

# 뇌혈관이 담배연기처럼 모락모락

## 의료 킬럼 모야모야병

모야모야병은 뇌혈액에 대응하기 위해 비정상적인 혈관 망이 발달하는 병으로 양측성이며, 오랜기간에 걸쳐 발생하는 병이다. '모야모야'는 일본말에서 유래했다. 이 질환의 뇌동맥조영상이 담배연기가 모락모락 피어오르는 모양을 닮았다고 해 붙여졌다. 일본과 한국, 중국 등 동아시아 인종에서 많이 나타나며, 미국과 유럽 사람들에게는 흔히 발병하지 않는다. 발생률은 점점 증가하는 추세로 지난 2013년 기준 10만명당 18.1명의 유병률을 보이는 드문 질환이다. 호발 연령으로는 10세 이하의 소아와 40~50세 사이에서 높은 발생률을 보이고 있으며, 남성보다 여성에서 약 2배 정도 많이 발생하고 있다. 모야모야병은 유전적인 요인일 가능성이 큰 것으로 알려져 있으며, 내경동맥의 말단부가 좁아지고 시간이 흐름에 따라 결국 막히게 돼 중대뇌동맥과 전대뇌동맥이 막히게 된다. 전남대학교병원 신경외과 주성필 교수의 도움으로 모야모야병의 증상과 치료법 등에 대해 알아본다.



정상 뇌혈관(왼쪽)과 모야모야병에 걸린 뇌혈관.

**대표적인 증상 '일과성 허혈발작'**  
**편마비 등 인지능력 저하 나타나**  
**10세 이하·40~50대 발병률 높아**  
**증상 발생 3개월 이내 수술해야**

성인 모야모야병은 발생시기를 가능하게 어렵다. 소아 모야모야병이 진행되는 경우도 있으며, 성인이 되어서 모야모야병이 발생하기도 한다. 30세 이전에는 소아 모야모야병과 같이 일과성 허혈발작을 보이거나, 성인 모야모야병과 같이 뇌졸중으로 진단되는 비율이 서로 비슷하다. 30세 이후에는 뇌경색과 뇌졸중의 증상이 반반의 비율로 나타난다.

**◇ 초기 진단 중요**  
일과성 허혈발작으로 진단된 경우 경색이 오기 전 혈관문합술을 해주면 치료 후 매우 좋은 결과를 얻을 수 있다. 또한, 환자들이 경색으로 인한 증상이 발생할 때까지 수술을 기다리는 것보다 바로 치료를 해준다면 좋은 예후를 기대할 수 있다.

일과성 허혈발작의 경우라 하더라도 증상이 지속되고 반복되는 등 증상 악화가 오기 전 수술을 한다면 인지 기능 및 일상생활 수행능력의 호전을 기대할 수 있으나, 증상 발생 후 9개월이 지난다면 인지능력 향상을 기대하기는 어렵다. 이 때문에 가능한 증상 발생 3개월 이내 수술을 것을 권장한다.

병의 진행에 따라 출혈의 원인으로 알려져 있는 약한 모야모야 혈관은 감소하고 없어지는 하나, 모야모야 소아환자에서 약 10%가 출혈이 발생한다고 보고된다. 반복 출혈의 가능성이 12.5~ 33.3%이며, 사망률이 10%로 예후가 불량하다.

출혈성 모야모야병은 수술적 치료 효과에 대해서도 아직까지도 학자들마다 이견이 많은 상태이다.

**◇ 치료법**  
모야모야병을 되돌리거나 진행을 막을 수 있는 치료방법은 없으나 진행을 늦추는 방법은 있다.

모야모야병의 증상 발생은 단순히 허혈에 의한 것이 아닌 협착부위의 미세혈전이 발생해 생기기도 하기 때문에 항혈전제나 항응고제로 효과를 볼 수 있다.

아스피린은 모야모야병의 혈관 협착부위에서 형성되는 미세 혈전 형성으로 인한 경색 증상을 나타내는 경우 유용한 효과를 볼 수 있다. 칼슘 수용체 길항제와 같은 혈관 확장제는 모야모야병의 특징적인 두통과 편두통을 줄이는데 효과적이며, 일과성 허혈발작의 강도나 빈도를 줄이는데 효과가 있다.

내과적인 치료 외에도 수술적 치료방법이 있으며, 혈관이 풍부한 조직을 두개강내에 삽입하는 간접재혈관화 수술과 혈관을 두뇌의 혈관과 직접 문합하는 직접 재혈관화 수술이 있다. 하지만 이러한 수술방법들이 원천적으로 모야모야병을 치료할 수는 없다.

모야모야병은 부족한 혈관기능을 보완하기 위해 자연적으로 측부순환이 형성되며 이것으로 인해 일정 수준의 혈류를 유지할 수 있다. 만약 측부순환이 적고 증상이 반복되고 악화된다면 이러한 수술방법을 이용해 혈류가 적은 뇌의 부분에 측부순환을 증가시켜 허혈발작을 줄이는 것이다.

수술의 적응증은 뇌혈류가 감소하고 산소 추출비율이 높아 뇌혈액량이 많을 때이며, 이런 경우에서 수술적 치료가 좋은 결과를 보이게 된다. /정리=최환준 기자



도음말  
주성필 교수  
전남대병원 신경외과

**◇ 임상증상**  
모야모야병 환자에서 경과와 진행정도를 예측하는 것은 임상양상이 너무나 다양하기 때문에 매우 어렵다. 환자의 49~65%에서 인지능력의 저하나 일상생활 수행능력의 감소를 보인다. 6세 이전의 발병, 신경학적 이상의 진행, 영상검사상에서 진행된 병기는 좋지 않은 예후를 보이며, 5세 이전의 양측에서 경색으로 진단되는 경우 상당한 발달장애를 보이기도 한다.

소아 모야모야환자에서 '24시간 이내에 소실되는 갑작스러운 신경학적 증상(편마비, 운동마비, 실어증 등)'인 일과성 허혈발작이 대표적인 임상증상이다. 해당 증상으로 진단되는 경우 77% 정도의 환자에서 좋은 치료 결과를 보여준다. 반면, 뇌경색으로 진단되는 환자는 47% 정도에서만 좋은 결과를 보인다고 보고돼 있다.

**◇ 소아·성인 차이**  
성인 모야모야병은 소아 모야모야병의 특징적인 증상인 일과성 허혈발작이 매우 드물다. 소아에서는 대부분 일과성 허혈발작이나 경색 증상이 보이므로 모야모야병임을 알지 못하는 경우가 많은 반면, 성인은 보통 출혈로 내원하므로 진단이 상대적으로 빠르다. 특히 성인에게서는 일과성 모야모야병이 많고 무증상 모야모야병도 늘어나는 추세이다.

# 전남대병원, 3년간 연구비 수주 2천억

대형국책사업 등 작년 848억  
병원-기업 간 협력 기반 구축

전남대학교병원 소속 의료진들의 연구비 수주 금액이 지난해 800억원을 훌쩍 넘어 전국 최고의 연구중심 병원임을 입증했다.

특히 지난 3년간 연구비 수주 금액이 약 2,000억원에 이르는 등 전남대병원의 연구 실적이 매년 가파르게 증가하고 있는 것으로 나타났다.

3일 전남대병원에 따르면 지난해 선정된 연구과제는 총 531개로 그 중 국가과제는 270개, 민간과제는 261개였다. 연구비 수주액은 약 848억원에 이른다.

대표적인 연구사업으로는 '임상데이터 기반 근골격계 인체모사 융합기술 지원 사업'(127억원·산업통상자원부)이 있다.

해당 사업은 첨단2지구에 건립된 융합의료기기 산업지원센터를 중심으로 3D프린팅 의료기기 산학병영 협력네트워크를 구축하고 환자맞춤형 인체모사 융합의료기기 제품화 전주기를

지원한다. 또 화순전남대병원이 중심이 돼 ▲첨단 정밀 의료 산업화 지원 기반 조성 ▲인공지능 클라우드 기반 분석 지원 ▲시험평가 등 전주기 임상 시험 지원 ▲정밀의료분야 기업 육성을 주요 내용으로 정밀의료 국가허브를 구축하는 '첨단 정밀의료 산업화 플랫폼 구축'(150억원·산업통상자원부) 사업도 있다.

이 뿐만 아니라 전남대병원의 연구비 수주는 ▲2019년 486억원(517건) ▲2020년 618억원(478건) ▲2021년 848억원(531건)으로 매년 증가하고 있다.

지난 3년간 총 1,526건의 연구사업을 따내 수주액은 약 2,000억원에 달한다.

안영근 병원장은 "MD(의사)와 PhD(박사)가 연계해 임상데이터와 AI를 활용한 연구개발을 추진하는 등 다양한 분야에서 전남대병원 소속 의료진들이 연구활동을 하고 있다"며 "올 초 개소한 의생명연구지원센터와 향후 정밀의료 연구의 기반이 될 빅데이터 연구센터 등 인프라를 활용, 향후 전남대병원을 중심으로 한 보건 의료연구가 더욱 활성화 될 것으로 기대된다"고 말했다. /최환준 기자

# 화순전남대병원 순환기내과 이누리 교수 심장학회 학술대회 '젊은연구자상' 수상

화순전남대학교병원 순환기내과 이누리 교수(사진)가 최근 대구 엑스코에서 열린 제66차 대한심장학회 추계학술대회에서 '국내 코로나 19 백신 연관 심근염의 비중증 사례 및 중증 사례의 비교 연구'로 젊은 연구자상을 수상했다.

중증 사례에서 비중증 사례에 비해 내원 때부터 혈압이 유의하게 낮고 심초음파 상 좌심실박출률이 감소했으며, 삼상삼출액과 국소 벽운동장애가 관찰되는 빈도가 더 잦음을 확인했다.

3일 화순전남대병원에 따르면 질병관리청의 정책응역과제로 진행된 이 연구는 전남대병원 김계훈 교수가 책임연구자를 맡았다.

지난해 2월 국내에서 코로나19 백신 접종이 시작된 후 같은 해 12월 31일까지 백신 접종 후 심근염 발생으로 신고된 사례들을 분석하고, 그 중증도에 따라 임상적 특징을 확인한 연구다.

이 교수는 연구를 통해 백신의 종류 및 차수에 따른 중증도의 차이는 없음을 확인했다.

특히 중증 전격성 심근염 사례의 58.3%에서 체외순환치료를 받았고, 36.1%에서는 사망, 2.8%에서는 심장이식을 시행했음을 보고함으로써 백신 접종 후 발생하는 중증 심근염은 조기에 적극적인 치료가 필요하다는 점을 제시했다. /최환준 기자

# 전남대병원, 미 뉴스위크지 최고병원 2년 연속 선정

전남대학교병원이 미국 뉴스위크가 선정한 전문분야별 세계 최고의 병원에 정형외과·내분비내과·소아청소년과 3개 분야가 2년 연속 선정됐다.

3일 전남대병원에 따르면 세계적인 시사주간지인 뉴스위크는 지난 7월 글로벌 시장조사기관 스타티스타(Statista)와 함께 전 세계 의료 종사자 4만명을 대상으로 11개 임상 분야별 '2023 세계 최고의 병원(world's best hospital)'에 대한 온라인 설문조사를 실시했다. 이후 의료 자문단의 검토를 거쳐 최종 결과를

홈페이지에 발표했다. 이번 평가에서 전남대병원 내분비내과는 110위, 정형외과는 세계 125위, 소아청소년과 193위를 각각 기록했다.

특히 전남대병원 정형외과는 이번 조사에 선정된 국내 병원 중에서 10번째이자 국립대병원에서는 서울대병원과 분당서울대병원에 이어 세 번째로 이름을 올렸다. 또 내분비내과는 국내에서 16번째이자 국립대병원 5위, 소아청소년과는 국내 26번째 국립대병원 중 6번째를 차지했다. /최환준 기자

아이부터 어른까지... 지역주민의 건강을 생각하는 병원

죽부센터  
아케/팔꿈치센터  
취주센터  
무릎센터  
소아청소년과

**수원센터 병원**  
SUWAN CENTRAL MEDICAL CENTER

광주광역시 광산구 수완로6 (신가동 1159)  
대표전화 (062) 950-9700

건강보험심사평가원  
「수술의 예방적 항생제 사용평가」

**최우수1등급 획득**

**동이병원**

광주광역시 남구 대남대로 238  
☎, 062\_650\_2500

조선대학교병원

**광주금연지원센터**

보건복지부·국가금연지원센터 지정

아간상담운영(매주 수요일 17:00~20:00)

동구 필문대로 365  
전화 222-9030(금연성공)

SANGMU SU DENTAL CLINIC

**상무수치과의원**  
SANGMU SU DENTAL CLINIC

- 명품 임플란트, 보톡스, 턱관절 전문의
- 사랑니 발치 전문의
- 레이저 무통 수술

광주광역시 서구 마북북개로 91  
DY빌딩 2층, 상무역 1번 출구  
상담전화: (062) 371-4028, 5028

www.kshosp.com

**KS+ KS병원**

수원 신도심에서  
최고의 의료 서비스와  
쾌적한 환경으로  
Green Hospital을  
지향합니다

광주광역시 광산구 수완동 왕복로 220  
대표전화 (062) 975-9000 응급실 (062) 975-9119

건강을 책임지는 병원

정성과 따뜻한 마음으로 진료하고, 양질의 의료서비스를 제공하기 위해 최선을 다하겠습니다.