

하성미 기자의
心 心 talk talk

㊶ 마음의 힘, 일체유심조(2)

마음이 바뀌면 뇌가 바뀐다

어린 시절 가끔 손바닥만 한 '걱정 인형'을 쥐고 잠들던 기억이 있다. 작은 인형에게 걱정을 털어놓으면 밤사이 인형이 대신 품어 준다는 이야기는 아이들에게 막연한 안도감을 주곤 한다. 하지만 어른이 되면 걱정은 인형에게 넘겨 둘 수 없는, 머릿속 깊은 곳에서 자동으로 되풀이되고 괴롭히는 존재가 된다. 특히 강박적 불안은 마치 '걱정 인형'이 내 안에 자리 잡고, 끊임없이 경고를 속삭이는 것처럼 멈추지 않는다.

뇌과학은 이 현상의 실체를 보다 정확하게 밝히고 있다. MRI 촬영을 통해 확인된 바로는, 강박적 불안을 가진 사람들의 뇌에서는 위험을 과하게 감지하는 '걱정 회로(Worry Circuit)'가 평소보다 훨씬 강하게 켜져 있다. 이 회로가 활성화되면 머릿속은 사소한 생각도 '위기 상황'으로 인식하고, 떨쳐 내고 싶어도 계속 떠오르는 불길한 예감으로 채워진다.

문제는 이 경보 신호가 쉽게 꺼지지 않는다는 점이다. 강박을 연구해 온 신경정신의학자 제프리 슈워츠(Jeffrey M. Schwartz)는 이러한 반복을 "생각의 문제가 아닌, 전환되지 못하는 신호의 문제"라고 설명한다. 강박을 겪는 이들은 자신이 과하게 걱정하고 있다는 사실을 인지하지만, 불안한 상상이 자동적으로 떠오르고 다음 생각으로 넘어가는 기능이 제대로 작동하지 않는다. 이 때문에 이미 확인했음에도 다시 돌아가 점검하거나, 의미 없는 반복 행동으로 불안을 잠시라도 완화하려는 시도가 이어진다.

뇌영상 분석은 이를 보다 명확히 보여 준다. 위험 감지 기능을 담당하는 안와전두피질(Orbitofrontal Cortex)은 과열된 엔진처럼 활발하게 작동하고, 생각과 행동을 다음 단계로 전환하는 선조체(Striatum: 피각·꼬리핵)는 전환 신호를 원활하게 처리하지 못한다. 경보 장치는 계속 울리는데 기어는 바뀌지 않는 상태, 바로 이 조합이 생각과 행동을 반복적으로 맴돌게 만든다.

이처럼 강박적 불안은 개인의 성향이나 의지의 문제가 아니라, 뇌 회로의 과활성과 전환 기능의 저하가 함께 만들어 내는 신경생물학적 현상이다.

하지만 이러한 회로의 고착이 곧바로 '되돌릴 수 없음'을 뜻하지는 않는다. 뇌는 경험을 통해 끊임없이 신호를 조정하고 연결을 다시 만드는 기관이기 때문이다. 실제로 어떤 자극에 반복적으로 주의를 기울이고 특정한 방식으로 마음을 사용하는 것만으로도 뇌의 작동 패턴은 점진적으로 변화를 시작한다. 다행히 뇌는 한 번 굳으면 변하지 않는 기관이 아니다.

현대 신경과학은 뇌가 평생에 걸쳐 다시 배울 수 있는 신경가소성(Neuroplasticity)을 가진다는 사실을 보여 준다.

마음을 어떻게 쓰느냐에 따라 뇌의 회로는 계속 재구성된다. 결국 마음의 방향을 바꾸는 일이 곧 뇌를 바꾸는 일이며, 이것이 불교에서 오래전부터 말해 온 일체유심조의 현대적 의미이기도 하다.

걱정 회로가 만든 불안의 자동 반복
뇌가 다시 배우는 변화 가능성 발견

뇌가 다시 배울 수 있다는 사실은 이론에만 그치지 않는다. 신경과학자 에드워드 토브(Edward Taub)의 연구는 이 가능성을 실험으로 보여 준 대표적인 사례다. 토브는 마음과 뇌가 행동을 이끌어 내는 과정이 행동심리의 단순한 자극-반응 도식으로 설명될 수 없음을 비판하며, 실제 실험을 통해 뇌의 변화 가능성을 탐색했다.

그가 사용한 방법은 '구심로 차단' 기술이었다. 감각 정보를 뇌로 전달하는 구심성 신경을 차단하면, 원숭이는 해당 팔의 위치나 촉감을 느끼지 못하게 된다. 흥미로운 점은 원숭이가 감각이 없는 팔을 거의 사용하지 않다가 정상 팔을 삼각끈으로 묶어 움직일 수 없게 되었을 때 변화가 일어났다는 것이다.

처음에는 사용하지 못할 것 같던 감각 차단 팔을 원숭이는 점차 다시 사용하기 시작했다. 감각은 없었지만 환경이 바뀌자 행동이 재조정됐고 뇌는 새로운 사용 패턴을 학습했다. 이는 뇌가 입력의 부족에도 불구하고 새로운 회로를 만들어 행동을 회복하는 과정, 신경가소성의 실체를 직접 확인시켜 준 사례였다.

토브의 연구는 행동주의가 놓쳤던 중요한 사실을 드러냈다. 행동은 자극에 자동적으로 반응하는 결과물이 아니라, 마음과 환경, 뇌의 작동이 함께 얽혀 만들어지는 창조적 과정이라는 점이다. 이러한 관점은 신경심리학과 인지과학의 발전을 이끌었고, 뇌 손상 환자를 돕는 재활 치료에서도 큰 전환점을 마련했다. 실제로 토브의 연구는 후에 '제약 유발 운동요법(CIMT)'으로 발전해 뇌졸중 환자들이 마비된 팔을 다시 사용하도록 돕는 핵심 치료법이 됐다.

'가소성'은 1890년 윌리엄 제임스(William James)가 발표했지만, 그는 신경학자가 아니고 심리학자였다는 이유로 주목받지 못했다. 그러나 한 세기가 흐르면서 그의 통찰은 신경과학의 핵심 명제로 자리 잡았다. 수많은 연구가 뇌 회로가 경험과 주의, 반복된 마음의 방향에 따라 지속적으로 재구성된다는 사실을 확인했다. 이후 여러 신경과학자들은 불교의 마음 수행 전통과 만남을 시도했고, 그 여정은 인도 다람살라에 달라이라마와의 대화로 이어졌다.

달라이라마는 책 〈행복론〉에서 "우리의 뇌 회로는 변화 불가능하게 고정된 것이 아니다. 우리의 뇌 역시 변할 수 있다"고 적었다. 뇌는 지속적인 경험과 주의의 방향에 따라 구조와 기능을 재조정하며, 이 과정은 평생 계속된다. 멈추지 않고 지속적으로 변화를 돕는 힘. 알아차림 명상과 수행은 변화를 이끄는 마음 혁명의 단초다.

*현대불교신문 부산주재기자이자 가족상담전문가로 지역 가족센터에서 상담치료를 담당하고 있다.

건강 365

㊷ 심부전

다리 붓고 숨차면 심부전 의심

평소 고혈압약을 복용해 오던 75세 김영희 씨는 요즘 들어 언덕만 오르면 숨이 차고 심장이 두근거리며 다리까지 붓는 증상이 생겨 병원을 찾았다. 여러 검사를 마친 뒤 담당 의사는 '심부전' 치료가 필요하다고 설명했다. 다소 생소한 이 병은 어떤 질환일까?

우리 몸의 심장은 온몸에 피를 보내는 펌프 역할을 하는 매우 중요한 장기다. 수축과 이완을 반복하며 폐에서 산소를 공급받은 혈액을 전신으로 보내는데, 심장의 구조나 기능에 이상이 생겨 들어오는 혈액을 충분히 받아들이지 못하거나 제때 내보내지 못할 때를 '심부전'이라 한다. 한자로는 '心不全'이라고 쓰며, 말 그대로 심장이 온전히 제 역할을 하지 못하는 상태라는 뜻이다. 최근 고령 인구가 늘면서 심부전 환자도 증가하고 있고, 심부전으로 입원한 환자의 5년 생존율은 위암과 비슷할 정도로 예후가 좋지 않아 조기 진단과 적극적인 치료가 무엇보다 중요하다.

심부전은 갑자기 시작되기도 하고 서서히 진행되기도 한다. 원인과 증상, 검사 결과가 다양해 여러 기준으로 분류되는데, 대표적으로 심장의 펌프 기능을 나타내는 좌심실 박출률을 기준으로 나눈다. 박출률이 40% 이하로 떨어져 심장이 충분한 혈액을 내보내지 못하는 경우를 '박출률 감소 심부전', 박출률이 50% 이상이지만 혈액을 채우는 기능이 떨어진 경우를 '박출률 보전 심부전'이라고 한다.

심부전의 흔한 증상으로는 숨이 차는 느낌(호흡곤란), 쉽게 피로해짐, 다리나 발목의 부종, 체중 증가, 속 더부룩함이나 식욕 저하 등이 있다. 또 뇌로 가는 혈류가 줄어 기억력이 떨어지거나, 가래 섞인 기침, 두근거림, 불규칙한 맥박, 실신 같은 전신 증상이 나타날 수도 있다. 하지만 다른 질환과 증상이 겹칠 수 있으므로 정확한 진단을 위해서는 심장내과 진료가 필요하다.

심부전의 원인은 다양하다. 고혈압과 관상동맥질환이 가장 흔한 원인이며, 이외에도 판막 질환, 부정맥(심방세동 등), 심근병증, 선천성 심장질환, 심근염 등이 포함된다. 또한 당뇨병, 갑상선 질환, 빈혈, 만성콩팥병, 수면무호흡증, 과음, 비만 등도 심부전을 악화시키는 요인이다.



해당 삽화는 생성형 AI를 통해 제작했습니다.

조기 진단 · 적극적 치료 중요
고혈압 · 관상동맥질환 등 원인
싱겁게 먹고 술과 담배는 금물

심부전이 의심되면 여러 검사를 진행하게 된다. 흉부 엑스레이로 심장 비대나 폐울혈 여부를 확인하고, 심전도로 심장의 전기적 활동과 부정맥 여부를 살핀다. 심장 초음파는 심장의 크기와 구조, 기능, 박출률을 평가하는 데 중요한 검사다. 혈액 검사에서는 NT-proBNP 수치를 포함해 빈혈 여부, 전해질 농도, 갑상선 기능 등을 확인한다. 필요에 따라 심장 CT나 관상동맥조영술, 24시간 심전도(홀터 검사)를 추가로 시행하기도 한다.

심부전 치료의 목표는 완치보다는 증상을 조절하고 질병의 진행을 늦추며 삶의 질과 생존율을 높이는 데 있다. ACE 억제제, 안지오텐신 차단제, 베타 차단제, 스피로노락톤 등이 오랫동안 사용되어 온 약제이고, 최근에는 ARNI(사쿠비트릴/발사르탄)와 SGLT2 억제제가 효과가 뛰어난 약제로 인정받고 있다. 증상 완화를 위해 이뇨제를 사용하고, 고혈압이나 당뇨 같은 동반 질환도 함께 관리해야 한다. 경우에 따라 삽입형 제세동기, 심장재동기화 치료, 판막 시술 또는 수술, 스텐트 삽입술, 부정맥 시술 등이 필요할 수 있으며, 약물치료에도 호전이 없고 증상이 심한 경우에는 심장이식도 고려된다.

일상생활 관리 역시 매우 중요하다. 가벼운 운동은 주 3~5회, 한 번에 30~45분 정도로 시작해 점차 강도를 높이며 유산소 운동과 근력 운동을 병행하는 것이 좋다. 운동 전에는 반드시 주치의와 상의해야 한다. 식사는 싱겁게 하고 하루 수분 섭취는 2L 이하로 제한하며, 금주와 금연은 필수다. 심부전 환자는 감염에 취약하므로 폐렴, 대상포진, 독감, RSV 백신 접종이 권장된다. 또한 일부 진통소염제나 특정 당뇨약이나 특정 비뇨기과 약물은 심부전을 악화시킬 수 있으므로 의사와 꼭 상담해야 한다.

심부전으로 치료 중이라면 다음과 같은 증상이 있을 때 즉시 병원을 방문해야 한다. 3일 안에 체중이 2kg 이상 급격히 늘거나 일상생활이 힘들 정도로 숨이 차는 경우, 심장이 두근거리며 어지럽거나 아찔한 느낌이 드는 경우, 심한 어지럼증이나 의식 소실이 있었던 경우, 가슴에 답답함이나 통증이 느껴질 때는 빠른 진료가 필요하다.

마지막으로 심부전은 환자 자신의 꾸준한 관리가 무엇보다 중요한 질환으로 약 복용과 생활습관 관리를 꾸준히 이어가면서 정기적으로 의료진과 상담하길 꼭 당부드린다.



이은미
동국대학교일산병원 심장내과 교수

"세상에 단 하나뿐인 특별한 이야기, 바로 당신의 삶입니다"

삶은 스쳐 가는 순간들의 연속이지만, 그 안에는 잊혀서는 안 될 소중한 이야기가 담겨 있습니다. 법보신문은 스님과 불자들의 수행 여정, 지혜의 말씀, 사찰의 역사와 전통을 한 권의 책으로 담아냅니다.
당신의 삶은 누군가에게 울림이 되고, 또 다른 이에게 길이 됩니다. 기록되지 않은 기억은 사라지지만, 글로 남긴 이야기는 세대를 넘어 살아 있습니다. 무엇보다도 스님과 불자들의 삶은 현대 불교사의 소중하고 생생한 기록입니다.
법보신문은 깊은 존경과 정성으로 당신의 이야기를 기록합니다. 그것이 잊히지 않고, 누군가의 마음에 깊이 머물도록. 지금, 당신의 이야기를 세상에 전하세요. 당신의 삶이 곧 가장 빛나는 가르침입니다.



법보신문 다르마기록문화연구소

- 스님과 불자를 잘 아는 전문 기획사
- 불교 이해가 깊은 전문 필진 확보
- 기획부터 책자 제작까지 원스톱 시스템
- 종이·전자출판 올인원(all in one) 서비스
- 고객 수요와 주문에 맞춘 제작 시스템

법보신문 다르마기록문화연구소 | 서울시 종로구 종로19 르메이에르 종로타운 A동 1501호 | 문의 ☎ 070-4707-4965