

- 주도적 건강실천

행복하고 유익한 강좌

“생체리듬 타고 운동으로 몸 세우기”를 위한 수칙

1. 강좌시간을 준수해주시시오.
시간을 지켜주시면 강사는 강의에 몰입할 수 있습니다.
2. 항상 긍정적인 말과 마음으로 참여해주시시오.
긍정적인 태도를 지닌 사람의 몸의 세포가 더 강력한 면역력을 보입니다.
3. 서로에게 관심을 가지고 사랑으로 대해주시시오.
사랑하고 사랑받는 세포는 어떤 힘든 저항에도 이깁니다.
4. 배운 바를 삶에 적용하도록 해주십시오.
건강을 유지하기 위해서는 배우는 것이 아니라 주도적으로 실천하는 것입니다.
5. 강의시간의 집중을 위해 휴대폰 전원을 꺼주시시오.
휴대폰사용은 수면방해와 면역력을 저하를 가져오니 가급적 멀리 하십시오
6. 나눔 질문과 실기에 활기차도록 적극 참여해주시시오
강의내용에 대한 생각과 감정을 격의 없이 나누고 함께 몸을 움직이면 행복해집니다.
7. 질병과 미병은 예방이 중요합니다.
만성질환이나 미병 관리는 지속적이고 꾸준하게 건강한 습관을 키워야합니다.

- 목 차 -

앞

1강. 고장난 생체시계: 햇빛, 호르몬, 체온, 수면-이론과 실기

1. 암 권하는 시대, 건강관리는 어떻게 할까?
2. 생체리듬의 기전을 이해하자.
3. 생체시계를 수리하면 건강한 습관으로 바뀐다.
4. 생체리듬에 관여하는 중요한 요인: 햇빛, 호르몬, 체온, 수면, 운동, 영양
5. 내 몸은 항상 새롭게 리셋 될 수 있다.
6. 햇살 에너지운동

비움

2강. 내 몸의 정확기 : 림프와 해독 - 이론, 실기

1. 우리현실의 심각한 문제, 생활 속의 독소
2. 우리 몸의 하수관, 림프계 기능을 이해하자.
3. 림프관을 청소하여 면역기능을 올리자.
4. 림프순환과 독소배출방법
5. 관절 분비샘 림프절운동
 - 1) 1단계 고속도로 주요 인터체인지 림프절 대청소하기
 - 2) 2단계 국도로 림프절 청소하기

조화

3강. 자율신경계 균형 잡기 : 운동 - 수축과 이완, 호흡 -이론, 실기

1. 생체내의 오케스트라 지휘자는 자율신경계이다.
2. 건강하기 위해서는 교감신경과 부교감신경의 바란스가 필요하다.
3. 오감을 자극하는 운동
4. 교감신경 활성화를 위한 건강한 긴장과 수축: 운동, 신체활동
 - 1) 운동과 행복감: 소소한 운동, 자세, 진동운동, 웃음 등
5. 부교감신경 개선방법: 호흡과 이완, 묵상, 기도
 - 1) 평정과 몰입감: EFT 등

채움

4강. 면역력 기르기 : 운동 - 근력 대 심폐지구력 -이론 실기

1. 적절한 신체구성성분을 분석해보자
 - 1) 체지방량이 많으면 위험하다.
 - 2) 면역의 지표는 역시 골격근량이다.
 - 3) 기초대사량이 높으면 신진대사가 원활하다.
 - 4) 코어 체지방량이 만병의 근원이다.
 - 5) 바람직한 근력분포도
2. 체온과 면역력을 향상시키는 근력운동
 - 1) 골격근향상을 위한 서킷체중부하운동
3. 심폐지구력운동의 목적은 피를 깨끗하게 하기 위함이다.
 - 1) 심장회복을 위한 인터벌운동

영역	깨어진 내용	점검
먹는 내용과 먹는 방법	균형이 파괴되거나 영양가 없는 식품, 지나친 지방, 백미, 백설탕 백분 섭취, 오염된 물, 술, 담배 등의 섭취 불규칙적으로, 급하게, 한꺼번에 많이 섭취	
생활방식	오염된 공기, 소음, 적은 채광, 수면 왜곡된 수면시간과 방법/ 불규칙한 배변습관	
일을 다루는 방식	격무, 몰아치는 일 버릇, 완벽주의, 협력보다 단독플레이, 지나친 경쟁의식	
자아를 다루는 방식	스트레스 해소방법부재, 자아를 질책하는 태도, 걱정 근심이 많은 삶, 운동부족	
대인 관계 방식	용서하지 못하는 마음, 감정을 표현 못함, 거절하지 못함, 마음의 감옥이 만원	
절대자와의 관계	사용설명서를 무시한 운행, 숨겨둔 죄악, 안식하지 않는 삶, 신께 맡기지 못하는 삶	

참조) 깨어진 관계 진단표

앞

1강. 고장난 생체시계: 햇빛, 호르몬, 체온, 수면

1. 암 권하는 시대, 건강관리는 어떻게 할까?

*** 생활습관병(만성질환자)은 왜 점점 많아지는가?

암의 80%가 생활방식이나 환경과 같은 외부요인에 의해 영향을 받는 것으로 보인다.
(WHO 암연구소 서문)

지난 50년간의 변화요소

-설탕소비의 급격한 증가

-농업, 목축업 변화로 인한 식탁의 변화

-1940년 이전에는 볼 수 없었던 수많은 화학물질에 노출

인간은 스스로 존재하기 위해 환경과 생태계를 파괴하는 유일한 존재다.

인간의 암적인 삶이 암을 불러일으키고 있다고 할 수 있다.

***건강의 정의

건강이란 단순히 질병이나 장애가 없는 상태를 말하는 것이 아니라, 신체적, 정신적, 사회적, 영적으로 활력이 있는 상태를 말한다. (세계보건기구: WHO)

건강 → 불건강 ← 질병

2. 생체리듬의 기전을 이해하자.

*** 중추 및 국부 생체시계

우리의 신체기능은 상호작용하는 수많은 시계로 관리되고 있다. 그런 시계는 일종의 호르몬농도나 활력, 체온과 수면상태를 결정짓는다.

인간을 포함한 포유류의 24시간을 주기로 하는 생체 주기의 중추는 해부학적으로 뇌시상하부의 시신경교차상핵(Suprachiasmatic Nucleus, SCN)에 존재하는 것으로 알려져 있다. SCN에 존재하는 중추 생체시계는 일체의 외부 자극이 없이도 장기간 내재적 하루주기 리듬을 유지할 수 있는 속성을 가지며, 각종 신경성 및 체액성 신호를 통해 개체 수준의 하루주기 리듬을 관장한다. SCN 중추 생체시계는 망막-시상하부 회로(Retinohypothalamic Tract)를 통해 빛 자극을 인식하여 신속히 재설정됨으로써 수면각성리듬과 체온, 호르몬 등의 24시간 주기의 일주기 리듬은 생체시계가 담당하고 있다. 개체 수준의 하루주기 리듬의 재설정에서도 중추적인 역할을 담당 한다.

생체시계가 벽시계에 맞추는 재조정(reset)에 힘을 실어주는 것은 환경 인자인 빛이나 일, 가족, 식사 등의 사회적 동조 인자이다. 재조정 기능 중에서 가장 강력 하며 비교적 그 기전이 알려져 있는 것이 빛의 작용이다.

국부 생체 시계 (Local biological clock)는 말초 시계(Peripheral clock)라고도 한다. 간,

폐, 근육, 심장을 비롯한 대부분의 조직이나 기관에서도 일주기 생체시계 유전자가 발현되며 중추 시계의 경우와 유사한 기작을 통해 24시간을 주기로 조절된다.

3. 생체시계를 수리하면 건강한 습관으로 바뀐다.

-2012년 국가 암 등록통계를 발표하면서 주요 암 종별로 위험 요인이 암 발생에 얼마나 기여하는지 기여위험도를 분석한 자료에서 자료를 보면 전체 암 발생 원인을 100%이라고 할 때 66.2%는 아직 원인을 알 수 없지만 33.8%는 감염, 흡연, 과체중, 음주가 위험 요인인 것으로 나타났다.

-암의 원인으로는 노령인구의 증가, 진단 기술의 발달 등 여러 가지가 거론되지만 감염, 흡연, 과체중, 음주 등 평소 생활 습관이 크게 좌우하는 것으로 나타났기 때문이다.

건강은 근본적으로 건강습관의 결과이다. 우리가 생각을 바꾸면 행동이 달라지고 행동을 바꾸면 습관이 되고 습관을 바꾸면 성품이 달라지고 성품이 바뀌면 운명이 달라진다.

4. 생체리듬에 관여하는 중요한 요인: 햇빛, 호르몬, 체온, 수면, 운동, 영양

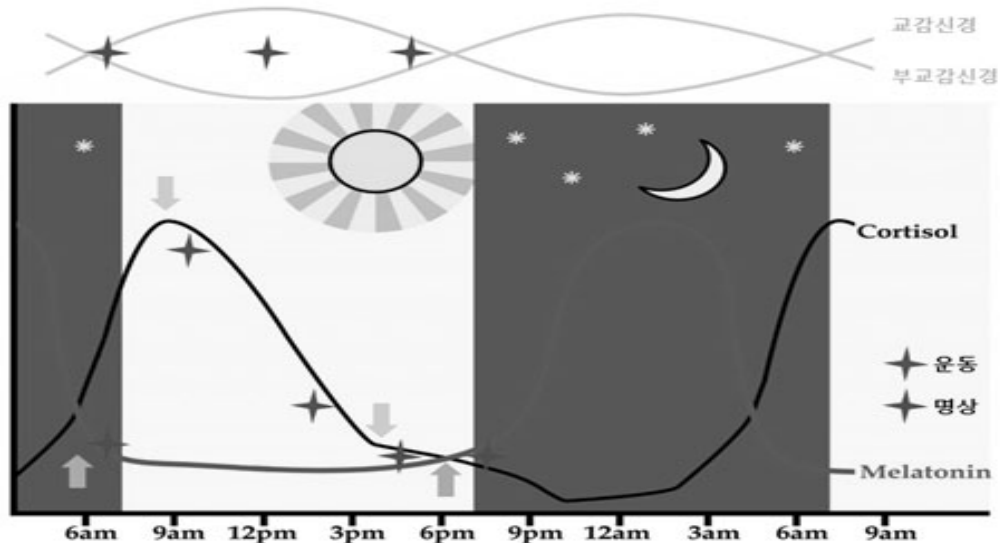
***생체시계를 조절하는데 태양을 사용한다.

일어나자마자 밖으로 나가 햇빛을 쬐면 몸에 낮이라는 것으로 알려준다. 빛을 쬐는 타이밍이 중요하다. 늦어지기 쉬운 생체리듬을 앞당겨 일반 사회에 동조 시키려면 아침에 눈을 뜬 직후에 충분한 양의 햇빛을 쬐어야 한다. 하루에 최소한 30분정도 이상은 쬐어준다.

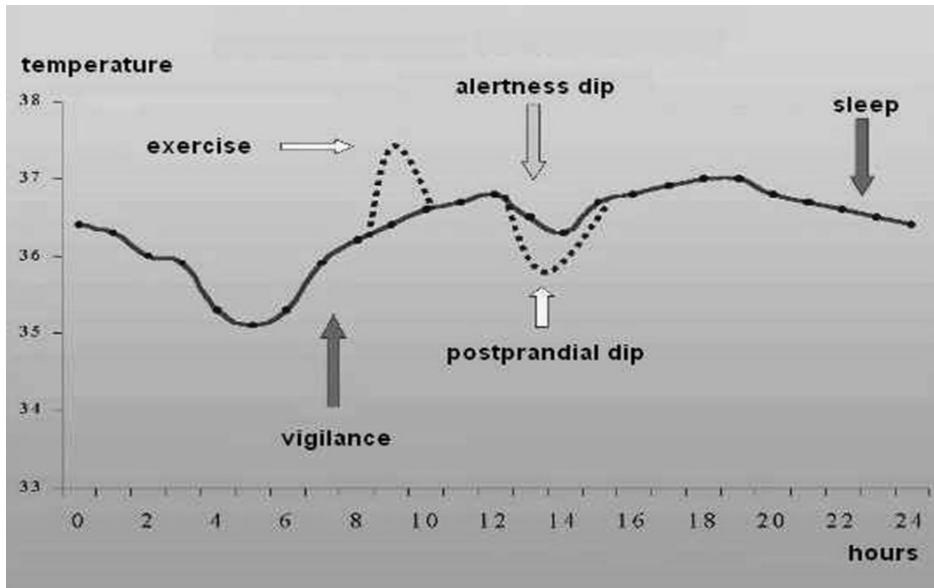
숲속의 햇빛은 내 몸에 직접 내리 쬐는 것이 아니라 나뭇잎 등과 같은 숲의 구성요소들에 반사되어 비치는 간접햇빛이 대부분이며, 숲속의 햇빛이 주는 가장 큰 선물은 우리를 행복하게 해주는 세로토닌분비를 활성화하고 몸 안에서 비타민 D를 합성시켜준다.

숲속의 햇빛을 쬐는 것은 모든 파장의 가시광선을 한꺼번에 쬐는 종합비타민제를 먹는 것과 같다.

*** 코티솔 호르몬과 멜라토닌 호르몬의 변화



***24시간 체온변화



하루 중에서 직장온도는 낮 동안 상승하여 오후에 최고치를 보이며 밤에 낮아지는 주기를 보인다.

-새벽 4-6시 사이 체온이 35도로 가장 떨어진다. 새벽 6시 이후 서서히 체온이 상승하여 오전 9-12시까지 체온이 36.5부 정상체온을 유지한다. 특히 오전 9-10시 사이 운동을 통해 가장 높은 체온(37.5도)을 유지할 수 있다. 이시기에 심혈관기능을 향상시킬 수 있는 유산소운동이 필요하다. 햇빛을 보며 야외운동이나 신체활동을 하는 것이 심부체온을 증가시키는데 최적기가 된다. 오후 1시 이후 최고조로 올라간 체온이 내려오면서 정상체온을 유지한다. 이시기가 점심식사이후 체온이 정상체온보다 더 내려갈 수 있다. 3시 이후 서서히 체온이 올라가고 4-8시 가장 높은 정상체온을 유지하고 있다. 저녁 8시 이후 서서히 체온이 내려가며 잠드는 시기가 된다.

-체온상승과 교감신경의 활성화 특히 운동 후 대사효과까지 기대한다면 오전시간대가 좋으며, 10시정도에 운동을 하면 체온이 어느 정도 오르고 운동 후 활동으로 기초대사율의 상승효과 있다. 오후 4시경 스트레스호르몬인 코티솔수치가 내려가 이완이나 호흡에 도움이 된다. 구체적으로 24시간 생체리듬에 따른 체온변화를 적절한 신체활동을 실시함으로써 체온을 올릴 수 있도록 해야 한다.

***수면

마음훈련이 전제되어야한다. 최대한 빨리 수용의 마음자세가 필요하다.

햇빛을 보고 자연에서 운동하라

수면 시 방을 최대한 어둡게 한다.

전화벨소리, 전자기기불빛, TV소리를 차단한다.

잠자기 1시간 전 방에 아로마를 확산시킨다.

샤워후 따뜻한 차 명상기도를 한다.

잠을 자야한다는 강박관념을 버린다.

***운동, 신체활동권장, 앉아있는 습관줄이기

“누우면 죽고 걸으면 산다는 책 제목이나 의자에 앉아 있는 것은 죽음 맞이하는 시간과 가깝게 한다. 오랫동안 앉아있는 것은 흡연보다 건강에 해롭다.” 는 어느 운동에 대한 다큐멘터리 방송에서 충격적인 문구는 과장이 아니다. 좌식생활을 오래하는 직업이나 사람들은 암과 같은 생활습관병에 많이 걸린다는 연구보고들이 많다.

5. 내 몸은 항상 새롭게 리셋 될 수 있다.

우리는 언제부터인가 인체를 기계와 똑같이 보는 관점에 세뇌되어 있다. 기계처럼 시간이 지나면 녹슬고 망가지는 몸을 생각한다. 하지만 그렇지 않다. 우리의 몸은 흐르는 강물과 같아서 멈추지 않는 생명력이 흘러 들어오고 있다. 인간은 점점 늙아가고 퇴화하는 존재가 아니라 매 순간마다 끊임없이 새로운 생명들이 계속 생성되는 존재인 것이다. 그 예로 췌장세포는 24시간마다 새롭게 바뀌고, 위장은 3일마다 위벽의 새로운 내피를 연는다. 백혈구는 10일마다 새로워지고, 우리 몸의 지방조직은 끊임없이 지방을 채웠다가 비워버리므로 3주마다 새롭게 바뀐다. 뇌 단백질의 98퍼센트는 한 달마다 교체된다. 피부는 5주마다 새로운 세포로 바뀐다. 머리뼈는 외형상 매우 단단하고 딱딱하지만 3달이 지나면 완전히 새로워진다. 그러므로 인간은 겉으로는 똑같이 보이지만, 매 순간 벽돌이 새것으로 교체되는 건물과도 같다. 해마다 몸 전체 원자수의 98퍼센트가 완전히 새롭게 교체된다. 이렇게 인간의 몸은 매 순간마다 멈춤 없이 스스로를 새롭게 한다. 이것이 현재 우리의 몸속에서 작용하는 생명의 위대한 법칙이다.

결론적으로,

질병에서 벗어나려면 몸은 항상 새롭다고 생각해야 한다. 이러한 생각은 믿음을 만들어내고, 이 믿음은 어떤 약보다도 어떤 의사의 치료보다도 건강한 몸을 만들어낸다.

마음을 새롭게 먹으면 몸도 새로워져 스스로 자기를 치유하는 것이다.

질병은 체질과 생활환경을 근간으로 무엇을 먹고 마시며 어떤 생각과 행동(생활)을 했는가에 따라 다르게 나타난다.

질병은 건강해지기 위한 신호체계로서 질병을 통해 자신의 삶을 돌아보고 깨우침의 시간을 갖는 것이 필요하다.

질병을 통해 생활습관과 식생활을 교정하는 반성의 시간을 갖는다면 회복과 감사의 시간, 희망의 시간이 될 수 있다.

6. 햇살 에너지운동

깊은 호흡을 통해 생명력을 불어넣고 햇살을 쬐어서 내 몸을 일깨우고 신체의 에너지창고(차크라)에 가득 채우는 연습

나눔질문

1. 매일 햇볕을 쬐는 시간이 어느 정도(30분이상) 인가?
2. 일주일에 운동(신체활동)은 어떤 종류, 세기, 빈도, 시간은 어느 정도 하는가? 오전 혹은 오후, 저녁 중 언제 운동하는가?
3. 나의 수면습관은 어떠했는가? 바람직한 수면을 위해서 바꾸어야하거나 적용할 것은 무엇인가?
4. 잠자는 시간과 기상시간이 일정한가? 그리고 수면 중에 얼마나 자주 깨는가?
5. 하루에 수분섭취는 어떻게 얼마나(잔) 마시는가?
6. 하루 중에서 앉아서 지내는 일과는 무엇이며 시간은 어느 정도인가?
7. 체온을 올리기 위해 생활 속에서 실천하는 구체적이고 주도적인 방법은 무엇인가?
8. 깨어진 관계진단표를 작성하고 그 내용을 서로 나누어보자.
9. 자연치유의 최적의 장소는?

비움

2강. 내 몸의 정화기 : 림프와 해독

1. 우리현실의 심각한 문제, 생활 속의 독소

*** 몸을 녹슬게 하는 활성산소

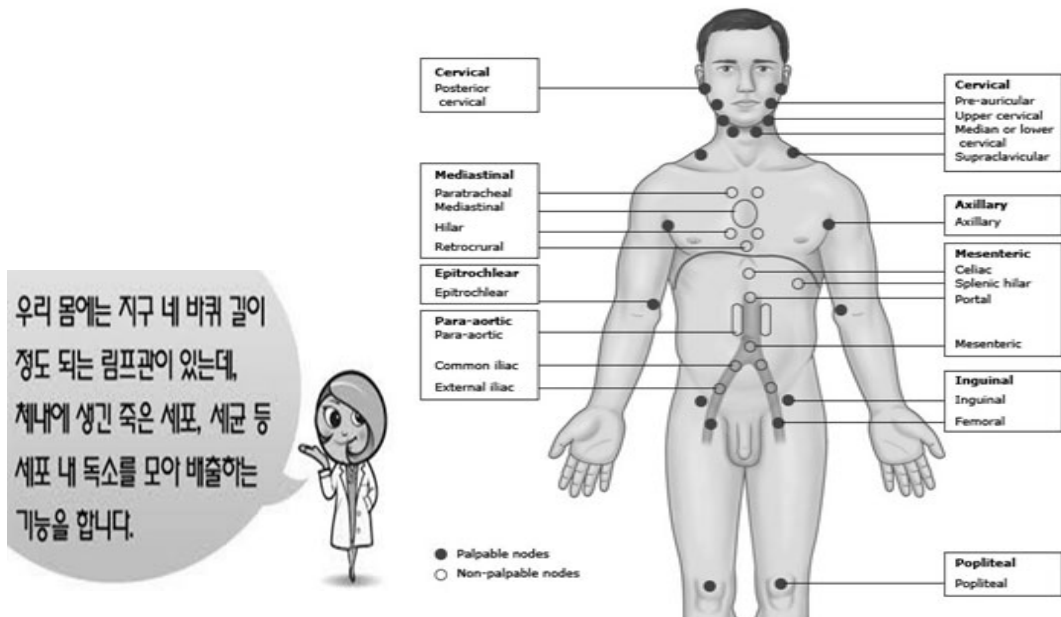
***화장품(경피독) : 화장품은 병속에 담긴 화학공장

**식품첨가물 : 소시지, 햄, 베이컨, 젓갈류

**생활 속 중금속과 유해 화학물질

수은, 납, 카드뮴, 비소, 살충제, 다이옥신, 푸란, 프탈산, 휘발성 유기화합물(VOC)과 폴리염화 비페닐(PCB) 등이 체내 축적 독성물질 중 몇몇 외부물질들이다. 우리 세포 속에는 대부분 400~800개의 독성, 발암물질, 내분비계 질환을 일으키거나 유전자를 손상시키는 화학물질들이 잠재되어 있다.

2. 우리 몸의 하수관, 림프계 기능을 이해하자.



우리 몸에는 수많은 혈관만큼 림프관이 분포되어 있고. 몸속 노폐물은 심장으로 돌아오는 정맥의 혈관에 담겨 몸 밖으로 배출된다. 혈관으로 옮겨지지 않은 노폐물은 림프가 운반한다. 혈관은 심장이 펌프역할을 하여 순환을 촉진 반면 림프는 근육이 수축하면서 림프관에 압력을 가해 림프를 순환시킨다. 외압에 의존하기 때문에 림프의 순환속도는 매우 느리다.

혈액의 절반은 혈장 즉 수분으로 이루어졌고 이 수분은 동맥 쪽의 모세혈관에서 조직 내로 스며 나와서 세포에 영양분과 산소를 건네는 한편, 세포가 내놓는 노폐물을 녹여서 노폐물을 포함한 조직액이 되어 다시금 정맥 쪽의 모세혈관으로 흡수되어 정맥으로 흡수된다. 하지만 모든 수분이 정맥으로 되돌아가는 것이 아니라 단백질성의 노폐물을 많이 함유한 수분은 노폐물

의 분자가 크기 때문에 정맥 쪽 모세혈관 구멍에서 혈관내로 들어갈 수 없다. 이 같은 조직액은 림프관으로 들어가서 림프액이 되어 림프절을 통해 정맥으로 합류하게 된다. 림프관의 흐름이 밀리거나 정체되면 물을 포함한 수분은 림프관에 잘 흘러 들어가지 못하고 세포의 틈이나 피부와 근육사이 결합조직에 쌓이게 되어 부종이 된다. 혈관에서 떨어져 있는 림프관 주위에는 근육이 있고 림프관을 수축하거나 확장하여 림프액을 흘러 보낸다. 또한 림프관 군데군데에는 판이 붙어서 역류를 막고 있다. 림프관은 심장과 같이 강력한 펌프가 없어서 장시간 같은 자세로 림프관을 압박하거나 스트레스나 피로로 인해 근육의 힘이 약해지거나 하면 쉽게 림프액의 흐름이 정체된다.

3. 림프관을 청소하여 면역기능을 올리자.

림프에는 두 가지 기능인 배설과 면역기능이 있다. 면역세포의 하나인 림프구는 한번이라도 몸속에 침입했던 세균과 바이러스는 모조리 기억하고, 재침입하면 항체를 만들어 우리 몸을 보호하며 림프구가 사멸한 뒤 재생된 림프구가 그대로 전수하여 면역체계에서 중요한 역할을 하는 림프구가 성숙하는 장소가 림프절이다. 수상세포는 T세포 중에서도 암세포를 집중적으로 공격하는 특이면역세포 CTL을 교육하는 세포이며 암에 대항하는 특수부대를 교육하고 목표물을 설정하고 공격지령을 내리는 아주 중요한 역할을 하는 것이 수상세포이고 수상세포를 길러내는 것이 림프절이다. 림프관에는 각종 노폐물과 함께 암세포도 흘러들어온다. 그리고 림프절은 그것들을 마치 그물모양의 닻에 끌어들여 걸러 내고 있다. 이 면역기능은 암 발생을 막는 것 뿐 아니라 전이도 막는 중요한 역할은 한다. 건강한 사람의 몸에서도 매일 5000개의 암세포가 만들어 지고 면역기능으로 제거된다.

4. 림프순환과 독소배출방법

림프액 순환을 원활하게 하기위해 림프마사지, 목욕(냉온욕), 풍욕, 횡격막호흡, 스트레칭, 저항운동 등이 권장되고 있다. 일상에서는 저염식사, 오래서있지 않고, 앉을때 다리를 꼬지 않는다. 의복은 꼭 끼는 옷을 입지 않는다. 그 외 이노제처방으로 소변량을 증가시키는 방법이 있다. 장거리 비행기, 버스, 기차, 자가용에서는 신체를 자유로이 움직일 수 없고 고정된 자세로 장시간 견뎌야하므로 관절과 림프액의 흐름이 원활하지 못하고 혈액의 흐름이 정체되게 되므로 수분보충과 수시로 주요 림프절을 부드럽게 마사지해주거나 겨드랑이, 엉덩이를 의자에 앉은 채 움직여 주고 횡격막호흡을 한다. 기차나 비행기 기내에서는 걸거나 스트레칭을 해준다. 장시간 등산, 운동 혹은 외출 후에는 다리를 의자, 베게 혹은 벽에 대고 심장보다 높이 올려준다.

스트레칭은 관절을 움직여서 막히기 쉬운 림프를 원활하게 순환시켜주기 때문에 노폐물 등의 독소제거에 효과적이고 림프마사지는 스트레칭을 더 효과적으로 만든다. 림프관을 고속도로에 비유한다면 림프절은 인터체인지에 비유 인터체인지가 정체되기 쉬운 곳 인 것처럼 림프절도 정체되기 쉽다.

5. 관절 분비샘 림프절운동

1) 1단계 고속도로 주요 인터체인지 림프절 대청소하기

2) 2단계 국도로 림프절 청소하기

*****관절 림프절 부위의 루틴순서 및 내용**

1) 얼굴 (뇌의 분비샘들)

가. 얼굴마사지: 이마, 눈 주변, 코 주변과 광대뼈아래, 입 주변, 윗턱, 아래턱

나. 눈: 눈동자 위·아래/좌·우/대각선/원 모양으로 움직이기, 눈 깜빡이기, 눈감고 있기, 따뜻한 손으로 덮어두기

다. 입술: 입술로 아/에/이/오/우 모음 모양을 만들어 입술 주변 근육 자극하기(소리 내지 않음), 껌을 씹듯이 턱관절을 부드럽게 움직이기

2) 목 (갑상선)

라. 앞·위로 움직이기,

마. 좌우로 비틀기,

바. 좌우로 기울기,

사. 회전하기

* 뒤로 너무 깊게 젖히지 않게 주의한다. 특히, 고혈압 등의 질환이 있는 환자는 더 주의해야 한다.

3) 어깨 (림프절)

아. 귀쪽으로 들었다 내리기

자. 회전하기

차. 팔을 어깨 높이로 들고, 가슴 앞에서 교차했다 좌우로 펼쳤다 하기

* 손바닥의 방향을 바닥, 위, 양손바닥 서로 마주보게, 양손등을 서로 마주보게 해서 다양하게 할 수 있다.

* 어깨가 경직되지 않게 주의하고, 힘들지 않은 범위에서 한다.

4) 팔꿈치:

카. 팔을 좌우로 어깨 높이로 들고, 팔꿈치를 부드럽게 접었다 폈다 한다.

타. 팔을 가슴 앞에서 어깨 높이로 들고, 팔꿈치를 부드럽게 접었다 폈다 한다.

5) 손목

파. 구부렸다 젖히기

하. 손바닥 바닥으로 향하게 해서, 손끝을 좌우로 왔다갔다 하기

거. 회전하기

6) 손가락: 구부렸다 펴기

7) 척추 (복부의 분비샘들)

너. 늘이기

더. 좌우로 기울이기

러. 앞·뒤로 젖히기 (고양이자세, 혹은 앉아서)

머. 비틀기 (서서 혹은 앉아서) * 누워서 하는 것이 더 어려울 수 있다.

8) 골반 (림프절 및 생식샘)

버. 한 다리씩 엉덩관절 회전하기

서. 돌리기

9) 무릎: 오금 늘이기

10) 발목: 발등 늘이기 및 수축, 회전하기

11) 발가락: 구부렸다 펴기, 엄지와 다른 발가락들 분리하기

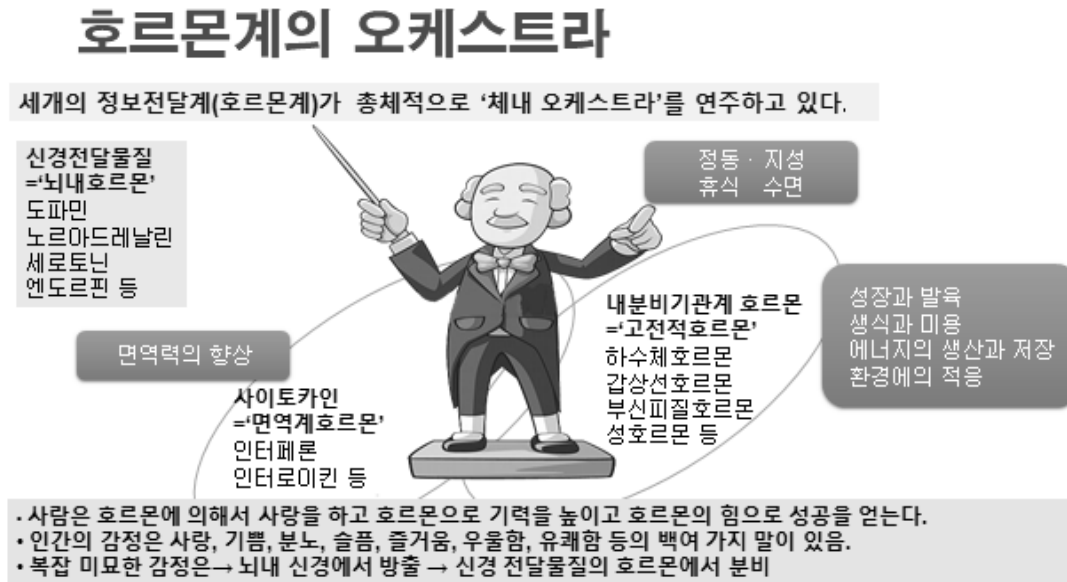
나눔질문

1. 살면서 내 몸에 독소가 쌓이게 한 부분은 무엇이 있을까 생각해보고 나누어보자.
2. 내가 살면서 가장 즐겨먹었던 음식은 어떤 것들이 있었는가? 그리고 음식섭취하는 습관은?
3. 내가 피를 깨끗하게 하기 위해서 적용해야할 음식섭취의 내용과 방법은 무엇이라고 생각하는가?
4. 내 몸의 독소를 없애기 위해서 내가 적용해야할 것은 무엇이 있는가? 나누어보자.
5. 하루에 규칙적으로 변을 보는가?

조화

3강. 자율신경계 균형 잡기 : 운동 - 수축과 이완, 호흡

1. 생체내의 오케스트라의 지휘자는 자율신경이다.



생체 내의 각 기관과 조직은 자율조절 기능을 가지고 있다. 추워지면 혈관이 수축하여 열 발산을 방지하고, 음식이 들어오는 소화관은 소화액을 분비하는 운동이 향진한다. 이러한 기능은 의식과는 독립적으로 일어나기 때문에 자율기능이라고 하고, 그것을 조절하는 것이 자율신경이다. 자율신경계는 생체 내부환경의 항상성을 유지 조절하는 요체라고 말한다.

자율신경계는 교감신경과 부교감신경의 두 가지가 있으며, 대부분의 내장기관은 이 두 개가 분포하며(2중지배), 양자의 작용은 대립적이고 한쪽이 촉진으로 작용하면 다른 하나는 억제적으로 작용한다(길항작용). 예를 들어, 심장은 교감신경이 작용하면 맥박이 빨라지고, 부교감신경이 작용하면 심박수는 감소한다.

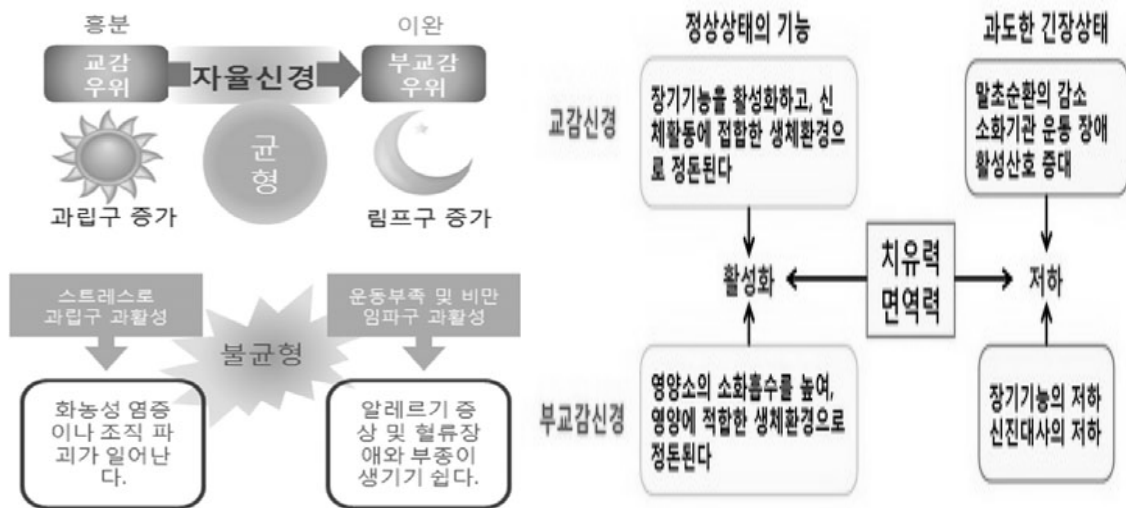
반대로 위·소장·대장 등 소화기관의 운동과 분비는 부교감신경이 자극하고 교감신경에 의해 억제된다. 이렇게 두 신경의 균형에 의해 생체 기능은 조절되고 있다.

일반적으로 교감신경은 활동에 적합한 상태로 몸 기능을 가지고 있고, 부교감신경은 활동에 대비하기 위한 영양과 휴식 상태를 정돈하는 신경계라고 말한다. 활동 시에는 교감신경 활동이 높아지고, 그 결과 심장기능이 높아져 기관지는 확장되고 호흡이 용이하게 해지고, 다른 소화관의 기능은 억제된다. 부교감신경이 높아지면 소화관의 기능이 활발해지고, 음식의 소화흡수가 향진하며, 심장 등의 기능은 오히려 억제되어 체력을 회복시키는 체내환경을 만들어

낸다. 생체의 상황에 따라 체내환경을 조정하여, 생체의 항상성(homeostasis)을 유지하는데 자율신경은 매우 중요한 역할을 가지고 있다. 그 균형이 취하고 있는 경우에는 교감신경은 장기기능과 신진대사를 활성화하여 치유력을 높이고, 부교감신경은 영양소의 소화흡수와 체력회복을 가능하여 치유력을 높이게 된다.

그러나 자율신경의 밸런스가 무너지고, 과도한 교감신경 긴장상태에 빠지면 말초혈관의 수축에 의해 혈액순환이 악화하고, 활성산소의 생산도 높아지고, 소화기관 기능도 장애가 되어 치유력이 저하합니다. 교감신경 우위일 때는 면역력도 떨어진다. 부교감신경의 과도한 긴장은 내장장기의 혈류와 조직의 신진대사를 저하시켜 역시 치유력을 손상한다. 이처럼 자율신경계의 균형 이상은 어느 쪽이든 치유력을 저하시키는 원인이 되어, 암을 촉진시키는 요인이 될 것이다.

2. 건강하기 위해서는 교감신경과 부교감신경의 바란스가 필요하다.



3. 보고, 듣고, 만지고, 소리 내고 몸 세우는 오감자극운동

*** 자율신경계 바란스운동

4. 교감신경 활성화를 위한 건강한 긴장과 수축: 운동, 신체활동
 째짤이, 소소한 운동: 일상에서 자세 세우기, 박수, 진동, 웃음

5. 부교감신경 개선운동: 호흡법을 통해 이완과 휴식이 필요하다.

구분	호흡자각
내용	호흡이 들어오고 나갈 때 호흡에 대한 지속적인 자각

◆ 상세 내용

- 1) 팔을 옆으로 벌려 천천히 머리위로 들어 올리면서 숨을 마신다. 팔을 천천히 내리면서 숨을 내쉰다.
- 2) 지금 이 순간 호흡이 들어오고 나가는 것을 느낀다.
앉아서, 누워서 호흡의 흐름을 자각한다.
- 3) 산책을 하거나 운동을 할 때도 호흡의 흐름을 자각한다. 예를 들어 동작이 힘들거나 중심을 잡을 때도 호흡을 자각할 수 있다. 또한 불안하거나 긴장했을 때도 호흡을 자각하고 정서적 안정을 찾을 수 있다.

구분	긴장-이완연습
내용	올바른 호흡을 할 수 있도록 연습
준비사항	방광을 비운다.
용도	올바른 호흡, 올바른 호흡을 이용한 이완

◆ 상세 내용

- 1) 자세: 앉은 혹은 누운자세
- 2) 호흡 고르기
- 3) 긴장 이완: 근육을 긴장시킬 때, 손가락이나 발가락에서 시작해서 위로 진행하면서 긴장시킨다. 긴장을 시키는 부분 이외의 근육들이 함께 긴장하지 않도록 한다.

◆ 긴장이완 순서 :

- 1) 오른 다리를 긴장시키고 이완한다.
- 2) 왼 다리를 긴장시키고 이완한다.
- 3) 두 다리를 동시에 긴장시키고 이완한다.
- 4) 오른 다리와 팔을 긴장시키고 이완한다.
- 5) 왼 다리와 팔을 긴장시키고 이완한다.
- 6) 오른 팔을 긴장시키고 이완한다.
- 7) 왼 팔을 긴장시키고 이완한다.
- 8) 두 팔을 동시에 긴장시키고 이완한다.
- 9) 모든 팔과 다리를 동시에 긴장시키고 이완한다.
- 10) 마무리: 몸 전체가 호흡하듯이 편안하게 호흡(10회 정도)을 바라본다.

*** 정서 자유 요법(EFT: Emotional Freedom Techniques)

경락을 두드리는 간단한 동작으로 정신적, 신체적 고통에서 해방시켜주는 독특하고 강력한 기법

나눔질문

1. 내가 지금 받고 있는 가장 큰 스트레스는 무엇인가? 그것을 없앨 수 있는 가장 좋은 방법은 무엇일까?
2. 하루 중에서 짬짬이 신체활동은 어떤 것들이 있는가? 그리고 일상생활에서 바른 자세를 유지하기 위해 어떤 방법을 취하는가?
3. 나는 호흡과 감정과 마음과의 상관관계에 대해 무엇을 배웠는가?
4. 하루 동안 자기관찰과 호흡, 명상연습에 영향을 미친 습관과 저항은 무엇인가?(예를 들면, 잠자리에 눕기, TV 시청, 핸드폰, 게임, 등의 외부적 산만함, 집에서 해야 할 일, 독서, 직업적인 일, 공포, 분노, 슬픔과 같은 마음속의 감정적 불안감)
5. 불안하고 초조할 때 EFT요법을 실천해보자.

채움

4강. 면역력 기르기 : 운동 - 근력 대 심폐지구력

1. 적절한 신체구성성분을 분석해보자

***면역의 지표는 역시 골격근량이다.

골격근은 아데노신 3인산을 변환시키는 것과 같은 활동범위가 매우 크므로 에너지소비에 영향을 미쳐 체중을 줄이거나 유지하는데 중요한 역할을 한다. 골격근은 그양 때문에 체온을 유지하는데 중요한 열조직이며 기초대사량에 중요하게 영향을 미치는 조직이다. 이 때문에 근육량을 일정수준 유지하는 것이 매우 중요하다. 골격근은 그것이 갖고 있는 산화능력 때문에 지질 산화 및 지단백과 중성지방(TG)의 항상성유지에 중요한 역할을 한다. 골격근은 그양 때문에 식후에 포도당을 처리하는 중요한 장소이다. 고령이나 근력쇠약상태에서 최대유산소능력이 감소하는 것은 골격근의 양이 감소하기 때문이라는 것이 밝혀졌다. 또한 힘을 생성하는 골격근의 능력인 골격근의 질도 못지않게 중요하다. 골격근이 힘을 생성하는 능력은 근의 단면적에 비례한다. 그러나 노화와 다른 신경 및 신진대사의 장애로 인해 근육의 단면적당 발휘할 수 있는 힘이 감소하며 골격근이 감소한다. 비활동적인 골격근 산화능력능력의 저하, 모세혈관 공급능력의 저하, 지방산과 포도당운송능력의 저하 등을 가져와 골격근의 질을 감소시킨다. 유산소운동으로도 미토콘드리아능력, 모세혈관분포능력, 포도당과 지방산의 운동능력을 증가시킬 수 있지만 대부분 중등도 저항성 운동프로그램도 위와같은 변수들을 증가시키고 좌식생활자에게 더욱 효과적이다.

악성 종양세포는 염증 생화학 물질을 분비하는데, 이 염증 생화학 물질은 골격근의 파괴를 촉진시키고 근육을 분해시키는 활동 저하에 대한 영향력을 확대시킨다. 근육을 잃어버리는 것은 위험하다. 근육은 보다 중요한 조직이 - 내장 단백질은 분비선과 장기를 구성하고, 무엇보다 면역 체계에 꼭 필요하다 - 잃어버린 단백질을 완화시켜주는 역할을 하기때문이다. 골격 근육 단백질 비축량이 만성적인 염증 분자에 노출되어 고갈되게 되면, 내장 단백질 또한 사라지기 시작한다. 그러므로 신체 활동이 부족하면 근육 소모가 훨씬 더 많아지고 면역 체계가 위태로워져서 폐렴과 다른 치명적일 수 있는 감염의 위험에 처하게 된다. 특히

비활동은 근육 저하를 가속시키며, 그 결과 근지구력이 떨어지고 신체 활동을 덜하게 되며 아울러 근육을 계속 잃게 된다. 이것은 특히 암 환자들에게 치명적이다. 환자들은 근육의 80퍼센트 이상을 잃을 수 있다. 근육을 잃는다는 것은 여러 가지 이유로 나쁜 것이다. 우선 움직이고 일상 활동을 하기 위해서는 근육이 필요하다. 또한 근육은 항암 면역 방어에 힘을 실어주는 아미노산인 글루타민을 위한 일차 저장고 역할을 한다. 근육 저하는 글루타민 상실을 의미하기 때문에 항암 무기가 쇠퇴하게 된다. 그 외에도, 오래 활동을 하지 않으면 앓을수록, 에너지를 발전시키는 몸의 능력의 효율성이 더 떨어진다. 좌식생활은 약화된 혈액 순환과 산소의 부족(다른 영양소도 부족하게 된다)으로 에너지가 감소되고 피로가 늘어나는 악순환을 촉진시킨다.

2. 체온과 면역력을 향상시키는 근력운동

*** 골격근향상을 위한 서킷체중부하운동

1) 벽을 이용한 저항운동

2) 체중부하근력운동

3. 심폐지구력운동의 목적은 피를 깨끗하게 하기 위함이다.

1) 심장회복을 위한 인터벌운동

*** 인터벌트레이닝

입원, 수술이나 항암화학요법스트레스로 인해 심장기능의 회복 능력을 향상시키는 몇 가지 방법 중에 하나는 여러 차례 반복해서 자신을 스트레스 받는 상황에 처하게 하여 스트레스와 싸우면서 건강한 기본선으로 복귀하도록 몸을 단련시키는 것이다. 즉, 강도있는 신체활동을 한 후에 심박수를 정상으로 돌아오게 하는 것이다. 운동프로그램 루틴에서도 준비운동, 본 운동, 정리운동으로 짜여져 있는 것처럼 특히, 유산소운동의 정리운동은 심장의 회복시간을 가지는 것을 말한다. 이러한 회복 시간은 훌륭한 건강의 지표이다. 여러 가지 연구에 의하거나 심지어 다른 관련이 없는 질병을 보더라도, 지나치게 느린 심장 회복은 심장마비로 사망할 수 있는 위험을 거의 두 배 이상 늘어나게 한다. 심장의 손상은 일부 화학요법 약물의 부작용이기 때문에 일반인들 보다는 암 환자에게 더 중요한 것은 틀림없는 사실일 것이다.

건강한 심장회복능력에 대한 가장 효과적인 방법은 유산소 활동과 휴식을 번갈아가면서 하는 인터벌 트레이닝이다. 유산소운동의 형태로 우리 몸의 산소를 좀 더 효율적으로 호흡할 수 있게 해준다. 인터벌트레이닝은 미토콘드리아의 효율성이 높아지며 운동 시 칼로리 소모뿐 만 아니라 안정시의 칼로리도 활발하다. 즉 신진대사가 활발해 진다. 1분 동안 우리가 호흡하는 산소의 양은 1분 동안 우리가 연소할 수 있는 칼로리수와 밀접한 관련이 있다.

*** 미토콘드리아 능력

미토콘드리아가 세포에 '입주하는 대신 댕가로 에너지(ATP)를 합성하는' 역할을 수행한다.

세포는 미토콘드리아가 없어도 에너지를 만들 수는 있지만 생산 효율 면에서 세포는 미토콘드리아를 통해 안정적으로 열량을 얻게 되고 미토콘드리아 역시 세포 내에서 안전하게 생존(?) 하는 윈윈 관계가 성립된다.

특히 근세포의 수축에는 에너지가 많이 필요하기 때문에 미토콘드리아가 집중적으로 몰려 있다. 근육량이 늘어날수록 미토콘드리아의 수도 늘어나면서 그만큼 미토콘드리아가 합성하는 에너지(ATP)가 많아진다. 즉 기초대사량 자체가 높아진다.

미토콘드리아에서 에너지(ATP)를 합성하는 과정은 산소를 필요로 하므로, 유산소 운동에 필요한 근육 세포 속에는 미토콘드리아도 많이 분포해 있다. 미토콘드리아 밀도를 증가시키려면 유산소운동이 필요하고, 미토콘드리아 숫자를 증가시키기 위해서는 무산소 운동을 통해 근육의 부피를 증가시켜야 한다. 결론적으로 유, 무산소운동을 균형 있게 실시하거나 근력과 근지구력 운동을 결합하여, 고 중량 저 반복횟수운동과 저중량 고 반복횟수운동을 교대로 실시하는 것이 바람직하다.

나눔질문

1. 체성분을 검사해보고 체지방, 골격근량, 복부지방비, 기초대사량 등의 비율이 적절한지를 파악하고, 나의 건강에 알맞은 체력요소를 포함한 운동을 프로그래밍해보자.
2. 앞으로 내가 꾸준히 실천해야 할 운동방법은 무엇이고 어떻게 그것을 실천할 것인지 결심을 적고 나누어 보자.

참고도서

1. 생체리듬을 회복하면 집중력이 높아진다.
2. 암을 극복하는 생활.
3. 기본 트레이닝론
4. 웰빙을 위한 맞춤운동
5. 찰스 두히그(Charles Duhigg)의 습관의 힘, 등