"운동은 뇌 기능에 도움"… 다양한 연구결과 뒷받침

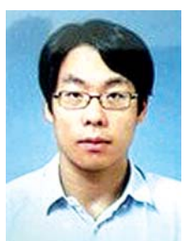
제주, 제주인의 건강보고서 Ⅷ

건강 다이어리

<10> 인지기능 개선 위한 운동

노인의 경우 치매위험도 낮아져
뇌로 가는 혈류 많아져 활성화
"뇌 기능엔 장거리달리기 효과"

운동이 건강에 유익하다는 사실은 여러 측면에서 잘 알려져 있다. 일반적으로 정신과 육체가 분리된 것으로 생각하곤 하지만 사실 우리의 생각과 감정이 정리되고 만들어지는 뇌도 사실은 우리의 육체라는 점을 기억할 필요가 있다. 단순화해 설명하면 운동이 신체에 유익하다면 그 유익한 효과가 신체의 일부인 뇌에도 작용하기 때문에 좋다는 것으로 이해할 수 있다. 그러나 일반적으로 운동 자체는 신체의 기본적인 작동 원리를 따라 동작하게 되고, 그에 따라 기능과 구조의 개선이 동반되기 때문에 운동과 직관적인 연관성을 파악하기 어려운 뇌의 기능과는 그 연관성을 떠올리기가 쉽지 않다. 제주대학교병원 가정의학과 오윤환 교수의 도움으로 인지기능 개선을 위한 운동에 대해 알아본다.


오윤환 교수

 # 운동을 하면 뇌기능에 도움이 될까

우리의 뇌기능, 좀더 정확하게 표현해서 인지기능이란 다양한 정신적인 활동이 포함돼 있는 개념이다. 이 중에는 주의력, 인지력, 기억력, 추론기능, 계획능력, 언어능력, 의사결정능력, 문제해결능력 등이 포함돼 있다. 즉, 정보를 수집하고, 정리, 저장, 새로운 지식을 형성하는 모든 과정을 인지기능이라 할 수 있다.

운동이 인지기능을 좋게 한다는 연구들은 이미 상당히 많이 이뤄졌다. 웨일즈 카디프 의과대학에서 약 2200명을 대상으로 35년간 추적관찰으로 이뤄진 연구 결과에 따르면 운동을 규칙적으로 한 노인들의 경우 치매 위험도가 규칙적으로 운동을 하지 않은 사람들에 비해 60%나 낮았다. 아침 시간에 규칙적으로 꾸준히 운동을 시켰던 학생들의 학습 성취도가 향상됐다는 연구 결과가 있었으며, 스탠딩 데스크를 이용해 공부하도록 했던 학생들의 학업성취가 그렇지 않은 학생들에 비해 상대적으로 좋았다는 연구 결과도 있었다. 사실 이미 미국 신경학회에서는 인지기능장애가 생긴 환자들에게 운동을 꼭 하도록 하는 것을 치료 방법 중 하나로 권고하도록 진료지침에 수록하기도 했다. 그만큼 운동은 우리의 뇌기능에 도움이 된다.

 # 운동이 뇌기능에 도움을 주는 기전은 무엇일까

앞서 언급했듯이 운동과 뇌기능과의 관계는 직관적이기 않기 때문에 도대체 운동이 어떤 이유 때문에 뇌기능에 도움이 되는가 하는 설명은 다양한 가설과 그에 따른 연구 결과로 뒷받침되고 있다.

▶**뇌 혈류량의 증가**=뇌 또한 신체 장기이다 보니까 혈류량 증가가 있다면 당연히 해당 장기의 기능을 유지하고 활성화하는데 도움이 될 것이다. 반더빌트 대학에서 이뤄진 연구에 의하면 심박출량과 뇌혈류량 사이에 유의미한 연관성이 있고, 특히 측두엽으로 가는 혈류량과 연관성이 많은 것으로 알려졌다. 운동을 통해 심장의 기능이 좋아지면 자연스레 뇌 측두엽으로 가는 혈류량이 증가할 것이라고 추론할 수 있다. 또 무거운 중량을 많이 들면 팔의 혈관들이 두꺼워지고 발달하는 것처럼 운동이 뇌의 혈관 밀도를 증가시키는 것으로 알려져 있다. 이처럼 뇌로 가는 혈류가 많아지게 되면 뇌에 더 많은 산소와 당분, 영양분을 공급할 수 있게 되고, 신경생성이 촉진될 뿐만 아니라 뇌의 노폐물이라고 할 수 있는 베타 아밀로이드 프로테인을 제거하는데도 도움이 된다.

▶**운동을 통한 신경 보호 효과**=운동을 통해 여러 가지 신경학적인 질병들로부터 뇌를 보호하는 효과를 얻을 수 있다. 운동은 뇌졸중의 위험도를 낮출 수 있고, 스트레스 호르몬이라고 불리는 코르티졸의 수치를 낮춰 신경가소성, 즉 우리 뇌의 기능이나 형태가 변해 재구성되거나 재배치되는 능력을 높일 수가 있다. 앞서 말한 베타 아밀로이드 감소를 통해 알츠하이머 병의 위험도를 낮추는 것을 기대할 수도 있는 것으로 알려져 있다. 아울러 파킨슨 병, 우울증, 낙상 사고로 인한 뇌손상의 위험을 줄여 줄 수도 있는 것으로 전해지고 있다.

▶**뇌내 신경생성 이뤄져**=1990년대 까지는 뇌신경세포는 다시 생성되지 않는 것으로 생각됐다. 그러나 중추 신경계의 신경 근원세포의 존재가 알려지면서부터 뇌 내에서도 계속해서 신경생성이 이뤄진다는 발견이 있었다. 운동은 이러한 신경생성에 도움을 준다는 것이 확인됐다. 사람의 뇌 조직을 검사할 수는 없었기에, 쥐를 대상으로 연구를 해본 결과 쳇바퀴에서 열심히 달리게 만든 쥐의 경우에 그렇지 않은 쥐에 비해 거의 2배 정도의 뇌세포 수를 보였었다. 이런 변화는 기억력을 담당하는 해마 부위에서 두드러지는 양상이었다.

▶**신경 성장 물질 혈중 농도 증가**=운동을 꾸준히 한 사람들의 경우에 BDNF라고 부르는 뇌유래신경영양인자, 이는 우리 뇌 안에 있는 단백질로 신경 성장에 도움을 주는 물질인데, 이 물질의 혈중 농도가 증가하는 것으로 밝혀졌다. 실제 건강한 성인을 6개월 동안 운동을 꾸준히 시킨 경우 그렇지 않은 사람들에 비해 생각과 기억력을 담당하는 전전두엽과 측두엽의 피질이 더 크게 발달돼 있었다는 점이 확인됐다.

규칙적인 운동은 우리 뇌기능에 도움이 된다는 연구결과가 많다. 뇌 기능을 좋게 하고 싶으면 지구력 운동이 좋은데 그 중에서도 장거리 달리기가 더 효과적인 것으로 알려졌다. 사진은 2018 제주감귤국제마라톤대회. 한라일보DB

#어떤 운동이 도움이 될까?

쥐를 대상으로 한 연구 결과에 따르면 장시간의 지구력 운동, 쳇바퀴에서 뛰도록 하는 것이 운동을 하지 않거나 고강도 인터벌 훈련을 한 경우보다 신경생성이 두드러지게 많았다. 이와 함께 저항운동과 지구력 운동을 비교했을 때도 지구력 운동이 더 효과가 좋았다. 결론적으로 뇌 기능을 좋게 하고 싶다면 장거리 달리기가 도움이 될 수 있기 때문에 지구력 운동을 시작하는 것이 효과적일 것이라고 오윤환 교수는 조언했다.

조상윤기자 sycho@ihalla.com

제주대학교병원·한라일보 공동기획

건강 Tip 제철 봄나물… 춘곤증·피로예방에 도움

봄이 왔음을 먼저 느끼게 해주는 것이 초록색 컬러푸드, 봄나물이 아닌가 싶다.

봄나물 대부분은 나른해지기 쉬운 봄철에 입맛을 살려주고, 비타민 무기질, 식이섬유 소등이 풍부해 춘곤증과 피로예방에도 도움이 된다. 봄의 향기를 느낄 수 있는 봄나물이 시장을 가득 메우고 있으며 아는 만큼 100% 건강하게 즐길 수 있다. 향긋한 봄이니까 가볍게 맛있고 건강하게 먹기에 좋은 대표적인 제철식품 봄나물을 소개한다.

▶**냉이**=비타민, 단백질 칼슘, 철분등이 풍부한 알카리성 식품으로 몸에 활력, 피로회복에 효과적이다. 냉이는 잎, 줄기가 짧은 것이 연하고, 잎의 색은 진할수록 좋다. 뿌리가 너무 굵지 않고 질기지 않은 것, 향이 진한 것일수록 맛은 더욱더 좋다고 한다. 손질 시에는 흙은 털어내고 누렇게 된 잎은 깨끗이 다듬어 주며 잎과 뿌리가 만나는 부위에 흙 때가 끼어 있어서 물로도 쉽게 제거되지 않으니 칼로 조심스레 긁어 내거나 떼어낸 뒤에 흐르는 물에 여러번 씻으면 된다.

▶**달래**=비타민C, 칼슘이 많은 식품으로 달래의 알싸한 맛을 내는 알리신은 식욕부진과 춘곤증에 좋다. 봄철 들에서 캐는 달래가 매운맛이 강하고 맛도 좋으며 알뿌리가 굵고 실한 것일수록 향이 강하다. 달래는 생채로 조리하여 먹는 경우가 대부분이라 줄기가 가늘고 길쭉해 사이사이에 잡풀이 섞이는 경우가 많아 깨끗이 다듬어서 흐르는 물에 한 뿌리씩 흔들어 씻어 흙을 말끔하게 씻어낸다. 알뿌리 부분의 얇은 껍질은 벗겨내주고 알뿌리에 붙어있는 노란 부분은 칼로 도려내주면 된다.

냉이

달래

쑥

돌나물

▶**쑥**=칼슘, 비타민A, C, E의 함량이 많아 신진대사를 돕고 면역력을 증가 시키고 피로회복에 도움을 주고 감기의 예방과 치료에 좋으며 시네올(cineol)이라는 정유성분의 독특한 향이 봄철 입맛을 돋우는 식품이다. 줄기가 너무 길게 자란 것은 쓴맛이 강하고 뻣뻣하므로 뻗어나가지 않는 짧은 것이 좋으며 응달에서 독장 나온 어린 쑥을 고르고 부드러운 잎이 연하고 향과 맛이 뛰어나다고 한다.

▶**돌나물**=칼슘이 풍부해 성장기 어린이 골격형성과 골밀도를 강화시켜 골다공증에 좋고 이소플라본이 많아 갱년기여성 증상개선, 콜레스테롤의 수치를 낮추어 주기 때문에 성인병 예방에도 좋다. 돌나물을 고를 때는 잎이 무르지 않는 형태가 뾰족하고 통통한 것이 싱싱한 것으로, 으깨지지 않게 살살 다뤄 깨끗하게 다듬고 소금물에 씻어 풋내를 없애는게 좋다.

▶**봄나물 조리 tip**=물에 담갔다가 흐르는 수돗물에 3회이상 깨끗이 씻기, 봄나물에는 식물 고유의 독성분이 있을 수 있으니 반드시 끓는 물에 데쳐 독성분을 제거하고 섭취 <식품의약품안전처 제공>

우리 몸의 신진대사가 왕성하게 활동하게 하는 시기인 봄에 영양만점인 제철 식품 봄나물을 충분히 먹고 건강한 봄을 지내자.

<제주대학교병원 영양팀>

#제주의_파란하늘 #같이_지킵시다

이미 제주솔라에너지의 많은 고객님께서
전기요금 절감의 혜택을 누리고 계십니다

주택용 태양광

이번에 보조금 받고
부담없이 설치하세요

30년 쓰는 태양광! 어느 기업을 선택하시겠습니까?

참여기업	보증기간	총공사비	자부담금	보조금	연락처
제주솔라에너지	10년	5,490,000원	2,685,000원	2,805,000원	742-5775
상명엔지니어링	8년	5,400,000원	2,595,000원	2,805,000원	744-4209
나눔에너지	6년	5,544,000원	2,739,000원	2,805,000원	745-0420
세경	7년	5,610,000원	2,805,000원	2,805,000원	733-4340
세경이엔씨	7년	5,610,000원	2,805,000원	2,805,000원	733-1873
보타리에너지	5년	5,610,000원	2,805,000원	2,805,000원	747-8826
대은	5년	5,610,000원	2,805,000원	2,805,000원	755-8446

2019 태양광발전 보급사업 사업 주관 제주특별자치도 제주에너지공사

올해는 도민 여러분께서 선택하신 참여기업에서 30년동안 사용할 주택용태양광을 설치하게 됩니다.

태양광발전 전문기업
제주에너지공사 참여기업

제주솔라에너지 742-5775

제주시 노형로 356 벽상빌딩 2층
www.jejusolar.co.kr