

건강 칼럼

VO2max(최대산소 섭취량)와 건강, 수명과의 관계는?

요즘 젊은 층이 달리기
에 많이 진입하면서 관련
사회관계망(SNS)에는
각종 단어, 문구들이 눈에
띄게 보인다. 그저 체육
관련 전공자들 사이에서
나 화자되던 단어나
전문 용어들이었다.

일반인들이 이런 전문 용어나
배경에 관심을 갖고 토론도
하고 갑론을박하는 장면을 보니
재삼 스포츠 과학의 일반화가
잘되어 가고 있는 듯해 내심 반
갑고 기쁘기도 하다.

VO2max란 사람이 흡입하여 이
용할 수 있는 산소의 최대량으
로(maximal oxygen consumption
volume, maximal oxygen uptake
or maximal aerobic capacity) 'V'
는 부피, 볼륨 'O2'는 산소,
'max'는 최대치를 나타낸다.

산소의 부피(mL)/단위 체중
(kg)/단위 시간(분)의 3가지 항
목으로 측정해 산출해낸 수치
로, 유산소성 운동 능력을 나타
낼 때 이용할 수 있는 지표 중
하나이다.

운동부하검사실에서 VO2max
를 측정하면 개별 훈련 효과에
따른 근지구력의 정량적 값을
측정할 수 있으며, 최대 산소



이 윤 희
파스코 대표이사

소비량은 운동 수행 능력 항목
에서 심폐 체력과 지구력을 반
영한다.

일반인들(30~50세)의 경우
35~40 정도의 결과를 보이는
반면, 잘 단련된 마라톤 선수의
경우 일반적으로 70~75 정도의
수치를 보이며, 세계적인 선수
들은 80~85 정도를 나타낸다.

풀뿌리 마라토너라 불리는 아
마추어 마라토너들의 경우
45~50 정도, 좀 빠르다는 선수
(Sub-3: 풀코스를 3시간 안에
완주하는 선수)들은 50~60 정
도를 보이고 있다. 여성들은 남
성들에 비해 약 75~80% 선에
머무르는 수준을 보이고 있다.

또한 도로 자전거, 조정, 크로
스컨트리 스키, 수영, 장거리 달

리기와 같이 지구력이 운동 수
행력에 중요한 요소인 스포츠에
서 세계적 수준의 운동선수는
일반적으로 높은 VO2max 값을
나타낸다.

엘리트 남성 선수는 산소를 최
대 85mL/kg/min 소비할 수 있
으며, 여성 엘리트 선수는 약
77mL/kg/min을 소비할 수 있다.

VO2max에 영향을 미치는 요소
로는 산소의 공급(흡입)과 수요
(소모)로 구분할 수 있는데, 공
급은 폐에서 에너지를 만들어내
는 근육 안의 미토콘드리아까지
산소 운반 능력(폐 기능, 심박
출량, 혈액량, 골격근의 모세혈
관 밀도, 결합 등)을 의미하며,
수요(소모)는 미토콘드리아의
'산화적 인산화' 과정에서 산소

를 환원(사용)할 수 있는 속도
이다.

공급 요인도 중요하지만 수요
(소모) 능력이 조금 더 중요한
요소로, 그러기 때문에 장기적
이고 다양하며 반복적인 훈련을
필요로 한다.

다만 이런 훈련을 중단할 경우
미토콘드리아 안에서 산소의 수
요(소모) 능력이 감소하기에 근
지구력이 감소되어 성공적인 경
기를 치르기에는 여간 어려운
것이 아니다.

VO2max에 영향을 미치는 일반
적인 특성으로는 나이, 성별, 체
력, 훈련, 고도 등이 있다.

유산소 운동의 반복적인 훈련
에 따른 VO2max의 증가는 면역
력이 향상되고 과체중, 비만, 만
성적인 대사성 질환, 갑상병 등
을 예방하거나 늦출 수 있어 평
균수명과 건강 수명에도 긍정적
이고 직접적인 영향(약 10%)을
끼치는 것으로 보고되고 있
다.(Association of Cardiorespiratory
Fitness With Long-term Mortality
Among Adults Undergoing
Exercise Treadmill Testing, Kyle
Mandsage, Cardiology, October 19,
2018)

사설

2025년 푸른 뱀의 해

2025년은 을사년으로, '푸른
뱀의 해'이다.

오랜 시간 인간과 함께해 온
만류 '뱀'에 관한 속담이나
속설도 많다. '뱀은 발이 없어도
걸는다', '뱀도 천 년 묵으면
용이 된다', '구렁이가 담을
넘으면 집안이 잘 된다'
등이다.

뱀은 길고 미끈한 몸, 치명적
인 독을 품은 모습 등으로 다
른 동물에 비해 무서워하는
사람들이 많다. 하지만, 허물
을 벗고 성장하거나 겨울잠을
잔 뒤 다시 깨어나는 생명력
에 경이로운 존재로도 이해됐
다.

민속 신앙에서는 뱀을 신성
한 존재로 여기는 경우도 많
았다.

한 번에 10여 개의 알을 낳
아 강한 생명력과 풍요로움을
상징하기도 한다.

한편 지구촌은 전쟁과 재난,
혼란으로 얼룩졌던 2024년을
떠나보내고 2025년 새해를 맞
이했다. 뉴질랜드 오클랜드에
서는 도시의 최고층 빌딩인

스카이 타워를 중심으로 대형
불꽃놀이와 조명 쇼가 펼쳐졌
다.

호주 시드니에서도 시드니항
과 오페라하우스, 허버 브리지
주변에 백만 명이 넘는 시민
이 운집해 불꽃놀이를 즐겼다.
홍콩의 빅토리아 항구, 대만의
타이베이 101빌딩에서도 불꽃
이 하늘을 수놓았다.

179명이 사망한 제주항공 추
락 참사 여파로 한국은 차분
한 분위기 속에 서울 보신각
'제야의 종' 행사가 진행됐다.
식량과 연료, 의약품부족 속에
고통 받고 있는 Gaza 주민들
은 이스라엘과 하마스의 휴전
협상에 기대를 걸었으나, 협상
이 교착 상태에 빠졌다.

2022년 2월 러시아의 침공을
받은 후 세 번째 새해를 맞은
우크라이나도 암울한 분위기
속에 2025년을 시작했다.

유엔 사무총장은 신년사에서
2024년에는 희망을 찾기가 너
무나 힘들었지만 2025년에는
새로운 시작을 하자고 촉구했
다.

고령 사회의 빈곤

초고령화 사회 속에서 일하
는 노인, 이른바 '실버워커'의
삶이 늘고 있다. 노인들이 일
자리 구직에 나서는 건 안정
되지 않은 노후 탓이 크다. 점
차 사회적 문제로 대두되고
있는 노인 빈곤의 그늘을 짚
어볼 때이다.

어느 현장에서는 갓 지은 파
끈한 밥과 반찬, 부식으로 넣
은 라면 두 봉지까지 정성 들
인 밥 담긴 도시락이 분주히 윙
겨진다. 여든 살 동갑내기 배
달원 두 명이 도착한 곳은 홀
몸 노인의 집이다.

이들은 평일 오전마다 거동
이 어려운 노인들에게 식사를
배달하고 짧은 안부를 주고받
는다.

80세 도시락 배달원은 "애기
도 좀 하고 좀 안쓰럽죠, 혼자
하루 종일 집에 앉아 있어요.
불, 컵은 텔레비전밖에 없어요."
라고 한다.

다달이 받는 노령연금 30만
원을 죄다 약값에 써야 하는
어는 노인은 도시락 한 끼가

하루 식사의 전부다. 우리나라
에서 경제 활동을 하는 노인
비중은 39퍼센트로 OECD 국가
평균보다 2배 이상 높다.

노인 빈곤율도 38.2퍼센트로,
OECD 중 가장 높다. 빈곤해서
일을 하고, 일을 하지만 빈곤
한 한국의 노인들이 현실이다.
선진국의 경우 은퇴하고 나면
연금을 받는다.

연금소득으로 노후 소득 보
장이 되기 때문에 일을 하고
싶어 하지 않는다. 오히려 연
금이 너무 관대하지 않느냐
해서 이들이 일할 수 있도록
하는 정책을 쓰고 있다.

한국은 연금 보장이 잘 안되
기 때문에 노인들이 일을 하
고 싶어하는 게 아니라 생
계를 위해 어쩔 수 없이 하게
된다.

실제 전북의 기초생활수급자
13만여 명 가운데 3분의 2가
65세 이상 노인으로 추산된다.
전북 노인들 1년 소득은 2,260
만 원으로 전국에서 16번째(하
위) 수준이다.

사외기고는 본보의 편집방향과 다를 수도 있습니다.

사진으로 보는 지구촌 소식

바이든 “뉴올리언스 주민 치유 지원할 것”

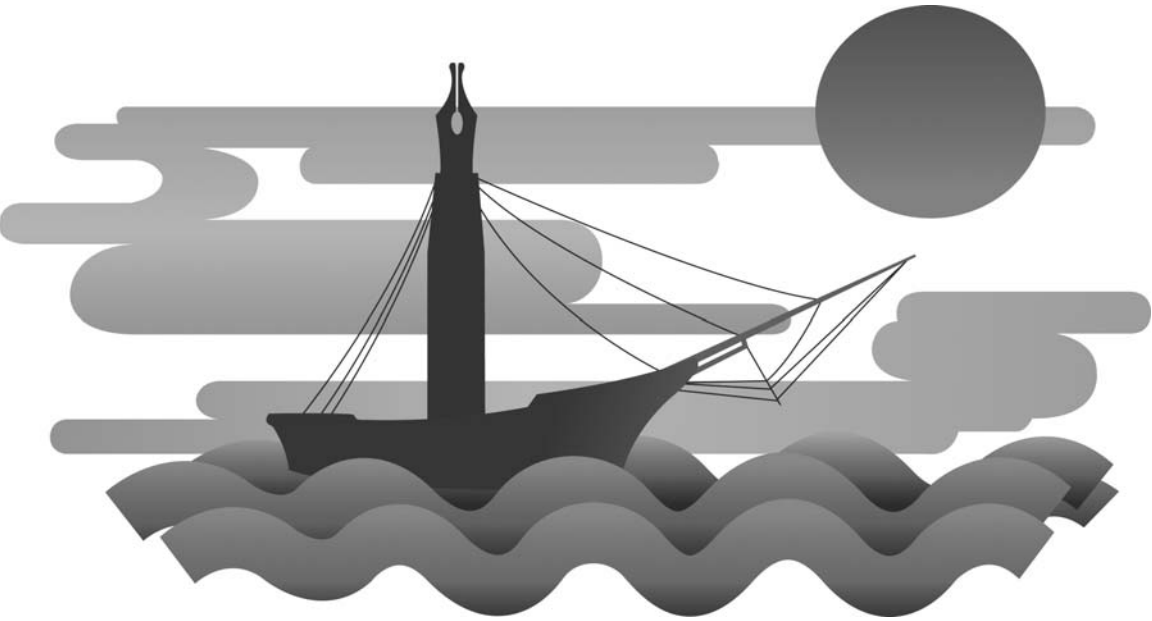


조 바이든 미국 대통령이 6일(현지시간) 루이지애나주 뉴올리언스의 세인트루이스
대성당에서 열린 트럭 돌진 참사 희생자 종파 초월 추모 기도식에 참석해 발언하고
있다. 바이든 대통령은 “프렌치 쿼터에 사는 모든 사람과 뉴올리언스 주민이 치유될
수 있게 지원하겠다”라고 말했다. 새해 첫날인 지난 1일 뉴올리언스 프렌치 쿼터의
버번 스트리트에서 트럭 한 대가 새해맞이 인파에 돌진해 40여 명의 사상자가 발생
했다.

中 티베트자치구 지진으로 무너진 가옥들



7일(현지시간) 중국 시짱티베트 자치구 시가체시 덩르현에서 지진이 발생해 툽라이
마을 가옥들이 파손돼 있다. 현지 당국은 이날 오전 9시 5분 발생한 규모 6.8의 지진
으로 덩르현에서 최소 32명이 숨지고 38명이 다쳤다고 밝혔다.



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 행태를 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