

건강 칼럼

운동 중에 발생하는 젖산(Lactic acid)에 대한 오해 또는 진실

일반인들이나 운동 좀 한다... 젖산에 대해 이런 저런 말들이 오고간다. 대부분 젖산이 피로물질이요, 근육통의 원인이라고 알고 있다.



이 윤 희

피워스스포츠연구소 대표

과거 몇 십년동안 젖산은 저장된 탄수화물(글리코겐 형태)이 무산소 상태에서 에너지원으로 사용되기 위하여 단순당인 포도당(글루코스 Glucose)으로 분해되는 해당과정(解糖過程, Glycolysis=그리스어 glyk(달다)+lysis(분해)가 합쳐진 것이 어원)의 폐기물로서 대사 작용을 제한하는 요인으로 생각되고 근육통의 원인이라고 알려졌다.

물론 대학에서 그렇게 가르치고 있는지는 꽤 오래되었다. 최근섬유와 심장에서는 혈액에서 제거된 젖산이 중간산물을 거쳐 미토콘드리아 안으로 들어가 에너지를 만들어내는 대사과정에 기여하게 된다.

출퇴고 운동 중 에너지원으로 사용되기 위해 다시 근육으로 전달된다. 이렇게 근육과 간 사이에 젖산이 포도당으로 생성, 순환되는 사이클을 코리사이클(Cori cycle)이라 하며 운동 중, 후에 쉬지 않고 작동되고 있다.

진행, 축적된다. 이런 일련의 흐름에서 전반적으로 에너지의 생산, 공급이 줄어들어서 운동수행능력이 서서히 떨어지고 피로를 느끼게 된다.

이런 과정을 경험하면서 우리들은 젖산이 피로물질이라 여기게 된 것이며, 근육통의 원인으로 받아들여지게 된 것이다.

다만 이렇게 일시적으로 젖산이 쌓여 재사용이나 중화가 더더욱 운동능력이 현저히 떨어지는 시점, 즉 젖산이 급격히 상승하는 시점을, 즉 젖산이 급격히 상승하는 시점을 가 능하면 뒤로 늦추기 위하여 인터벌(interval)훈련, 서킷(circuit)트레이닝, 셔틀 런(shuttle run)템포 런(tempo run)등 다양한 방법을 동원하여 훈련을 하는 것이다.

이런 방법을 복합적으로, 반복하여 실시하면 젖산역치 시점이 늦게 발생되며, 젖산을 재사용, 중화하는 능력이 향상되어 근육내 미토콘드리아에서 에너지를 더 오랫동안, 더 많이 만들어 낼 수 있게 되고 결과적으로 지구력 연장, 운동수행 능력, 경기력의 향상을 꾀할 수 있게 된다.

사설

어느 지자체 공무원 변상문제

전북 도내 어느 지자체 공무원의 변상 문제가 구설수에 오르고 있다. 도내 어느 지자체의 공사를 맡은 업체가 3억 원이 넘는 선금을 받아 챙긴 뒤 공사도 하지 않고 사라졌다.

지자체는 업체와 계약을 담당할 하수와 직원 2명이 제대로 확인을 하지 않았고 업무처리를 소홀히 했다고 판단했다. 손해를 본 선금 3억 3천3백만 원을 1억 6천650만 원씩 나눠 변상할 것을 명령했다.

전체 공사비는 4억 7천8백만 원이다. 업체는 선금을 받기 위해 군산시에 보험사의 보증서를 제출했다. 군산시는 선금 보증서를 보고 공사비의 70%인 3억 3천3백만 원을 지급했다.

지자체는 변상 명령과는 별도로, 사라진 업체 대표와 현장 대리인 등 2명을 사기 혐의로 경찰에 수사 의뢰했다. 지자체가 재정상 손실을 입힌 공무원에게 거액을 변상하도록 한 것은 매우 이례적인 일이다. 자치단체 공무원들의 행정 처리는 신중하고 또 치밀해야 한다. 그렇지 않으면 이처럼 크게 낭패를 볼 수가 있다.

지방이 사라지고 있다

지방이 점점 사라지고 있다. 소멸 위기에 처한 지역의 실태를 집중 진단할 때이다. 국토가 팽대공중에 걸렸다는 한탄이 나올 정도다. 지방 마을 곳곳이 텅 비어가고 있기 때문이다. 수도권 풀림 현상이 원인이다.

청년 인구의 수도권 선호로 올해 지방 거점 지역 9곳 가운데 8곳이 모집 정원의 100%를 채우지 못했다. 수도권 풀림이 계속된다면, 30년 뒤 전국 지방자치단체의 46%가 사라질 거라는 우울한 전망이 나온다. 젊은 여성들의 인구수가 65살 이상 고령 인구수의 절반 이하로 줄어드는 것은 시간문제다.

사진으로 보는 지구촌 소식

네덜란드 국왕 생일에 실종된 사회적 거리 두기



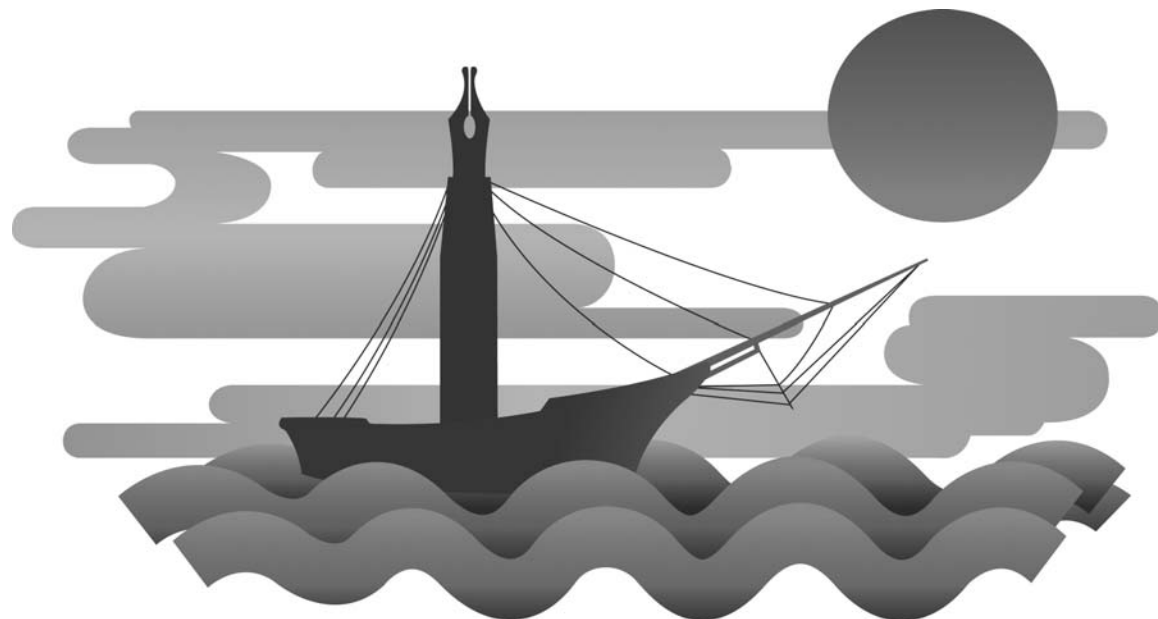
네덜란드 국왕의 생일인 27일(현지시간) 암스테르담 중심가에 시민들이 모여 빌럼 알렉산더르 국왕의 생일을 축하하고 있다. 네덜란드 정부가 국경일인 국왕의 생일에 코로나19 방역을 위한 사회적 거리 두기 규정 준수를 촉구했음에도 전국 도시에서 시민들이 거리로 모여들었다.

건물 집어 삼키는 '팩맨' 슈퍼문



27일 호주 시드니의 오페라 하우스 위로 떠 오른 슈퍼문을 배경으로 새들이 날고 있다.

사외기고는 본보의 편집방향과 다를 수도 있습니다.



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

인간중심 · 도덕중심 · 지역중심

전주매일