

고규홍의 '나무 생각'



나무의 생존 전략에 담긴 단풍과 낙엽의 비밀

가을비 내리고 시나브로 나무에 가을빛이 뚜렷이 올라온다. 노란색에서 빨간색이나 갈색에 이르기까지 나무마다 제각각 서로 다른 빛깔로 달라질 태세다. 단풍이다. 단풍의 '단' (丹)은 붉은 색을 뜻하는 글자이다. 하지만 우리는 노랗게 변한 은행나무 잎도, 갈색으로 물든 도토리나무 잎도 모두 '단풍 들었다'고 말한다. 원래 글자 뜻과 달리 단풍은 가을에 바뀌는 모든 빛깔을 말한다. 나무에게 단풍은 겨울 채비의 첫 순서다. 단풍이 드는 것은 나무의 모든 생애에서 가장 치열한 생존 활동이다. 에델무지로 (대충) 가을을 보낸다면 엄동의 북풍 한설을 견디지 못하고 생명을 잃을 수도 있기 때문이다. 겨울의 긴 휴식을 위해서 나무가 준비해야 할 일은 하고하다. 바람에 가을 기미가 느껴질 즈음부터 나무는 잎과 가지를 잇는 물의 통로 안쪽에 떨켜층이라는 새로운 조직을 키워 낸다. 뿌리에서부터 잎까지 오르는 물의 통로인 물관을 틀어막으려는 준비다. 떨켜층이 물관을 막을 만큼 목피를 키우게 되면 더 이상 물은 올라오지 않는다. 물을 끌어올리지 않는다는 건 양분을 짓는 노동, 즉 광합성을 하지 않겠다는 결심이다. 더불어 나무는 기온이 영하로 떨어지기 전에 물관에 남아 있는 물까지도 털어 내야 한다. 물관 속의 물이 얼면 물관이 터져 자칫 생명을 잃을 수도 있기 때문이다.

물이 없으니 광합성을 할 수 없는 잎의 초록 엽록소는 차츰 활력을 잃고 스러진다. 이제 초록에 가리웠던 다른 빛깔들이 드러날 차례다. 나무마다 제각각 성분 차이가 있어서 노랗거나 붉거나 갈색까지 천년만화를 보인다. 은행나무처럼 노란 색이 강하게 오르는 나무는 카로티노이드 성분을, 단풍나무 같이 빨간 색이 화려하게 오르는 나무는 안토시아닌 성분을 많이 포함하고 있기 때문이다. 양버즘나무처럼 갈색으로 물드는 나무는 탄닌 성분이 많아서 그렇다. 평안한 겨울잠에 들기 위해 마무리해야 할 일은 아직도 남아 있다. 나무는 계산에 들어간다. 단풍이 든 잎을 떨굴 경우와 그렇지 않을 경우의 어느 쪽 효용이 더 높은지를 가늠하는 것이다. 만일 광합성을 통해 지어 내는 에너지가 있을 유지할 때에 드는 에너지보다 많다면 굳이 잎을 떨굴 필요가 없다. 잎을 그대로 둘 경우, 잎 속의 엽록소는 낮의 길이가 줄어들어 광합성 활동은 줄어들겠지만 애연균면 광합성을 이어 갈 것이다. 그 적은 양분의 생산을 위해서 잎을 유지하는 데에도 일정한 에너지가 필요하다. 똑똑하게도 나무는 그걸 계산해 낸다. 계산에 포함되는 변수는 더 있다. 기온이다. 추위되면 흙의 수분도 얼어서 뿌리에서 물을 빨아들이기 어려워진다. 햇살도 물도 활용하기 어려워진다는 이야기다. 결국 생산하는 에너지보다

소비하는 에너지가 높아진다는 계산 결과가 나온다. 그럼에도 아직 계산은 끝나지 않았다. 앞으로 나무 위에 소복이 쌓일 눈도 나무가 대비해야 할 변수다. 눈은 나뭇잎 위에 쌓인 채 얼어붙어서 감당하기 어려운 무게로 나뭇가지 위에 쌓인다. 나뭇가지가 부러지거나 구부러지고 심지어 줄기까지 부러뜨려 급기야 나무를 죽게 할 수도 있다. 치명적 사태다. 이제야 비로소 결단을 내릴 계산이 끝났다. 나뭇잎을 떨어뜨리고 겨울을 나는 게 유리하다. 봄부터 나무를 먹어 살리기 위해 노동에 지친 나뭇잎들을 내려놓기로 나무는 결심한다. 광합성이라는 노동을 통해 하릴 없이 노화한 잎을 내려놓는다. 낙엽이다. 수국이 지내 온 나무의 한해살이는 그렇게 마무리된다. 눈보라 몰아치는 벌판에서 홀로 찬바람 이겨 내야 하는 건 나무에게 주어진 숙명이다. 고요해 보이지만 치열한 수밖에 없는 잡자리다. 뿌리 곁에 소복이 쌓인 낙엽은 서서히 썩어간 뒤에 다음 생명의 자양분으로 돌아가 새 봄을 기다린다. 단풍에서 낙엽까지 나무가 우리에게 보여 주는 치명적인 아름다움에는 살아남기 위한 생명의 간절함이 들어 있다. 이 가을, 울긋불긋 물든 나무 그늘에 들어서서 생명의 노래에 귀 기울여야 할 이유가 바로 여기에 있다. <나무 칼럼니스트>

의료칼럼

발견 100주년 맞은 인슐린과 당뇨병 치료



양태영 태영21병원장

노병도 시간이 지나면 1형처럼 인슐린이 필요할 때가 온다. 문제는 인슐린 치료에 대한 편견이다. 약을 먹든 인슐린을 맞든 혈당을 정상 범위로 유지하는 것이 당뇨병 치료의 목표가 되어야 한다. 당뇨병은 기본적으로 인슐린이 부족해서 발생하는 질병이므로, 인슐린은 당뇨병 치료의 근간이다. 하지만 아직도 많은 환자들은 인슐린 치료를 마지막 단계라고 생각하고, 인슐린 치료를 시작하면 평생 맞아야 한다는 오해를 많이 한다. 그러나 인슐린 치료를 시작한 이후에도 식이요법과 운동 등으로 생활 습관을 개선하고 체중을 감량하면 인슐린 요구량이 감소될 수 있다. 첫 진단 때부터 심각한 고혈당 때문에 인슐린 치료를 시작한 환자의 경우도 마찬가지다. 인슐린 치료로 고혈당이 개선되면 포도당 독성이 감소하면서 췌장의 인슐린 분비능이 회복되고 투여하던 인슐린 용량을 서서히 줄이다가 인슐린 치료를 중단하고 다시 먹는 약으로 전환할 수 있다. 대부분의 당뇨병 환자가 먹는 약 대신 운동과 식이요법으로, 인슐린 대신 약물로 혈당 조절을 하기 원하는 또 다른 이유는 인슐린은 매일 주사로 맞아야 하는 불편과 통증에 대한 두려움 때문이다. 일단 통증은 거의 없다. 최근에는 먹는 인슐린, 주 1회 맞는 인슐린이 개발 중이고 일회용 인슐린펌프(한번 착용으로 3~4일 사용)도 개발되었다. 또한 스마트폰을 이용한 연속 혈당 측정기와 연결하여 혈당이 낮으면 자동으로 인슐린 주입

이 멈춰지는 저혈당 방지용 인슐린펌프(일명 인공췌장)도 이미 상용화되고 있다. 그러나 그동안 수많은 당뇨병 치료제가 개발되고, 합병증 예방 요법도 다양하게 발전되고 있지만 24시간 내내 정상 혈당을 유지하는 것이 매우 어렵다. 혈당 조절이 잘 안 되는 근본적인 원인은 잘못된 식습관, 운동 부족, 스트레스 등 생활 습관의 문제인 경우가 많다. 즉 생활 습관의 문제로 인하여 당뇨병이 발생되고 악화된다. 그래서 식생활만 지혜롭게 바꿔도 당뇨병을 예방할 수 있고 합병증도 최대한 줄일 수 있다. 당뇨병은 제1형이든, 2형이든 오랜 기간 혈당 조절이 되지 않으면 합병증이 발생한다. 대표적인 합병증은 뇌졸중과 심근경색증, 협심증과 같은 심혈관계 질환이고 이 심혈관계 합병증이 발생하지 않도록 하는 것이 혈당 조절의 궁극적인 목적이다. 다른 합병증인 투석을 해야 하는 신장 질환과 눈의 망막병증 역시 미세 혈관 때문에 발생하는 것이므로 모든 합병증이 혈관의 문제인 것이다. 사실 최근엔 당뇨에 의한 심한 합병증은 점점 줄어들고 있다. 자가 혈당 검사를 쉽게 할 수 있는 스마트한 기기 개발, 치료 방법의 다양화, 그리고 당뇨에 대한 지식이 보편화되어 있으며, 의료진이 한발 앞서서 치료를 하고 있기 때문이다. 다시 강조하지만 생활 습관을 개선하던 약을 먹든 혹은 인슐린을 맞든 혈당을 정상 범위로 유지하는 것이 당뇨병 치료의 목표가 되어야 한다.

올해는 인슐린이 발견된 지 100년이 되는 해이다. 지난 1921년 캐나다 벤팅과 베스트가 인슐린을 발견한 후 1922년 1월 토론토 대학병원에서 14세 통손이 최초로 인슐린을 투여받아 혈당 조절에 성공하였다. 인슐린의 발견으로 당뇨병은 불치의 병에서 관리 가능한 질환이 되었고, 100년간 꾸준히 발전하여 인슐린의 작용 시간이 길어지고 투여 방법이 상당히 간편해졌다. 우리 몸에서 포도당을 에너지로 바꾸는데 필요한 호르몬이 바로 인슐린인데, 이 인슐린 작용에 문제가 생겨서 포도당을 이용하지 못하는 것이 당뇨병이다. 췌장에서 인슐린 분비가 안 되어 생긴 당뇨병을 제1형 당뇨병이라고 하고, 인슐린이 분비되기는 하지만 몸에서 제대로 작동하지 못해 생긴 당뇨병을 제2형 당뇨병이라고 한다. 제1형 당뇨병은 인슐린을 투여하지 않으면 생명을 유지할 수 없기 때문에 100% 인슐린을 투여받아야 한다. 제2형 당뇨병은 다양한 약물과 운동, 식사 조절로 대부분 혈당 조절을 잘 할 수 있다. 그러나 일부 2형 당

社說

층간소음 근본 대책은 건설사 시공에 있다

나흘 전 여수에서 30대 남성 A씨가 아파트 위층에 거주하는 40대 부부를 살해하고 60대 장인·장모에게 중상을 입혔다. 여수경찰 조사 결과 A씨는 위층 가족과 층간소음 문제로 갈등을 겪어 오다 미리 준비한 흉기를 휘둘러 범행을 저지른 것으로 밝혀졌다. 통계청의 2018년 인구주택 총조사에 따르면 공동주택 거주 인구 비율이 76.4%에 이르는데, 이러한 거주 상황에서 층간소음 문제는 이웃 간에 갈등을 빚는 큰 문제 중 하나이다. 실제로 한국환경공단에서 공동주택의 층간소음으로 인한 이웃 간 갈등을 중재하기 위해 운영하는 '이웃사이센터'의 층간소음 상담 접수 건수 변화에서도 이런 세태를 알 수 있다. 2015년 1만9278건, 2019년 2만 6257건이었는데 불과 1년만인 2020년에는 4만2250건으로 60%가 급증한 것이다. 층간소음을 구체적으로 살펴보면 '뛰거나 걷는 소리'가 61.4%, '망치소리'가 4.7%, '가구 끄는

소리'가 4.6%, '문 개폐' 소리가 2.0%였다. 현재 건설사들은 과거보다 층간소음을 흡수할 수 있는 재료를 바닥에 사용하는 등 국토부에서 정한 강화된 층간소음 기준에 맞춰 시공을 하고 있다. 하지만 전문가에 따르면 현재와 같은 '벽식 구조' 아파트에서는 법적 기준을 충족시켜도 층간소음을 줄이는 데 한계가 있다고 한다. 소리는 차단할 수 있지만 진동 전달은 완벽하게 막을 수 없다는 것이다. 궁극적으로 라이프스타일의 변화에 맞춰 보와 기공으로 건물 하중을 버티는 '라멘(Rahmen) 구조'로 아파트 건축 방식을 바꾸면 건축 비용은 상승하지만 층간소음을 줄이고 층간소음을 확실히 줄일 수 있다고 말한다. 층간소음은 당사자만이 아니라 우리 사회 구성원 모두의 문제이다. 무엇보다 중요한 것은 우리 모두가 '공동체 의식'을 갖고 상호 이해하고 배려하는 것이다.

전두환 미납 추징금 966억 원 적극 환수해야

대통령 재임 시절 기업들로부터 천문학 적 규모의 뇌물을 받은 전두환(90) 씨가 아직도 추징금 966억 원을 납부하지 않고 있는 것으로 나타났다. 이는 더불어민주당 최기상 의원이 최근 공개한 '법무부 추징금 미납 현황' 자료를 통해 확인됐다. 전 씨는 지난 1997년 4월 반란 수괴와 뇌물 수수 등의 혐의로 무기징역과 추징금 2205억 원을 선고받았지만 이후 추징된 금액은 1239억 원에 그쳤다. 그동안 추징 작업은 전 씨 측의 비협조로 더디기만 했다. 검찰은 1997년 전 씨 명의 재권 188억 원과 이자 100억 원에 대한 추징을 시작으로 2003년 비자금 추적을 통해 전 씨 부인 이순자 씨로부터 200억 원을 대납받았다. 하지만 전 씨가 '전 재산이 29만 원'이라며 베틀하는 바람에 이후 10년간은 성과가 없었다. 그러다 2013년 이른바 '전두환 추징법'이 제정되고 검찰이 전담반을 꾸려 은닉 재산 추적에 나서자 전 씨는 장남 전재

국 씨를 내세워 1672억 원에 대한 '자진 납부 계획서'를 내놓았다. 이를 바탕으로 재산압류 공매 절차가 진행됐지만 지금까지도 1000억 원 가까이가 미납 상태로 남아 있는 것이다. 전 씨 측은 연회동 자택을 비롯해 남은 재산을 지키기 위해 수차례 소송을 제기하기도 했다. 이는 노태우 전 대통령이 지난 2013년 2628억 원의 추징금을 완납한 것과 대비된다. 전 씨의 이러한 파렴치한 행태가 국민의 분노를 자아내고 있는 가운데 이를 용납할 경우 '버티면 그만'이라는 인식을 심어 줄 수 있다는 점도 문제로 지적된다. 더욱이 전 씨가 고령으로 현재 건강 상태도 좋지 않은 점을 감안하면 추징 작업을 더욱 서둘러야 할 것이다. 검찰은 환수 체계를 강화하고 인력을 확충해 전 씨의 부정한 재산을 끝까지 추적 환수함으로써 이 땅에 정의가 살아 있음을 보여 주어야 한다.

無等鼓

쉽게 돈을 벌고 싶어 하는 건 누구나 마찬가지일 것이다. 돈을 벌고자 하는 이들 대부분은 부동산과 관련된 특별한 정보를 얻기 위해 여기저기 기웃거리기도 하는데 그만큼 쉽게 성공할 가능성이 높기 때문이다. '부동산 불패 신화'는 여전히, 투기로 부를 일군 이들은 이를 자랑하기 바쁘다. 이제 불로소득 환수는 아예 먼 나라 이야기처럼 들린다. 문제는 부동산 가치가 국가·지자체의 계획에 의해 좌우되고 있다는 점이다. 민간개 허가가 있어야 가능하다. 개발 전면 금지

수하기 시작했다. 우리나라 첫 부동산 대책이었는데, 서울·부산에 한해 부동산 양도 때 무조건 차액의 50%를 부과하는 것이 그 골자였다. 하지만 이는 별 효과 없이 7년여 만에 사라졌다. 세금을 부과하는 기준 즉 시가표준액이 시가보다 형편 없이 낮았기 때문이다. 영국은 1947년 법으로 개발 가치를 국유화하는 방안을 추진했다. 미국은 토지 이용을 규제하면서 부담금이나 기부채납 등 다양한 개발이익 환수 장치를 마련했다. 독일은 부동산 세금과 부담금을 높이고 재개발로 인해 발생하는 불로소득을 원천징수하기 위해 그동안 갖은 노력을 기울여 왔다. 비정상적인 부동산 개발이익을 둘러싼 논쟁이 접미가경이다. 50년 이상 지속되고 있는 속 민 강정 같은 대책이 아니라 불로소득 환수를 위한 명징한 제도와 확고한 집행이 필요한 시점이다. 그렇지 않을 바에야 모든 개발을 전면 금지하는 것이 마땅하지 않나? /유현성 정치부 부장 chadol@

기 고

'제2의 청춘'과 통계



김대호 호남지방통계청장

감이 되었기 때문이다. 평균 수명이 점차 증가하고 있는 요즘 60대는 더 이상 퇴직만 생각할 나이가 아니라 새로운 출발을 준비해야 하는 나이이다. 실제로 통계청 장래 인구 추계를 살펴보면, 평균 수명은 2021년 83.4세로 10년 전 80.6세에 비해 2.8세가 증가했고, 20년 전 76.5세에 비해서는 6.9세가 증가했다. 평균 수명 증가에 따라 노인 인구도 크게 증가했는데, 전국 65세 이상 노인 인구는 864만 명으로 10년 전에 비해 55%나 증가했다. 특히 전남은 고령화율이 23.8%로 이미 초고령사회로 진입했으며, 전국 8개 도 중 고령화가 가장 심각한 것으로 나타났다. 평균 수명의 증가로 사회 활동에 참여하는 나이가 높아짐에 따라 노인들의 취업 욕구도 점점 커지고 있다. 2019년 사회조사에 따르면 노후를 소득창출 활동으로 보내고 싶어하는 비율이 17%로 매년 증가하고 있는 것으로 나타났다. 때문에 최근에는 젊은이들이 독점할 것만 같았던 의외의 영역에서 새로운 시도를 통해 성공한 노인들의 사례도 늘어나고 있다. 그 예로 박막례 할머니는 71세에 유튜브를 시작해 그 나이대만이 할 수 있는 재미 있는 입담과 노하우로 구독자 130만 명을 넘기며 큰 성공을 거두었다. 뿐만 아니라 은발의 시니어 모델 김철두 씨는 27년 넘게 순댓국집을 운영하다 60세가 넘은 나이에 모델로 변신하여 그만의 개성을 뽐내며 큰 인기를 끌고 있다.

이처럼 환갑 이후에 은빛 도전을 새롭게 시도하는 노인들이 늘어나면서 끝없는 배움을 이어 나가는 사람들이 점점 늘어나고 있다. 실제로 한국교육개발원의 '평생학습 개인 실태조사'에 따르면 2020년 평생학습에 참여한 65세~79세 고령층은 30% 정도로 노인 세 명 중 한 명은 새로운 것을 배우기 위해 노력하는 것으로 나타났다. 또한 이를 취업·이직·창업까지 활용했다는 응답이 49%로 나타나 두 명 중 한 명은 배움을 소득 창출로 연결하고 있는 것으로 조사되었다. 이를 통해 다양한 학습 기회 제공이 노년에게 얼마나 필요하고 중요한지를 알 수 있다. 그렇기에 정부와 지자체에서는 노인들에게 다양한 프로그램을 제공하고 있지만, 배움을 위한 기회가 기대만큼 충분치 않은 것이 사실이다. 점점 늘어나는 노인 인구에 맞춰 이들의 교육 수요 등에 대한 정확한 현황 파악이 먼저 선행되어야 하는데, 이때 필요한 것이 바로 '통계'이다. 통계는 현실을 객관적이고 과학적으로 진단하고 대안을 찾아주는 가장 검증된 도구이기 때문이다. 노년기는 누구에게는 가깝고 누구에게는 다소 멀지 몰라도 언젠가는 우리 모두에게 다가올 미래이다. 제2의 청춘인 노년기를 멋지게 보내기 위한 기초 자료인 정확한 통계가 생산될 수 있도록 지역민 여러분의 적극적인 협조를 부탁드립니다. 아울러 호남지방통계청은 여러분의 목소리가 제대로 전달될 수 있도록 최선을 다할 것을 약속드립니다.

머칠이 지나면 찬 이슬이 맺히기 시작하는 한로(寒露)이다. 절기에 맞춰 아침저녁으로 제법 쌀쌀한 기운을 느낄 수 있다. 10월은 풍성한 수확의 계절로 기념일이 많은데 그중에서도 10월 2일은 최근 급속하게 진행되고 있는 고령화와 관련된 '노인의 날'이다. 필자는 작년에 TV에서 방영됐던 '끈대 인턴'이라는 드라마를 우연히 보게 되었는데, 주요 스토리는 부장으로 퇴직한 60대 주인공이 '인턴'으로 다시 취직해 젊은이들과 함께 부대끼면서 서로에 대해 이해해 가는 과정을 그린 내용이다. 이 드라마에서 주인공이 젊은이들과 갈등을 겪는 모습을 보며, 나 역시 끈대는 아니었다 되돌아보고, 그동안 쌓아온 경험과 노하우를 활용해 젊은 직원들에게 어떻게 하면 도움을 줄 수 있을지를 생각해 보기도 했다. 하지만 이 드라마가 내게 좀 더 와 닿았던 이유는 노후에 새로운 출발을 하는 이야기가 남의 이야기가 아닌 1966년생인 필자에게도 곧 다가올 현실이라는 점에 공

光州日報		The Kwangju Ilbo	
시장·발행·편집·인쇄인 김汝松 주필 李洪載 편집국장 崔宰豪			
1952년 4월 20일 創社 1980년 11월 29일 등록번호 광주기 1(일간)		우 61482 광주광역시 동구 금남로 224	
대표전화 222-8111 / 220-0551(지사 지국(구독 신청 배달 안내)) 광고문의 062-227-9600			
편집국안내	(대표 FAX 222-4918)	경영지원국	220-0515 문화사업국 220-0541
편집부 220-0649	문화부 220-0661	(FAX 222-8005)	(FAX 222-0195)
정치부 220-0632	예향부 220-0692	기획관리국 227-9600	업무국 220-0551
경제부 220-0663	사진부 220-0694	(FAX 222-0195)	(FAX 222-0195)
사회부 220-0652	체육부 220-0621	디자인실 220-0536	서울지사 02-773-9331
전남본부 220-0642			(FAX 02-773-9335)
*구독료 월정 10,000원 1부 500원			
본지는 신문윤리강령 및 실천요강을 준수합니다			