기학회

연세의대, 강남세브란스병원 호흡기내과 안철민 교수

이화의대, 이대목동병원 호흡기내과 천은미 교수

가톨릭의대, 가톨릭대학교 성바오로병원 호흡기내과 이상학 교수

건국의대, 건국대학교병원 호흡기 알레르기내과 유광하 교수

한양의대, 한양대학교병원 호흡기 알레르기내과 윤호주 교수

흡연은 생명을 단축합니다.
끊으세요!



01

흡연은 생명을 단축합니다. 끊으세요!

금연하기

요약문

◆ 배경

흡연은 만병의 원인으로 건강한 삶을 누리기 위해서는 금연은 필수이다.

◆ 설정목적

흡연자들이 성공적으로 금연을 할 수 있도록 효과적인 금연방법을 제시한다.

◆ 내용설명

1. 금연! 결심했다면 지금 의지를 주변 사람에게 알려주세요

금연은 본인의 의지도 중요하지만, 주위의 환경과 같이 생활하는 사람들에 의해 많은 영향을 받는다. 따라서 금연을 결심했다면 주변에 금연의지를 가능한 널리 알리고 협조를 구하는 것이 금연에 성공할 수 있는 방법이다.

2. 금연성공의 지름길? 전문 의료진과의 상담

금연상담시간에 비례하여 금연성공률은 증가한다. 그런데 5분 이내의 짧은 금연상담도 금연성공률을 높일 수 있다. 또한, 니코틴 의존성을 가진 흡연자에게는 금연약물 치료와 함께하는 금연상담이 가장 효과적이다.

3. 최고 금단증상 치료제는 운동과 식이요법! 그리고 스트레스 관리!

금연 후 체중 증가가 나타날 수 있다. 체중 증가는 다시 흡연을 하게 되는 동기가 될 뿐 아니라 심혈관질환을 유발 혹은 악화시킬 수 있다. 규칙적인 운동과 식이요법을 병행하면 금단증상을 완화시킬 수 있고 더불어 체중도 조절할 수 있다.

◆ 기대효과

금연의 중요성을 알리고 과학적 근거에 기반을 둔 금연방법을 제시하여 금연성공률을 증가시킨다.

◆ 실천수칙 ◆

1. 금연! 결심했다면 지금 의지를 주변 사람에게 알려주세요
2. 금연성공의 지름길? 전문 의료진과의 상담
3. 최고 금단증상 치료제는 운동과 식이요법! 그리고 스트레스 관리!

흡연은 심혈관질환, 만성폐쇄성폐질환, 폐암을 유발하고 이로 인한 조기 사망을 유발한다. 흡연은 담배 연기를 빨아들이는 직접흡연으로 직접적인 피해를 발생시킬 뿐 아니라 내뿜는 연기나 담배 끝에서 나오는 연기에 의한 간접흡연으로 비흡연자에게 피해를 줄 수 있으며 특히 신생아나 유·소아에게 심각한 후유장애를 유발할 수 있는데 현재까지 호흡기질환, 중이염, 천식, 폐기능의 저하 등이 알려져 있다.¹

70% 이상의 흡연자들은 금연을 원하고 시도한다. 그러나 니코틴에 대한 의존성 때문에 흡연자의 자발적인 금연은 매우 어려우며 개인적으로 시행하는 금연성공률은 2-3%에 불과하다.² 효과적인 금연을 위하여 흡연은 단순한 습관이 아닌 반복적인 중재가 필요하고 재발이 흔한 만성 질환임을 인식해야 한다.² 또한, 금연상담과 금연약물치료를 병행해야 금연성공률을 높일 수 있다. 그리고 금연의 의도가 있는 모든 흡연자는 금연보조제를 의료인으로부터 제공받아야 하며, 금연의 의지가 없는 흡연자는 금연동기를 유발시킬 수 있는 기회가 주어져야 한다.²

Fact Sheet ①

금연! 결심했다면 지금 의지를 주변 사람에게 알려세요

금연은 본인의 의지도 중요하지만 주위의 환경과 같이 생활하는 사람들에게 의해 많은 영향을 받는다. 따라서 금연을 결심했다면 주변에 금연의지를 가능한 널리 알리고 협조를 구하는 것이 금연에 성공할 수 있는 방법이다. 금연의지가 있더라도 주변 사람들이 흡연자이고 금연을 도와주지 않거나, 초기에 금단증상이 심한 경우에는 금연이 매우 어렵다. 반면 금연 초기 1달 정도 집, 자동차, 사무실의 주변 환경에 담배를 두지 않거나, 담배를 피우는 가족이나 동료가 없는 경우에는 금연의 성공률이 높을 수 있다.³

흡연이나 신체활동, 체중관리와 같은 건강과 관련된 중요한 생활습관 중 동반자에 의해 가장 많이 변화할 수 있는 것은 흡연으로 알려져 있다. 직장이나 가정에서 가까이 생활하는 동반자가 흡연자인 경우는 금연이 어렵지만, 동반자가 비흡연자인 경우는 금연을 하는 기회가 84%까지 증가한다. 배우자가 흡연자인 경우는 금연을 할 기회가 67%, 형제가 흡연하는 경우 25%, 친구가 흡연하는 경우 36%까지 감소한다고 보고되었다.⁴



그러므로 금연을 결심했다면 반드시 주변에 금연을 알리고 주변에 흡연자가 있다면 동반금연을 권유하는 것도 금연성공을 높일 수 있다.

Fact Sheet ②

금연성공의 지름길? 전문 의료진과의 상담

2.1 금연상담

금연상담은 의료진이 흡연자들에게 간단하고 효과적으로 금연방법을 제공하는 과정이다. 금연 권고지침으로 대표적인 것은 흡연자의 경우 5As인데 ▲흡연 여부에 대해 묻고(Ask) ▲금연의지를 평가(Assess)하여 ▲금연을 권고(Advise)하고 ▲금연할 수 있도록 도움(Assist)을 주고 ▲금연 여부를 추적(Arrange)하는 것이다. 금연의지가 없는 흡연자에게는 5Rs 권고지침이 이용되는데, ▲금연의 필요성(Relevance)과 ▲흡연으로 인한 위험(Risks) ▲금연시 받게 되는 보상(Rewards)에 대해 이해시키면서 ▲실패에 대한 두려움(Roadblocks)을 극복할 수 있는 방법을 ▲반복(Repetition)적으로 흡연자에 전달하여 금연에 대한 동기를 유발하게 된다.

금연상담시간에 비례하여 금연 성공률은 증가하지만, 의료진에 의한 짧은 5분 이내의 금연상담도 금연성공률은 높일 수 있다. 니코틴 의존성을 가진 흡연자에게는 1차 금연약물 치료와 함께 하는 금연상담이 가장 효과적이다. 3분 이하의 간단한 금연상담에서도 1.66배의 금연성공의 효과를 보였으며 효과는 상담시간이 길수록 증대된다. 적절한 금연상담기간과 횟수는 3개월 동안 최소 10-15분씩 4회 이상의 금연상담이 권장된다. 개인상담과 병합하여 시행하는 그룹상담도 효과적인 것으로 알려져 있다.⁵



2.2 금연약물요법

흡연은 니코틴에 의한 중독증상이므로 금연상담 단독으로는 효과가 낮아 금연을 위한 약물치료가 권장된다. 약물요법은 금연을 하고자 하는 모든 흡연자에게 사용이 권고되며, 금연약물사용을 원하지 않는 경우에도 적극적으로 약물사용을 권고하여야 한다. 현재까지 FDA의 공인이 되었고 미국과 유럽에서 사용이 권고되는 1차 금연치료약물에는 니코틴 대체제(Nicotine replacement therapy [NRT: 패치, 껌, 사탕, 스프레이])와 경구약물로 부프로피온 서방정(bupropion SR)과 바레니클린(varenicline, Champix)의 두 가지가 추천되고 있다.⁶

1. 니코틴 대체제(Nicotine replacement therapy)

니코틴 대체제는 1970년대에 개발되어 많은 나라에서 사용되고 있는 치료제이다. 금연 시 유발되는 금단증상을 생리적, 정신적으로 감소시키는 목적으로 사용된다. 패치, 껌, 사탕, 스프레이, 흡입용의 5가지 형태가 있으나 국내에서는 패치, 껌, 사탕 형태만 구입 가능하다. 심뇌혈관계 질환이 있더라도 안정적으로 관리되고 있다면 급성기 심뇌혈관계 질환으로

병원에 입원한 경우를 제외하고는 사용이 가능하다.² 니코틴 패치는 가장 많이 사용되는 니코틴 대체제로 하루 10개비 이상 흡연자는 21 mg 짜리를 첫 4주에 사용하고, 14 mg 짜리 2주, 7 mg 짜리 2주로 점차 줄여나간다. 하루 10개비 이하를 피우는 경우에는 14 mg 을 첫 6주에 사용하며 그 후 7 mg으로 줄여서 사용하도록 권고한다. 부작용은 피부자극이 가장 흔하며 실제적으로는 임상에서는 패치가 피부에서 쉽게 떨어져서 불편함을 호소하



기도 한다. 빈맥, 흉통, 구역구토, 불면증 등이 일부에서 나타날 수 있다. 니코틴 껌은 2 mg과 4 mg이 있는데, 하루 25개비 미만에서는 2 mg을, 25개비 이상에서는 4 mg을 사용한다. 완전한 금연이 어려운 흡연자를 대상으로 흡연 위해성 감소를 위해 흡연량을 줄이면서 부족한 부분을 니코틴 대체제로 보충하는 방법도 있다. 임신부나 수유부, 청년에 대한 안전성은 검증되어 있지 않지만, 일부 연구에서 큰 부작용은 없는 것으로 보고하였다. 임신부의 경우에는 신진대사항진으로 인하여 니코틴 분해가 빨라져 일반적인 니코틴 대체요법은 금연효과가 없는 것으로 알려져 있다.¹

2. 부프로피온 서방정(Bupropion SR)

부프로피온은 도파민과 노르아드레날린성을 가진 항우울제로 개발되었으나 금연에 효과가 있음이 밝혀져 있다. 기전상으로는 우울증을 동반한 흡연자에서 우선적으로 고려할 수 있지만, 임상적인 근거는 부족한 편이다. 약물복용과정에서 체중 증가를 약간 억제하는 효과가 있으므로 금연 초기 체중 증가를 두려워하는 흡연자에서 시도해 볼 수 있다. 다만, 체중 증가 억제효과는 1년 후에는 사라진다. 심각한 부작용으로는 1,000명당 1명 꼴로 경련의 위험성이 있으며, 용량의존적이므로 하루 300 mg을 초과하지 않도록 한다. 아침, 저녁에 각각 1알(150 mg)씩 복용하도록 하며, 서방정 형태이므로 깨물어서 먹지 않도록 한다. 또한, 경련 가능성을 줄이기 위해 8시간 이상의 복용간격을 지키도록 한다. 복용기간 중에 과도한 음주를 할 경우 경련가능성이 증가하므로 술을 줄이거나 끊도록 조언한다. 그 외 부작용으로 불면, 두통, 입마름 등이 있다. 6일 간 하루 1번 150 mg 복용하고, 7일째부터 완전금연과 함께 아침저녁으로 8-12주간 복용하는 것이 표준용법이다.⁴

3. 바레니클린(Varenicline)

바레니클린은 금연전문치료제로서 2006년 미국에서 승인되었고 2007년 영국에서 승인되었다. 니코틴과 유사하게 작용하여 도파민을 지속적으로 분비시켜 금단증상을 경감시키는 동시에 다른 한편으로는 니코틴의 보상효과를 감소시키는 이중효과를 통해 금연을 쉽게 할 수 있게 한다. 1차 금연약물인 부프로피온과 바레니클린의 금연효과와 안정성을 보기 위해 1,027명의 흡연자를 대상으로 3주간 약물을 처방 후 52주간 조사한 연구에서, 52주까지 금연유지 성공률은 위약군에 비해 바레니클린 복용군이 2.7배로 가장 높았고, 부프로피온 복용군은 위약군에 비해 1.8배 높았다.²

금연 전 첫 1주 동안 용량을 서서히 증량하면서 투여한 후(1-3일 0.5 mg 1회, 4-7일 0.5 mg 2회), 12주간 1 mg을 하루 2회 복용한다. 약물투여 기간은 필요에 따라 이후 11주간 연장투여 가능하다. 가장 흔한 부작용은 구역증상으로 17%에서 52%까지 보고되었으나 대부분 경미하며 시간이 경과하면서 증상이 호전된다. 그 외 부작용으로는 불면증, 악몽, 두통으로 알려져 있다. 금기로는 자살시도나 자살충동의 문제가 있었으나, 8,000명 이상의 흡연자를 대상으로 한 대규모 연구에서 바레니클린이 위약군에 비해 자살충동 등의 정신과적 문제발병의 위험이 높지 않다고 보고되어 현재 임신부와 18세 미만을 제외한 모든 흡연자에게 처방이 가능하다.²

2015년 3월 미국 FDA에서는 바레니클린이 알코올에 대한 반응을 변화시킬 수 있다고 경고하였다. 음주자에서 알코올에 대한 내성을 감소시켜 쉽게 취하고, 비정상적이거나 공격적인 행동을 초래할 수 있다는 것이다.⁷ 또한, 사건에 대한 기억을 하지 못하기도 하였다. 따라서 바레니클린 복용자는 알코올 섭취량을 줄이는 것이 권고된다. 드물지만 바레니

클린과 관련된 경련의 가능성도 제기되었다. 관련된 경련은 주로 복용 첫 달에 발생했다.

4. 전자담배(Electronic nicotine delivery systems(ENDS): Electronic cigarettes)

전자담배는 2006년부터 미국에서 지속적으로 사용이 증가되고 있으며 특히 청소년층에서 급속한 속도로 사용량이 증가하고 있다.⁸

최근 FDA 보고에 의하면 전자담배는 독성이 있거나 발암을 유발하는 다양한 화학물질과 초미세입자들이 에어로졸, 카트리지 액상 등에 포함되어 호흡기, 심혈관계 질환을 유발할 수 있다고 한다. 전자담배는 과거 흡연자나 현재 흡연자들이 주로 사용하며 일반담배와 전자담배를 같이 사용하는 경향이 높아 전형적인 흡연자로 가는 경유로 사용될 가능성이 높다. 아직까지는 안정성과 유용성에 대한 연구가 부족한 단계로, 금연보조제로서 전자담배를 사용하는 것은 권고되지 않는다.⁸

Fact Sheet ③

최고 금단증상 치료제는 운동과 식이요법! 그리고 스트레스 관리!

금연을 하게 되면 니코틴에 의해 정상보다 증가되어 있었던 대사가 정상화되면서 심장박동이 10-20회 느려지고 체중이 증가하게 된다. 대부분 6개월 이내 체중이 증가하며 평균 3-5 kg 정도 증가하지만, 일부에서는 10 kg 이상 증가하기도 한다. 이러한 체중 증가와 더불어 우울, 불안, 흥분, 집중력 저하 등의 금단증상이 발생할 수 있다. 이러한 체중 증가와 금단증상은 다시 흡연을 하게 되는 동기가 될 뿐 아니라 심혈관질환을 유발 혹은 악화시킬 수 있다. 규칙적인 운동은 체력강화와 금연 후

유발되는 체중 증가를 조절해줄 뿐 아니라 니코틴중독에 의한 금단증상을 감소시켜서 금연성공률을 높이고 금연유지를 도와준다. 한 연구에 의하면 금연 12개월 후에 운동을 지속적으로 하는 경우에 유의하게 높은 금연율을 유지한다고 한다.⁹ 금연을 하는 경우 무언가를 먹는 행위가 흡연을 대체하는 만족을 유발하므로 식사량을 소량씩 여러 번 나누거나 캔디, 과자, 감자 칩 등의 고칼로리 식품 대신 콩, 건조된 과일, 샐러리, 당근 등의 견과류와 칼로리가 낮은 야채와 과일을 섭취하는 것이 만족감을 주고 동시에 체중조절을 할 수 있게 도와 줄 수 있다.

뿐만 아니라 일상생활에서 경험하는 다양한 스트레스는 재흡연을 유발하여 금연유지에 부정적인 영향을 끼친다. 이에 스트레스 상황에서 자신에게 일어나는 감정, 생각, 행동, 신체적 변화들을 자각하고 이를 적절하게 조절하는 대처기술을 개발하는 것이 금연유지에 도움을 준다.



References

1. Behrakis PK, et al. ENSP Guidelines for treating tobacco dependence. ENSP. 2016. <http://elearning-ensp.eu/assets/English%20version.pdf>. Accessed 20 Apr 2007.
2. 천은미. 일차진료를 위한 효과적인 금연 치료법. Korean J Med. 2014; 87:296-301.
3. Foulds J, et al. Treating tobacco dependence as a chronic illness and a key modifiable predictor of disease. Intern J Clin Prac. 2010;64:142-6.
4. Jackson SE, et al. The influence of partner's behavior on health behavior change: the English longitudinal study of ageing. JAMA Intern Med. 2015;175:385-92.
5. Stead LF, et al. Physician advice for smoking cessation. Cochrane Database Syst Rev. 2013;5:CD000165.
6. Fiore MC, et al. Treating Tobacco Use and Dependence: 2008 Update. Clinical Practice Guideline. Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service. May 2008.
7. Van der Meer RM, et al. Smoking cessation interventions for smokers with current or past depression. Cochrane Database Syst Rev. 2013;8:CD006102.
8. Adkison SE, et al. Electronic nicotine delivery systems: international tobacco control four-country survey. Am J Prev Med. 2013;44:207-15.
9. Farley AC, et al. Interventions for preventing weight gain after smoking cessation. Cochrane Database Syst Rev. 2012;1:CD006219.

도움을 주신 학회

- >> 대한금연학회
대한신경정신의학회
대한암예방학회
한국중독정신의학회

도움을 주신 분

- >> 강보승 교수(한양의대, 한양대구리병원 응급의학과)
김희만 교수(연세원주의대, 원주세브란스기독병원 소화기내과)
백유진 교수(한림의대, 한림대학교성심병원 가정의학과)

대국민건강선언문

02 절주하기

한양의대, 한양대구리병원 응급의학과 강보승 교수

술 권유는 이제 그만,
특히 한 잔 술에
벌게지는 분들에게겐 절대!



02

술 권유는 이제 그만, 특히 한 잔 술에 벌게지는 분들에게겐 절대!

절주하기

요약문

◆ 배경

한국인의 상당수는 알코올 대사능력이 서양인보다 낮아서 음주에 취약하다. 이 사실은 우리나라의 술을 강권하는 회식문화와 함께 음주에 의한 건강 위험요인이 되고 있으나 간과되는 편이다. 알코올 대사능력이 좋은 사람들도 소주 반 병 이상에 해당하는 알코올을 섭취하면 대부분 알데히드 독성증상이 나타난다.

◆ 설정목적

1. 술 마시면 안 되는 사람을 구별하고 금주를 권고한다.
2. 술을 가끔 마시는 사람을 위한 적절한 음주량을 제시한다.
3. 술을 자주 마시는 사람을 위한 절주방안과 건강 위험요인을 설명한다.

◆ 내용설명

1. 누가 요새 술을 강권하나요? “벌게지는 친구들 빼고, 건배!”

소주 1잔 혹은 맥주 한 컵(180 cc)에도 얼굴이 벌게지거나 심 대 후반/이십 대 초반에 처음 술을 마실 때 같은 증상이 있었으면 유전적으로 알코올 분해 과정이 취약한 사람이다. 소량의 술도 마시거나 권해선 안 된다.

2. <숙취제로공식> 술은 물, 음식과 함께 2~3시간에 걸쳐 천천히 적당량만 드세요

한 달에 1~3회, 간헐적으로 음주하는 경우 남자는 소주 3~4잔, 맥주 2캔, 와인 2잔을, 여자는 소주 2~3잔, 맥주 1캔, 와인 1잔을 물, 음식과 함께 2~3시간에 걸쳐 천천히 마셔야 새벽과 아침에 덜 힘들고 안전하다.

3. 당신의 금주(禁酒)요일은 언제인가요? 잦은 음주는 암 발생위험을 높입니다!

술을 자주 마시는 사람은 금주날짜나 요일을 정해서 실천하는 방법이 절주에 도움이 된다.

◆ 기대효과

음주에 취약한 사람들을 보호하고 건강한 음주문화를 조성한다.

◆ 실천수칙 ◆

1. 술을 강권하지 맙시다. 특히 한 잔 술에 벌게지는 분들에게겐 절대!
2. <숙취제로공식> 술은 물, 음식과 함께 2~3시간에 걸쳐 천천히 적당량만 드세요
3. 당신의 금주(禁酒)요일은 언제인가요? 잦은 음주는 암 발생 위험을 높입니다!

Fact Sheet ①

술을 강권하지 맙시다. 특히 한 잔 술에 벌게지는 분들에게겐 절대!

30대 초반의 김 씨는 직장의 회식이 두렵다. 회식 때마다 선배나 상급자가 술을 강권하기 때문이다. 그는 소주를 한 잔만 마셔도 얼굴을 비롯해 전신이 붉어지고 심하면 두드러기가 오르고 피부가 가려울 때도 있다(그림 2.1). 하지만 선배나 상급자는 “소량의 적포도주가 심혈관, 피부, 노화방지에 좋다고 방송에도 나왔다”고 하면서 술을 권한다. 심지어 계속 마셔야 주량이 늘다고 한다. 김 씨는 머리도 아프고 심장이 빨리 뛰고 메스꺼리는 경우도 있었다.

그림 2.1 소량 음주 후 얼굴 붉어짐 현상 알데히드 분해효소가 유전적으로 약한 22살 남자의 소량 음주 전(좌), 후(우) 사진 (알데히드 분해효소 이형접합체 보유자)
(참고: Brooks PJ 등¹⁾)

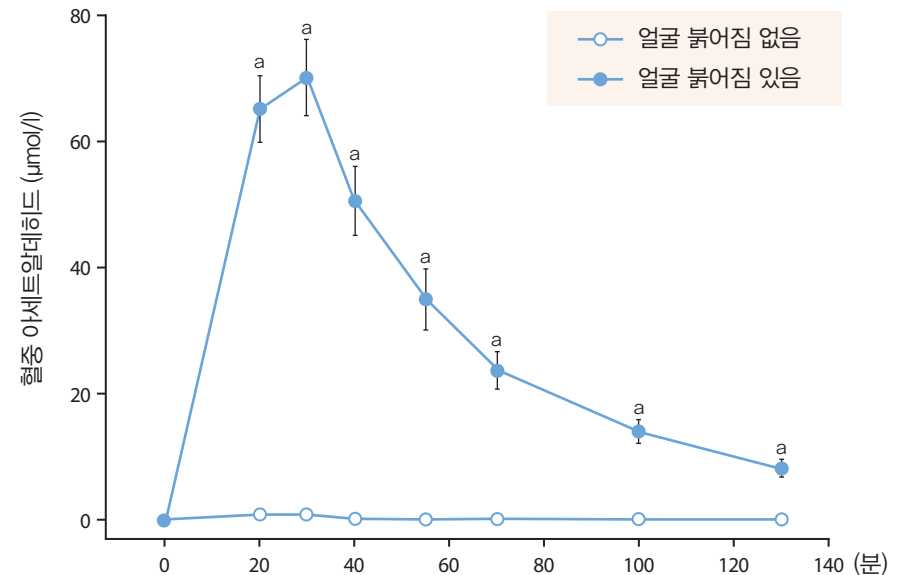


김 씨에게 무슨 일이 벌어진 것일까?

왜 소량의 음주에 이런 일이 벌어지는가? 술의 주성분인 에탄올은 체 내에 흡수되면 1단계로 알코올 분해효소에 의해 아세트알데히드로 바뀌고, 2단계로 알데히드 분해효소에 의해 식초와 유사한 아세트산으로 바뀐다. 그런데 알데히드 분해효소의 활성이 감소하면 아세트알데히드가 체내에 축적되고 이로 인하여 얼굴이 벌게지거나 머리가 아프거나 가슴이 뛰는 증상이 발생한다.¹ 소량의 음주에 얼굴이 벌겋게 되는 사람이 바로 알데히드 분해효소가 유전적으로 활성이 낮은 경우이고 소량의 술을 마셔도 급격히 많은 양의 아세트알데히드가 혈액 내에 있게 된다

(그림 2.2). 한국, 중국, 일본에는 이런 사람들이 서양에 비해 많은데 대략 전체 인구의 35-37% 정도로 추정된다.^{1,2} 현재는 덜 벌겋게 되지만 십대 후반 혹은 스무 살 무렵 처음 술을 마셨을 때 벌겋게 되었던 사람들도 이 범주에 들어간다. 이러한 사람들이 일본은 전 인구의 약 45% 정도이고 중국은 대략 30-33%, 한국은 30% 정도로 추정되나 아시아의 다른 나라들, 인도, 필리핀, 말레이시아 사람들에서는 현저히 적고 유럽과 북미의 백인, 아프리카의 흑인에서는 거의 없다.²

그림 2.2 음주 후 얼굴 붉어짐이 있는 성인과 없는 성인의 소주 3잔 섭취 후 시간에 따른 아세트알데히드 혈중농도 변화 (참고: Peng GS 등³⁾)



알데히드 분해효소 유전자는 부모 중 한 사람에게서 활성이 낮은 효소의 유전자를 받아도 낮은 활성의 알데히드 분해효소를 발현한다.

아세트알데히드는 급성으로 고통스러운 증상을 유발하는 숙취의 핵심 원인이다. 또한, 꾸준히 노출되면 악성종양을 유발하는 1군 발암물질이다. 그러므로 소량의 술에 얼굴이 벌겋게 되는 사람에게 소주 한 잔, 맥주 한 잔을 억지로 마시라고 권하는 것은 일급 발암물질을 마시라고 강요하는 것과 같다.^{1,3,4}

그러나 불행히도 이러한 알코올의 분해와 관련된 한·중·일의 ‘비밀’은 일반인들에게 별로 알려져 있지 않다. 음주에 관대한 현대 한국 사회의 조직과 사회 문화, 과음, 폭음을 여과 없이 보여주는 대중매체, 특히 술을 강권하는 직장의 회식문화 속에서 음주에 취약한 사람들은 보호 없이 그대로 노출되어 있다.¹

이들은 스스로의 건강을 지키기 위하여 소량의 음주도 하지 말아야 하며 또한 사회는 이들에게 음주를 강권하지 않는 분위기를 조성해서 건강한 음주문화를 확립해야 한다.

그러므로 필자는 건배사를 이와 같이 할 것을 제안한다.

“벌게지는 친구들 빼고, 건배!”

Fact Sheet ②

〈숙취제로공식〉 술은 물, 음식과 함께 2-3시간에 걸쳐 천천히 적당량만 드세요

남자의 적당량(1회)

소주 3-4잔
(맥주 2캔 혹은, 와인 2잔)

여자의 적당량(1회)

소주 2-3잔
(맥주 1캔 혹은, 와인 1잔)

주량의 개념은 넓지만 ‘건전한 주량’은 음주 후 다음 날 새벽과 아침에 불편함이 없는 정도를 의미한다. 한 달에 1-3회 또는 일주일에 1회 이내로 술을 가끔 마시는 성인은 1회 음주량의 기준으로 2-3시간 동안 위의 권고를 따르는 게 새벽과 아침에 덜 힘들고 안전하다.⁵⁻⁷ 소주 1잔은 남성의 경우 알코올 20% 소주를 기준으로 50 cc, 일반 소주잔으로 약 5분의 4 높이 정도이고, 여성의 경우 알코올 18% 소주를 기준으로 40 cc, 일반 소주잔으로 약 4분의 3 높이 정도다. 맥주 1캔은 알코올 4.5% 맥주를 기준으로 355 cc를, 와인 1잔은 알코올 12% 와인을 기준으로 150 cc, 흔한 와인 잔의 약 2분의 1 높이를 의미한다.

고위험 음주는 남자의 경우 알코올 18% 소주를 12잔 이상 하루 동안 섭취하는 것이고 여자는 18% 소주를 10잔 이상 하루 동안 섭취하는 것이다. 알코올 4.5%인 맥주 355 cc 캔을 기준으로 남자 6캔, 여자 5캔이 해당한다.⁶ 폭음은 위 기준의 술을 약 2시간 이내에 마시는 것이다. 고위험 음주와 폭음은 비록 일회성이라 하더라도 심각한 급성 심장부정맥과 관동맥질환을 유발할 수 있다.⁷ 또한 성병, 원치 않는 임신, 폭력 범죄, 손상, 음주 운전 등 다양한 건강 및 사회 문제와 연관이 있다.

알코올은 체내에서 아세트알데히드로 바뀌고 알데히드 분해효소에 의해 아세트산으로 전환된다. 규칙적으로 자주 술을 마시면 미립체 에탄올 산화 시스템으로 불리는 또 다른 효소체계가 발달해서 알코올과 아세트알데히드를 더 많이 처리할 수 있다(술이 세지는 즉, 주량이 늘어나는 현상).

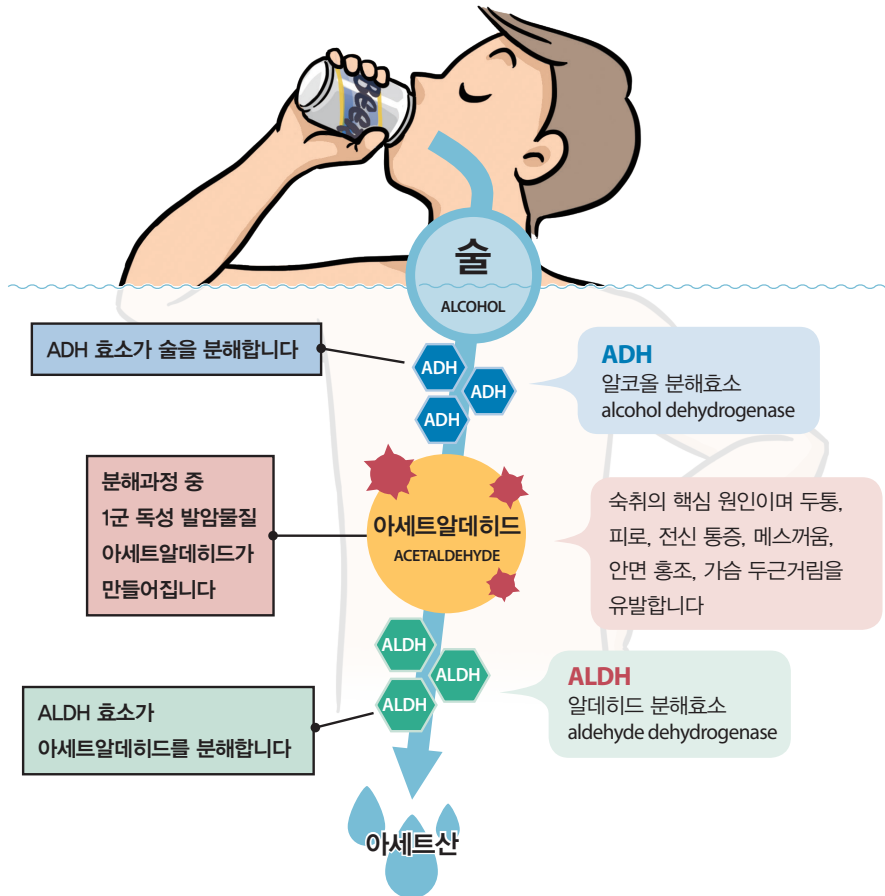


그림 2.3 알코올분해와 숙취의 원인물질

알데히드 대사능력이 좋은 사람도 소주 반 병 이상에 해당하는 알코올을 섭취하면 대부분 알데히드 독성증상이 나타난다.

그러나 한 달에 1~3회 가끔씩 마시는 사람은 비록 알데히드 분해효소의 기능이 정상이라 하더라도 다량 음주 시 아세트알데히드가 체내에 축적되어 독성을 나타낸다.^{7,8} 이를 숙취(alcohol hangover)라고 한다(그림 2.3).

일반적으로 저녁 8~10시에 술을 많이 마시면 당시에는 취기가 오르고 기분이 좋지만 음주종료 6시간 후 즉, 다음 날 새벽 3~4시경에 혈중 알코올농도는 0으로 감소하여 정신은 맑아지지만, 혈중 아세트알데히드 농도는 최대가 되면서 아세트알데히드의 독성, 숙취증상이 강해진다.^{8,9} 주량은 체격, 나이, 성별, 평소 음주빈도, 피로도, 건강상태에 따라 다르다. 하지만, 평소 불규칙적으로 한 달에 1~3회 가끔 술을 마실 경우 건강하고 피로감이 없는 60~70 kg의 성인 남자는 18% 알코올 농도의 소주 4~5잔 이내로 알려져 있다.^{3,6,7,9}

문제는 한국 사회의 술자리에서 위에 언급한 일반적인 성인의 '건강한 주량'만 마시기가 쉽지 않다는 데 있다. 술을 자주 마셔서 미립체 에탄올 산화 시스템이 발달한 직장상사가 가끔씩 소량만 마시는 후배에게 과다한 음주를 권하는 것은 알코올이 변신한 독성 아세트알데히드를 강제로 먹이고 스스로 내일 직장 문을 닫는 것과 같다.

Fact Sheet ③

당신의 금주(禁酒)요일은 언제인가요? 잦은 음주는 암 발생 위험을 높입니다!

술은 1주일에 1회 이내로 마실 것을 권고하지만 2~3회 이상으로 자주 마시는 경우 남자는 일주일 동안 섭취하는 에탄올 총량을 18% 소주 기준으로 2병(1병=360 cc) 이내로 제한하는 걸 우선 권고한다.^{5,10} 맥주로 환산하면 알코올 4.5% 355 cc 캔을 기준으로 8캔, 와인은 알코올 12% 150 cc, 혼한 와인 잔의 약 2분의 1 높이를 기준으로 7잔을 의미한다. 일주일 섭

취 총 알코올 양이 소주 2병에 가까울 경우는 3일 이상에 걸쳐 고루 나눠서 마시는 게 좋다. 여자는 남성 음주량의 절반이 적당하다.¹⁰

비록 적은 양이라 하더라도 규칙적으로 자주 술을 마시면 입안, 목구멍, 후두부위, 식도, 대장, 간, 여성 유방의 암 발생위험이 나타나고 섭취량이 늘수록 위험은 증가한다. 특히, 소량의 음주로 얼굴이 벌게지는 사람이 음주를 지속하면 그렇지 않은 음주자보다 음주로 인한 식도암 및 두경부암의 위험이 더 높다.¹⁷ 음주량을 줄이는 데 도움이 되는 방법은 술을 마시지 않는 날을 매주 며칠씩 미리 정해서 실천하는 것이다.⁵

*본문 속 각 알코올 음료의 알코올 농도 표기는 부피 퍼센트에 의한 것임.

References

1. Brooks PJ, et al. The Alcohol flushing response: An unrecognized risk factor for esophageal cancer from alcohol consumption. PLoS Med. 2009;6:258-63.
2. Eng MY, et al. ALDH2, ADH1B, and ADH1C genotypes in Asians: a literature review. Alcohol Res Health. 2007;30:22-7.
3. Peng GS, et al. ALDH2*2 but not ADH1B*2 is a causative variant gene allele for Asian alcohol flushing after a low-dose challenge: correlation of the pharmacokinetic and pharmacodynamic findings. Pharmacogenet Genomics. 2014;24:607-17.
4. Kang B. Beneficial effects of alcohol and East Asian ethnicity. Am J Clin Nutr. 2016;104:538-9.
5. Department of Health, UK Chief Medical Officers' low risk drinking guidelines. London, August 2016. https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/545937/UK_CMOs__report.pdf. Accessed 1 May 2017.
6. U.S. Department of Health and Human Services and U.S. Department of Agriculture. 2015 - 2020 Dietary Guidelines for Americans. 8th Edition. December 2015. <http://health.gov/dietaryguidelines/2015/guidelines/>. Accessed 6 May 2017.
7. Chen CH, et al. Targeting aldehyde dehydrogenase 2: new therapeutic opportunities. Physiol Rev. 2014;94:1-34.
8. Prat G, et al. Alcohol hangover: a critical review of explanatory factors. Hum Psychopharmacol. 2009;24:259-67.

9. 정세영, 홍선표. 숙취해소 관련 기능성평가체계 구축. 건강기능식품 안전성관리. 건식안 104, 식품의약품안전청. 2003. <http://dlps.nanet.go.kr/DlibViewer.do?cn=MONO1200402642&sysid=nhn>. Accessed 4 May 2017.
10. 김종성. 한국인의 적절 음주량 가이드라인. 가정의학회지. 2015;5:S117-9.

도움을 주신 학회와 단체

>> 대한암예방학회

ALDH 연구회(권홍택, Wisuit PhD)

PICO Entech(남동우, 이아영)

도움을 주신 분

>> 김종성 교수(충남의대, 충남대학교병원 가정의학과)

김희만 교수(연세원주의대, 원주세브란스기독병원 소화기내과)

백유진 교수(한림의대, 한림대학교성심병원 가정의학과)

신철민 교수(서울의대, 분당서울대학교병원 소화기내과)

이정은 교수(서울대학교 식품영양학과)

정세영 교수(경희대학교 약학대학 위생약학/독성학실)

대국민건강선언문

03 균형식하기

서울의대, 분당서울대학교병원 내분비내과 임 수 교수

균형 잡힌 식습관으로
100세 시대 건강하게!



요약문

배경

100세 시대를 맞이하는 시점에서 균형 잡힌 식단을 통해 한국인이 100세까지 건강을 유지하는 식생활을 권고한다.

설정목적

편향된 식사습관이 초래하는 건강위험을 예방하고, 균형 잡힌 건강한 식사습관을 갖도록 하여 만성질환을 예방하고 그 진행을 억제한다.

내용설명

1. 탄수화물:단백질:지방은 55:20:25로 섭취하기

우리나라의 경우 50세 이상 중·장년층 이상부터는 탄수화물 섭취비율이 높고, 65세 이상에서는 지방 섭취비율이 낮은 편으로, 이에 대한 개선이 필요하다. 식사를 통한 열량 섭취시 탄수화물은 55~65%, 단백질은 10~20%, 지방은 15~30% 정도를 섭취하는 것이 바람직하다.

2. 탄산음료, 단음료(가당음료) 줄이기

최근 세계보건기구(WHO)는 첨가당으로 1일 열량의 10%(50 g 이내) 섭취를 권고하고 있다. 하지만 우리나라는 이보다 높은 72.1 g을 섭취하고 있으며, 6~29세는 탄산음료, 30세 이상은 커피, 특히 당이 첨가된 커피를 통해 당을 가장 많이 섭취한다.

3. 칼로리는 적당하게 건강한 식생활 유지하기

체중이 급속도로 증가하는 경우, 혈당 및 혈압이 상승하여 당뇨병, 고혈압이 잘 발생하고, 나아가 심혈관 질환, 중풍, 대장·직장암 등이 발생할 수 있다. 이를 예방하기 위해서는 젊었을 때부터, 과식을 피하고 활동량을 늘려 적정체중을 유지해야 한다.

기대효과

우리나라는 최근 식사습관이 서구화되고, 영양소 중 한 가지에만 편중된 식사가 유행하고 있다. 이에 과도한 당 및 나쁜 지방의 섭취는 줄이고, 적정수준의 칼로리를 섭취하는 균형식을 섭취하여 비만 및 비만관련질환, 심장 및 뇌혈관질환, 당뇨병 및 비만 관련 암의 발생을 줄여, 모든 한국인이 100세까지 건강을 유지하도록 하고자 한다.

◆ 실천수칙 ◆

1. 탄수화물:단백질:지방은 55:20:25로 섭취하기
2. 탄산음료, 단음료(가당음료) 줄이기
3. 칼로리는 적당하게 건강한 식생활 유지하기

Fact Sheet ①

탄수화물:단백질:지방은 55:20:25로 섭취하기

1.1 탄수화물, 단백질, 지방의 이상적인 비율을 맞춘 식사하기

만성질환의 예방 및 관리측면에서 바람직한 식생활은 에너지와 각 영양소의 적절한 섭취범위를 설정하여 골고루 섭취하는 것이다. 보건복지부와 한국영양학회가 발표한 한국인 영양소 섭취기준(국민의 건강증진 및 질병예방을 위한 에너지 및 각 영양소의 적정섭취량을 나타낸 것)에 따르면 총 에너지섭취량 중 탄수화물은 55~65%, 단백질은 7~20%, 지방은 15~30%(3세 이상)를 섭취하는 것이 바람직하다고 권고하였다.^{1,2} 특히 우리나라의 경우 50세 이상 중·장년층의 평균 탄수화물 섭취비율은 높고 65세 이상 노인층에서 지방의 섭취비율은 낮은 편이어서, 균형 잡힌 식사가 더욱 필요한 것으로 보인다.¹ 이에 본 대국민건강선언문에서는 탄수화물의 섭취는 줄이고, 단백질의 섭취는 늘리는 방향으로 영양섭취 비율을 제시하였다.

이와 더불어 한국인 영양소 섭취기준의 활용도를 높이기 위해 식품구성자전거(그림 3.1) 예시를 통해 균형 잡힌 식단과 충분한 수분섭취, 규칙적인 신체활동이 건강을 유지하는 데 있어 중요함을 강조하고 있다. 즉 적정 칼로리 섭취와 영양소의 균형 잡힌 배분, 그리고 활동량 늘리기를 꾸준히 실천하는 것만이 비만과 다양한 질환을 예방할 수 있는 건강하고 효율적인 식사방법이라 할 수 있다.²

그림 3.1 식품구성자전거 (참고: 보건복지부·한국영양학회²⁾)



1.2 저탄수화물, 고지방 식사와 같은 입증되지 않은 식단 피하기

최근 여러 신문과 방송을 통해 소개된 ‘저탄수화물·고지방식사’는 체중감량에 탁월한 효과를 보이는 것으로 홍보되며 큰 관심을 받고 있다. 이러한 유행은 버터 품귀현상과 삼겹살 소비증가로까지 이어지며 논란이 되었는데, 이 ‘저탄수화물·고지방식사’는 탄수화물을 전체 칼로리의 5-10% 정도로 줄이고 지방섭취를 70% 이상으로 늘리는 극단적이고도 비정상적인 식사방법이다.³

여러 매체를 통해 알려진 이러한 극단적인 형태의 ‘저탄수화물·고지방식사’는 아직까지 그 효과가 명확히 입증되지 않았을 뿐 아니라, 장기간 지속했을 때 여러 가지 영양학적 측면에서 건강문제를 일으킬 수 있다. 예컨대 지방 중에서도 특히 포화지방을 다량 함유한 식품을 과다하게 섭취하면 혈중 LDL 콜레스테롤(나쁜 콜레스테롤) 수치를 증가시키며 심혈관질환 위험도를 높일 수 있다. 또한, 비정상적인 고지방식을 할 경우 다양한 음식 섭취가 어려워져 미량영양소의 불균형과 섬유소 섭취 감소를 초래할 뿐 아니라 이로 인해 장내미생물 군총의 변화로 인해 산화스트레스나 염증반응을 증가시킬 우려가 있다. 한편, 탄수화물 섭취를 극도로 제한하는 과정에서 체내 케톤체 합성이 증가되면 근육과 뼈에 나쁜 영향을 유발하고 뇌로 가는 포도당이 줄어들면서 집중력이 떨어지는 부작용도 나타날 수 있음을 명심해야 한다.³

1.3 당뇨병, 고혈압, 심혈관질환자는 담당의사와 식사방법에 대해 상의하기

특히 당뇨병, 고혈압, 심혈관질환으로 치료 중인 환자는 식사방법을 선택 하는데 더욱 신중을 기해야 한다. 심장이나 콩팥이 나쁜 환자, 심한 당뇨병 환자는 저탄수화물·고지방식사와 같이 한 가지 영양소에 편중된 식사법은 질환관리에 악영향을 줄 수 있다. 또한, 당뇨병약물을 사용하는 환자가 갑자기 탄수화물 섭취를 줄이면 저혈당이 초래되거나 심각한 경우 케톤증으로 발전될 수 있으며, 저탄수화물 고지방식사로 혈중 LDL 콜레스테롤이 상승된다면 오히려 이들 질환을 악화시킬 수 있다. 따라서 이러한 환자들은 균형식을 기본 원칙으로 하되 질병상황에 따라 개별화된 맞춤 식사요법에 대해 담당의사와 반드시 상의하고 실행하여야 한다.³

1.4 다양한 식품 골고루 섭취하기

국내 만성질환을 예방 및 관리하는 데 있어 균형 잡힌 영양소 섭취를 중심으로 식생활을 영위하는 것이 필요하고, 소아청소년에서도 건강한 신체 성장과 건강관리를 위해 균형 잡힌 영양소 섭취가 필수적인데, 이를 위해서는 식품군별로 과부족되지 않도록 하는 것이 매우 중요하다. 이러한 인식에 따라 최근 보건복지부는 국내 비만, 고혈압, 이상지질혈증 등의 관리를 위한 식생활 세부지침으로 쌀, 잡곡, 채소, 과일, 우유와 유제품, 육류, 생선, 달걀, 콩류 등 다양한 식품을 골고루 섭취할 것을 제안한 바 있다.¹

국민건강영양조사를 통해 제공되는 국내 영양소 섭취현황을 살펴보면, 먼저 우유나 유제품 등이 대표 급원식품인 칼슘의 경우, 2015년 현재 권장섭취량의 2/3 섭취량을 보이며 부족한 추세로 지속되고 있는데, 소득수준이 낮을수록 섭취부족이 심각한 것으로 나타나 관심이 요구된다.

한편, 나트륨 섭취량의 경우 목표섭취량(2,000 mg) 대비 남자는 2.2배, 여자 1.6배 높은 바 5명 중 4명이 목표섭취량 이상 섭취하고 있는 것으로 추산된다. 다음으로 식품군별로 살펴보면 곡류의 1인 1일 섭취량은 점차 감소하는 한편 육류의 1인 1일 섭취량은 2014년까지 꾸준히 증가추세를 보이고 있다. 이에 반해 채소와 과일 섭취는 여전히 섭취량이 부족하여 채소, 과일 1일 500 g 이상 섭취하는 사람의 비율은 38.3% (2014 기준)에 머무르고 있고 더욱이 소득이 낮을수록 이 비율이 낮은 것으로 나타나 제도적인 관심이 요구된다고 하겠다.^{1,4}

이렇듯, 국내 섭취량 실태에서 과부족을 나타내는 영양소와 식품군에 대해서는 개인 차원에서의 관심과 소비실천이 선행되어야 하는 한편, 식생활 관련정책을 통해서도 이들을 집중관리함으로써 영양관리를 강화하는 전략을 활용할 필요가 있다. 실제 제4차 국민건강증진 종합계획(2016-2020)내 영양중점과제의 구체적 목표지표로 식이지방과 나트륨, 과일과 채소, 칼슘 및 비타민A를 적정수준으로 섭취하는 건강 식생활 실천 인구비율 증가가 명시되어 있어 이 전략실행의 결과가 기대된다.⁵

Fact Sheet ②

탄산음료, 단음료(가당음료) 줄이기

최근 세계보건기구(WHO)는 첨가당으로 1일 열량의 10% 이내 섭취를 권고하고 최근에는 회원국의 상황에 따라 5% 이내로 줄일 것을 제안하였다.⁶ 보통 성인이 하루 섭취하는 열량이 2,000 kcal인 것을 생각하면 세계보건기구에서 권고하는 첨가당은 하루 50 g 이내로 파악된다. 이를 토대로, 우리나라는 당류 섭취기준으로 총 당은 1일 열량의 10~20%, 첨가당은 1일 열량의 10% 이내로 설정하고 있다(그림 3.2).² 첨가당은 가공·조리 시 첨가되는 단당·이당류 및 시럽 등으로 주요 급원으로는 설탕, 액상과당, 물엿, 당밀, 꿀, 시럽, 농축과일주스 등을 들 수 있다(그림 3.3).

그림 3.2 1일 성인 당 섭취 권고 기준 (참고: WHO⁶, 보건복지부·한국영양학회²)

세계보건기구(WHO)

50g

가공식품에 첨가된 당만 따져 하루 섭취 열량 10% (표준 열량 2,000 kcal 기준 50g)

25g

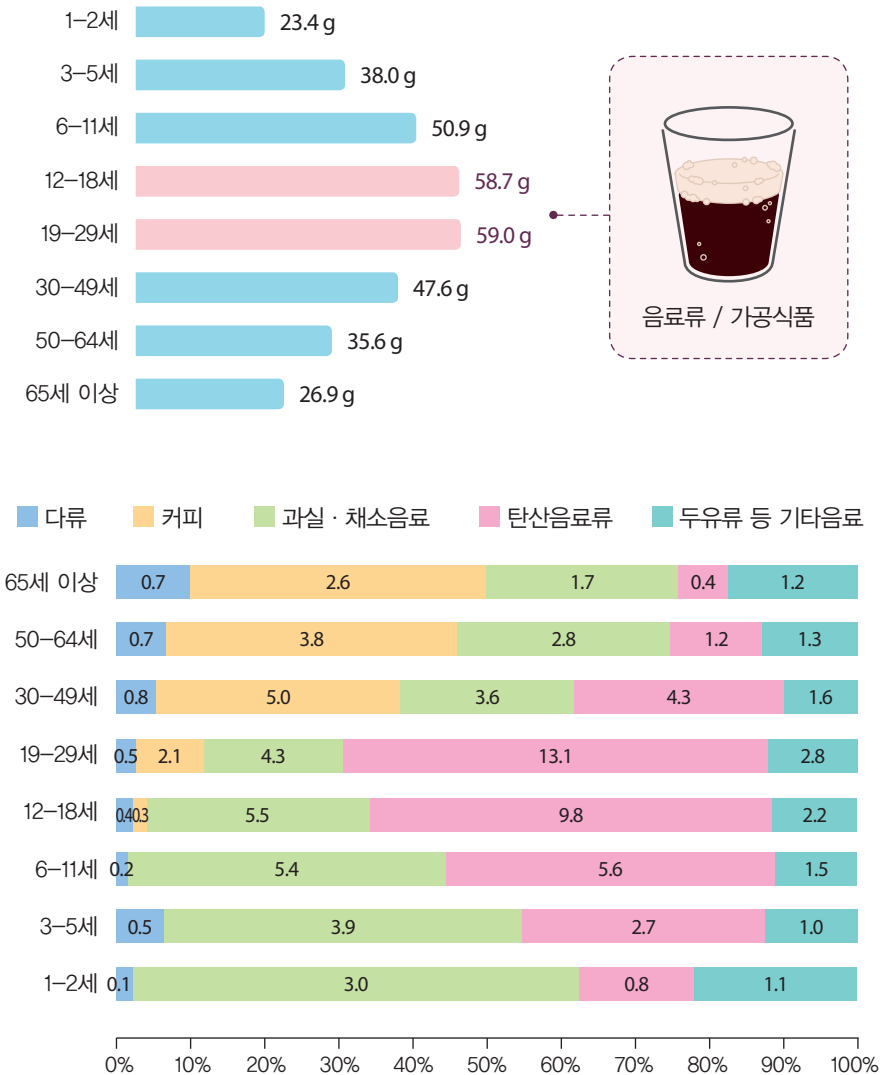
첨가당 섭취 5%(25g) 미만으로 줄이면 치아 건강, 심혈관질환 예방에 도움

한국인 영양소 섭취기준

100g

천연당·첨가당을 합친 총 당은 하루 섭취 열량의 20% 이내 (표준 열량 2,000 kcal 기준 100g)

그림 3.3 (위) 연령별 가공식품을 통한 당류 섭취량 (참고: 식품의약품안전처¹⁵)
(아래) 음료류 중 주요 급원 식품 분포 (참고: 식품의약품안전처¹⁵)



또한, 식품의약품안전처는 우리 국민의 총 당류 섭취량은 72.1 g (2,000 kcal 기준 1일 열량의 20% 이내)으로 현재 크게 우려할 수준은 아니나, 2007년에서 2013년 사이 연평균 3.5% 증가하였고, 가공식품을 통한 섭취량은 2013년 현재 44.7 g으로, 2007년 대비 연평균 5.8% 증가하였다고 발표하였다.¹ 이러한 맥락에서 예방관리로 ‘덜 달게 먹기’, ‘단음료 대신 물을 충분히 마시기’ 등 2개의 수칙이 포함하는 당류 관련 식생활지침을 권고한 바 있다(그림 3.4).¹ 이처럼 늘어나는 당류 섭취추세와 음료류 섭취의 급격한 증가를 감안할 때, 국민의 식습관개선 등 당류 적정섭취 유도를 위한 선제적, 체계적 관리가 필요한 시점이라 할 수 있다. 이외에

그림 3.4 단음료 대신 물을 충분히 마시자



음료류를 통한 당류 섭취량: ('07) 8.7 g → ('13) 13.9 g

도 식품의약품안전처가 조사한 결과에 따르면 2013년 기준 3-29세 전 연령층에서 가공식품을 통한 당류 섭취량 기준을 초과하였고, 기준초과 연령이 점점 확대되는 추세로 파악되고 있다. 음료류나 가공식품을 통한 첨가당 섭취가 그 원인일 것으로 생각되는데, 가공식품 중 6세 이상은 음료류를 통해 당류를 가장 많이 섭취하며 그 중에서도 1-5세는 과일·채소음료, 6-29세는 탄산음료, 30세 이상은 커피, 특히 당이 첨가된 커피(예: 믹스커피, 캔커피)를 통해 당을 가장 많이 섭취한다고 보고하고 있다.¹ 가당음료(sugar sweetened beverage)는 첨가당이 함유된 음료로 탄산음료, 비타민음료, 에너지음료, 커피 등 다양한 종류가 있으며, 이들이 청소년의 하루 당 섭취량의 많은 부분을 차지하고 있는 것이다. 더욱이 청소년이 다른 연령층에 비해 당류 섭취량이 높는데, 한국 청소년에서 이들 식품급원과 이를 통한 단순당 섭취의 증가는 꾸준히 모니터링 및 관리되어야 한다. 이외에도 유아의 경우 주된 식품급원이 되는 주스와 초코우유 같은 가공우유, 요거트 및 간식류에도 상당량의 첨가당이 들어있다는 인식을 확산할 수 있는 소비자 교육이 필요하다.

Fact Sheet ③

칼로리는 적당하게 건강한 식생활 유지하기

3.1 자신의 체중에 관심 가지기

국내의 성인 비만 유병률은 체질량지수 기준 25 이상으로 2015년 현재 남자의 경우 5명 중 2명, 여자의 경우 4명 중 1명으로 분류되고 있다. 또한, 여자의 경우는 소득수준이 낮을수록 높은 경향을 나타내고 있다.⁷ 비만은 심뇌혈관질환에 의한 사망률 증가뿐 아니라 암을 포함한 모든 원인의 사망률도 증가와도 중요한 연관성을 내포하므로 공중보건학적으로나

사회경제적으로나 중요한 문제로 다루어져야 한다. 특히 복부지방의 축적은 당불내성(glucose intolerance)과 관련이 있으며, 체지방증가에 따라 인슐린 감수성이 저하되는 것을 특징으로 한다. 또한, 단순한 체질량 지수나 하체비만보다도 중심형 비만(central obesity)에서 고혈압이 더 빈번하다는 점은 단순한 비만측정보다도 체지방분포를 고려하는 점이 중요할 수 있음을 시사한다. 복부에 지방이 축적된 상반신 비만에서는 하반신 비만에 비해 혈청 중성지방, LDL 콜레스테롤이 높았으며, HDL 콜레스테롤은 저하될 뿐 아니라 고인슐린혈증의 동반빈도가 높은 것으로 잘 알려져 있기 때문이다.⁸

우리나라에서 비만의 급격한 증가는 서구화된 식사습관과 교통수단의 발달로 인한 신체활동량의 감소에서 그 원인을 찾아볼 수 있다. 이로 인해 체지방증가와 대사의 불균형이 초래되고, 결국에는 비만, 심혈관계 질환, 당뇨병 및 비만 관련 암(대장직장암)의 급격한 발병증가로 이어지는 것이다. 따라서 비만의 증가추세를 줄이기 위해서는 적정수준의 칼로리 섭취를 유지하고 적절한 신체활동량 증가를 유도하는 대국민교육과 정부차원의 정책적인 접근이 필수적이다.⁹ 실제 2014년 국민건강통계에 의하면 최근 10여 년간 꾸준히 에너지 섭취량이 증가하는 한편, 걷기 실천율은 지속적으로 감소하고 있다고 보고한 바, 이에 대한 실천전략이 요구된다.⁴ 이와 더불어 또한 비만치료를 위해 스스로의 체중을 인식하고, 자신의 비만과 관련된 여러 행동을 스스로 관찰해보는 것이 도움이 될 수 있다. 자기관찰을 통하여 자신의 습관과 문제점을 파악하는 것은 효율적으로 비만조절의 전략을 수립하는 데 도움이 될 수 있다.¹⁰

3.2 소아청소년기부터 적정체중 유지하기

대사증후군은 비만이 주요 구성요소로 작용하며 흔히 발생할 수 있는 건강문제이다. 특별히 소아청소년기에 대사증후군에 해당되면, 후속적으로 당뇨병, 고지혈증, 심혈관질환이 잘 생기고, 이에 따라 치료 및 관리에 장기간이 소요되게 되므로, 개인적인 건강이 나빠지는 것은 물론 의료비용의 증가로 이어질 수 있다. 따라서 우리나라 청소년들에서 대사증후군이 증가한다는 것은, 향후 우리나라 전체적으로 공중보건학적 및 사회경제적인 측면으로 다루어야 할 중요한 문제가 될 것이다. 특히 대사증후군을 구성하는 다섯 가지 항목 중, 좋은 콜레스테롤의 저하(10.5%), 중성지방의 상승(6.2%), 복부비만(2.9%)이 큰 폭으로 증가했다는 점을 고려할 때, 소아청소년기의 운동부족과 과도한 영양섭취가 대사증후군의 상승에 주된 기여를 하였을 것으로 볼 수 있다.¹¹ 실제로 지난 10년간 우리나라 청소년들에서 운동량은 현저히 줄었으며, 지방의 섭취량은 큰 폭으로 늘어났다는 것에 주목할 필요가 있다.¹

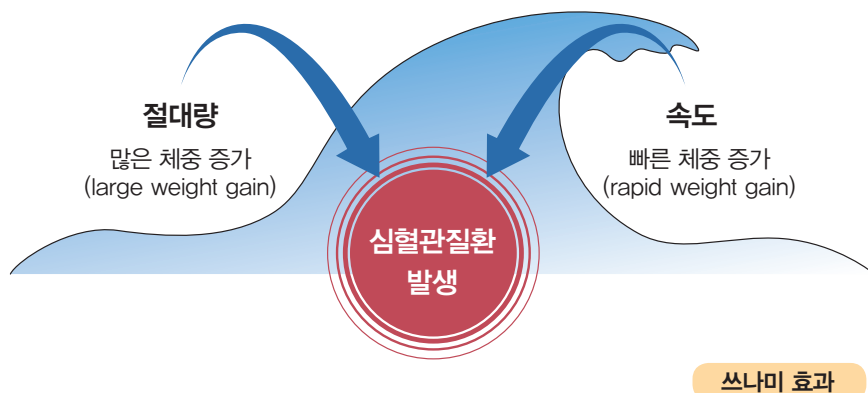
실제 미국과 우리나라의 국민건강영양조사 자료를 비교 분석해보면, 최근 10년 사이에 미국 청소년들의 대사증후군 발병은 감소하는 경향을 보인 반면, 한국 청소년의 경우 두 배 가까이 증가하였다.¹¹ 우리나라 청소년의 대사증후군 발병속도가 유지된다면, 매년 0.4%씩 대사증후군이 증가하며, 22,000명의 청소년이 새롭게 대사증후군에 걸리게 된다고 예측할 수 있다. 따라서 소아청소년기의 대사증후군 증가를 줄이기 위해서는 학교 및 가정에서 균형잡힌 식사를 제공하고, 체육 시간을 늘리고 방과 후 자율적으로 신체활동을 증가시킬 수 있는 프로그램을 제공하는 것이 필요하다. 이를 위해서는 학부모의 의식전환과 정부차원의 정책적인 접근이 필요할 것으로 본다.¹²

3.3 과체중, 비만인 경우, 빠르게 체중 늘지 않게 하기

최근 연구결과에 따르면 20세 때 체중에서 체중 증가 폭이 클수록, 그리고 최대체중에 도달하는 기간이 짧을수록 심혈관질환의 위험성이 높아졌다고 하므로(그림 3.5), 초기 비만상태와 체중 증가량 및 속도에 대해서도 관심이 필요하다.¹³ 체중이 급속도로 증가하는 경우, 인슐린저항성이 유발되고, 염증반응이 증가하며, 혈당 및 혈압이 상승하여 결국 혈관 내 피세포의 손상으로 이어져, 이로 인해 관상동맥질환이 생길 수 있다. 즉, 쓰나미 효과와 같이 급격하고 과도한 체중 증가는 심혈관질환 위험을 증가시킬 수 있으므로 20-30대부터 과체중 또는 비만이 되지 않도록 체중 조절을 하고 적정체중을 유지해야 할 것이다.

현재 국내 당뇨병 및 심혈관질환의 유병률은 증가추세를 유지하고 있는데, 이는 개인 뿐만 아니라 사회 전체적으로도 잠재적으로 큰 문제를 내포하고 있다. 따라서 이를 예방하는 전략이 필요한데, 청소년시기부터 고지방, 고칼로리로 대표되는 서구화된 식사습관을 줄이고, 신체활동량을 증가시켜, 20-30대부터 체중이 늘지 않도록 하는 게 중요하다고 하겠다. 서구화된 식사습관과 신체활동의 감소가 교정되지 않는 한 앞으로 당뇨병 및 심혈관질환의 증가로 인한 전체 의료비용증가와 함께 공중보건 및 사회경제적인 측면에서 질병부담도 증가할 것이다.

그림 3.5 체중 증가 양상과 심혈관질환 발생위험: 쓰나미 효과 (참고: 메디칼업저버¹⁴)



References

1. 보건복지부 (2016). 정부, 건강한 식생활 위해 「국민 공통 식생활 지침」 제정. 보도자료(2016년 4월 8일).
2. 보건복지부·한국영양학회. 2015 한국인 영양소 섭취기준. 2015.
3. 대한내분비학회, 대한당뇨병학회, 대한비만학회, 한국영양학회, 한국지질동맥경화학회 (2016). 저탄수화물·고지방 식사 열풍에 대한 5개 전문학회의 공동 입장. http://www.kns.or.kr/News/Notice_View.asp?idx=670. Accessed 25 Apr 2017.
4. 보건복지부·질병관리본부 (2015). 2014 국민건강통계.
5. 보건복지부·한국건강증진개발원 (2015). 제4차 국민건강증진종합계획 (Health Plan 2020, 2016~2020).
6. World Health Organization (2015). Guideline: Sugars intake for adults and children.
7. 보건복지부·질병관리본부 (2016). 2015 국민건강통계.
8. 김성래. 비만과 대사증후군. 대한임상건강증진학회 추계학술대회. 2013.
9. 송병기. 대사증후군 3년새 19% 증가. 메디칼업저버. 2005. <http://www.monews.co.kr/news/articleView.html?idxno=11152>. Accessed 2 May 2017.
10. 보건복지부 (2010). 비만 바로 알기.
11. Lim S, et al. Changes in metabolic syndrome in American and Korean youth, 1997-2008. Pediatrics. 2013;131:e214-22.
12. 박선재. 청소년 대사증후군 발병률 크게 증가. 메디칼업저버. 2013. <http://www.monews.co.kr/news/articleView.html?idxno=55146>. Accessed 2 May 2017.
13. Lim S, et al. The association of rate of weight gain during early adulthood with the prevalence of subclinical coronary artery disease in recently diagnosed type 2 diabetes: the MAXWEL-CAD study. Diabetes Care. 2014;37:2491-9.
14. 박선재. 당뇨병 환자 체중과 심혈관질환 발생 관계 입증. 메디칼업저버. 2014. <http://news866.ndsoftnews.com/news/articleView.html?idxno=78385>. Accessed 2 May 2017.
15. 식품의약품안전처 (2015). 국민 다소비 식품의 당류 DB확보 및 조사연구.

도움을 주신 학회

- » 대한가정의학회
- 대한비만학회
- 대한소아소화기영양학회
- 대한소화기학회
- 대한암예방학회
- 한국영양학회

도움을 주신 분

- » 성미경 교수(숙명여자대학교 식품영양학과)
- 이정은 교수(서울대학교 식품영양학과)

04 적절한 신체운동하기

서울의대, 서울대학교병원 정신건강의학과 권준수 교수
국민체육진흥공단 한국스포츠개발원 박세정 선임연구위원

1일 1운동! 내 몸의 감동!



요약문

◆ 배경

운동량이 부족하기 쉬운 현대생활에서 운동부족은 주요 신체질환의 위험요인이 될 수 있다.

◆ 설정목적

일상생활에서 손쉽게 실천할 수 있는 신체활동 및 운동방법을 제시함으로써 신체적, 정신적 건강을 돕는다.

◆ 내용설명

1. 일상 속 가벼운 운동의 생활화!

바쁘게 살아가는 현대인들에게 별도의 시간을 할애하여 운동하는 것은 쉽지 않은 일로 이동시간, 가정생활, 여가시간 중 신체활동을 늘리는 것은 건강과 즐거움을 증진시킨다.

2. 2시간에 1번씩, 일어나 움직여보세요

하루 2시간 이상 TV를 시청하는 사람은 그렇지 않은 사람에 비해 당뇨병 및 심혈관 질환 위험이 증가한다. 따라서, 신체활동의 유익함뿐만 아니라 장시간 앉아 있는 것에 대한 해로움 또한 관리하는 것이 중요하다.

3. <주간 기본운동 수칙> 150분 이상 빠르게 걷고, 2회 이상 근력운동

개인별 체력수준에 맞는 강도와 시간의 유산소운동과 주 2회 이상의 근력운동은 신체적, 정신적 건강을 위해 중요하다.

◆ 기대효과

규칙적인 운동은 만성질환의 위험을 낮추고, 건강에 유익할 뿐 아니라 정서조절과 삶의 질에 긍정적인 영향을 미친다. 또한, 규칙적인 운동을 통해 커뮤니티 참여, 사람들과의 교류를 통해 건전하고 밝은 사회를 구현할 수 있다.

◆ 실천수칙 ◆

1. 일상 속 가벼운 운동의 생활화!
2. 2시간에 1번씩, 일어나 움직여보세요
3. <주간 기본운동 수칙> 150분 이상 빠르게 걷고, 2회 이상 근력운동

사회가 고도화되고 실내에서 사무작업의 비중이 크게 증가함에 따라 앉아서 생활하는 습관이 만연하면서 운동부족은 새로운 보건문제로 대두되고 있다. 세계보건기구(WHO)에 따르면 운동부족은 세계적으로 공통 문제로서 고혈압, 흡연, 고혈당과 함께 사망을 부르는 4대 위험요인으로 꼽힌다.¹

전 세계적으로 운동부족은 심혈관계 질환, 당뇨병, 암의 주요 원인 및 높은 혈압과 혈당, 과체중의 위험요인으로 부상하고 있다.¹ 운동부족은 유방암과 대장암의 21~25%, 당뇨병의 27%, 허혈성 심장질환의 30% 정도에서 주요 원인으로 추정되고 있다.¹ 규칙적인 운동은 심폐체력과 근지구력을 향상시킬 수 있으며, 체력은 심혈관계 질환, 당뇨병, 대사증후군, 암의 유병률과 사망률의 위험을 낮추는 독립인자로 알려져 있다.³⁻⁷

운동은 에너지소비의 주요 결정요인으로서, 에너지균형과 체중조절에 핵심적이다. 12개월 동안에 걸쳐 주 150분 이상 유산소운동을 하면 1~3% 체중감소효과가 있고, 이는 일반적으로 적정체중을 유지하는 정도의 운동으로 간주된다.⁸ 적정체중 유지 또는 체중감소는 당뇨병 등 대사성 질환의 위험과 사망위험을 감소시킨다. 정상 체중, 과체중, 비만상태와 관계없이 적정체중을 유지하는 것과 사망률 사이에 역상관관계가 있다.⁹ 건강검진을 받은 성인 1,007명을 대상으로 심폐체력과 대사질환 관

계를 살펴본 결과 비만하고 심폐체력이 낮을수록 대사질환 위험률이 최대 8.1배에서 18.8배 증가하는 것이 확인되었다.¹⁰

규칙적인 운동은 골다공증과 뼈 건강에도 유익할 뿐 아니라, 부정적인 정서인 우울이나 불안은 감소시키고 자아존중감 등의 긍정적 정서는 증가시키고 삶의 질에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 알려져 있다. 또한 규칙적인 운동을 통해 커뮤니티 참여, 사람들과의 교류를 통해 건전하고 밝은 사회를 구현할 수 있다.^{3,11-14}

Fact Sheet ①

일상 속 가벼운 운동의 생활화!

1.1 가정, 학교, 직장 등 일상생활에서 신체활동을 늘리기

바쁘게 살아가는 현대인들에게 별도의 시간을 할애하여 운동을 하는 것은 쉽지 않은 일이다. 따라서, 여러 운동지침들은 가정, 학교, 직장 등 일상생활에서 신체활동을 늘리도록 권고하고 있다.^{2,8} 가정에서는 청소, 쓰레기 버리기 등 집안일을 하며 몸을 움직이고, 앉거나 누워서 TV를 보기보다 걸으면서 보는 것도 운동이 된다. 한자리에 앉거나 누워서 TV 시청 또는 컴퓨터, 스마트폰 및 모바일 기기를 사용하는 시간을 줄이고 집 안에 있을 때에도 최대한 몸을 움직인다. 마트에서는 카트를 사용하기보다 장바구니를 이용하면 근육을 더욱 쓰게 되고 운동량이 늘어난다. 직장에서는 일하는 틈틈이 스트레칭을 하여 근육을 이완시키고, 승강기나 에스컬레이터 대신 계단을 오르내림으로써 신체활동을 늘릴 수 있다.

1.2 이동시간, 여가시간을 활용한 운동하기

등·하교시간, 출퇴근시간 등 이동시간을 활용해 신체활동을 늘리고 운동을 할 수 있다. 가까운 거리는 걷고, 자가용 대신 대중교통을 이용하고, 버스나 지하철 한두 정거장 전에 내려서 목적지까지 걸어가는 등의 방법을 통해 신체활동을 늘릴 수 있다. 자전거나 빠르게 걷기 등을 이용해 출퇴근, 등·하교를 하는 것도 별도의 시간을 할애하지 않고 운동량을 늘릴 수 있는 좋은 방법이다. 여가시간을 활용해 몸을 움직이는 게임, 운동경기 등을 하면 건강과 재미를 동시에 챙길 수 있다.



Fact Sheet ②

2시간에 1번씩, 일어나 움직여보세요

2.1 인간의 뇌는 지속적인 움직임 속에서 정보를 처리하도록 만들어져 있습니다

하루 2시간 이상 TV 시청시간을 갖는 사람은 그렇지 않은 사람에 비해 당뇨병 발병 위험성은 20%, 심혈관질환 위험성은 15%, 사망률은 13% 증가한다고 보고가 있다.¹⁵ 또한, 신체활동수준과 상관없이 앉아있는 시

간이 많은 사람은 그렇지 않은 사람에 비해 사망의 위험도가 높다는 보고도 있다.¹⁶ 따라서, 신체활동의 유익함뿐만 아니라 장시간 앉아 있는 것에 대한 해로움 또한 관리하는 것이 중요하다.

Fact Sheet ③

〈주간 기본운동 수칙〉 150분 이상 빠르게 걷고, 2회 이상 근력운동

3.1 유산소운동: 주 150분 이상 중강도 운동 또는 주 75분 이상 고강도 운동하기

유산소운동이란 근육활동에 산소를 필요로 하는 운동으로, 대근육군을 반복적이고 지속적으로 움직이는 운동이다. 걷기, 조깅, 자전거, 에어로빅, 아쿠아 에어로빅, 수영, 등산 등이 해당된다. 유산소운동의 종류는 다양하지만, 본인의 기초체력과 심폐기능에 적합한 운동을 선택하는 것이 중요하다. 강도가 낮은 운동부터 시작해서 점차 강도와 시간을 늘려가는 것이 좋다. 특히 처음 운동을 시작하는 사람은 걷기 등 무리가 없는 운동부터 시행하는 것이 안전하다.

중강도 운동에 익숙하지 않은 사람

빠르게 걷기, 자전거 타기(보통 속도), 계단 오르기, 천천히 하는 댄스, 배드민턴, 낮은 산 등반

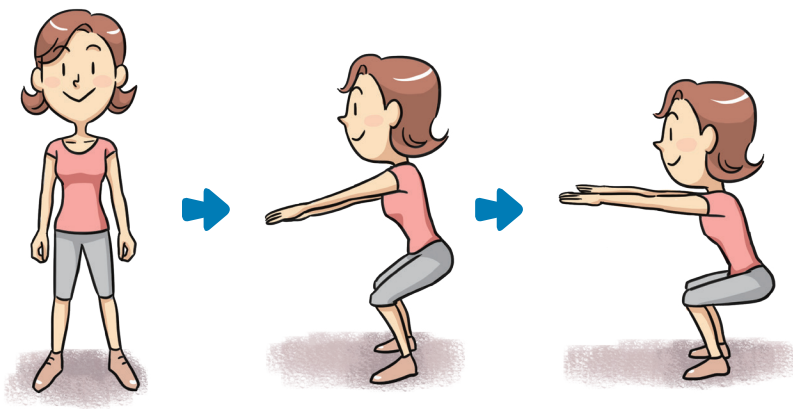
고강도 평균 이상의 체력과 운동기술을 갖춘 사람

달리기, 자전거 타기(빠른 속도), 인라인/아이스 스케이트, 줄넘기, 빠른 댄스, 수영, 스쿼시, 높은 산 등반

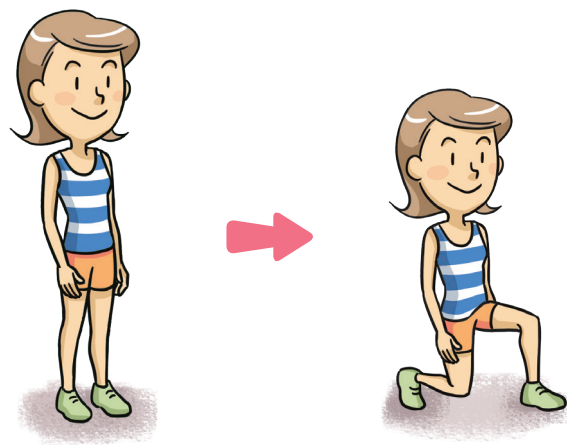
미국심장협회(American Heart Association, AHA)는 성인을 위한 신체활동으로 주 150분의 운동이나 주 75분 이상 고강도의 운동을 권장하고 있다.¹⁷ 그러나 심혈관계 질환이나 당뇨병이 있는 분들은 혈압상승이나 저혈당의 우려가 있으므로 의료진과의 상담을 통해 본인에게 맞는 운동을 하는 것을 권장한다.

3.2 근력운동: 주 2일 이상 점증적 부하 운동하기

근력운동이란 근육에 부하(무게)를 주는 운동으로서, 점차 부하를 늘려가면 근력이 강화된다. 유산소운동과 근력운동을 병행하면 혈당개선 효과가 뛰어나다고 알려져 있으며, 근력운동을 통해 근육의 양이 늘어나면, 근육이 사용하는 포도당의 양도 증가하기 때문에 혈당수치를 조절하는데 도움이 된다. 또한 근육이 늘어나면 기초대사량도 늘어나, 더 많은 열량이 소모되어 과체중이나 비만을 예방, 개선하고 적정체중을 유지하는데도 효과적이다. 자기체중을 이용해 팔굽혀 펴기, 스쿼트, 런지 등을 할 수 있고, 아령, 머신 등을 이용할 수도 있다.



스쿼트 동작



런지 동작

우리나라 운동지침

▶ 어린이 및 청소년 (5-17세)

중강도 이상의 유산소운동을 매일 한 시간 이상하고, 최소 주 3일 이상은 고강도의 운동을 한다.

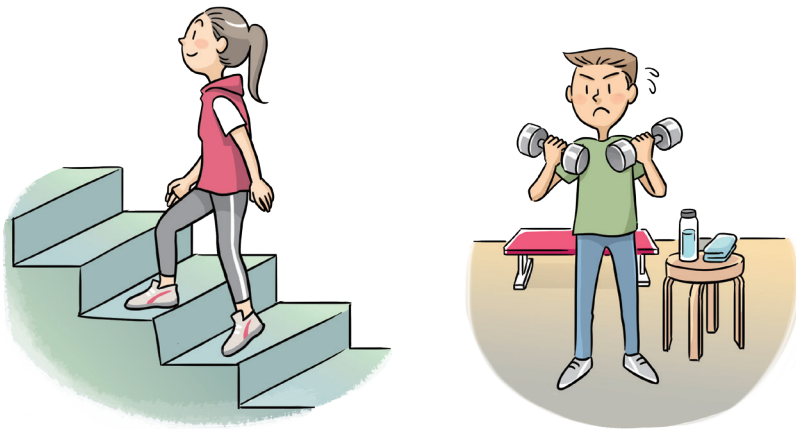
근력운동을 주 3일 이상, 신체 각 부위를 고루 포함하여 수행한다. 근력운동을 한 신체부위는 하루 이상 휴식을 취한 후 다시 하는 것이 좋다. 어린이 근력운동의 예로는 정글짐, 하늘 사다리 등이 있다.



▶ 성인 (18-64세)

중강도 유산소운동을 주 150분 이상 또는 고강도 유산소운동을 주 75분 이상 수행한다. 고강도 운동의 1분은 중강도 운동의 2분과 같기 때문에, 중강도 운동과 고강도 운동을 섞어서 각 활동에 상당하는 시간만큼 운동을 할 수 있으며 매 운동시간은 최소 10분 이상을 지속한다.

근력운동은 주 2일 이상 신체 각 부위를 모두 포함하여 수행하고, 한 세트에 8-12회 반복한다. 근력운동을 한 신체부위는 하루 이상 휴식을 취한 후 다시 하는 것이 좋다. 해당 운동이 수월하게 느껴진다면 무게를 더하거나 세트 수를 2-3회까지 늘리도록 한다. 근력운동의 예로는 윗몸 일으키기, 팔굽혀 펴기, 계단 오르기 등의 체중부하운동, 덤벨이나 탄력 밴드 등을 사용하는 기구운동이 있다.



▶ 65세 이상

걷기를 포함한 중강도 유산소운동을 주 150분 이상 또는 고강도 유산소운동을 주 75분 이상 수행한다. 고강도 운동의 1분은 중강도 운동 2분과 같기 때문에, 중강도 운동과 고강도 운동을 섞어서 각 활동에 상당하는 시간만큼 수행하는 것이 가능하다. 또한, 적어도 10분 이상을 지속해야 하며 여러 날에 나누어 하는 것이 좋다. 운동권장량을 충족하지 못하는 경우, 운동을 하지 않거나 무리하게 하는 것보다 최대한 자신의 체력에 맞게 하는 것이 권장된다.

건강유지와 신체적 독립생활을 위해 근력과 근지구력을 유지하거나 증진시키는 운동을 하는 것이 중요하다. 근력운동은 주 2일 이상 신체 주요 부위를 포함하여 8-10개의 운동을 수행하고, 한 세트에 10-15회 반복한다. 근력운동을 한 신체부위는 하루 이상 휴식을 취한 후 다시 하는 것이 좋다. 근력운동의 예로는 윗몸일으키기, 팔굽혀 펴기 등의 체중부하 운동, 탄력밴드 등을 사용하는 기구 운동이 있다.

특히, 평형감각 향상과 낙상예방을 위해서 체력수준에 맞게 1주일에 3일 이상 평형성 운동을 하도록 한다. 평형성 운동의 예로는 태극권, 옆으로 걷기, 뒤꿈치로 걷기, 발끝으로 걷기, 앉았다 일어나기 등을 들 수 있다. 평형성 운동은 가구 같은 고정된 지지물을 잡고 하는 운동방법에서 지지물 없이 하는 방법으로 난이도를 높여 갈 수 있다.

References

1. World Health Organization (2009). Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks, Geneva.
2. World Health Organization (2010). Global recommendations on physical activity for health.
3. 한국스포츠개발원 (2016). 한국 성인 및 노인의 건강체력 기준제시 3차년도 보고서.
4. Blair SN, et al. Physical fitness and all-cause mortality. A prospective study of healthy men and women. JAMA. 1989;262:2395-19.
5. Farrell SW, et al. Influences of cardiorespiratory fitness levels and other predictors on cardiovascular disease mortality in men. Med Sci Sports Exerc. 1998;30:899-905.
6. LaMonte MJ, et al. Cardiorespiratory fitness is inversely associated with the incidence of metabolic syndrome: a prospective study of men and women. Circulation. 2005;112:505-12.
7. Katzmarzyk PT, et al. Cardiorespiratory fitness attenuates the effects of the metabolic syndrome on all-cause and cardiovascular disease mortality in men. Arch Intern Med. 2004;164:1092-7.
8. Physical Activity Guidelines Advisory Committee (PAGAC). Physical activity guidelines, advisory committee report, 2008. Washington, DC: US Department of Health and Human Services 2008.
9. Lee CD, et al. Cardiorespiratory fitness, body composition, and all-cause and cardiovascular disease mortality in men. Am J Clin Nutr. 1999;69:373-80.
10. Hong S, et al. Association between cardiorespiratory fitness and the prevalence of metabolic syndrome among Korean adults: a cross sectional study. BMC public health. 2014;14:481.
11. 김연수. 신체활동과 정신건강. Hanyang Med Rev. 2014;34:60-5.
12. 옥영숙. 지속적인 운동참여가 성인의 정신건강에 미치는 영향. 한국체육과학회지. 2005;14:205-18.
13. Park S, et al. Relationship between physical activity and mental health in a nationwide sample of Korean adults. Psychosomatics. 2011;52:65-73.
14. Wolff E, et al. Exercise and physical activity in mental disorders. Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci. 2011;261 suppl2:s186-91.
15. Anders Grøntved, Hu FB. Television viewing and risk of type 2 diabetes, cardiovascular disease, and all-cause mortality: a meta-analysis. JAMA. 2011;305:2448-55.
16. Biswas A, et al. Sedentary time and its association with risk for disease incidence, mortality, and hospitalization in adults: A systematic review and meta-analysis. Ann Intern Med. 2015;162:123-32.
17. American Heart Association. American Heart Association recommendations for physical activity in adults. 2014.

도움을 주신 학회와 단체

- >> 대한신경정신의학회
한국스포츠개발원

05 규칙적 수면 취하기

서울의대, 서울대학교병원 정신건강의학과 이유진 교수
서울의대, 서울대학교병원 정신건강의학과 권준수 교수

기억하세요.
잘잠·꿀잠·폭잠,
규칙적 수면으로 건강생활!



05 기억하세요. 잘잠·꿀잠·폭잠, 규칙적 수면으로 건강생활!

규칙적 수면 취하기

요약문

◆ 배경

건강한 수면은 신체적, 정신적 건강과 밀접하게 연관되어 있다. 건강한 수면을 위해서는 건강한 수면습관을 지키는 것이 필수적이다.

◆ 설정목적

건강한 수면습관의 핵심적인 수칙들을 제시한다.

◆ 내용설명

1. 기상시간 지키고, 30분 미만 낮잠자기

일정한 시간에 일어나는 것은 일정한 수면주기를 유지하게 하여 숙면에 도움이 된다. 또한, 30분 이상 낮잠을 자는 것은 야간수면에 영향을 줄 수 있어 좋지 않다.

2. 지금 당신에게 필요한 건 '충분한 시간의 수면'

수면부족은 단기적으로는 판단력, 기분, 정보를 습득하고 유지하는 능력에 영향을 미칠 수 있으며, 졸림으로 인한 심각한 사고와 상해의 위험을 증가시킬 수 있다. 수면시간은 개인에 따라 다를 수 있지만, 연령에 따른 적절한 수면시간에 맞추어 충분한 수면을 취하는 것이 집중력 향상과 정신건강에 좋다.

3. 낮에 하는 규칙적 운동은 강추! 카페인, 술, 담배는 비추!

낮에 운동하는 것은 생체리듬을 안정화시켜 전반적인 수면의 질과 시간을 향상시킨다. 카페인 섭취, 술, 담배 등은 수면의 질을 저하시킨다.

◆ 기대효과

건강한 수면습관 중 핵심적인 수칙에 대한 지침을 제공함으로써 수면건강의 향상 즉, 충분한 양질의 수면을 취함으로써 신체적, 정신적 건강을 증진시킬 수 있다.

◆ 실천수칙 ◆

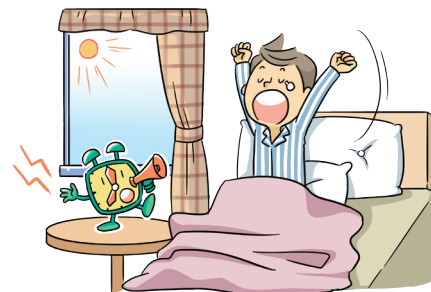
1. 기상시간 지키고, 30분 미만 낮잠자기
2. 지금 당신에게 필요한 건 '충분한 시간의 수면'
3. 낮에 하는 규칙적 운동은 강추! 카페인, 술, 담배는 비추!

Fact Sheet ①

기상시간 지키고, 30분 미만 낮잠자기

우리 몸에는 24시간 수면과 각성을 조절하는 '생체시계'가 있다. 낮에 눈을 감거나 많이 누워있으면 뇌에 있는 '생체시계'가 낮인지 밤인지 혼동하면서 정작 자야 할 밤에는 잠을 못 자게 만든다.¹⁻³ 또한, 잠이 오지 않음에도 불구하고 지속적으로 침대에 누워있으면, '생체시계'와 우리 몸은 잠자리에서는 못 자는 상태에 익숙해져서 불면증이 습관화(혹은 조건화)될 수 있다.

1.1 규칙적인 시간에 일어난다



일정한 시간에 일어나는 것은 일정한 수면주기를 유지하게 하여 숙면에 도움이 된다. 전날 밤에 얼마나 잤는지, 혹은 피로가 얼마나 풀렸는지에 상관 없이 매일 아침 같은 시간에 일어나야 한다. 매일 아침 일정한 시간에 자명종을 맞춰 놓는 것이 도움이 된다.

1.2 졸릴 때만 잠자리에 들고 잠이 오지 않을 때에는 침대를 벗어난다

졸릴 때만 잠자리로 가는 것이 잠들기까지 걸리는 시간과 잠든 후 깨는 횟수가 줄어들어 수면에 도움이 된다.¹

잠자리에 누워 오랜 시간이 경과한 후 잠이 오지 않을 때는 잠자리에서 나와 졸릴 때까지 기다렸다가 다시 잠을 청하는 것이 수면에 도움이 된다. 전날 잠을 잘 못 잤기 때문에 피곤하고, 따라서 좀 더 일찍 자야 한다고 생각하기 쉬운데 몸에서 '졸립다'라는 신호를 느낄 때까지 기다리는 것이 중요하다. 졸릴 때 잠자리에 들면 눕자마자 곧 잠들게 되고, 이것은 침대(잠자리)와 수면 간의 연합을 강화하게 되어 수면에 도움이 된다. 또한, 졸리지도 않는데 잠자리에 들면 낮에 있었던 일들이나 걱정거리, 잡념 때문에 정신적으로나 육체적으로 이완하지 못하고 오히려 각성이 되어 불면을 악화시킬 수 있다.

1.3 낮잠을 오래 자지 않도록 한다

30분 이상 낮잠을 자는 것은 야간 수면에 영향을 줄 수 있어 좋지 않다.

낮잠은 수면 리듬을 깨뜨리고 밤잠을 자는 것을 방해한다. 낮에 자꾸 눕게 되면 우리 몸의 '생체시계'가 교란이 되어 밤이 되어도 졸림을 잘 느끼지 못한다. 또한, 낮에 자지 않아도 눈감고 누워만 있어도 우리

몸의 '생체시계'는 잔 것으로 착각하게 된다. 따라서 낮잠을 피해야 하며 부득이한 경우라도 30분 이내로만 짧게 자야 한다.^{4,5}

수면의 항상성이란 아침에 일어나 깨어있는 시간이 늘어날수록 수면에 대한 필요성도 늘어난다는 것인데, 낮잠은 깨어있는 시간을 감소시켜 야간 수면을 방해한다.



Fact Sheet ②

지금 당신에게 필요한 건 '충분한 시간의 수면'

미국의 국립수면재단에서는 신체적, 정신적 건강을 위하여 연령에 따라 다음과 같이 수면시간을 권고하고 있다.

신생아 (0-3개월)	----- 14-17시간
유아 (4-11개월)	----- 12-15시간
유아 (1-2세)	----- 11-14시간
미취학 아동 (3-5세)	----- 10-13시간
취학 연령 아동 (6-13세)	----- 9-11시간
십대 (14-17세)	----- 8-10시간
젊은 성인 (18-25세)	----- 7-9시간
성인 (26-64세)	----- 7-9시간
고령자 (65세 이상)	----- 7-8시간

(<https://sleepfoundation.org>)

수면은 학습 및 기억을 증진하고, 체내의 항상성을 유지하며, 체온을 유지하고, 면역을 유지하는 등 건강에 매우 중요한 기능을 한다. 수면부족은 단기적으로는 판단력을 떨어뜨리고, 정서조절에 악영향을 미치며, 정보를 습득하고 유지하는 능력에 영향을 미칠 수 있다. 또한, 졸림으로 인한 심각한 사고와 상해의 위험을 증가시킬 수 있다. 장기적으로는 만성적인 수면부족은 비만, 당뇨병, 심혈관질환, 심지어 조기사망과 같은 건강문제로 이어질 수 있다. 특히, 국내 연구에서 십대에서의 수면부족은 우울, 자살사고와 연관된다는 보고가 있었다.⁶

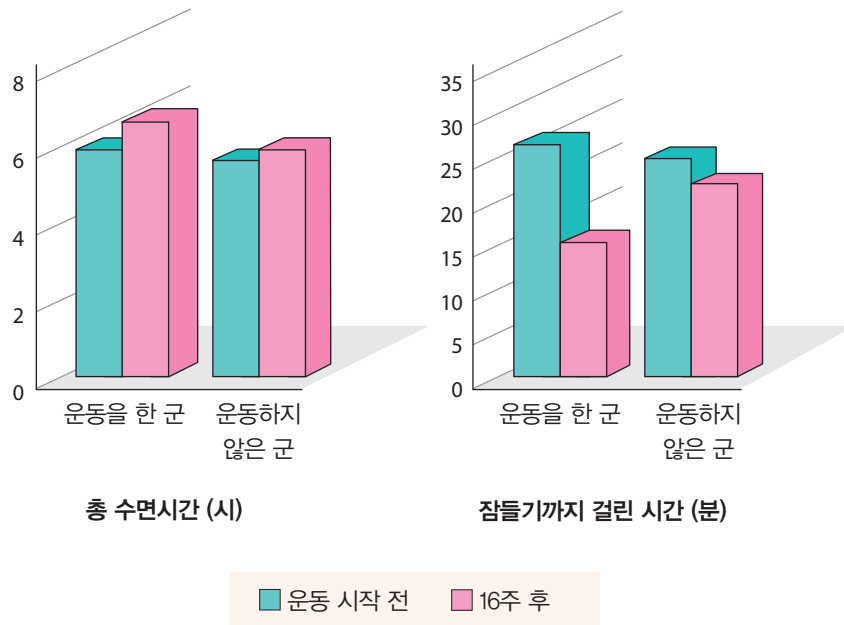
Fact Sheet ③

낮에 하는 규칙적 운동은 강추! 카페인, 술, 담배는 비추!

3.1 낮 시간에 시행하는 활동적인 운동은 수면의 깊이와 총 수면시간 증가에 도움이 된다

건강한 수면습관과 더불어 낮에 유산소운동을 하는 것은 불면증에서도 수면의 질, 기간, 효율, 주간기능장애 등 전반적인 수면관련평가에서 좋은 효과를 나타낸다.⁷

그림 5.1 운동과 수면시간 (참고: Reid KJ 등⁸)



하지만, 잠들기 직전에 시행하는 운동은 몸과 마음을 흥분시켜 잠드는 데 걸리는 시간을 지연시킬 수 있어 주의를 요한다.⁷

16주 동안 낮에 중등도의 운동요법을 시행하였을 때 잠들기까지 걸리는 시간은 감소하고, 전체 수면시간은 증가되었고, 수면뿐 아니라 우울감이나 삶의 질 또한 향상되었다.

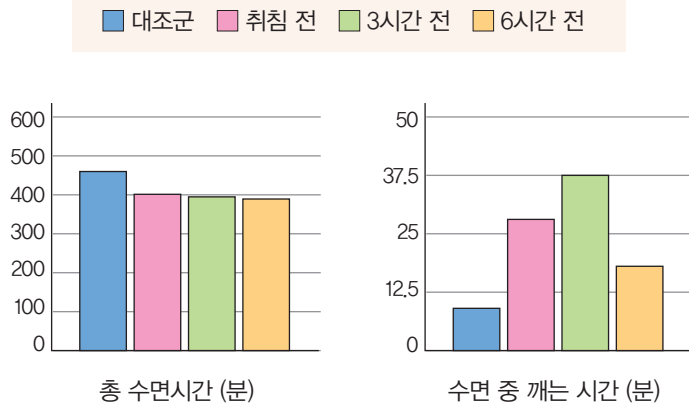
표 5.1 운동과 수면의 질, 우울, 삶의 질 (참고: Reid KJ 등⁸)

	운동을 한 군	운동을 하지 않은 군
수면의 질 평가	향상	변화 없음
우울증상	향상	변화 없음
삶의 질 평가	향상	변화 없음

3.2 카페인을 섭취하면 수면의 질이 나빠질 수 있다

수면 전 카페인 섭취가 늘어날수록 수면시간이 감소하고, 잠들기까지 걸리는 시간이 증가하며, 깊은 수면을 취하기 어렵다.^{10,11} 잠들기 전, 3시간 전, 6시간 전 카페인 섭취하는 것 모두가 총 수면시간을 줄이고 수면 중 깨는 시간을 늘렸다.¹² 수면의 질을 높이기 위해 카페인 함유식품인 커피, 녹차 등의 섭취를 줄이는 것이 좋다.

그림 5.2 카페인 섭취와 수면 (참고: Drake C 등¹²)



3.3 흡연은 수면의 질을 떨어뜨린다

흡연자들은 비흡연자에 비하여 수면에 이르기까지 더 오랜 시간이 걸리고 아침에 더 일찍 깨는 경향이 있다. 또한, 흡연은 수면 중 호흡장애를 유발하는 위험인자로 작용하여 수면의 질을 떨어뜨릴 수 있다.

3.4 음주는 수면의 질을 떨어뜨린다

술은 알코올의 진정효과 때문에 잠을 빨리 들게 하지만, 전체적으로 수면의 질을 떨어뜨리고, 잠에서 잘 깨도록 하며, 한번 깬 후에는 다시 잠이 들기 어렵게 할 수 있다.¹³

음주는 일시적으로는 빨리 잠드는 데 도움이 되는 경우도 있으나, 지속적으로 음주를 하는 경우 수면의 유지를 방해하여 수면 중 자주 깨도록 한다. 만성적 음주의 경우 잠들기까지 걸리는 시간을 오히려 증가시키고 전체 수면시간을 감소시킨다.

표 5.2 음주와 수면 (참고: Stein MD 등¹⁴)

음주습관	수면의 연속성	잠들기까지 걸리는 시간	총 수면시간
일시적 음주	-	-	-
고용량음주 (1 g 이상)	감소	감소	감소
저용량음주 (1 g 미만)	증가 또는 감소	증가	증가
만성적 음주	감소	증가	감소

References

1. Farrand P, Woodford J. Impact of support on the effectiveness of written cognitive behavioural self-help: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Clin Psychol Rev.* 2013;33:182-95.
2. Wyatt JK, et al. Circadian temperature and melatonin rhythms, sleep, and neurobehavioral function in humans living on a 20-h day. *Am J Physiol.* 1999;277:R1152-63.
3. Strogatz SH, et al. Circadian pacemaker interferes with sleep onset at specific times each day: role in insomnia. *Am J Physiol.* 1987;253:R172-8.
4. Czeisler CA, et al. Bright light resets the human circadian pacemaker independent of the timing of the sleep-wake cycle. *Science.* 1986;233:667-71.
5. Brooks A, Lack L. A brief afternoon nap following nocturnal sleep restriction: which nap duration is most recuperative? *Sleep.* 2006;29:831-40.
6. Lee YJ, et al. Insufficient sleep and suicidality in adolescents. *Sleep.* 2012;35:455-60.
7. Baron KG, et al. Exercise to improve sleep in insomnia: exploration of the bidirectional effects. *J Clin Sleep Med.* 2013;9:819-24.
8. Reid KJ, et al. Aerobic exercise improves self-reported sleep and quality of life in older adults with insomnia. *Sleep Med.* 2010;11:934-40.
9. Irwin MR, et al. Comparative meta-analysis of behavioral interventions for insomnia and their efficacy in middle-aged adults and in older adults 55+ years of age. *Health Psychol.* 2006;25:3-14.
10. Roehrs T, et al. Caffeine: sleep and daytime sleepiness. *Sleep Med Rev.* 2008;12:153-62.
11. Karacan I, et al. Dose-related sleep disturbances induced by coffee and caffeine. *Clin Pharmacol Ther.* 1976;20:682-9.
12. Drake C, et al. Caffeine effects on sleep taken 0, 3, or 6 hours before going to bed. *J Clin Sleep Med.* 2013;9:1195-200.
13. Vitiello MV. Sleep, alcohol and alcohol abuse. *Addict Biol.* 1997;2:151-8.
14. Stein MD, Friedmann PD. Disturbed sleep and its relationship to alcohol use. *Subst Abus.* 2005;26:1-13.
15. 질병관리본부 (2014). 일반인용 만성질환 예방관리 교육 및 홍보 자료.

도움을 주신 학회

- >> 대한수면의학회
대한신경정신의학회

06 긍정적 사고방식 갖기

서울의대, 서울대학교병원 정신건강의학과 권준수 교수
가톨릭의대, 가톨릭대학교 서울성모병원 정신건강의학과 채정호 교수
서울의대, 서울대학교병원 정신건강의학과 이유진 교수

작은 일에 감사하며
좋아하는 사람들과 행복하게!



06

작은 일에 감사하며 좋아하는 사람들과 행복하게!

긍정적 사고방식 갖기

요약문

◆ 배경

일상 속에서 일어나는 작은 일들에 감사하는 습관을 들이고 내 주위 사람들과 원만한 인간관계를 유지하는 것은 자신뿐만 아니라 주변 사람들의 삶의 질을 높일 수 있다.

◆ 설정목적

일상생활 속에서 실천할 수 있는 '긍정적으로 생각하기', '감사한 마음 표현하기', '원만한 인간관계 만들기'의 지침을 제공함으로써 행복하고 건강한 삶을 도모한다.

◆ 내용설명

1. 작은 일에도 감사한 마음 갖기

작은 일에도 감사한 마음을 갖는 사람은 상대적으로 더 행복하고 활기차며, 긍정적인 감정을 더 자주 경험한다는 연구결과가 있다. 오늘 나에게 일어난 작지만 좋은 일들에 대해 생각해 보는 시간을 갖고, 그 느낌을 음미해보거나 사진이나 글로 남겨본다면 생활의 작지만 큰 변화가 시작될 것이다.

2. 남과 비교하지 않기, 스스로 행복하기

삶의 고비가 올 때마다 남과 비교해 콤플렉스를 느낄 수 있지만, 그래도 어제보다 나아진 나만의 강점을 찾아내어 자신의 가치를 인지한다면 좀 더 자신감을 갖고 어려움을 견디어 낼 수 있다.

3. 행복은 원만한 관계로부터! 공감+ 소통+ 그리고 배려!

취미가 같거나 만나면 즐거운 사람들과의 모임을 자주 가지며, 주변 사람들과 원만한 관계를 유지하는 것이 바람직하다. 좋은 관계를 맺는 사람들이 신체적으로도 더 건강할 뿐 아니라 더 많은 행복을 경험하며, 예기치 않은 역경이나 스트레스를 견디는 힘도 강하다.

◆ 기대효과

작은 일에 감사한 마음을 갖고 그것에 대한 표현을 습관화하는 과정에서 나만의 강점을 찾게 되며, 원만하고 즐거운 인간관계를 통해 건강한 삶을 누릴 수 있다.

◆ 실천수칙 ◆

1. 작은 일에도 감사한 마음 갖기
2. 남과 비교하지 않기, 스스로 행복하기
3. 행복은 원만한 관계로부터! 공감+ 소통+ 그리고 배려!

긍정심리학자인 마틴 셀리그만은 개인이 행복하게 살기 위하여 필요한 것은 긍정적 감정을 늘리고, 다른 사람과 함께 어울리는 삶을 살며, 의미 있는 삶을 사는 것이라고 하였다. 긍정적 감정은 생각의 폭을 넓히고, 집중력을 증가시키며, 창의적 사고, 신체적 활동과 대인관계를 늘린다. 또한, 긍정적 감정은 부정적 감정을 중화시켜 부정적 감정에 동반되기 쉬운 신체적 긴장을 줄여 신체건강을 증진시킨다. 긍정적 감정은 생각보다 활동을 통하여 경험하며 특히 사람들과 어울리는 것이나 강한 신체운동이 긍정적 감정을 일으킨다고 한다. 긍정적 감정을 깊이 경험하는 사람은 사회적으로나, 정신적으로, 신체적으로도 활발하게 활동하게 되어 정신적, 신체적 건강에 도움이 된다.

Fact Sheet ①

작은 일에도 감사한 마음 갖기

1.1 '지금 나에게 순조롭게 이루어지는 일은 무엇인가?'라는 단순한 질문부터 시작해 보자

긍정심리학자인 바바라 프레드릭슨은 우리가 스스로에게 하는 질문에는 특별한 힘이 있다고 한다.¹ 현재 내가 있는 곳의 좋은 점은 무엇인가? 무



엇이 나를 온 좋게도 이곳에 있게 했는가? 주변 환경에서 어떤 점을 소중한 선물로 여길 수 있을까? 그것은 나와 다른 사람들에게 어떤 혜택을 주는가?

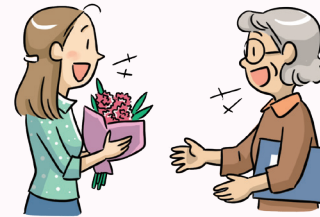
평범한 일상 속에서 어떤 좋은 일이 있는지 알아차리는 것은 긍정적 사고의 첫걸음이다. 하루를 마무리하면서 오늘 나에게 일어난 좋은 일들에 대해 깊이 생각하고 음미하며 감사한 마음을 적어본다면 작지만 엄청난 변화를 가져올 것이다.

1.2 좋고 감사한 마음이 든다면 나만의 방법으로 표현해 보자

감사는 긍정적인 감정을 일으켜 자신의 마음을 열게 하고 나아가 상대의 선의에 보답하고 싶어지게 한다. 이때 나만의 방법으로 진심을 담아 그 마음을 표현하는 것이 중요하다.

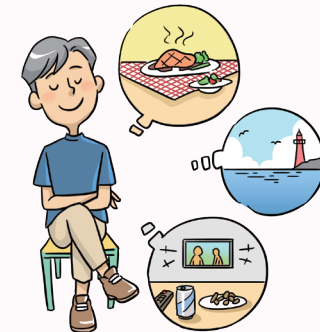
끊임없이 감사를 표현하는 사람은 상대적으로 더 행복하고 활기차며, 희망적이고 긍정적인 감정을 더 자주 경험한다는 연구결과가 있다.² 감사한 일을 찾아내어 그 마음을 표현하는 것은 현재의 삶을 있는 그대로 받아들이는 긍정적 생각뿐 아니라 주위 사람들과의 관계를 더욱 돈독하게 해주는 효과까지 있다. 너무 거창하지 않아도 고마운 사람들에게 연락하여 안부를 묻는 것부터 시도해 보자.

마틴 셀리그만이 제안한 주요 긍정심리를 위한 방법들을 참조하여 다음과 같은 활동을 해 보자.



감사 방문

평소 고맙다는 생각을 하고 있었으나 그간 한 번도 이를 표현하지 못한 사람들에게 전화 연락을 하거나, 감사의 이메일이나 메시지를 보내고 찾아본다.



매일 좋은 일 3가지 떠올리기

하루를 마감하는 밤 시간에 하루 동안 잘된 일 3가지를 떠올려보고, 그 이유를 기록해 보도록 한다. 나아가 좋은 일이 있을 때마다 그 이유를 찾아보도록 한다.



최상의 순간 찾기

하루 중 가장 행복했거나 즐거웠을 때를 떠올려 보고, 이때 느꼈던 자신의 강점을 찾아 적어 본다.

Fact Sheet ②

남과 비교하지 않기, 스스로 행복하기

2.1 오늘 하루도 잘 버티고 지낸 나는 분명 어제보다 나아진 것이 있다

우리는 대부분 하루를 돌이켜볼 때 잘한 것보다는 부족하거나 실수한 것에 먼저 관심을 기울인다. 하지만 가만히 살펴보면 평소보다 더욱 신중했다거나 겸손했다거나 희망을 품었다거나 친절을 베푸는 등 나름대로 훌륭히 잘 살아낸 순간들도 많이 있었을 것이다. 이때 발휘된 긍정적 성품을 성격 강점(character strength)이라고 하는데, 우리는 누구나 자기만의 고유한 성격 강점을 가지고 있다.

긍정심리학자인 마틴 셀리그만은 “인간의 선함과 탁월함은 고통과 질병만큼 진실한 것이고, 우리의 있는 그대로의 모습이다. 나아가 자신의 대표강점을 발견하고 창조함으로써 삶을 더욱 풍요롭게 영위할 수 있다”고 말했다.³

살다 보면 어렵고 힘든 일들을 만나기 마련이다. 그때마다 나만의 고유한 강점이 무엇인지, 다른 사람과의 비교가 아닌 어제의 나보다 나아진 점이 무엇인지에 집중할 수 있다면 분명 어제보다 조금 더 행복한 오늘을 맞이할 수 있을 것이다. 실제로 자신만의 강점을 찾아 삶을 긍정적으로 생각하는 법을 배우고 익히는 것은 훈련을 통해 가능하다는 것이 증명되고 있다.

Fact Sheet ③

행복은 원만한 관계로부터! 공감+ 소통+ 그리고 배려!

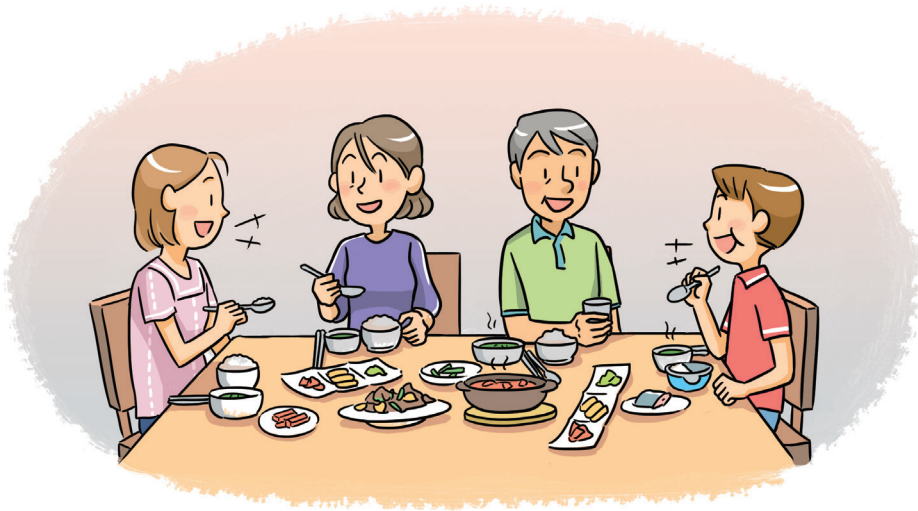
3.1 가능한 한 자주, 가까운 사람들과 식사를 하며 즐거운 대화를 나누자

“행복은 원하는 상황을 수동적으로 경험하여 얻는 것이 아니라 의미있는 활동에 참여하여 목표를 향하여 나아가는 과정으로부터 얻는다”고 심리학자 마이어와 다이너는 말하였다.⁴ 참여하는 삶은 다른 사람과 친밀한 관계를 유지하고 개인의 재능을 최대한 발휘하는 활동을 하는 것을 말한다. 또한, 심리학자 포다이스는 행복하게 만드는 다음의 14가지 기본활동을 제시하였다.⁵

- 1 다른 사람과 더 많이 교제한다.
- 2 친밀한 관계를 강화한다.
- 3 외향적/사회적 성향을 개발한다.
- 4 좋은 친구가 된다.
- 5 건강한 성격을 함양하기 위하여 노력한다.
- 6 기대와 목표를 낮춘다.
- 7 긍정적/낙관적 사고를 함양한다.
- 8 행복의 가치를 인정하고 존중한다.
- 9 활동적이 된다.
- 10 의미있는 일을 한다.
- 11 조직화하고 계획한다.
- 12 현재 지향적으로 생활한다.
- 13 부정적 감정을 제거한다.
- 14 걱정하지 않는다.

인간의 가장 근본적 욕구이자 동기 중 하나는 주변 사람들과 자주 긍정적인 관계를 갖는 것이다.⁶ 주변 사람들에게 긍정적으로 ‘속해 있다’는 느낌은 다방면으로 강력한 효과를 나타낸다. 긍정적인 생각을 가지고 주변 사람들과 좋은 관계를 맺는 사람들이 신체적으로도 더 건강할 뿐 아니라 행복을 더 많이 경험하며, 예기치 않은 역경이나 스트레스를 견디는 힘도 강하다는 것은 이미 다양한 연구를 통해 밝혀진 바 있다.⁷

가능한 한 자주, 가족이나 지인들과 편안한 식사를 하며 즐거운 대화를 나누는 시간을 마련해 보자. 바쁜 일상이지만 한정된 시간 일부를 주위 사람들과 함께 나눌 때 마치 선물을 주고받는 것처럼 서로에게 커다란 기쁨이 되어줄 수 있다.



References

1. Fredrickson BL. The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. *Am Psychol*. 2001;56:218-26.
2. Emmons RA, McCullough ME. Counting blessings versus burdens: An experimental investigation of gratitude and subjective well-being in daily life. *J Pers Soc Psychol*. 2003;84:377-89.
3. Seligman ME, et al. Positive psychology progress: empirical validation of interventions. *Am Psychol*. 2005;60:410-21.
4. Myers DG, Diener E. Who is happy? *Psychol Sci*. 1995;6:10-9.
5. Fordyce MW. Development of a program to increase personal happiness. *J Couns Psychol*. 1977;24:511-21.
6. Baumeister RF, Leary MR. The need to belong: desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychol Bull*. 1995;117:497-529.
7. House JS, et al. Social relationships and health. *Science*. 1988;241:540-5.
8. 긍정학교. www.positiveschool.co.kr

도움을 주신 학회

- » 대한신경정신의학회
한국정신분석학회

도움을 주신 분

- » 백유진 교수(한림의대, 한림대학교성심병원 가정의학과)

07

정기적 건강검진과 예방접종 챙기기

가톨릭의대, 예방의학교실 임현우 교수

국립암센터 국제암대학원대학교 암관리학과 김 열 교수

성균관의대, 삼성서울병원 가정의학과 암치유센터 신동욱 교수

고려의대, 예방의학교실 천병철 교수

울산의대, 서울아산병원 감염내과 정용필 교수

가톨릭의대, 예방의학교실 이원철 교수

건강도 습관.

건강검진, 예방접종

건강할 때 챙기기!



요약문

배경

질병의 치료보다 예방이 중요함은 널리 인식되고 있다. 실제로 질병예방의 대표적 사업인 국가건강검진사업 및 국가암검진사업 그리고 국가예방접종사업이 우리나라에서 제공되고 있어서 이를 심분 활용하면 매우 큰 질병예방효과를 기대할 수 있다.

설정 목적

그러나 현실적으로는 검진율이 다소 저조하고 검진에서 양성소견이 나왔음에도 추적 검사를 받지 않는 등 검진에 대하여 일부 잘못 알고 있는 내용들이 있으므로 검진 및 예방접종에 대하여 올바른 정보를 제공할 필요가 있다.

내용 설명

1. 생애주기별 '국가건강검진'이 당신의 건강생활을 책임집니다

국가가 제공하고 있는 국가건강검진사업과 국가암검진사업 그리고 생애주기별로 제공하고 있는 국가영유아검진사업을 비롯하여, 학동기, 노년기의 생애주기별 건강검진 사업을 권고안대로 충실히 받아 최대한의 효과를 얻도록 하자.

2. 건강검진 결과 확인하여 건강한 생활습관 실천하기

검진에서 양성소견이 나타나면 추적검사를 충실히 이행하고 필요시 금연, 절주, 운동, 올바른 식습관 등 생활습관개선에 힘쓴다. 고혈압, 이상지질혈증, 당뇨병, 암 등은 흡연, 음주, 운동부족, 잘못된 식습관 비만 등이 공통된 질병 발생위험요인이므로 동시에 질병예방효과를 얻을 수 있다.

3. 꼬박꼬박 예방접종, 내몸튼튼, 이웃튼튼

예방접종은 감염질환을 예방하기 위한 가장 효과적인 방법이고, 현재 우리나라는 연령 별 국가예방접종사업이 잘 갖춰져 있다. 권고된 스케줄대로 예방접종을 받아 개인적으로 질병발생을 예방하고 동시에 집단면역을 통해서 우리나라의 질병유행예방에 기여할 수 있다.

기대 효과

국가건강검진사업 및 국가암검진사업 그리고 국가예방접종사업을 권고대로 따르면 질병발생 및 질병사망을 감소시키므로 99세까지 팔팔하게 생활할 수 있게 된다.

◆ 실천수칙 ◆

1. 생애주기별 '국가건강검진'이 당신의 건강생활을 책임집니다
2. 건강검진 결과 확인하여 건강한 생활습관 실천하기
3. 꼬박꼬박 예방접종, 내몸튼튼, 이웃튼튼

Fact Sheet ①

생애주기별 '국가건강검진'이 당신의 건강생활을 책임집니다

1.1 건강검진을 통해 질병을 조기발견하는 것은 건강을 위한 지름길입니다

'생로병사'가 말해주듯이 질병은 삶의 일부이다. 그렇다면 건강관리를 잘 해서 질병이 생기지 않도록 예방하는 것이 최상의 방책이겠으나 모든 질병이 예방되는 것은 아니다.

따라서 차선책은 질병이 몸 안에서 생겼을 때 이를 빨리 알아내고 치료함으로써 질병을 완치하거나 질병으로 인한 후유증을 최대한 줄이도록 하는 것이다.

만성질환과 암의 경우에는 몸 안에서 질병이 발생했다고 당장 내일 증상이나 소견이 나타나는 것은 아니며 몇 달 또는 몇 년 후에 증상이나 소견이 나타나게 된다.

만성질환과 암관련 증상이 나타났다는 것은 병이 이미 상당히 진행되었을 수도 있다. 그렇다면 밖으로 보기에 멀쩡해 보일 때, 질병이 발생하였다 하더라도 아직 초기여서 증상이 나타나지 않았을 때, 질병이 몸속에서 진행되고 있음을 밝혀내어 조기에 치료함으로써 질병이 없는 상태

로 되돌리는 것이 가장 바람직하다.

이와 같이 겹으로 보기에 멀쩡해 보이는 모든 대상자에 대하여 특정한 검사를 시행하여 질병이 시작했는지 아니면 건강한지를 밝혀 내고자 하는 것이 조기검진이다.

우리나라는 다행히 국가검진사업이 활성화되어 있어 성인의 경우 거의 본인부담 없이 암검진을 포함한 건강검진을 받을 수 있도록 제도가 잘 준비되어 있다. 영유아, 학동기, 성인기, 노년기에 따라 질병을 조기에 발견할 수 있는 생애주기별 건강검진제도를 운영하고 있으며, 건강검진제도를 통해 발견하고자 하는 목표질환은 표 7.1과 같다.^{1,2}

표 7.1 생애주기별 국가건강검진과 검진을 통해 발견 가능한 질병 (참고: 국가법령정보센터²⁾)

구분	영유아(0-5세) (영유아 건강검진)		학동기(6세-18세) (학생검진) (생애전환기(만15-18세) 건강진단)		성인기(19-64세) (일반검진) (생애전환기(만40세) 건강진단)		노년기(65세 이상) (일반검진) (생애전환기(만66세) 건강진단)		
검진 주기	4개월, 9개월, 18개월, 30개월, 42개월, 54개월, 66개월 (총 7회)		초등 1-4학년, 중등 1학년, 고등 1학년 (총 4회) 비취학 청소년은 만15세-18세 대상연령		2년 1회 (비사무직 1년 1회)		2년 1회 (비사무직 1년 1회)		
목표 질환 및 검사 항목	공통검사항목	1차 검진(4-6개월)	학생검진	생애전환기(만16-18세) 건강진단: 비취학 청소년		일반검진	생애전환기(만40세) 건강진단	일반검진	생애전환기(만66세) 건강진단
	• 시각이상(사시) • 성장이상 • 영양결핍(과잉) • 안전사고예방	• 공통검사항목 • 청각이상 • 영아돌연사 증후군							
	2차 검진(9-12개월)	3차 검진(18-24개월)							
	• 공통검사항목 • 청각이상 • 발달이상 • 치아발육상태	• 공통검사항목 • 청각이상 • 발달이상 • 대소변가리기 • 치아우식증							
	4차 검진(30-36개월)	5차 검진(42-48개월)							
	• 공통검사항목 • 굴절이상(약시) • 청각이상 • 비만 • 발달이상 • 전자미디어노출	• 공통검사항목 • 굴절이상(약시) • 청각이상 • 비만 • 발달이상 • 사회성 발달 • 치아우식증							
	6차 검진(54-60개월)	7차 검진(66-71개월)							
	• 공통검사항목 • 굴절이상(약시) • 비만 • 발달이상 • 개인위생 • 치아우식증	• 공통검사항목 • 굴절이상(약시) • 비만 • 발달이상 • 취학 전 준비							

표 7.2 국가 5대암검진 프로그램 (참고: 국가암정보센터³⁾)

암종	검진대상	검진주기	검진방법
위암	만 40세 이상 성인	2년	위내시경검사 또는 위장조영검사
간암	만 40세 이상 성인 고위험군 (간경변증이나 B형 간염 바이러스 항원 또는 C형 간염 바이러스 항체 양성으로 확인된 자)	6개월	간초음파 검사 + 혈청알파태아단백검사
대장암	만 50세 이상 성인	1년	분변잠혈반응검사(FOBT) : 이상소견시 대장내시경검사 또는 대장이종조영검사
유방암	만 40세 이상 여성	2년	유방촬영술
자궁경부암	만 20세 이상 여성	2년	자궁경부세포검사 (Pap smear test)

검진을 받아야 하는 이유는 검진을 통해서 질병사망 또는 질병발생을 예방하고 삶의 질을 높일 수 있기 때문이다. 구체적인 예로 조기검진을 통해 유방암은 25%, 대장암은 20%의 질병사망 감소효과를 볼 수 있고 자궁경부암의 경우는 80%의 질병발생 예방효과를 얻을 수 있다.

실제로 우리나라에서 국민건강보험공단검진을 받은 대상자군과 받지 않은 대상자군을 비교해보았더니 국가건강검진을 잘 받는 사람은 그렇지 않은 사람에 비해 심뇌혈관계 질환(심근경색, 뇌졸중 등) 사망률은 42%, 심뇌혈관계 질환 발생률은 18% 낮았고 의료비도 적게 쓰는 것으로 나타났다.⁴

특히 국가암검진사업을 통해서 발견된 저소득층 암환자의 경우에는 암 치료 시에 발생하는 본인부담금 일부를 국가로부터 지원받을 수 있다.⁵

따라서 모든 대상자가 검진을 받음으로써 얻을 수 있는 최대의 이익을 얻어야 한다.

그럼에도 불구하고 우리나라 국민의 건강검진 검진율은 아직도 개선할 여지가 많다. 우리나라의 국가건강검진 수검률을 보면 2015년에 암검진 48.3%, 일반검진 76.1%, 영유아 69.5%로 보다 더 많은 대상자들이 건강검진에 참여할 필요가 있다.⁶

한가지 유념할 것은 국가에서 제공하고 있는 암검진을 받았을 때 모든 암에 대하여 예방효과를 보는 것은 아니라는 점이다. 암검진의 경우에는 현재 우리나라 국가검진사업이 제공하고 있는 자궁경부암, 유방암, 대장암, 위암, 간암에 대하여만 효과를 볼 수 있다. 왜 이렇게 5가지 암종만을 대상으로 암검진을 시행하는가 하면 이 암종들에 대하여만 국가검진이 암조기발견과 사망감소에 효과 있음이 입증되어 있기 때문이다.

마찬가지로 일반건강검진을 받았다고 해서 모든 만성질환에 대하여 예방효과를 보는 것이 아니다. 일반건강검진사업이 목표로 하고 있는 고혈압, 당뇨병 등의 일부 질환에 대하여 심장병 및 뇌혈관질환 예방효과를 기대할 수 있다.^{1,4}

또 고려할 것은 위암검진을 2년마다 받으라고 권고가 되어 있으면 위암검진에서 이상소견이 없더라도 검진결과는 2년 동안만 유효한 것이고, 이 기간이 지나면 새로운 암이 발생할 수 있으므로 지속적으로 검진을 받아야만 효과를 볼 수 있다는 점과 건강검진은 증상이 없을 때 질병을 발견하기 위한 것이므로 증상이 발현되고 증상이 지속적으로 나타난 경우에는 권고주기를 떠나서 의사와 증상에 대해 상담하여야 한다는 원칙은 검진에서 중요한 개념이다.

정해진 기간마다 검진을 받아도 그 기간 도중에 질병이 발생하고 급속하게 진행하여 검진주기 사이에 질병이 진단되는 예외적인 경우도 있다. 검진을 받았을 때는 이상이 없다는 음성판정을 받았는데 도중에 질병이 발생했으니 검진결과가 위양성이 된 경우이다. 반대로 검진을 받았을 때 이상하다는 양성판정을 받아서 그 이후에 여러 가지 진단검사를 시행하였으나 최종결과는 정상으로 진단받을 수가 있는데 이는 검진결과가 위양성이 된 경우이다. 이러한 위양성과 위음성은 검진사업에서 동전의 양면처럼 피할 수 없이 나타나며 이를 최소화하기 위한 많은 노력들이 시행되고 있다.

그렇다고 해서 검진을 무조건 자주 많이 받으면 좋을 것이라고 이해하고 있다면 이는 잘못된 생각이다.

앞에서도 언급하였듯이 검진은 겉으로 보기에 멀쩡한 건강해 보이는 해당 연령 전 국민에게 시행하는 것으로 초기에는 위양성, 위음성 등 검진사업의 부작용이 많이 나타날 수 있지만, 검진사업이 지속되면서 질병 사망 및 발생예방효과가 나타나게 된다. 이러한 질병예방효과와 같은 검진사업의 이득이 위양성, 위음성과 같은 검진사업의 부작용보다 매우 크기 때문에 검진사업은 의미가 있다.

효과가 입증되지 않은 질병에 대하여 검진을 지속하는 것은 자칫 얻는 이득에 비하여 부작용이 훨씬 클 수 있으므로 이러한 경우 사전에 의사와 상의를 하는 것이 중요하다. 검진 권고안은 2년에 한 번 받으라고 하는데 무조건 6개월에 한 번씩 많이 받는 것도 동일한 원칙으로 얻을 수 있는 이득보다는 뒤따르는 부작용이 클 가능성이 있으므로 의사와 상담하는 것은 필요하다.

검진 권고안보다 더 이른 나이에 검진을 받거나 더 자주 해야 하는 경우도 있다. 예를 들어 가족 중에 어머니도 언니도 유방암에 걸렸다면 다

른 일반 사람들보다 더 어린 나이에 유방암에 걸릴 수도 있으므로 이러한 경우는 권고안보다 더 이른 나이에 검진을 시작해야 할 수도 있다.

고령자의 경우에(예를 들어 80세 이상일 경우 등) 검진을 받을 것인가 하는 점에 대하여는 국가검진 프로그램에서 아직 연령제한이 없지만, 노령의 경우 의사와 상의하여 건강검진을 결정하는 것이 좋다. 건강한 노인은 건강검진을 지속할 필요가 있지만, 신체기능이 떨어지고, 이미 다른 질병을 앓고 있는 노인의 경우에는 일반적인 건강검진을 받기보다는 현재 건강상태를 잘 파악하고 있는 의사로부터 지속적인 건강관리와 질병 치료를 받는 것이 더 좋다.

검진은 검진을 받는 자체로만 의미가 있는 것이 아니며, 검진에서 양성소견이 나왔을 때 이에 대한 추적검사와 필요시 확진검사과정을 거침으로서 검진을 했던 목적, 즉 해당 질병유무를 확인해야 한다.

그러나 현실은 그렇지 아니하다. 심지어 암검진에서 암 의심소견이 나온 대상자들의 약 25%가 추적검사를 하지 않고 있는 것으로 조사되었다. 일반건강검진의 경우에도 확인이 필요한 대상자 중의 30% 정도만이 추적검사에 응하고 있는 실정이다. 이렇게 추적조사가 저조한 이유 중의 하나는 암 의심 소견 또는 양성소견의 의미를 제대로 이해하지 못하기 때문일 수 있다.

검진을 시작할 때 이미 검진에서 나오는 양성소견과 음성소견의 의미를 먼저 알고 시작하는 것이 좋다. 음성소견이 나오면(대부분의 경우 음성소견이 나온다) 이는 다음 검진까지는 생활습관에 주의하면서 건강하게 생활하면 되는 것이나, 양성소견이 나오면(양성소견이 나오는 경우는 질병마다 차이가 있다) 반드시 의료기관을 재방문하여 의사와 상담하는 것을 당연한 것으로 받아들여야 한다.

Fact Sheet ②

건강검진 결과 확인하여 건강한 생활습관 실천하기

건강검진을 받게 되면 적지 않은 경우에 이상소견(검진결과 양성)이 있음을 알게 된다. 가장 흔하게 판정받는 것이 고혈압, 당뇨병, 이상지질혈증 등이다. 검진사업은 검진에서 이상소견이 나왔을 때 추적관리를 통하여 이러한 이상소견을 정상으로 되돌려 놓을 수 있어야 검진의 의미가 있다.

위에서 언급한 고혈압, 이상지질혈증, 당뇨병 등은 모두 공통된 요인들을 지니고 있다. 흡연, 음주, 운동부족, 잘못된 식습관, 비만 등이 공통된 요인으로 주목받고 있다. 이러한 요인들은 암발생에도 중요하게 작용하고 있는 요인이므로 이러한 요인들에 대한 생활습관개선은 우리나라에서 주요 사망원인인 암 및 심뇌혈관질환의 예방과 관리를 위해 매우 중요하다.

따라서 고혈압, 이상지질혈증, 당뇨병 등 생활습관관련 질병으로 판정받게 되면 의사의 진료와 개인적으로 이러한 생활습관을 개선하고자 하는 노력이 중요하다.

다행히 국가검진은 대부분의 일차의료기관이 수행하고 있으므로 검진 결과를 상담받을 때 담당의사로부터 생활습관개선에 관한 조언을 받을 수 있으므로 이를 충분히 활용하고 일상생활에서 생활습관개선을 생활화함으로써 99세까지 팔팔하게 생활할 수 있는 터전을 마련해야 한다.

Fact Sheet ③

꼬박꼬박 예방접종, 내몸튼튼, 이웃튼튼

메르스 유행에서 경험하였듯이 감염병은 잠재적으로 매우 큰 파급효과를 지닌다. 메르스의 경우는 아직 예방접종이 개발되어 있지 않아 희생이 더 클 수밖에 없었으나 많은 감염병이 이미 예방접종이 개발되어 있고 이를 통하여 큰 예방효과를 보고 있으므로 접종률을 높이어 개인적으로 그리고 국가적으로 최대의 예방효과를 얻어야 한다.

예방접종은 미국 질병관리본부에서 선정한 10대 20세기 공중보건의 성과 중 1위를 차지할 정도로 그 효과와 성공적인 성취가 널리 인정을 받고 있다.^{7,8}

예방접종을 한 당사자는 당연히 예방효과가 있으나 대상지역의 80%가 예방접종을 하였다면 나머지 20%가 접종을 받지 아니하였어도 그 지역에 질병이 유입되었을 때 감염병유행이 발생하지 않는 집단효과가 있으므로 되도록 접종률을 높이는 노력이 있어야 한다.

20-30년 전만 하여도 우리나라에서 B형간염 항원 양성률은 9%에 이르는 매우 높은 상황이었고 이로 인하여 만성간염은 물론이고 간경변증 및 간암이 매우 높게 발생하였으나 1995년부터 모든 신생아에 대하여 B형간염 예방접종을 행함으로써 현재는 B형간염 항원 양성률이 2-3%로 매우 낮으며 이로 인하여 간경변 및 간암도 지속적으로 낮아지고 있어 국가예방접종사업의 성공적인 사례이며 많은 국민이 이 혜택을 누리고 있다.^{9,10}

따라서 국가가 제공하고 있는 국가예방접종사업에 모든 국민이 적극적으로 참여함으로써 개인적으로 질병발생을 예방하고 동시에 집단면역을 통해서 우리나라에 이러한 질병이 유행되는 것을 예방하는 데 기여하는 것이 제일 바람직하다.

3.1 국가예방접종으로 필수 예방접종은 비용부담 없이 어렵지 않게 맞을 수 있다

우리나라의 국가예방접종은 출생~1개월 이내부터 성인에까지 생애주기별로 예방접종을 제공하고 있다(자세한 사항은 일정표 참고).^{11,12} 2015년 전국 예방접종률 조사에 따르면, 소아에서의 권장예방접종 완전접종률이 만 1세 이전까지 94.3%, 만 2세 이전까지 92.1%, 만 3세 이전까지 88.3%의 높은 접종률을 나타내었다.¹³

2014년 우리나라에서 발생한 홍역의 산발적 유행은 예방접종을 받지 않은 소아에서 최초감염이 발생해 병원, 학교 등지에서 2차전파가 일어난 것으로 밝혀져, 영유아시기의 적기·완전접종은 개인은 물론 사회 전체로 봐서도 대단히 중요한 문제이다.¹⁴

국가예방접종의 높은 접종률은 무료접종확대와 의료기관의 접근성 향상, 접종일 문자알림 서비스 등 접종률을 향상시키기 위한 여러 노력의 결과이다. 2014년 국가예방접종 지원정책 만족도 및 보호자 인식도 조사에 따르면 자녀에게 예방접종을 '제때 맞힐 수 있다'라고 답한 응답자가 88.8%, 예방접종을 맞히는 것은 '어려운 일이 아니다'라고 답한 응답자가 77.6%로 예방접종 스케줄에 따라 예방접종을 하는 것이 수용성이 높음을 나타내고 있다.¹⁵

또한, 만 65세 이상 성인의 인플루엔자 예방접종은 예방접종 권장기간을 꼭 확인하여 접종을 하여야 한다. 예방접종 후 항체형성까지 약 2주가 걸리고 12월 이후 본격적인 유행이 발생하는 것을 감안해 인플루엔자 고위험군들은 권장기간에 예방접종 완료가 필요하다.¹⁶ 2016년 11월 기준, 65세 이상에서 인플루엔자 예방접종률은 81.5%를 나타낸 바 있다.

그러나, 국민건강영양조사에 따르면 인플루엔자의 주요 대상자 중 65세 이상 고령자를 제외하면, 당뇨병, 천식 등 반드시 접종해야 할 만성질환자나 임산부의 접종률은 30%~40%대로 매우 낮으며, 필요성에 대한 인식도 상당히 낮아 시급한 개선이 필요하다.

3.2 예방접종은 안전하고 효과적이다

수백만 명이 접종을 받게 되면 어쩔 수 없이 이 중 극소수에서 부작용이 나타난다. 그러나 이러한 부작용에 비교하여 국민 전체가 받는 이득은 비교가 안 될 정도로 크다. 국가차원에서도 이러한 부작용을 최소화하기 위한 노력이 경주되고 있고 부작용이 나타났을 때 국가적으로 이를 보상하기 위한 제도가 마련되어 있다.

문제는 간혹 근거 없는 부작용의 피해가 침소봉대되어 예방접종에 영향을 주는 사례가 있어 왔다. 예를 들어 1998년 백신이 자폐를 일으킨다는 조작된 논문이 출판됨으로 인하여 접종률이 급감함으로써 3차례 홍역의 대유행이 발생한 적이 있었다.

예방접종은 감염질환을 예방하기 위한 가장 효과적이고 비용효과적인 방법이고, 현재 매우 안전한 예방접종 시스템이 도입되어 운영되고 있다.

표 7.3

표준예방접종일정표 (2017) - 어린이가 건강한 대한민국

(참고: 질병관리본부, 대한의사협회, 예방접종전문위원회¹¹⁾)

대상감염병	백신종류 및 방법	횟수	출생-1개월 이내	2개월	4개월	6개월	12개월	15개월	18개월	19-23개월	24-35개월	만4세	만6세	만11세	만12세
국가 예방접종	결핵 ^①	BCG (피내용)	1 (피내용) 1회												
	B형간염 ^②	HepB	3 HepB 1차	HepB 2차		HepB 3차									
	디프테리아 파상풍 백일해	DTaP ^③	5	DTaP 1차	DTaP 2차	DTaP 3차		DTaP 4차				DTaP 5차			
		Td/Tdap ^④	1											Td/Tdap 6차	
	폴리오 ^⑤	IPV	4	IPV 1차	IPV 2차	IPV 3차						IPV 4차			
	b형 헤모필루스 인플루엔자 ^⑥	PRP-T/HbOC	4	Hib 1차	Hib 2차	Hib 3차	Hib 4차								
	폐렴구균	PCV (단백결합) ^⑦	4	PCV 1차	PCV 2차	PCV 3차	PCV 4차								
		PPSV (다당질) ^⑧	-									고위험군에 한하여 접종			
	홍역 ^⑨ , 유행성 이하선염, 풍진	MMR	2				MMR 1차					MMR 2차			
	수두	Var	1				Var 1회								
	A형간염 ^⑩	HepA	2				Hep A1~2차								
	일본뇌염	IJEV (사백신) ^⑪	5				IJEV(사백신) 1~3차					IJEV (사백신) 4차		IJEV (사백신) 5차	
		LJEV (생백신) ^⑫	2				LJEV(생백신) 1~2차								
기타 예방접종	사람유두종 바이러스 ^⑬	HPV 2/HPV 4	2												HPV 1~2차
	인플루엔자	IIV(사백신) ^⑭	-				IIV(사백신) 매년 접종								
		LAIV(생백신) ^⑮	-								LAIV(생백신) 매년 접종				
	결핵 ^①	BCG (경피용)	1 (경피용) 1회												
	로타 바이러스	RV 1	2		RV 1차	RV 2차									
		RV 5	3		RV 1차	RV 2차	RV 3차								

국가예방접종 : 국가가 권장하는 예방접종(국가는 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률을 통해 예방접종 대상 감염병과 예방접종의 실시기준 및 방법을 정하고, 국민과 의료제공자에게 이를 준수하도록 하고 있음)

기타예방접종 : 국가예방접종 이외 민간 의료기관에서 접종 가능한 예방접종

- ① BCG : 생후 4주 이내 접종
- ② B형간염 : 임신부가 B형간염 표면항원(HBsAg) 양성인 경우에는 출생 후 12시간 이내 B형간염 면역글로불린(HBIG) 및 B형간염 백신을 동시에 접종하고, 이후의 B형간염 접종일정은 출생 후 1개월 및 6개월에 2차, 3차 접종 실시
- ③ DTaP(디프테리아 · 파상풍 · 백일해) : DTaP-IPV(디프테리아 · 파상풍 · 백일해 · 폴리오) 혼합백신으로 접종 가능
- ④ Td/Tdap : 만 11-12세에 Td 또는 Tdap으로 추가접종
- ⑤ 폴리오 : 3차 접종은 생후 6개월에 접종하나 18개월까지 접종 가능하며, DTaP-IPV(디프테리아 · 파상풍 · 백일해 · 폴리오) 혼합백신으로 접종 가능
 - ※ DTaP-IPV(디프테리아 · 파상풍 · 백일해 · 폴리오) : 생후 2, 4, 6개월, 만4-5세에 DTaP, IPV 백신 대신 DTaP-IPV 혼합백신으로 접종할 수 있음. 이 경우 기초 3회는 동일 제조사의 백신으로 접종하는 것이 원칙이며, 생후 15-18개월에 접종하는 DTaP 백신은 제조사와 관계없이 선택하여 접종 가능
- ⑥ b형 헤모필루스 인플루엔자(Hib) : 생후 2개월-5세 미만 모든 소아를 대상으로 접종. 5세 이상은 b형 헤모필루스 인플루엔자균 감염 위험성이 높은 경우(겸상적혈구증, 비장 절제술 후, 항암치료에 따른 면역 저하, 백혈병, HIV 감염, 체액면역 결핍 등) 접종
- ⑦ 폐렴구균(단백결합) : 10가와 13가 단백결합 백신 간에 교차접종은 권장하지 않음
- ⑧ 폐렴구균(다당질) : 2세 이상의 폐렴구균 감염의 고위험군을 대상으로 하며 건강상태를 고려하여 담당의사와 충분한 상담 후 접종
 - ※ 폐렴구균 감염의 고위험군
 - 면역 기능이 저하된 소아 : HIV 감염증, 만성 신부전과 신증후군, 면역억제제/방사선 치료를 하는 질환(악성종양, 백혈병, 림프종, 호치킨병) 혹은 고형 장기 이식, 선천성 면역결핍질환
 - 기능적 EH는 해부학적 무비증 소아 : 겸상구 빈혈 혹은 헤모글로빈증, 무비증 혹은 비장 기능장애
 - 면역 기능은 정상이나 다음과 같은 질환을 가진 소아 : 만성 심장질환, 만성 폐질환, 당뇨병, 뇌척수액 누출, 인공 와우 이식상태
- ⑨ 홍역 : 유행 시 생후 6-11개월에 MMR 백신 접종이 가능하나 이 경우 생후 12개월 이후에 MMR 백신 재접종 필요
- ⑩ A형간염 : 생후 12개월 이후에 1차 접종하고, 6-18개월 후 추가접종(제조사에 따라 접종 시기가 다름)
- ⑪ 일본뇌염(사백신) : 1차 접종 후 7-30일 간격으로 2차 접종을 실시하고, 2차 접종 후 12개월 후 3차 접종
- ⑫ 일본뇌염(생백신) : 1차 접종 후 12개월 후 2차 접종
- ⑬ 사람유두종바이러스 : 만 12세에 6개월 간격으로 2회 접종(2가와 4가 백신 간 교차접종은 권장하지 않음)
- ⑭ 인플루엔자(사백신) : 6-59개월 소아의 경우 매년 접종 실시. 이 경우 접종 첫 회에는 1개월 간격으로 2회 접종하고 이후 매년 1회 접종 (단, 인플루엔자 접종 첫 해에 1회만 접종받은 경우 그 다음 해 1개월 간격으로 2회 접종)
- ⑮ 인플루엔자(생백신) : 24개월 이상부터 접종 가능하며, 접종 첫 해에는 1개월 간격으로 2회 접종하고 이후 매년 1회 접종 (단, 인플루엔자 접종 첫 해에 1회만 접종받은 경우 그 다음 해 1개월 간격으로 2회 접종)

표 7.4 성인 예방접종 일정표 (참고: 질병관리본부¹²⁾)

□ 대상연령의 모든 성인 □ 해당 위험군

대상감염병	백신종류	19-29세	30-39세	40-49세	50-59세	60-64세	65세 이상
인플루엔자	Flu	매년 1회 (권고등급Ⅲ)			매년 1회 (권고등급Ⅰ)		
파상풍/디프테리아/백일해	Td/Tdap ^①	매 10년마다 Td 1회, 이 중 1회는 Tdap으로 접종 (권고등급Ⅰ)					
폐렴구균	PPSV ^②	위험군 ^④ 에 대해 1-2회 (권고등급Ⅰ)					1회 (권고등급Ⅰ)
	PCV ^③	위험군 중 면역저하자, 무비중, 뇌척수액 누출, 인공와우 이식 환자 (권고등급Ⅱ)					
A형간염	HepA	2회 (권고등급Ⅱ)		항체검사 후 접종 (권고등급Ⅱ)	위험군 ^④ 에 대해 항체검사 후 접종 (권고등급Ⅱ)		
B형간염	HepB	3회 접종이 불확실할 때 항체검사 후 접종 (권고등급Ⅲ)					
수두	Var	위험군 ^④ 에 대해 항체검사 후 2회 접종 권고 (권고등급Ⅱ)					
홍역/유행성 이하선염/풍진	MMR	위험군 ^④ 에 대해 최소 1회 접종; 가임 여성은 풍진 항체검사 권고 (권고등급Ⅱ)					
사람유두종 바이러스	HPV	여성 ^⑦ (권고등급Ⅱ)					
대상포진 ^⑤	HZV					1회 (권고등급Ⅲ)	
수막구균	MCV	위험군 ^④ 에 대해 1회 또는 2회 (권고등급Ⅱ)					

권고등급

(I) 최우선 권고: 사망을 줄일 수 있으며, 비용-효과 면에서 우수

(II) 우선 권고: 사망을 줄일 수 있으나, 비용-효과 면에서 국내에서도 우수한 지는 모름. 대부분 선진국에서 권장

(III) 권고: 사망보다는 이환을 줄이는 효과이며, 국내에서 비용 대비 효과는 모름

① Tdap: 만11-64세 연령에서 사용. 단, 백일해 유행 등 필요한 경우 65세 이상의 연령에서도 접종 가능

② 폐렴구균 다당 백신: 폐렴구균 감염 위험군^④에게 접종하고 면역저하자 및 무비중 환자는 5년 후 재접종

※ 폐렴구균 감염 위험군^④

i) 면역 기능이 저하된 환자: HIV 감염증, 만성신부전과 신증후군, 면역억제제나 방사선 치료를 요하는 질환(악성종양, 백혈병, 림프종, 호치킨병) 혹은 고형 장기 이식, 산전성 면역결핍질환

ii) 기능적 또는 해부학적 무비중 환자: 겸상구 빈혈 혹은 헤모글로빈증, 무비중 혹은 비장 기능장애

iii) 면역 기능은 정상이며, 뇌척수액 누출, 인공와우 이식 상태

iv) 면역 기능은 정상이나 다음과 같은 질환을 가진 환자: 만성심장질환, 만성폐질환, 당뇨병

③ 폐렴구균 단백결합 백신: 위 폐렴구균 감염 위험군 중 i), ii), iii)에 해당하는 자에게는 폐렴구균 단백결합 백신을 접종한 후 최소 8주 이후에 다당 백신을 접종함

④ A형간염 위험군: 만성간질환자, 혈액제제를 자주 투여 받는 혈액성 환자, 보육시설 종사자, A형간염 바이러스에 노출될 위험이 있는 의료진 및 실험실 종사자, A형간염 유행지역 여행자 또는 군무 예정자, 음식물을 다루는 요식업체 종사자, 남성 동성애자, 약물중독자, 최근 2주 이내에 A형간염 환자와의 접촉자

⑤ 수두 위험군: 수두에 면역력이 없는 의료인, 면역저하 환자의 보호자, 학교 혹은 유치원 교사, 학생, 군인, 교도소 재소자, 가임기 여성, 영유아와 함께 거주하는 청소년이나 성인, 해외여행자

⑥ 홍역/유행성 이하선염/풍진 위험군: 의료인, 개발도상국 여행자, 면역저하 환자를 돌보는 가족, 단체 생활을 하는 성인 등으로 항체 검사(특히 홍역)를 할 수 있으나 검사 없이 접종하는 것도 비용면에서 경제적인

⑦ 사람유두종바이러스: 만 11-12세에 예방접종을 완료하지 못한 25-26세 이하 여성에게 권장

⑧ 대상포진: 60세 이상 성인을 대상으로 접종

⑨ 수막구균 위험군: 국내 상황에 적절한 적응대상은 정립되지 않았으나 일반적으로 수막구균 위험군으로 간주될 수 있는 대상자는 해부학적 또는 기능적 무비중, 보체결핍 환자, 군인(특히 신병), 직업적으로 수막구균에 노출되는 실험실 근무자, 수막구균 감염병이 유행하는 지역에서 현지인과 밀접하게 접촉이 예상되는 여행자 또는 체류자임

References

1. 보건복지부 (2017). 2017년 건강검진사업안내.
2. 국가법령정보센터. 학교건강검사규칙 교육부령 제 93호.
3. 국가암정보센터. 국가암검진사업. http://www.cancer.go.kr/mbs/cancer/subview.jsp?id=cancer_060104020000. Accessed 1 May 2017.
4. Lee H, et al. Association of cardiovascular health screening with mortality, clinical outcomes, and health care cost: a nationwide cohort study. Prev Med. 2015;70:19-25.
5. 국민건강보험공단 (2017). 2017 국가암검진 안내문.
6. 국민건강보험공단 (2016). 2015 건강검진통계연보.
7. Centers for Disease Control and Prevention(CDC). Impact of vaccines universally recommended for children-United States, 1990-1998. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 1999;48:243-8.
8. Walter O. The role of measles elimination in development of a national immunization program. Pediatr Infect Dis J. 2006;25:1093-101.
9. de Franchis R, et al. EASL international consensus conference on hepatitis B. 13-14 September, 2002 Geneva, Switzerland. Consensus statement (long version). J Hepatol. 2003;39:S3-25.
10. 보건복지부, 질병관리본부 (2016). 2015 국민건강통계.
11. 질병관리본부, 대한의사협회, 예방접종전문위원회 (2017). 표준예방접종일정표 (2017)-어린이가 건강한 대한민국.
12. 질병관리본부 (2017). 예방접종대상 감염병의 역학과 관리 제5판.
13. 질병관리본부 (2016). 2015년 전국 예방접종률 조사.

14. 질병관리본부 (2015). 질병 예방 '청신호', 국가예방접종 무료시행 확대, 완전 접종률 상승. 보도자료.
15. 고재영, 등. 국가예방접종 정책 국민 인식 및 만족도 경향. 질병관리본부 주간건강과 질병. 2015;8:638-47.
16. 질병관리본부 (2016). 어르신들, 11월 안에 보건소에서 독감 예방접종 받으세요. 보도자료.

도움을 주신 학회

- >> 대한백신학회
대한예방의학회

도움을 주신 분

- >> 김희만 교수(연세원주의대, 원주세브란스기독병원 소화기내과)
백유진 교수(한림의대, 한림대학교성심병원 가정의학과)
이원철 교수(가톨릭의대, 예방의학교실)

스트레스 관리하기

서울의대, 서울대학교병원 정신건강의학과 권준수 교수
서울의대, 서울대학교병원 정신건강의학과 최수희 교수
서울의대, 서울대학교병원 강남센터 정신건강의학과 윤대현 교수

스트레스,
피할 수 없다면 즐겨라!



요약문

◆ 배경

과도한 스트레스는 신체적, 정신적 질병의 원인이 될 수 있고 삶의 질을 저하시킨다. 현대사회에서 스트레스의 관리와 과도한 스트레스에 대한 대처는 건강증진을 위해 필수적이다.

◆ 설정목적

일상생활에서 실천할 수 있는 스트레스 관리법을 제시하여 신체적, 정신적 건강을 증진시킨다.

◆ 내용설명

1. '긍정의 힘' 스트레스에서 벗어나기

스트레스는 본인이 어떻게 받아들이느냐가 중요한 것으로, 상황 자체를 바꾸는 것이 불가능하다면 이로 인한 악영향을 줄이기 위해서는 상황에 대한 자신의 생각을 바꿈으로써 이로 인한 영향을 최소화한다.

2. 나만의 스트레스 대처법 찾기

스트레스를 피할 수 없다면, 복식호흡, 스트레칭, 명상과 같은 방법을 통해 스트레스에 대한 나의 반응을 줄임으로써 스트레스에 대처한다.

3. 내 생활의 활력, 주 1회 이상 여가활동하기

여가시간을 이용하여 본인이 즐거워하는 취미생활을 하는 것은 쌓인 스트레스를 해소하도록 함으로써 정서적 안정뿐 아니라 삶의 질을 증진시킨다.

◆ 기대효과

일상생활 중 불가피한 스트레스에 적절한 대처방법을 제시하고 이를 실천하도록 함으로써 스트레스로 인한 악영향을 최소화한다.

◆ 실천수칙 ◆

1. '긍정의 힘' 스트레스에서 벗어나기
2. 나만의 스트레스 대처법 찾기
3. 내 생활의 활력, 주 1회 이상 여가활동하기

Fact Sheet ①

'긍정의 힘' 스트레스에서 벗어나기

1.1 스트레스를 덜 받기 위해 나의 생각 바꾸기

스트레스 상황에 생각을 바꾸는 방법은 상황 자체를 바꾸는 것이 아니라 상황에 대한 우리의 생각을 바꾸는 방법이다. 스트레스의 강도는 처해 있는 상황이 결정하는 것이 아니라 그 상황을 바라보는 생각에 따라 결정되기 때문이다. 컵에 물이 반 정도 담겨 있을 때, “물이 반밖에 없네!”라고 말하는 사람이 있고, “물이 반이나 남았네!”라고 말하는 사람도 있다. 주어진 상황에 대한 부정적인 측면을 볼 수도 있고 긍정적 측면을 볼 수도 있다. 또한, 스트레스와 관련된 부정적인 생각을 떨쳐내려고 노력하는 것보다 떠오르는 생각을 충분히 검토하고 파악하는 것이 필요하다.¹ 이렇게 함으로써 지나치게 부정적이거나 불합리한 생각을 찾아서 긍정적이고 합리적인 생각으로 바꾸는 것은 자신을 힘들게 하던 감정들에서 벗어나게 되는 방법이다.



1.2 마음의 긍정 엔진, 자존감 키우기

내 자존감의 강도가 요즘 어느 정도인지 알아볼 수 있는 간단한 방법이 타인의 충고나 비판에 반응하는 내 마음을 살펴보는 것이다. 평소에는 그냥 지나칠 수 있는 충고에도 섭섭하고 화가 치밀어 오른다면 자존감이 약해진 것으로 보아야 한다. 자존감이 삶에 중요한 이유는 내 현재와 미래에 미치는 영향이 크기 때문이다. 자존감은 다른 사람이 나를 긍정적으로 바라봐 줄 것이라는 자기 확신과 내가 계획한 일을 해낼 수 있다는 자기효능감의 혼합물이다. 성취해야 자존감이 올라갈 것 같지만, 사실은 시작점이 자존감이다. 튼튼한 자존감은 성공경험에 이르는 지름길이고 그 경험이 자존감을 더 강하게 한다. 또 때로는 실패해도 용기를 잃지 않고 자신을 소중히 여기며 다시 일어나 재기할 수 있게 한다. 반면 성공했는데도 자존감이 높지 않은 사람들이 있다. 겉으로만 강해 보이는 가짜 자존감을 가진 경우인데 항상 자신은 사랑받지 못한다는 불안감에 사로잡혀 있고, 관심받기 위해 열심히 노력해 사회적 성취를 이루어도 마음의 불안이 지속되는 상황이다. 사람보다 힘에 집착하고 다른 사람의 무관심이나 비판을 견디지 못하는 모습을 흔히 보인다. 가짜 열등감까지는 아니더라도 백화점이나 음식점에서 사소한 일에 ‘내가 누구인지 알아’라고 분노하는 경우 자존감이 떨어졌을 확률이 높다. 자기 확신이 줄고 자기 불안이 증가하기에 사소한 자극에도 분노하는 것이다.

근육단련하듯 자존감을 튼튼하게 유지시키는 방법으로 자기수용과 긍정적인 관점 갖기가 있다. 자존감은 완벽함에서 나오는 것이 아니다. 꿈꿈하게 일을 처리하는 것은 좋은 일이지만 강박적인 완벽주의는 자기 불안의 증거이다. 자기수용은 나와 내 인생이 완벽할 수 없다는 것을 받아들이는 능력이다. 누구나 열등감을 느낄 수 있다. 살다 보면 특정 영역에 있어서 나보다 잘난 사람을 만나기 나름이다. 그때 나도 강점이 있듯이 저 사람도 나보다 잘난 부분이 있을 수 있다는 그런 인생의 상식을 자연스럽게

받아들이는 삶의 여유가 자기수용이다. 그리고 자존감은 주관적인 관점이다. 자기수용의 여유로움 속에서 내가 가진 긍정적인 것을 소중히 바라보는 관점을 유지할 때 튼튼한 자존감이 마음에 자리 잡게 된다.

스트레스 관리를 스트레스를 줄이거나 피하는 것으로 생각하는 경우가 많은데 이 방법은 성공하기 어렵다. 인생은 끝없는 스트레스의 연속이기 때문이다. 스트레스를 줄이는 것보다는 여유롭게 받아들이 수 있도록 튼튼한 자존감을 유지하는 전략이 효율적이다. 자기수용과 긍정적인 관점 갖기 훈련으로 계절여행을 추천한다. 바쁜 일상에서 잠시 떨어져 내 삶을 돌아볼 때 역설적인 긍정성의 충전이 일어남을 느낄 수 있다.

Fact Sheet ②

나만의 스트레스 대처법 찾기

2.1 나만의 대처법으로 스트레스에 대한 몸과 마음의 반응 줄이기

과도한 스트레스는 질병의 원인이 되지만, 적절한 스트레스는 삶의 질을 높이는 활력소가 되기도 한다. 명상, 심호흡, 스트레칭, 음악 등 자신만의 대처법을 지니고 있다면 스트레스는 더는 일상의 적이 아닌 일상의 동반자가 된다.

스트레스 반응을 줄이는 방법 중의 하나인 명상은 자신과 삶을 있는 그대로 보는 것이다. 명상수행은 외부로 향하는 마음을 돌려서 자신의 내면을 바라보게 함으로써 지금 현재에 마음이 머물 수 있도록 한다. 과거에는 명상이 종교적이고 철학적인 목적을 가지고 있었으나, 1950년대 이후 산업화가 진행되면서 더욱 복잡한 문제가 많이 발생하였고 이를 대처하는 방법으로 실존적 차원에서 현실의 고통을 해결하는 명상이 관심사로 부각되었다.



매일 두 차례, 10분씩 자신의 호흡에 집중하는 호흡명상을 통해 나의 호흡을 관찰하고 조절하는 명상부터 시작해보자. 처음에는 조용하고 편안한 장소에서 연습하고 점차 언제 어느 곳에서나 호흡에 정신을 집중할 수 있도록 훈련하는 것이다. 집중력은 근육과도 같아서 지속적인 운동을 해야만 강한 집중력이 유지된다. 10분간 명상의 효과는 다음과 같다. 노인에서 수축기 혈압을 11 mmHg, 이완기 혈압을 6 mmHg 정도 감소시킨다. 흡연율을 13% 감소시키고 약물남용과 음주도 감소시킨다. 콜레스테롤을 저하 30%, 사회·심리적 스트레스 감소, 1년 이후 심혈관질환의 위험요인 33% 감소, 노인에서 뇌졸중이나 심근경색이 11% 감소, 운동능력 향상 및 총 사망률 감소 등도 있다.

2.2 심장마져 병들게 하는 분노감정 잘 대처하기

분노라는 감정을 조절하는 것이 쉬운 일이 아니다. 그러나 분노를 그냥 참고 마음 안에 쌓아 두다 보면 묵은김치처럼 더 시큼하게 발효가 되어 버리기에, 그때그때 해결을 해주는 노력이 필요하다. 거창한 철학적 대

안은 아니고 일상에서 써 볼만한 소박한 분노대처법을 소개한다. 우선 분노감이 생기면 하루 정도는 표현하지 않고 내 감정을 지켜볼 필요가 있다. 흥분한 상태라 과도한 공격반응이 나와 상대방뿐 아니라 자신에게도 손해를 끼칠 수 있고, 내 마음상태가 좋지 않아 그냥 지나갈 일에도 화를 낸 것일 수도 있기 때문이다. 몸에 혈당이 떨어져 배가 고플 때 부부싸움이 늘어난다는 연구도 있다. 이런 경우 화낼 필요 없이 밥을 먹으면 분노가 가라앉게 된다.

수일간 감정을 지켜보았는데도 분노감이 지속된다면 ‘화를 낼 가치’가 상대방에게 있는지 생각해 볼 필요가 있다. 누군가에게 분노를 표현하는 것은 내 마음도 다치게 하는 일이기에 그럴 가치가 없는 상대방이면, 그냥 관계를 멀리하거나, 상대방에 대한 긍정적인 마음을 거두는 것으로 분노를 표현하는 것이 좋다. 분노반응은 내가 아픈 만큼 상대방의 마음을 불편하게 하려는 공격인데 오히려 상대방 마음을 편하게 만들 수도 있다. 화를 낸다는 것은 어찌 되었건 성숙한 행동은 아니라서 상대방이 ‘착한 척하더니 너 그럴 줄 알았어.’란 식으로 자신의 잘못을 합리화할 수 있기 때문이다.

화를 낼 가치가 있다면 최대한 구체적으로 상대방의 어떤 행동이 나를 속상하게 했는지를 말해 주어야 한다. 구체적인 지적 없이 격분한 나머지 그냥 통으로 ‘넌 성격이 이상해, 넌 가망이 없어, 너희 집안은 왜 그러니’ 식으로 분노를 표현하면 이것은 관계개선이 될 수 없다. 마음의 상처만 더 커지게 된다.

필자의 상담경험을 예로 들어 보겠다. 한 여성분이 남자친구가 여자 후배들과 격 없이 지내는 것이 매우 싫었다. 몇 번을 이야기해도 고쳐지지 않아 싸움도 잦고 이별 직전까지 간 상황이었다. 막연하게 남자친구에게 이야기하지 말고 종이에 구체적으로 2-3개 항목을 적어 이것을 지켜 달라 말해 보라 했다. 예를 들면 ‘일 관련으로 만나는 것은 어쩔 수 없

지만, 개인적인 만남까지는 하지 않기 등'으로 말이다. 여성분이 제 말에 시큰둥한 반응이라, '어차피 헤어질 생각도 있는데 밀쳐야 본전이지'란 생각으로 해보라 했다. 이후 관계가 좋아져 잘 연애하고 있다. 그렇게 여러 번 화를 냈는데도 내가 무얼 싫어하는지 모르고 있었고 자기 제안을 뜻밖에도 쉽게 받아들여 놀랐다는 것이다. 상대방에게 섭섭한 것을 이야기 할 때는 칭찬을 곁들이는 것도 좋다. '이런 점은 참 좋아. 그런데 이런 점이 나를 화나게 해' 식으로 말이다. 그래야 상대방이 자신의 변화에 기분 좋게 동기부여를 해줄 수 있다. 좋은데 더 좋은 사람으로 나를 변화시키는 모양이기 때문이다.

2.3 마음의 행복을 빼앗는 과도한 불안감, 잘 대처하기

불안은 생존을 위해 소중한 감정반응이기는 하지만 지나치면 내 삶을 상당히 불편하게 한다. 시험불안이 없는 학생이 시험을 잘 볼 수 없다. 이를 적정 스트레스 이론이라고 한다, 적절한 스트레스가 뇌에 미칠 때 최상의 효율을 낸다.

그러나 그 불안이 적정수준을 넘어가게 되면 오히려 뇌의 기능을 떨어뜨리게 되고 지나치게 불안한 마음엔 행복이 깃들 수 없다. 이러한 스트레스는 소화액의 분비나 운동 및 혈관 내 혈액 분포에 영향을 주어 위장기능에 영향을 준다. 즉 스트레스를 받으면 오목가슴 부분이 뭉쳐 소화가 안되거나 갑자기 배가 아프면서 설사를 하게 된다. 즉 식도부터 위, 소장, 대장 소화기는 또 하나의 작은 뇌를 형성하여 수많은 신경, 호르몬을 통해 자율적인 조절을 진행하면서 부단히 뇌와 대화하기 때문이다. 시각, 후각 등의 외부 자극이나 감정, 사고 등과 같은 중추신경계에서 일어나는 변화들은 위장관의 감각, 운동, 염증, 분비 등과 같은 기능에 영향을 줄 수 있으며, 위장관 내에서 발생하는 여러 가지 자극들도 중추신경계의 통증 인지, 기분이나 행동에 영향을 줄 수 있다. 즉 내가 스트레

스로 인지하기 전 내 몸의 위와 대장은 이러한 스트레스의 리트머스처럼 우리에게 뭔가가 필요하다고 경고를 하는 것이다.

내 불안이 과도하다면 적정수준으로 맞추어 주어야 하는데, 이것이 생각보다 어렵다. 왜냐하면, 감정을 담당하는 마음은 한글을 쓰지 않기 때문이다. 그래서 말로 괜찮다고 아무리 해 보아도 소용이 없고 오히려 더 불안해질 수도 있다.

불안신호를 과도하게 뿜어내는 스트레스 공장의 볼륨을 줄이려면 말이 아니라 지금이 평화롭다는 신호를 마음이 느끼도록 해주어야 한다. 평화의 느낌을 주는 행동을 하는 것이다, 대표적인 것이 사람과 따뜻한 공감대화이다.² 전투상황에서 친구와 따뜻한 대화를 나눌 수는 없다. 그래서 우리 마음은 따뜻한 공감소통을 나누면 전쟁이 끝났다고 판단하여 불안신호를 줄인다. 또 내 몸의 움직임 느끼면서 자연과 호흡하는 것도 불안을 줄이는 데 크게 도움이 된다. 점심시간 때 십 분이라도 시간을 내서 커피 한 잔을 들고 하늘을 보며 주변을 보며 걷는 것이다. 전투 상황에서 이런 여유를 즐길 수 없다. 그래서 여유를 즐기면 마음이 불안 경고신호를 줄이게 된다. 문화활동에 몰입하는 것도 마찬가지로 이유로, 과도한 불안신호를 줄이는 데 크게 도움이 된다.

사람, 자연, 문화를 즐기는 것이 불안신호를 줄이는 데 도움이 된다고 하는데, 사실은 불안해가며 우리가 생존하려는 이유가 이것들을 즐기기 위함이 아닐까. 그런데 쉬워 보이는 이 즐기는 활동들이 뜻밖에도 어렵다. 일도 할수록 익숙해진다. 그것을 담당하는 뇌의 신경망이 활성화되기 때문이다. 마찬가지로 사람, 자연, 문화를 즐기는 일도 꾸준히 해야 내 뇌안의 이완-충전장치가 점점 잘 작동하게 된다. 잘 훈련된 사람은 점심시간 10분의 산책으로 제주도 9박 10일 여행만큼의 따뜻한 에너지를 충전할 수도 있다.

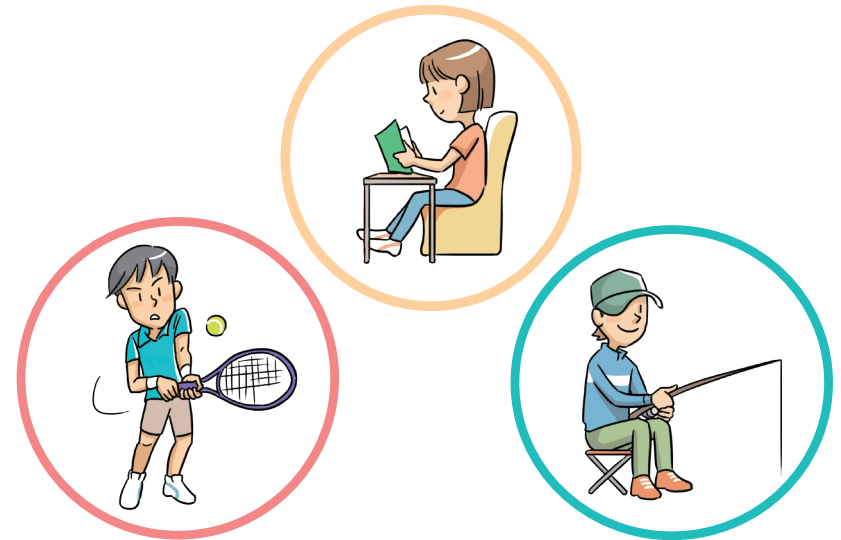
Fact Sheet ③

내 생활의 활력, 주 1회 이상 여가활동하기

3.1 한 가지 이상의 취미로 여가활동하기

살아가려면 기쁨이 필요하다. 생업활동이 휘발유라면, 여가활동은 윤활유라 할 수 있다. 자동차를 움직이기 위해 당장 필요한 것은 휘발유이지만, 윤활유가 없으면 엔진이 뻑뻑해져서 이내 고장이 나고 만다. 여가활동은 마음을 윤활하게 하고 우울을 예방해준다.³ 어원에 따르면 여가는 ‘자기수양의 계발을 위한 시간’을 의미한다. ‘자유스러워진다(to be free)’의 의미가 있는 라틴어의 licere(리께레)는 불어의 laisser(허락되다)로 발전되다가 오늘날의 영어 leisure(레저)로 발전하였다. 라틴어인 licere는 현대 영어의 liberty(자유)와 license(면허, 허락)라는 뜻과도 상통한다.⁴ 무엇이 되어도 좋다. 적어도 일주일에 한 번, 한 시간 이상은 자신의 내적인 만족을 위한 자유로운 시간을 스스로에게 선사하자.

여가는 개인이 휴식, 쾌락, 만족감, 즐거움과 같은 삶의 질적인 면을 추구하고자 할 때 자유롭게 선택하는 신체적, 정신적 활동이다. 여가활동은 정신적, 신체적인 피로를 풀고 새로운 힘을 가질 수 있도록 하는 기능뿐 아니라, 사회생활 속에서 받게 되는 스트레스나 욕구불만, 갈등, 좌절감, 정서적 불안 등을 해소시켜줌으로써 정서적으로 안정을 찾을 수 있도록 해준다.⁵ 여가활동의 다양성이나 활동수준과 같은 양적 측면보다는 사회심리학적 측면에서 활동과정 중에 일어나는 여가만족과 몰입경험의 정도가 삶의 질에 높은 관련성이 있다고 한다. 따라서, 어떤 여가활동을 얼마나 해야 맞는지 정답은 없다. 다음의 여러 종류의 여가활동 중 나에게 맞는 취미를 찾아보자.



첫째, 신체적 활동은 스포츠, 게임, 댄스 등 표현형태가 신체를 이용하는 활동이며, 둘째, 사회적 활동은 피크닉, 파티, 사교모임 등 동기가 대인 간의 상호작용인 활동을 말한다. 셋째, 문화적 활동은 미술, 음악, 연극, 민속 등 예술적, 역사적 기초를 지닌 활동을 말하며, 넷째, 자연적 활동은 낚시, 캠핑, 하이킹, 자연학습 등 자연세계와 접촉을 목적으로 한 야외활동이다. 다섯째로 정신적 활동은 독서, 창작 등 주된 동기 및 표현양식이 지적 활동과 관련된 것이다. 이외 다른 어떤 활동이어도 좋다. 내가 몰입하고 만족할 수 있는 취미를 찾아보자.

3.2 술, 담배를 즐기고 싶다면 ‘취미’를 가져야 한다

취미는 자연과 문화예술을 즐기는 ‘능력’이고 ‘활동’이다. 취미가 강해지면 내 삶을 위로할 대체제가 만들어져 술, 담배와의 이별도 덜 힘들어진다. 그렇지 않으면 억지로 노력해 이별해도 삶이 고단할 때 다시 손이 가기 쉽다. 술, 담배와 전투할 에너지를 취미에 쓰는 지혜가 필요하다. 여기서도 술, 담배를 멀리하는 것이 목적이 되어서는 안 된다. 취미 자체가

목적이 되어야 한다. 운동도 숙제가 아닌 취미로 즐겨야 지치지 않고 꾸준히 하기 쉽다.

일, 관계, 그리고 취미와 휴식을 즐기는 여가(餘暇)가 행복의 3요소라 하는데, 균형발전이 중요하다. 열심히 모범적인 인생을 사셨지만 우울하고 의욕이 없어 찾아온 분들에게 ‘취미가 있으세요’라 물으면 ‘놀 줄을 모릅니다, 그럴 여유가 없었어요’란 답이 많다. 취미보다는 생존을 위한 일이 더 중요한 삶의 목적이다 보니 마음을 위로하고 세상의 아름다움을 즐길 나만의 기술을 연마하지 못한 것이다. 일도 해야 느는 것처럼 취미도 꾸준히 해야 세상의 아름다움을 즐기는 능력도 자라난다. 파란 하늘을 볼 때 느끼는 감흥이 모두에게 다른 것이다. ‘일이 잘못되지 않을까’ 하는 불안감이 찾아오겠지만 두려워할 필요 없다. 잘 놀아야 일도 흥나게 할 수 있어 성공한다.

3.3 지친 뇌를 재충전해주는 팁 (연결을 위한 단절 훈련)

마음의 에너지가 다 방전된 상태를 소진증후군(burnout syndrome)이라 한다. 소진증후군이 찾아오면 세 가지 문제가 뚜렷하게 찾아온다. 먼저 의욕이 떨어진다. 일하고 싶지 않은 것이다. 의지를 동원해서 애써봐도 동기부여가 잘 일어나지 않는다. 그리고 성취감이 떨어진다. 노력해서 무언가 목표를 달성해도 만족감이 잘 느껴지지 않는 것이다. 마지막으로 공감능력이 현저히 떨어진다. 공감은 남을 위로하는 능력이며 내가 남에게 위로받는 능력이기도 하다. 내가 지쳤을 때 상대방에게 따뜻한 감성 에너지를 받아 충전해야 하는데 주는 것은 고사하고 받는 것도 잘 안 되는 마음 상태가 되는 것이다.

밀려오는 외부정보와 전투를 벌이는 뇌의 스트레스 시스템이 과도하게 활성화되어 있는 것이 현대인의 뇌의 상태이다. 스트레스 시스템만 계속 작동되면 충전 없이 뇌의 에너지만 소진되어 버리고 결국 소진증후군이

찾아 오게 된다. 그래서 하루에 10분이라도 외부 정보와의 연결을 끊는 단절훈련을 하는 것이다. 외부정보와의 전투를 잠시 내려 놓을 때 내면의 감성-충전 시스템의 스위치가 켜지게 된다. 몇 가지 팁을 정리해 보았다.

1 세 번 깊게 호흡하며 그 호흡의 흐름을 느끼기

출근해서 컴퓨터가 켜지는 동안, 회의시작 전에 또는 주문한 커피를 기다리는 호흡의 흐름을 느끼며 마음을 느껴본다.

2 조용한 곳에서 밥 음미하며 먹기

음식의 색깔, 향, 그리고 밥알의 움직임을 느끼며 먹는 천천히 먹기(slow eating)도 내부세계에 집중하는 데 큰 도움이 된다.

3 하루 10분 사색하며 걷기

여유롭게 몸의 움직임을 느끼는 경우 뇌의 긴장감을 이완시키고 내 마음을 바라보는 여유가 생긴다.

4 일주일에 한 번 벗과 힐링 수다하기

지치고 불안한 마음은 내 마음의 바라볼 여유를 가지지 못한다. 공감 수다만 한 위로는 없다.

5 슬픈 영화나 슬픈 작품 주 1회 감상하기

즐겁고 재미있는 내용으로 마음을 조정하는 것을 기분전환이라 하는데 기분전환만 주로 쓰다 보면 내 마음의 슬픈 콘텐츠를 바라보는 능력이 줄어들게 된다.

6 일주일에 3편의 시 읽기

사람의 마음은 논리보다 은유에 움직인다. 은유에 친숙해지는 것은 내 마음을 바라보는 데 큰 도움이 된다.

7 스마트폰 집에 두고 당일치기 기차여행하기

기차 창문을 멍하니 보다 보면 명상효과가 일어나고 내 마음을 바라보는 힘이 자라난다.

References

1. Fredrickson B, Joiner T. Positive emotions trigger upward spirals toward emotional wellbeing. Psychol Sci. 2002;13:172-5.
2. Howe D. 공감의 힘[Empathy : what it is and why it matters]. 이진경 역. 서울: 지식의 숲. 2013.
3. Iso-Aholas. The social psychology of leisure and recreation. Dubuque, Iowa: Wm. C. Brown Company Publisher. 1980.
4. 곽한병. 여가 문화론. 서울: 대왕사. 2005.
5. 권이중. 사회교육개론. 서울: 교육과학사. 1994.

도움을 주신 학회

- » 대한가정의학회
대한소화기기능성질환·운동학회
대한신경정신의학회

대국민건강선언문

미세먼지, 신종 감염에 대해 관심 갖기

한림의대, 한림대학교강남성심병원 감염내과 이재갑 교수
인하의대, 인하대학교병원 직업환경의학과 임중한 교수

미세먼지 피해와 신종 감염병,
예방하여 건강 100세 살아가자!

09

미세먼지 피해와 신종 감염병, 예방하여 건강 100세 살아가자!

미세먼지, 신종 감염에 대해 관심 갖기

요약문

◆ 배경

2016년 OECD는 2060년 대기오염으로 인한 사망자 수가 가장 크게 증가할 나라로 대한민국을 선정했다. 대기오염으로 2060년에는 세계 총생산 1%가 의료비 증가, 노동생산성 감소 등으로 손실이 예상되는데, 대한민국은 OECD 국가 가운데 최대인 0.63%를 기록했다. 한편 메르스의 국내 유행, 중남미의 지카바이러스 유행 이후 신종 감염병에 대한 관심이 높아져 이에 대한 실천수칙이 필요한 상황이다.

◆ 설정목적

미세먼지로 인한 건강피해의 예방 및 신종 감염병에 대한 관심으로 안전한 대한민국 만들기

◆ 내용설명

1. 미세먼지 주의보, 경보시에 외출 자제하고, 자가용 이용 자제하기

국내에서 발생하는 미세먼지 오염의 주발생원인 교통수요를 줄여 미세먼지 저감에 나설 필요가 있다. 교통수단에서 배출되는 물질은 매우 다양하나, 그 중 디젤엔진 배출물질(DEE)이 가장 대표적이면서 건강영향에 대한 연구가 많이 진행된 물질이다. DEE는 발암물질, 변이원성물질, 생식독성물질 등을 많이 함유하고 있다.

2. 신종플루? 메르스? 신종 감염병도 공부が必要です

신종 감염병 또는 재출현 감염병이 어디서든 발생하고 있다. 여행 전 공부와 준비를 통해 안전한 여행이 될 수 있다.

3. 감염병 예방수칙 준수! '1등 건강 매너!'

나의 건강뿐만 아니라 다른 사람의 건강을 위하여 손위생과 호흡기예절을 지켜나가면 안전한 대한민국을 만들 수 있다.

◆ 기대효과

미세먼지 주의보, 경보시 외출과 자동차 이용 자제에 따른 노출감소와 교통관련 대기오염물질 배출량감소로 미세먼지로 인한 건강피해를 크게 줄이는 효과를 지닐 것이다. 신종 감염병으로부터 안전한 대한민국을 만들 수 있는 좋은 계기가 될 것이다.

◆ 실천수칙 ◆

1. 미세먼지 주의보, 경보시에 외출 자제하고, 자가용 이용 자제하기
2. 신종플루? 메르스? 신종 감염병도 공부が必要です
3. 감염병 예방수칙 준수! '1등 건강 매너!'

Fact Sheet ①

미세먼지 주의보, 경보시에 외출 자제하고, 자가용 이용 자제하기

1.1 미세먼지의 건강영향

눈에 보이는 먼지는 100마이크로미터 이상인 데 비하여, 미세먼지(PM₁₀)는 10마이크로미터 이하의 아주 작은 먼지를 말한다. 초미세먼지(PM_{2.5})는 2.5마이크로미터 이하의 아주 극히 작은 먼지를 말한다. 10마이크로미터 이상의 큰 먼지(예: 시멘트 가루, 꽃가루 등)는 대부분 코나 기관지에 걸려져 제거되는 반면, 10마이크로미터 이하의 작은 미세먼지(예: 담배연기, 자동차 매연)는 폐까지 도달해 침착되는 '호흡성 입자'이다. 미세먼지는 이렇게 크기가 작다 보니 호흡을 통해 인체에 들어와 폐포(허파 파리)에 침착될 가능성이 크다. 크기가 작을수록 코 점막 등에서 잘 걸리지 않고 폐포에 잘 침착된다. 이런 미세먼지가 어떻게 인체에 악영향을 미치는지 아직 정확히 밝혀지지 않았다. 폐포에 침착된 미세먼지가 폐의 모세혈관 등을 통해 혈액으로 흘러 들어가 혈액의 점도를 높여, 협심증이나 심근경색증의 위험을 높이는 것으로 의학계는 추정하고 있다. 또한, 이런 미세먼지에는 납, 구리, 크롬, 아연, 카드뮴 등과 같은 중금속 물질이 들어 있기도 하고, 황산염이나 질산염 등과 같은 산성 유해물질

이 함유돼 있기도 하다. 대기중에 떠돌아다니는 미세먼지는 건축자재나 가구 등에서 배출되는 휘발성 유기화합물질(벤젠, 포름알데히드 등)이나 다환방향족탄화수소 같은 발암물질을 흡착해 폐 속까지 들어가 2차 독성 물질로 변화되기도 하여 실내공기오염도 건강에 심각한 피해를 줄 수 있다. 먼지 그 자체에 의한 영향 못지 않게 이처럼 먼지에 포함되어 있는 각종 유해물질에 의한 피해도 심각하다.

인류가 미세먼지로 인한 대기오염으로 사망하고 여러 질병에 노출될 수 있다는 것을 알게 된 것은 그리 오래되지 않았다. 1952년 런던 겨울에 아황산가스와 미세먼지오염이 심각해지면서, 스모그가 심해진 12월 5일-12일 사이에 병원입원이 급증하고, 사망률이 평소의 3배에 달하였다. 그 후로 이어진 사망까지 고려하면, 런던스모그로 인한 추가 사상자 수는 4,000여 명에 이른다. 이 런던스모그 사건을 계기로 대기오염이 사람에게 심각한 피해를 야기할 수 있음을 인지하게 이르렀다.

최근 들어서는 런던스모그와 같은 고농도 대기오염물질에 노출되는 사건이 많지는 않지만, 저농도의 대기오염에 반복해 지속적으로 노출되며, 광범위한 건강피해와 연관되는 것이 현재의 상황이다.

그간 국내외에서 시행된 대기오염 관련 역학연구에서 실외 대기오염에의 만성적 노출과 관련된 사망률에 대한 전향적 코호트 연구는 분진 장기노출로 인한 건강영향을 볼 수 있는 매우 좋은 연구 디자인이다. 특정 특성을 가진 인구집단을 수년간 추적해 사망 및 질병발생을 확인하는 연구방법이다. 이러한 코호트 연구에서는 개개인의 혼란변수(흡연, 직업력 등)에 대한 보정이 가능하기 때문에 분진 장기노출로 인한 건강영향을 확실하게 파악할 수 있다. 대표적인 코호트 연구로는 하버드 6개 도시 연구¹와 미국암학회(American Cancer Society, ACS)연구² 등이 있다.

6개 도시 연구결과, 초미세먼지(PM_{2.5})가 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 증가 당, 총 사망률이 14% 증가하였고, 심혈관, 호흡기계 사망률은 19% 증가하였다.

ACS 연구결과에서는 PM_{2.5}가 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 증가 당, 총 사망률이 7.0% 증가하였고, 심혈관, 호흡기계 사망률은 12% 증가하였다. 이러한 연구결과를 종합해보아도 미세먼지의 현재농도는 시민들의 건강에 심각한 영향을 미친다고 볼 수 있다.

점증하는 역학적 연구들은 단기간 및 장기간의 대기 중 PM_{2.5}노출과 해로운 건강영향 사이의 관련성을 확인하였다. 수일뿐만 아니라 수개월에서 수년의 장기간의 입자상물질 노출기간은 심각한 인체건강영향(사망률, 입원/외래 방문 등)과 통계적으로 유의하게 관련되어 있다. 수년에서 수십 년의 더욱 만성적인 입자상물질 노출은 단기간 입자상물질 노출의 급성 영향의 단순축적으로 설명된 것보다 더 수명단축과 관련 있는 것처럼 보인다. 장기간 입자상물질 노출의 만성적인 건강영향의 크기와 기저 기전 및 장기간 노출과 단기노출에 대한 단기반응 사이의 관계와 관련한 불확실성은 여전히 존재한다. Brunekreef에 의해 계산된 생명표는 대기중 입자상물질에 대한 장기간 노출의 상대적으로 작은 차이가 기대여명에 실제적인 영향을 미치는 것을 발견하였다.³ 예를 들면, 미국 백인 남성에게 대한 1969년에서 1971년까지의 생명표계산은 25세에서 전체 인구의 기대여명이 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 의 입자상물질 만성노출에 대해 1.3년 감소하는 것을 보여줬다. 또한 입자상물질 노출의 영아사망과의 관련성 및 자궁내 성장지연과 그 결과가 저출산체중과 관련된 많은 심각한 건강상태에 대한 위험을 증가시킨다는 새로운 증거는, 만약 계속 지속된다면, 장기간의 입자상물질 노출로 인한 전체인구의 수명단축이 Brunekreef에 의해 추정된 것보다 확연히 클 것이라는 것을 의미한다.

최근의 독성학 실험연구들은 제한적이지만 흥미 있는 증거를 보여주는데, 그것은 대기중 미세분진의 혼합체 또는 특정물질의 미세분진이 건강에 영향을 줄 가능성이 있다는 것이다. 전반적으로 새로운 연구결과들이 제안하는 것은 특정 분진이 다른 것들보다 더 유해할 수 있다는 것이

다. 예를 들면, 유타 계곡 역학연구는 제강공장이 가동 중일 때 금속성분이 풍부한 것으로 알려진 PM_{10} 입자들은 제강공장이 가동을 하지 않아 입자상물질 노출이 감소한 기간의 PM_{10} 보다 더 강하게 해로운 건강영향과 관련되었다는 것을 보여준다.

분진의 크기에 따라서는 발생기전도 상이하다. $PM_{2.5}$ 의 경우 가스상의 물질 등으로 응축되어 발생된 것이라면, PM_{10} 의 경우는 이들 요소 외에 기계적으로 분쇄되어 만들어진 조대분진($PM_{10-2.5}$) 등이 혼합되어 있다. 그러므로 $PM_{2.5}$ 는 PM_{10} 보다는 발생원추정에 훨씬 용이하며, 건강영향과의 관련성도 높다.

미세먼지는 또한 심박변이도(HRV) 감소를 가져다 준다고 보고되었으며, 감소된 심박변이도는 심장발작과 같은 심각한 심혈관 결과에 대한 위험도 증가의 지표이다. 다른 연구들은 C반응단백(C-reactive protein)과 같이 허혈성 심장질환의 증가된 위험도와 관련이 있는 혈액 특성들의 변화들이 대기 입자상물질 노출과 관련 있다고 지적한다.

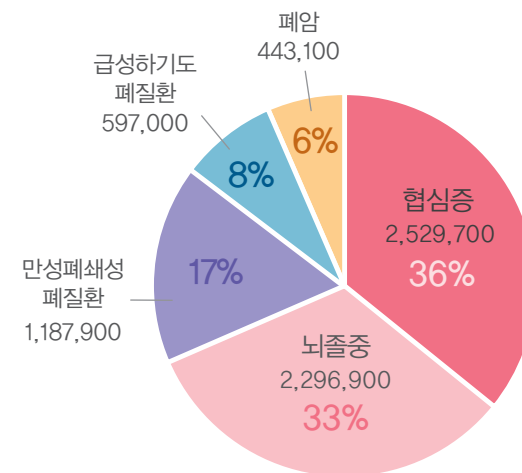
2012년 세계보건기구(WHO)가 디젤엔진 배출가스를 1급 발암물질로 판단하는 데 주요 근거로 사용한 미국 국립암연구소(NCI)의 연구결과를 보면, 배출가스에서 주된 발암인자는 호흡성 원소탄소(respirable elemental carbon · REC)로 제시돼 있다.⁴ 2013년에는 WHO가 한발 더 나아가 대기오염(outdoor air pollution) 자체가 사람에게서 암을 일으킬 증거가 분명한 1급 발암물질로 지정하였다.⁵

국내에서는 2013년에 23,177명의 폐암 환자가 발생했다. 폐암 중 흡연과 관련이 없는 조직형이 선암인 폐암 환자가 최근 많이 늘고 있다. WHO의 위해성평가방법에 의하면, 미세먼지를 현재의 오염수준($PM_{2.5}$ $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$)으로 계산해볼 때 미세먼지로 인한 폐암사망률은 무려 21.2%에 이른다. 최근에 측정된 대기오염 농도 및 대기오염 농도 추계치를 가지고 평가해보았을 때, 2010년 WHO 기준 대비 수도권 대기오염 연평

균농도에 따른 조기 사망자 수는 15,700명이었고, 2024년 대책 미시행 시 조기 사망자 수는 26,388명이었으며, 2024년 대책 시행 시 $PM_{2.5}$ 가 $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 로 관리되었을 때 17,143명으로 35.0%가 감소하였다.⁶ 미세먼지가 이처럼 우리 건강에 미치는 영향은 매우 크다고 하지 않을 수 없다.

2012년도 WHO에서 실내외 미세먼지오염으로 인한 질환별 사망자 추산한 바에 의하면, 전체 조기 사망자 수가 700만명으로 담배로 인한 조기 사망자 수보다 많다(그림 9.1). 세계의 미세먼지 피해를 종합해 보면, 협심증(36%), 뇌졸중(33%), 만성폐쇄성폐질환(17%), 급성하기도질환(8%), 폐암(6%) 순으로 조기 사망자 수가 많았다. 국내에서도 사망원인 중 협심증, 뇌졸중, 만성폐쇄성폐질환, 급성하기도질환, 폐암이 높은 비율을 차지하고 있다.⁷ 국내연구에 의하면 2010년 조기사망자중 이들 질환 중으로 사망하는 비율은 수도권에서 15.9%에 달했다. 국내에선 6명의 사망자 중 1명은 미세먼지오염으로 인해 사망하는 셈이다.

그림 9.1 실내외 대기오염으로 인한 질환별 사망자 추산 (참고: WHO⁷)



OECD도 우리나라의 미세먼지의 심각성을 경고했다. 한국의 평균 초미세먼지(PM_{2.5})농도가 29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 로 OECD 평균의 2배에 달했다.

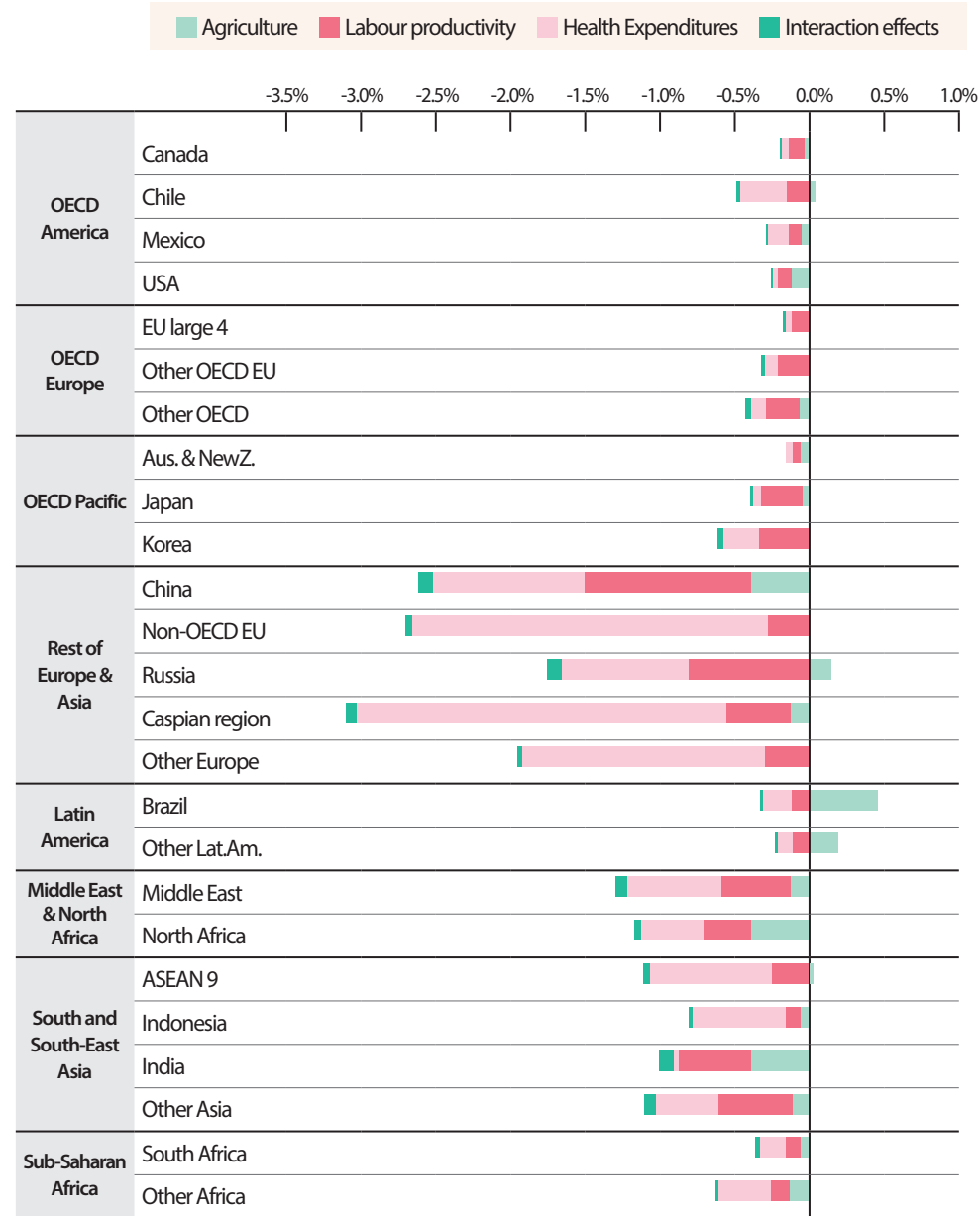
이대로 가면 2060년엔 대기오염으로 인한 사망률과 경제적 손실이 OECD 국가 중 한국이 가장 크다고 한다. OECD는 ‘대기오염의 경제적 결과(The economic consequences of outdoor air pollution)’라는 보고서(2016)에서 오는 2060년 대기오염으로 인한 사망자 수가 가장 크게 증가할 것으로 예상되는 나라로 한국을 꼽았다.⁸ 인구 1백만 명당 조기 사망자 수가 1,109명으로 OECD 국가 가운데 가장 높았다. 2010년에는 한국이 일본이나 EU 국가와 사망률이 비슷하거나 오히려 낮았는데, 2060년에는 한국만 유독 3배 이상 증가하는 것으로 나타났다. 앞서 OECD가 발표한 보고서에서도 경제적인 손실도 심각하다. 대기오염으로 2060년에는 연간 전 세계 국내 총생산 1%가 의료비 증가, 노동생산성 감소 등으로 손실되는데, 한국은 중국이나 인도보다는 대기오염 피해가 작지만, OECD 국가 가운데 최대인 0.63%를 기록했다(그림 9.2).

이제 우리 사회가 고령사회로 빠르게 진입하고 있어, 미세먼지의 주는 어린이, 고령자 등 취약계층의 건강을 위협하게 될 수 있다. OECD에서 유럽국가들이 대기 개선을 위해 경유차를 완전히 퇴출하는 것처럼, 한국도 강력한 정책을 펴야 할 때이다.

1.2 자동차로부터의 미세먼지 배출과 건강영향

교통수단에서 배출되는 물질은 매우 다양하나, 그 중 디젤엔진 배출물질(Diesel Engine Exhaust; DEE)이 가장 대표적이면서 건강영향에 대한 연구가 많이 진행된 물질이다. DEE는 수백 가지의 가스 또는 입자상 물질의 복합체이다. DEE의 가스성분에는 이산화탄소, 산소, 질소, 수증기, 일산화탄소, 질소화합물, 황화합물, 그리고 수많은 저분자량의 탄화수소(예: 알데히드[예: formaldehyde, acetaldehyde, acrolein], 벤

그림 9.2 대기오염으로 인한 GDP 감소 (참고: OECD⁸)



Source: ENV-Linkages model.

젠, 1,3-butadiene, 다핵방향족탄화수소[polycyclic aromatic hydrocarbons; PAHs] 및 nitro-PAHs 등이 해당된다. DEE의 입자상 물질(diesel exhaust particulate; DEP)은 도심의 미세먼지의 주요 기여인자로서 탄소 중심핵과 흡수된 유기화합물, 소량의 황산염, 질산염, 중금속, 그리고 기타 미량 원소 등으로 구성된다. DEP는 미세분진(2.5마이크론 이하)으로 구성되며 다수의 0.1마이크론 이하의 극미세분진을 포함한다. 이러한 분진은 표면적이 넓어 유기물질을 흡수하는 매체로 작용하며, 입자의 크기는 매우 작기 때문에 쉽게 흡입되어 폐 깊숙이까지 침투할 수 있어 국소적 또는 전신적 건강영향을 일으키게 된다. 특히, 호흡기계 및 알레르기질환과 관련이 있음은 일련의 실험적 연구의 결과로 확인되었다.⁹

한편, 자동차에서 배출된 미세입자는 배출된 후 수초 안에 응고, 응축되는 특성을 갖고 있으며 이 입자상 물질의 조성분포는 주요도로와의 거리가 증가함에 따라 크게 변화한다. 따라서, 주요도로에 인접하여 거주하는 경우 자동차에서 배출되는 입자나 가스에 다량을 노출될 뿐만 아니라 독성이 더 강한 배출 에어로졸에 더 많이 노출될 개연성이 있다. DEP를 포함한 자동차 배출물질 노출로 인해 기도나 점막 등에 염증반응, 면역반응의 변화를 초래하며, 알레르기질환이 증대되는 메커니즘을 고려했을 때, 주요도로에 가까이 거주하는 경우 자동차 배출물질에 고농도로 노출되고 이로 인해 천식 등 건강영향을 더 심하게 받을 수 있을 것이다.

교통관련 오염물질에 의해 염증이 유발되면 상피세포의 투과성이 증가하고, 오염물질이 점막장벽을 통과하여 알레르겐 유발 염증반응을 촉진하는 역할을 하게 된다. 인체노출연구에서도 DEP, NO₂, SO₂가 알레르기 질환자에서 관련 증상을 증가시켰으며 직접적인 염증반응을 유발하기도 하였다. 시애틀의 천식이 있는 19명의 어린이를 대상으로 한 패널연구에서 당일 PM_{2.5}농도가 10 µg/m³ 증가할 때 호기 산화질소(nitric

oxide, NO)가 4.3 ppb 증가하였고 대기중 원소탄소(elemental carbon) 노출이 증가함에 따라 호기중 NO가 증가함은 자동차 배출가스가 기도염증을 유발할 수 있음을 설명한다.

한편, 디젤연소물질(diesel exhaust particulate; DEP)이 알레르겐 감작이나 알레르기질환 발생과 관련이 있음이 확인되었다. DEP는 단위 질량당 표면적이 매우 큰 호흡성 분진이기 때문에 단백성분을 흡수하고 말초기도로 이동시키는 매개체 역할을 하며 꽃가루 알레르겐과 결합가능하여 공기중 항원과 비슷한 작용이 가능하거나 더 강한 알레르겐으로 작용할 수 있다. In vivo 동물실험에서 알레르겐과 함께 DEP를 노출시켰을 때, 알레르겐 단독노출에 비해 Th-2 사이토카인 수준과 면역글로블린E(IgE)를 더 증가시키고, 표적장기 조직에서 염증반응을 증가시켰다.¹⁰ In vitro 배양연구에서는 DEP가 IgE 생성을 유발하였다.

교통관련 대기오염 물질 즉, 자동차 배출물질 노출이 천식의 발생이나 천식증상 악화를 유발하는 독성반응의 기저 메커니즘으로 oxidative stress가 중요하게 거론된다. 또한, 어린이 천식은 항산화 방어기제와 관련된 여러 구성성분의 감소와 관련이 있다 NO₂나 입자상 물질과 같은 교통관련 오염물질에 의해서 활성산소(reactive oxygen species, ROS)와 free radical이 생성된다. 기도에서는 항산화물질에 의해 활성산소를 상쇄시키는 작용을 하게 되나, 이러한 항산화제 방어기제가 압도되는 경우 산소스트레스가 증가하게 되며 이로 인한 염증반응은 추가적인 ROS 생산과 염증증가를 초래한다. 고농도의 ROS는 국소적 항산화제의 고갈을 유발하고 표적조직을 벗어나 염증반응의 확산을 유도하게 되어 천식과 같은 기도염증반응을 유발하게 되는 것이다.¹¹

Fact Sheet ②

신종플루? 메르스? 신종 감염병도 공부が必要です

2.1 신종 감염병에 대한 정보에 관심 기울이기

2014-2015년 서아프리카 지역의 에볼라병 발생과 2015년 한국에서의 메르스 유행은 한 지역에서의 감염병이 어느 국가로도 확산될 수 있고 특히 우리나라도 예외가 아님을 확인하여 주었기 때문에 우리 국민에게 있어 신종 감염병에 대한 관심이 커졌다. 그림 9.3의 지도처럼 감염성 질환들이 새롭게 발생하였거나, 아니면 잊혀져 가고 있던 감염병들이 새롭게 유행을 하기도 한다. 그러므로 보건당국에서 전하는 감염병소식에 귀를 기울이고 관심을 가져야 한다. 특히 이러한 신종 감염병 또는 재출현 감염병이 유행하는 지역의 방문은 자제하시거나 예방과 관련한 정보를 확실히 숙지하고 방문하는 것이 좋다.

2.2 건강한 해외여행을 위해 늦어도 한 달 전에 준비합시다

해외여행을 준비할 때에도 세계적인 감염병의 발생정보를 바탕으로 안전한 여행계획을 세워야 한다. 신종 감염병이 유행하는 지역은 되도록 방문을 자제하는 것이 좋으며 부득이 여행을 가게 된다면 예방방법에 대하여 의료진과 상의하여야 한다.

지역별 발생현황에 따라 예방접종을 하고 가면 도움이 되는 경우가 있는데 예방접종 효과가 2-4주 정도는 지나야 나타난다. 해외여행을 계획하고 있는 경우는 적어도 한 달 전에는 해외여행자 클리닉이나 감염내과를 방문하여 필요한 예방접종을 상담하고 접종을 하는 것이 좋다. 예방접종이 개발되어 있지 않은 감염병은 치료제를 예방적으로 복용해야 하는 경우(예: 말라리아)도 있다.

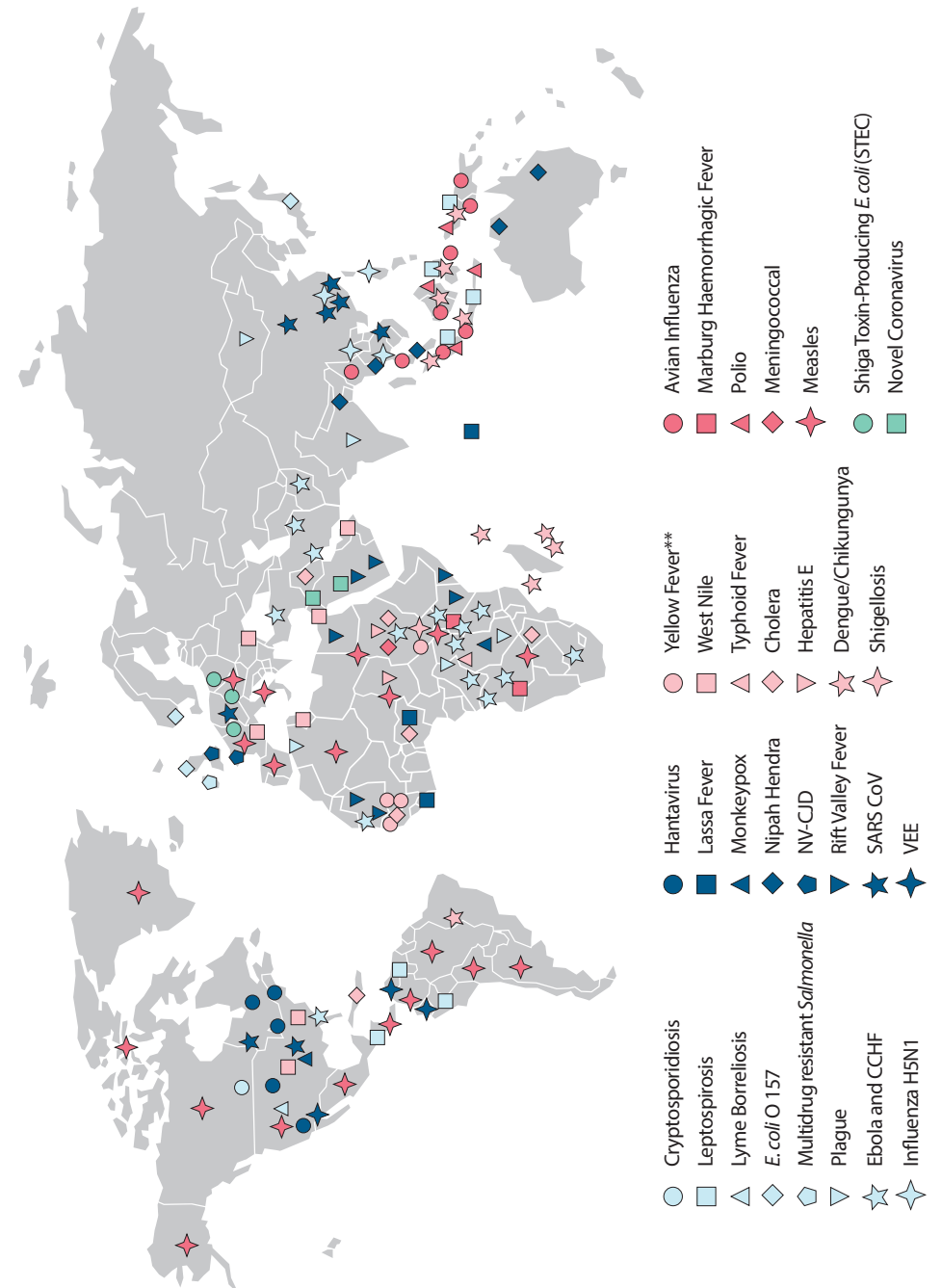


표 9.1 대한감염학회에서 추천하는 해외여행자를 위한 예방접종 (참고: 대한감염학회¹³⁾)

백신 종류	백신이 필요한 지역	고위험 여행의 특징	기타 참고 사항
입국에 필요하므로 투여하는 예방접종			
황열	아프리카와 중남미의 황열 발생 지역 중 황열 백신 증명서를 요구하는 국가 도착 10일 전까지 국립중앙의료원이나 검역소에 의뢰		1회, 10년마다 재접종
수막알균	사우디아라비아 성지순례 도착 10일 전까지		1회, 결합백신은 5년마다 재접종
개발도상국 여행 시 일반적으로 필요한 예방접종			
A형간염	개발도상국 모든 지역	면역이 없는 모든 여행객 (특히 30세 이하)	2회(0, 6-12개월)
장티푸스	인도, 파키스탄, 방글라데시, 네팔, 인도네시아, 필리핀, 파푸아뉴기니	2주 이상 여행하거나 시골을 여행하는 사람	1회, 2년마다 재접종
수막알균	아프리카 중부 국가들, 사우디아라비아	선교 또는 의료 봉사	1회, 5년 후 재접종
수두	개발도상국 모든 국가	면역이 없는 일부 30대 이하 여행객	항체검사 필요; 2회 (0, 1-2개월)
홍역-풍진-볼거리	개발도상국 모든 국가	면역이 없는 일부 20-30대 여행객	항체검사 불필요; 1회
광견병	남아메리카, 멕시코, 아시아	동물 연구, 1개월 이상 시골을 여행하거나 봉사활동	3회
황열	아프리카와 중남미의 황열 발생 지역	정글 탐험가	1회, 국립보건연구원이나 검역소에 의뢰
폴리오	인도, 파키스탄, 아프가니스탄, 우즈베키스탄, 타지스탄, 나이지리아를 포함한 아프리카	40세 이하 성인, 시골 여행	1회
인플루엔자	남반구	여름에 여행하는 인플루엔자 고위험군	1회
통상의 관광 여행이 아닌 경우 추가되는 예방접종			
진드기 매개 뇌염	러시아, 동유럽	삼림에서 여름에 활동시	국내에 백신 없음
콜레라		난민 보호소에서 봉사활동을 할 경우	경구 불활화 백신(듀코랄)이 선호됨
여행을 계기로 면역 상태를 검사하거나 투여하는 예방접종			
표준 예방접종표 참조			

Fact Sheet ③

감염병 예방수칙 준수! '1등 건강 매너!'

3.1 손위생. 감염병 예방의 첫걸음입니다

인플루엔자를 비롯한 호흡기 감염병, 유행성 눈병, 설사를 동반하는 식중독과 장염 등은 손위생을 통하여 1/3에서 절반까지 감소시킬 수 있다.¹⁴

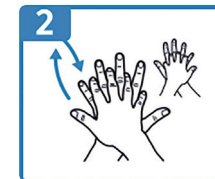
우리 주변의 환경이나 감염된 사람에서 나오는 세균이나 바이러스가 손을 통하여 옮겨질 수 있기 때문이다. 그러므로 손위생은 남을 위한 배려의 시작이다. 음식을 조리하기 전후, 식사 전후, 외출 후, 기침이나 재채기를 하고 난 후, 화장실 다녀온 후 등에는 나의 건강뿐만 아니라 남의 건강을 위해서도 손위생을 철저히 지켜야 한다.

그림 9.4 올바른 손씻기의 방법 (참고: 질병관리본부¹⁵⁾)

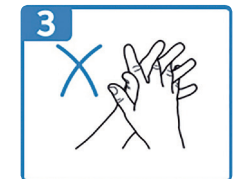
감염병 예방을 위한 손씻기 6단계



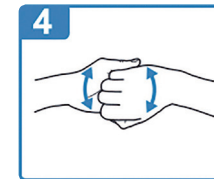
손바닥과 손바닥을 마주대고 문질러 주세요



손등과 손바닥을 마주대고 문질러 주세요



손바닥을 마주대고 손가락을 끼고 문질러 주세요



손가락을 마주잡고 문질러 주세요



엄지손가락을 다른 편 손바닥으로 돌려주며 문질러 주세요



손가락을 반대편 손바닥에 놓고 문지르며 손톱 밑을 깨끗하게 하세요

3.2 기침, 콧물, 발열과 같은 호흡기 감염증상이 있는 분들은 올바른 기침예절을 지켜주세요

인플루엔자나 메르스와 같은 호흡기 감염병은 기침을 할 때 바이러스가 침방울과 함께 공기 중으로 나오면서 다른 사람의 호흡기를 통하여 감염되거나 바이러스에 오염된 손이나 환경을 통해 감염될 수 있다. 그러므로 호흡기 감염병의 증상을 가진 분들은 기침을 할 때 바이러스나 세균이 공기 중으로나 환경에 확산되지 않도록 주의를 기울여야 한다. 호흡기 감염 증상이 있는 분들은 되도록 외출이나 사람이 많은 곳에 방문을 자제해야 하고 마스크를 착용해야 한다. 기침을 할 때는 휴지나 손수건으로 입을 가리거나 옷 소매 위쪽으로 얼굴을 가려준다. 그리고 손을 자주 씻어서 손에 묻은 바이러스가 다른 사람에게 전파되지 않도록 해야 한다(그림 9.5).

그림 9.5 기침예절 지키기 (참고: 질병관리본부¹⁶⁾)



References

1. Dockery DW, et al. An association between air pollution and mortality in six U.S. cities. *N Engl J Med*. 1993;329:1753-9.
2. Pope CA 3rd, et al. Lung cancer, cardiopulmonary mortality, and long-term exposure to fine particulate air pollution. *JAMA*. 2002;287:1132-41.
3. Brunekreef B. Air pollution and life expectancy: is there a relation? *Occup Environ Med*. 1997;54:781-4.
4. IARC. IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans, volume 105. Diesel and gasoline engine extracts and some nitroarenes, 2012.
5. IARC. IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans, volume 109. Outdoor air pollution, 2016.
6. Leem JH et al. Public-health impact of outdoor air pollution for 2(nd) air pollution management policy in Seoul metropolitan area, Korea. *Ann Occup Environ Med*. 2015;27:7.
7. WHO. Burden of disease from ambient air pollution for 2012. http://www.who.int/phe/health_topics/outdoorair/databases/AAP_BoD_results_March2014.pdf. Accessed 23 Apr 2017.
8. OECD. The economic consequences of outdoor air pollution, 2016. <https://www.oecd.org/environment/indicators-modelling-outlooks/Policy-Highlights-Economic-consequences-of-outdoor-air-pollution-web.pdf>. Accessed 12 Apr 2017.
9. Takano H, et al. Diesel exhaust particles enhance antigen-induced airway inflammation and local cytokine expression in mice. *Am J Respir Crit Care Med*. 1997;156:36-42.

10. Muranaka M, et al. Adjuvant activity of diesel-exhaust particulates for the production of IgE antibody in mice. J Allergy Clin Immunol. 1986;77:616-23.
11. Kelly FJ. Oxidative stress: its role in air pollution and adverse health effects. Occupational and environmental medicine. 2003;60:612-6.
12. Roger D, et al. Emerging and re-emerging infections. Oxford textbook of public health, 6th ed. Oxford University Press. 2015;1266.
13. Korean Society of Infectious Diseases. Recommendation of vaccination for travellers. <http://www.ksid.or.kr/data/sub07.html>. Accessed 5 Apr 2017.
14. Luby SP, et al. Effect of handwashing on child health: a randomised controlled trial. Lancet. 2005;366:225-33.
15. 질병관리본부(KCDC). Campaign for good hand hygiene. <http://m.campaign.happybean.naver.com/koreacdc>. Accessed 13 Apr 2017.
16. 질병관리본부(KCDC). Cough etiquette. http://tbzero.cdc.go.kr/tbzero/readImg.jsp?fileUrl=/app/was/tbzero_is/upload/data/BRD002_1013_1413205189_0.jpg. Accessed 5 Apr 2017.

도움을 주신 학회

>> 대한감염학회

대한직업환경의학학회 환경의학위원회

임경택 박사님 소속 안전보건공단
산업안전보건연구원이 도움을 주신
단체로 한번 더 들어가야할지요?

도움을 주신 분

>> 임경택 연구위원(안전보건공단 산업안전보건연구원)

10 모바일 기기와 거리두기

서울의대, 서울특별시 보라매병원 정신건강의학과 최정석 교수
가톨릭의대, 가톨릭대학교서울성모병원 정신건강의학과 김대진 교수

스마트 기기,
스마트하게 사용하기



요약문

◆ 배경

과도한 스마트 기기 사용은 집중력 저하 및 안전사고를 유발한다. 취침 전 청색광은 생체리듬을 교란시켜 수면의 질을 저하시키고 다음날 피곤함을 느끼게 하는 악순환을 일으키며 유아와 아동의 경우 특히 문제가 된다.

◆ 설정목적

적절한 스마트 기기 사용법을 익혀 과도한 스마트 기기 사용에 의한 우울과 불안, 수면 질 저하, 업무 및 대인관계 기능저하를 예방한다.

◆ 내용설명

1. 식사는 스마트폰 없이 합시다

스마트폰 이용증가는 신체적 활동을 감소시키며 청색광에의 지속적 노출은 과식과 연관성이 있다. 스마트폰 없는 건강한 식습관을 만들자.

2. 스마트폰도 잘 때는 쉬고 싶어요

심야에 모니터 화면에서 나오는 과도한 빛은 정상생체리듬을 깨어 불면증을 일으킨다. 따라서 잠들기 2시간 전에는 스마트폰을 사용하지 않아야 한다. 침대는 스마트폰 사용 장소가 아니라 잠을 자는 장소라는 인식을 가져야 한다.

3. 아기에게 스마트폰 주지 마세요

영유아의 뇌 성장과 분화에는 현실세계의 상호작용이 필수적이다. 그러므로 2세 미만의 영아가 사용하였을 때 인지적 발달에 부정적인 영향을 받을 수 있다. 신체성장에 있어서도 조기 스마트폰 사용은 거북목, 신체옆굽음증 등 신체발달에 악영향을 준다.

◆ 기대효과

스마트 기기의 사용장소, 시간, 사용연령을 제한하여 우리의 뇌에 휴식을 제공하고 불면을 예방하며 특히 영유아의 정상적인 인지, 신체발달에 도움을 준다.

◆ 실천수칙 ◆

1. 식사는 스마트폰 없이 합시다
2. 스마트폰도 잘 때는 쉬고 싶어요
3. 아기에게 스마트폰 주지 마세요

Fact Sheet ①

식사는 스마트폰 없이 합시다

1.1 식사를 하면서 스마트폰을 사용하지 않는다

스마트 기기를 사용하면서 음식을 먹을 때는 조금이라도 간단하고 편리하게 먹을 수 있는 가공식품을 선택할 수 있는 가능성이 높다(그림 10.1). 식사를 할 때 컴퓨터게임을 하면 식후에 간식을 더 먹는다는 연구결과도 있다. 미국 하버드 공중보건대학 연구팀의 발표에 따르면 5시간 이상 스마트 기기(스마트폰, 태블릿 PC 등)를 사용하는 청소년들은 당분이 많은 음료수를 마실 위험이 거의 2배 증가하며, 신체활동을 하지 않을 위험이 거의 2배, 수면부족 위험도 79% 증가하는 것으로 나타났다. 그 결과, 스마트 기기를 사용하지 않는 청소년에 비해 비만이 될 위험이 43%나 증가하는 것으로 나타났다.¹ 미디어 기기를 자주 오래 사용하면서 활동이 줄고, 음식이나 식품광고에 노출되면서 집 안에 있는 과자나 청량 음료를 집어들 가능성이 높아지는 것이다. 미디어 이용의 증가는 신체적 활동을 감소시킨다. 미디어 시청이나 컴퓨터게임 등은 소아의 실외 활동을 줄여 소아비만의 증가에 중요한 요인으로 작용한다고 보고되었

다.² 또한, 배고프지 않아도 평소보다 더 많은 양의 음식을 섭취하기 쉬워진다. 게임에 몰두하고 나서 식사량이 더 증가했다는 연구결과도 있다.³ LED 화면 청색광의 장시간 노출과 과식의 연관성도 보고되고 있다. 청색광에 대한 지속적 노출은 약한 빛에 비해 아침과 저녁의 인슐린대사 및 혈당수치에 미치는 영향이 크다.⁴ 이러한 요인들은 체중 증가의 요인으로 작용할 수 있다. 따라서, 하루 일과 중 식사를 할 때는 스마트폰을 손에서 놓는 식습관을 가지는 것이 좋다.

그림 10.1 식사 중 스마트 기기의 사용. 스마트 기기를 사용하면서 음식을 먹을 때는 조금이라도 간단하고 편리하게 먹을 수 있는 가공식품을 선택할 수 있는 가능성이 높다.



1.2 스마트폰의 하루 사용목적과 시간을 정한다

보행 중 스마트폰을 사용하다 발생한 사고는 ‘스몸비(smombie, 스마트폰 좀비)’라는 신조어까지 발생할 정도로 전 세계적인 현상이고, 운전 중 스마트폰 사용은 교통사고 위험의 주요 원인이다(그림 10.2). 혼잡한 교통 상황에서 스마트폰을 시청하거나 이어폰을 착용하고 통행하다가 다른 차량의 소리를 듣지 못하여 부상 및 사고를 당하는 경우가 증가하고 있다.⁵

그림 10.2 보행 중 스마트폰 사용주의 안내의 예. 보행이나 운전 중 스마트폰 사용은 사고의 위험성을 높인다.



스마트 기기는 동시에 여러 가지 기능을 처리할 수 있어 이른바 ‘멀티태스킹’을 가능하게 한다. 멀티태스킹은 말 그대로 동시에 서로 다른 정보를 처리하는 것이다. 이는 많은 일을 빠른 시간 안에 할 수 있다는 장점이 있지만 표면적인 수준에서의 사고만을 가능하게 할 수 있다는 단점도 있다. 그런데 이러한 멀티태스킹을 과도하게 하는 사람들의 경우 주의집중 및 기억력 등이 저하되고, 중요하지 않은 내용을 걸러내는 필터링 능력이 크게 떨어질 수 있다는 연구결과들이 보고되고 있다.^{6,7}

우리의 뇌도 휴식이 필요하다. 각성상태일 때 주로 나타나는 베타파의 경우, 인터넷게임에 몰두한 사람들의 뇌파가 평소 쉬고 있을 때에는 베타파가 감소하는 뇌기능 불균형상태를 보이고 있다. ‘멍 때린다’라고 표현할 수 있는 저각성상태를 보이는 것으로 나타난 것이다.⁸ 이러한 부정적 영향을 방지하기 위해서는 태블릿 PC, 핸드폰, 노트북 등의 스마트 기기에 대해 문자, 인터넷검색, SNS, 업무처리 등의 이용목적과 이용시간을 정하는 것이 좋다. 최근 국내 연구진이 발표한 연구 결과에 따르면

인터넷/스마트폰 중독의 적절한 관리와 치료를 통해 조절능력과 연관된 반응억제능력이 2.5배 정도 호전되었고 이와 더불어 심리적 삶의 질도 13.6% 개선되었다.⁹

Fact Sheet ②

스마트폰도 잘 때는 쉬고 싶어요

2.1 잠들기 2시간 전 이내에 스마트폰을 이용하지 않는다

휴식을 취해야 하는 심야에 모니터 화면에서 나오는 과도한 빛, 특히 청색광에 노출될 경우, 생체리듬이 깨지면서 건강에 악영향을 미치기 때문에 특히 주의해야 한다.¹⁰

스마트폰과 전자기기의 사용으로 인한 수면부족은 아동 청소년의 성장과 발달에 악영향을 미칠 수 있다. 밤 10시 이후에 스마트 기기를 이용하면 뇌에서 잘 시간이라는 신호를 보내는 호르몬인 멜라토닌 분비에 교란이 일어나면서 수면 사이클이 깨져 잠들기가 어려워진다. 태블릿 PC에서 나오는 청색광에 2시간 이상 노출되었을 때 이러한 멜라토닌의 분비가 억제되며, 노출되는 빛의 세기와 시간이 증가할수록 각성효과가 증가하는 것으로 보고되고 있다.¹¹ 그러다 보면 성장호르몬 분비와 같은 신체 작용 또한 제대로 이루어지지 않게 된다. 수면의 질 저하는 낮 동안 졸림으로 인하여 사회활동과 학업수행에 어려움을 가져온다.¹² 그러므로 잠들기 2시간 전에는 가급적 스마트 기기를 가까이하지 않는 것이 좋고, 부득이한 경우에는 심야에 저절로 청색광을 줄여주는 앱을 설치한 뒤 이용하는 것이 좋다. 잠이 오지 않는 경우에는 따뜻한 물에 목욕을 하거나 반신욕을 하는 것도 좋은 방법이며, 침대는 누워서 스마트 기기를 보는 장소가 아닌 잠을 청하는 장소로 사용해야 한다.

2.2 누워서 스마트폰을 사용하지 않는다

스마트폰을 장시간 사용하면 목과 팔에 통증이 발생할 수 있는데 이는 현대인의 고질병이라고 할 수 있다.^{13,14}

컴퓨터 사용과 근골격계 질환은 연관이 있다. 컴퓨터 사용시간이 길수록 수근관증후군(carpal tunnel syndrome), 손목 및 어깨건염 등과 같은 근골격계 질환과 연관된 증상이 더 많이 나타나는 경향이 있다.¹⁵ 물론 스트레스, 심리적인 요소, 장기간 활동 없이 경직된 자세 그리고 몰두하는 작업의 요인들 또한 이러한 근골격계에 문제를 일으킬 수 있다. 아직까지 스마트폰 사용과 근골격계 질환 사이의 확실한 인과관계를 규명하기는 어려우나, 장시간 사용할 때에는 바른 자세를 유지하는 것이 중요하며, 충분한 휴식과 스트레칭 또한 필수이다.

Fact Sheet ③

아기에게 스마트폰 주지 마세요

3.1 만 2세 미만의 영아는 가급적 모든 스마트 미디어노출을 피하게 한다

아동청소년의 뇌가 성장하고 분화하는 데에는, 화면을 통한 간접체험이 아닌 현실에서의 상호작용이 필수적이다. 또한, 바른 자세 유지와 꾸준한 운동으로 근골격과 심폐기능을 고루 발달시켜야 균형 잡힌 몸으로 건강하게 성장할 수 있다. 출생 직후 2세까지 전뇌, 소뇌, 뇌간을 포함한 두뇌 전 부위는 급속도로 발달한다.¹⁶ 전문가들은 인터넷 및 전자기기의 조기 사용, 특히 2세 미만의 아동이 적절한 도움이나 지도 없이 이러한 기기를 사용하였을 때 신체적, 인지적 발달에 부정적인 영향을 받을 수 있다고 우려한다. 아동은 자기 통제와 조절을 담당하는 뇌 전두엽영역

발달이 미숙한 반면에 순간적인 재미와 보상경험이 중요한 기폭제로 작용하는 보상회로가 상대적으로 우세하게 작용하여, 중독성 있는 스마트 기기와 게임사용에 대한 조절이 어려울 수 있다.¹⁷

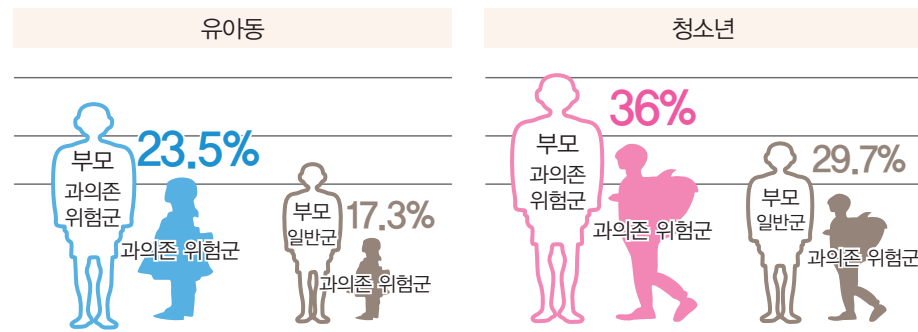
2016년 한국정보화진흥원의 조사결과에 따르면 유아동(만 3-9세)은 스마트폰 과의존에 대한 잠재적 위험군이 전년 대비 5.5% 증가하여 다른 연령층에 비해 급격한 증가추세를 보였다.¹⁸ 전문가들은 아동의 건강한 발달을 위해서는 2세 미만의 경우에는 인터넷과 전자기기의 사용을 반드시 제한할 것을 권고하고 있다.¹⁹ 특히 발달단계에 있는 아동 청소년의 경우 사람들과 직접 마주 보며 할 수 있는 상호작용을 늘리고, 협동이 필요한 단체 활동에 참여하게 하는 등 아이가 나이에 걸맞은 사회성을 발달시킬 수 있도록 독려하는 것이 필요하다.

3.2 부모의 스마트폰 사용을 줄인다

부모가 스마트 기기를 많이 사용할수록 자녀도 많이 사용하게 된다. 부모가 스마트폰 과의존의 위험군일 경우 그들의 자녀도 위험군에 속하는 비율이 훨씬 높아지는 것으로 나타났다(그림 10.3). 위험군 유아동 자녀가 스마트폰을 이용하는 동안 양육자는 집안일이나 휴식 등의 다른 일을 주로 하게 되는 것으로 보고하였다.²⁰ 자녀의 스마트폰 사용시간을 지도하기 위해서는 신체적 활동이나 놀이로 시간을 함께 보내며, 양육자의 스마트폰 사용 줄이기 등의 노력이 필요하다. 부모가 지나치게 게임에 열중하는 모습을 보이지 않거나, 식사시간과 취침시간에는 미디어 기기를 사용하지 않는 등 먼저 모범을 보여야 한다.

그림 10.3 부모의 스마트폰 사용과 자녀의 스마트폰 과의존 위험성 간의 상관관계

(참고: 한국정보화진흥원²⁰)



부모-자녀(유아동/청소년)간 과의존 위험성 관계(%)

References

1. Kenney EL, Gortmaker SL. United States adolescents' television, computer, videogame, smartphone, and tablet Use: associations with sugary drinks, sleep, physical activity, and obesity. *J Pediatr*. 2017;182:144-9.
2. 이정민, 등. 비만 아동을 위한 영양-운동 병행 체중조절 프로그램 운영에 관한 연구. *대한지역사회영양학회지*. 2010;15:727-39.
3. Chaput JP, et al. Video game playing increases food intake in adolescents: a randomized crossover study. *Am J Clin Nutr*. 2011;93:1196-203.
4. Cheung IN, et al. Morning and evening blue-enriched light exposure alters metabolic function in normal weight adults. *PLoS One*. 2016;11:e0155601.
5. Klauer SG, et al. Distracted driving and risk of road crashes among novice and experienced drivers. *N Engl J Med*. 2014;370:54-9.
6. Loh KK, Kanai R. Higher media multi-tasking activity is associated with smaller gray-matter density in the anterior cingulate cortex. *PLoS One*. 2014;9:e106698.
7. Ophir E, et al. Cognitive control in media multitasker. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2009;106:15583-7.
8. Son K, et al. Neurophysiological features of Internet gaming disorder and alcohol use disorder: a resting-state EEG study. *Transl Psychiatry*. 2015;5:e628.
9. Lim JA, et al. Changes of quality of life and cognitive function in individuals with Internet gaming disorder: A 6-month follow-up. *Medicine*. 2016;95:50.
10. Hale L, Guan S. Screen time and sleep among school-aged children and adolescents: a systematic literature review. *Sleep Med Rev*. 2015;21:50-8.
11. Wood B, et al. Light level and duration of exposure determine the impact of self-luminous tablets on melatonin suppression. *Appl Ergon*. 2013;44:237-40.
12. Lanaj K, et al. Beginning the workday yet already depleted? Consequences of late-night smartphone use and sleep. *Organ Behav Hum Decis Process*. 2014;124:11-23.
13. Jonsson P, et al. Thumb joint movement and muscular activity during mobile phone texting-A methodological study. *J Electromyogr Kinesiol*. 2011;21:363-70.
14. Lee S, et al. Head flexion angle while using a smartphone. *Ergonomics*. 2015;58:220-6.
15. Andersen JH, et al. Risk factors for neck and upper extremity disorders among computers users and the effect of interventions: an overview of systematic reviews. *PLoS One*. 2011;6:e19691.
16. Dobbing J, Sands J. Quantitative growth and development of human brain. *Arch Dis Child*. 1973;48:757-67.
17. Smetaniuk PA. preliminary investigation into the prevalence and prediction of problematic cell phone use. *J Behav Addict*. 2014;3:41-53.
18. 미래창조과학부 (2017). 2016년 인터넷[스마트폰] 과의존 실태조사 결과 발표. 보도자료 (2017년 1월 23일).
19. The government of the Hong Kong special administrative region (2014). E-report: report of advisory group on health effects of use of internet and electronic screen products. Hong Kong:Department of Health.
20. 한국정보화진흥원 (2016). 2016년 인터넷 과의존 실태조사.

도움을 주신 학회

- » 대한의료정보학회
한국중독정신의학회

도움을 주신 분

- » 김희만 교수(연세원주의대, 원주세브란스기독병원 소화기내과)
정영철 교수(연세의대, 신촌세브란스병원 정신건강의학과)

2017 대한의사협회 제35차 종합학술대회

대국민건강선언문

발행 일 | 2017년 6월 30일

발행 처 | 대한의사협회

주 소 | 서울특별시 용산구 이촌로46길 33(이촌1동 302-75) 우)04427

전화 | 1566-2844 (회원 전용), 02-794-2474

팩 스 | 02-792-1296

e-mail | webmaster@kma.org

홈페이지 | <http://www.kma.org>

디자인 | (주)대한의학서적

정 가 | 원

I S B N | 979-11-5590-068-0 93510

대한의사협회는 이 책의 저작권에 대한 독자적인 권리를 갖고 있습니다.

본서의 내용 일부 혹은 전부를 무단으로 복제하는 것은 법적으로 금지되어 있습니다.