

건강 칼럼

고온에서 운동은 어떻게 하나

삼 북더위에는 그냥 가만히 앉아 있어도 땀이 흘출 흐른다.

밖에 나가면 숨이 턱턱 막혀온다. 살아가는 것이 여간 곤혹스러우게 아니다.

그냥 어디 시원한데서 아무 것도 하지 않고 쉬었으면 하는 마음이 인 지상장이다.

그래도 운동을 해야 하나요? 가만히 있는데도 땀이 흐르는데 운동을 하면 괜찮을까? 혹시... 하고 의문이 꼬리를 이을 것이다.

덥고 습한 환경에서 운동을 계속 하면 정상적인 체온과 체액의 항상성을 유지 하는데 어려움이 따른다. 높은 기온과 습도는 자연적인 복사열, 대류, 증발에 의한 신체의 열손실 능력을 감소시킨다. 즉 체온을 일정하게 유지하는 것이 쉽지 않다는 의미다.

같은 운동을 했을 때 덥고 습한 환경에서 운동을 하면 심부온도는 더 높아지고 더 많은 땀을 발생시킨다.

땀으로의 체액손실과 높은 심부온도가 결합된 효과는 장시간에 걸쳐 이뤄지는 지구성 운동시 더 해로운 결과를 일으키며 고체온증과 열손상의 위험을 증가시킨다. 이른바 '더위를 먹는다'는 뜻이다.



이 윤 희

파워스포츠과학연구소 대표

일반적으로 대부분의 여성은 남성에 비해 열에 견디는 능력이 떨어지는 것으로 알려져 있다. 여성은 상대적으로 체지방률이 높고, 근육량이 적기에 근육이 담고 있는 체액(수분)의 양이 적어서 열 조절이 원만하지 않은 것으로 해석하고 있다. (Morris, Effect of a hot environment on performance of prolonged, intermittent, high-intensity shuttle running. Journal of Sports Sciences, 30 Nov 2010)

한편 여전히 논란의 여지는 있지만 노화는 높은 온도에서 운동능력이 감소한다는 일반적인 상식을 벗어나 별다른 차이가 없다고 하는 주장도 설득력을 얻고 있다.

더운 환경에서의 규칙적인 운동은 열 스트레스로 인한 항상성 장애를

최소화시키는 생리적 적응 결과를 가져오며 이를 열 순응(熱順應)이라 한다.

일반적으로 무더운 환경에 노출되어 7~14일 정도 경과하면 어느 정도 열 순응이 되어 매우 빠르게 적응을 한다. 이는 인체의 오묘한 생리적 자동조절체계가 단계적으로 원만하게 작동되는 매우 흥미로운 점이다.

열 순응의 결과로 심박수와 심부체온이 감소한다. 운동 중 심부체온의 상승이 열 순응을 촉진시키는 주된 자극이기 때문에 그 과정에서 열장량이 증가하고, 땀이 나는 시간이 빨라지고, 땀의 생성률이 증가하며 열분손실이 줄어들고 피부로 가는 혈류량이 감소한다.

이렇게 되면 땀이 일찍 나면서 더

많은 증발에 의한 신체의 냉각이 가능해지며, 운동 초반에 신체내부의 열 축적을 감소시키고 심부체온을 낮춘다.

다만 이런 과정을 거치면서 반드시 나타나는 탈수현상에 대한 이해가 필요하다. 땀이 흐를 것을 예측할 수 있고 예전보다 더 많은 땀이 배출되므로 자칫 수분공급이 잘 안 되면 탈수에 이은 열 충격(熱衝擊: heat shock)은도나 여러 형태의 자극이 갑자기 증가하였을 때, 세포에서 일시적으로 합성되는 충격흡수 조절단백질의 합성이 더디거나 기능이 떨어지는 현상)으로 한 동안 운동수행능력이 약화될 수도 있다. (Ron Maughan & Susan Exercise in the heat: challenges and opportunities. Journal of Sports Sciences, 07 Feb 2011)

또한 운동의 종류, 시간, 강도, 환경 조건 및 각 개인의 생리적 특성에 따라 달라진다.

그러므로 사전에 물을 충분히 마시고, 준비하여 150~200ml/회, 3~4회/시간 정도로 마시면서 경련에 따른 적정량을 산출하여 탈수를 예방하고 단계적으로 적응시켜나가는 것이 바람직하다.

사설

노후 준비가 허술한 나라

대한민국은 노후 준비가 극히 허술한 나라다. 노후에 대해 느끼는 한국인들의 정서는 심각한 수준이다. 노후에 대해 기대감이나 희망을 갖기보다는 우울과 두려움 등의 부정적인 감정을 더 많이 갖고 있다. 대부분이 노후를 떠올리면 '우울', '두려움', '비관적' 등의 감정을 느낀다.

전체 인구 중 65세 이상의 노인이 차지하는 비율이 7% 이상인 사회를 고령화 사회, 14% 이상이면 고령사회, 20% 이상이면 초고령 사회로 분류한다. 대한민국은 2000년도에 이미 고령화 사회에 진입했다. 2017년 고령사회를 지나 2020년에는 초고령 사회에 접어들 것으로 예상된다.

의료기술의 발전으로 대한민국 국민의 평균수명 역시 82.1세로 증가했다. 오래 사는 것보다 건강하고 행복하게 오래 사는 것이 더 중요한 시대다. 지혜롭고 현명한 노후준비를 위한 실질적인 정보와 가이드가 절실하다.

은퇴 예정자들은 대부분 노후 준비의 중요성을 인식하고 있다. 그러나 무엇을 어떻게 준비해야 할 지 모르겠다는 사람들이 많다. 노후 준비의 어려움과 해결책을 가족과 사회, 그리고 재정전문가와 소통하고 공유하는 일이 필요하다.

노후 준비에 자신감이 낮고 준비에 어려움을 겪고 있다. 노후 준비 부족의 주원인으로 자녀 교육비가 꼽힌다. 경제적 준비가 미흡한 이유로는 '과도한 자녀 교육·양육비'가 가장 많다.

혁신적인 지원과 해결책이 시급하다. 행복한 노후의 가장 중요한 요소는 재정적 건강이다. 노후의 삶을 즐길 수 있는 경제 능력이 중요하다. 가족과의 유대감이나 삶에 대한 만족감 등 정서적 충족도 중요하다.

노후 문제는 도시와 농촌, 남성과 여성 등 지역과 성별에 따라 각각 다른 차이를 보이고 있다. 하지만 경제적 노후준비와 건강한 노후생활에 대한 기대가 높다.

웰다잉(Well dying)법 시행 문제

회복 가능성이 없는 환자가 스스로 연명 치료를 중단할 수 있는 '웰다잉(Well dying)법'에 관심이 쏠리고 있다. 이 법은 '존엄사법' '연명의료결정법'이라고도 불린다.

'웰다잉법'은 회복 가능성이 희박한 환자가 연명의료를 시행하지 않거나 중단하는 것이다. 환자가 담당 의사와 해당 분야 전문의로 1명으로부터 임종 과정에 있다는 의학적 판단을 받은 뒤 심폐소생술이나 혈액투석 등을 하지 않는 것을 의미한다.

시범사업은 사전연명의료의향서 상담·등록과 연명의료계획서 작성·이행 등 2개 과정으로 진행되고 있다. 먼저 사전연명의료의향서는 19살 이상 성인이면 병 유무와 상관없이 상담하고 작성할 수 있다. 나중에 죽음이 임박한 환자라는 의학적 판단이 내려졌을 때 무의미한 연명치료를 거부할 수 있는 자료로 쓰인다.

연명의료계획서는 말기 임종 과정 환자가 작성한다. 사전의

향서를 쓰지 못한 상태에서 병원에 입원한 환자가 의에게 요구해 쓸 수 있다. 시범사업 기간 작성된 의향서와 계획서는 내년 2월 시작되는 연명의료계획서 등록시스템에 정식 등재되고 법적으로 유효한 서류로 인정된다.

시범사업에 참여하는 곳은 서울대병원과 세브란스병원, 충남대병원 등 13개 병원과 재단이다. 존엄사는 2009년 대법원이 처음으로 인정할 바 있다. 대법원은 해당 판결에서 무의미한 연명치료는 오히려 인간의 존엄과 가치를 해하는 것이라고 했다. 회복 불가능한 환자의 자기결정권을 인정해 연명치료 중단을 허용할 수 있다고 한 것이다.

국민 10명 가운데 8명이 항암제 투여, 심폐소생술, 혈액투석, 인공호흡기 착용 등 4가지 연명치료에 부정적으로 생각하는 것으로 조사됐다.

적극적인 연명치료를 받겠다고 답한 비율은 30%도 채 되지 않았다.

사외기고는 본보의 편집방향과 다를 수도 있습니다.

사진으로 보는 지구촌 소식

미국 의사당 난입 사태 청문회, 눈물 닦는 증인



27일(현지시간) 미 워싱턴의 하원에서 의사당 난입 사태 조사 특별위원회의 증인 청문이 진행돼 증인으로 나선 미 의회 경찰국 소속 애릴리노 거닐 경사가 증언에 앞서 자로 영상을 보여 눈물을 닦고 있다. 이라크전 참전 용사인 거닐 경사는 '이라크 파병보다 그날 의회에서 일하는 게 더 무서웠다'라고 회상했다. 그는 난입자들이 "트럼프가 우리를 보냈다. 좋은 편을 선택하라"고 요구했다고 증언했다.

어린이날 행사 공연 순서 기다리는 소녀들



27일(현지시간) 베네수엘라 카라카스의 인터마노 인근 무료 급식소에서 어린이날 축하 행사가 열려 분홍색 상의를 입은 소녀들이 공연 순서를 기다리고 있다. 이 급식소는 코로나19로 연기됐던 어린이날을 기념해 축하 행사를 열었다.

용기와 희망을 주는 인간을 위한 정론지

"더 좋은 신문, 더 사랑 받는 신문, 독자와 함께하는 신문"을 위해 전주매일의 전 직원들은 '전북 최고의 신문'을 제작하기 위해 최선을 다하겠습니다.

진정한 지방자치 발전을 위해 중앙지를 답습하는 형태를 벗어나 보다 깊이 있게 내 고장 소식을 빠르고 정확히 독자 여러분들에게 전달하겠습니다.

당신의 어려움을 속 시원하게 풀어 드리기 위해 대안적 비판 기능을 강화하고 있으며 한 단계 더 성숙한 네트워크 구축과 함께 지역발전의 수레바퀴를 힘차게 굴리겠다는 약속을 드립니다.

인간중심 · 도덕중심 · 지역중심 전주매일