

다른 그림 찾기

다음 그림 중 서로 다른 부분 다섯 군데를 찾아보세요.
정답은 다음 호에서 확인하실 수 있습니다.



재난 발생 시 원내 대응 체계를 점검하기 위한 재난 대비 모의훈련이 5월 22일 진행됐다. 서관 1층 응급실, 로비 등에서 진행된 이번 훈련에서는 ▲홍기 난동 발생 시 난동자 제압 및 피해자 응급처치 ▲응급실 내부 화재 발생 시 초기 대응 및 환자 대피 ▲폭발물 의심 물체 발견 시 주변 통제 및 내원객 대피 등이 진행됐다. 사진은 응급실 의료진과 보안원들이 홍기 난동 피해자에게 구호 조치를 한 뒤 응급실로 이송하고 있는 모습.

지나호 정답



제748호 병원보에 실린 콘텐츠 중 독자들이 꼽은 가장 좋았던 코너는 '문화생활정보-구독의 시대'였습니다.

이번 독자엽서는 어린이병원간호팀 전보경 주임이 추천했습니다. 좋은 의견을 담아 독자엽서를 보내주신 분들에게 추천을 통해 선물을 드립니다.

당첨되신 분들은 3개월 이내에 홍보팀을 방문해
상품을 수령하시기 바랍니다.

독자엽서 보내는 곳

제출 방법 동·서·신관 직원식당 내 배포함
마감 2025년 6월 15일(일)
발표 제752호(2025년 7월 1일 발간)

함께 만드는 뉴스 매거진

이름 : _____ 소속 : _____
전화번호 : _____



독자 여러분의 참여가 더욱 알찬 뉴스매거진의 밑바탕이 됩니다.

- 소개하고 싶은 직원
- 특별한 취미를 가진 직원
- 동료와의 협업 사례
- 환자와의 감동적인 사연
- 소개하고 싶은 영화/뮤지컬/책
- 우리 부서 소식



가장 좋았던 코너는 무엇인가요? 뉴스매거진에 바라는 점은 무엇인가요?

독자를 위한 선물



- | | |
|--|---|
| <p>원내 식당 10만 원 이용권
조혜경 (소화기내시경팀)</p> <p>원내 식당 5만 원 이용권
손맹범 (수술간호팀)
홍주희 (중양내과)</p> <p>아로마틱 핸드크림
손하영 (수술간호팀)
우효연 (중환자간호팀)</p> | <p>피톤치드 롬&패브릭 스프레이
박경아 (응급간호팀)
최경화 (외과간호1팀)</p> <p>달마이어 1만 원 이용권
김유진 (임상시험센터)
마정은 (중양내과)
오지영 (국제교류팀)
이영란 (내과간호1팀 92 유닛)
임은지 (영상의학팀)</p> |
|--|---|



뉴스매거진 매월 1일·15일 발행

서울아산병원

VOL.750 2025. 6. 1



중증 노인 환자 체험... 안전한 진료 체계 구축

입원 환자의 절반이 60대 이상일 정도로 중증 노인 환자 비율이 높아지고 있는 우리 병원은 노인 환자 맞춤형 진료 체계를 구축해나가고 있다. 노인 환자 체험을 통해 이해와 공감을 높이고 낙상 등 안전사고를 예방할 수 있다는 현장 의료진의 공감대가 모여 우리 병원은 '노인 환자 시뮬레이션 교육'을 최근 시작했다. 환자 안전과 의료의 질을 높여 노인 환자들이 안심하며 치료받는 환경을 만들기 위한 노력의 일환이다. 사진은 5월 20일 교육에 참여한 간호사들이 시뮬레이션센터에서 노인체험복을 입고 노인 환자가 입원 기간에 느낄 수 있는 불편함을 직접 경험해보고 있는 모습. (관련기사 5면)

입원 환자의 절반이 60대 이상일 정도로 중증 노인 환자 비율이 높아지고 있는 우리 병원은 노인 환자 맞춤형 진료 체계를 구축해나가고 있다. 노인 환자 체험을 통해 이해와 공감을 높이고 낙상 등 안전사고를 예방할 수 있다는 현장 의료진의 공감대가 모여 우리 병원은 '노인 환자 시뮬레이션 교육'을 최근 시작했다. 환자 안전과 의료의 질을 높여 노인 환자들이 안심하며 치료받는 환경을 만들기 위한 노력의 일환이다. 사진은 5월 20일 교육에 참여한 간호사들이 시뮬레이션센터에서 노인체험복을 입고 노인 환자가 입원 기간에 느낄 수 있는 불편함을 직접 경험해보고 있는 모습. (관련기사 5면)

02 NEWS 심근병증 치료제 개발 가능성 제시

10 AMC IN(人)sight 소화기내과 홍승욱 조교수

08 NEWS 노사 합동 플로깅

15 마음건강노트 인공지능, 정신과 상담을 대체할 수 있을까



서울아산병원 뉴스로
병원 소식을 한눈에

심근병증 치료제 개발 가능성 제시



이상연 교수



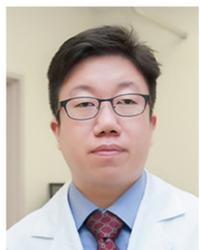
황희상 부교수

심부전의 주요 원인인 심근병증은 심장근육 자체가 약해지거나 두꺼워지는 질환이다. 사람마다 유형이 다양하고 발병 원

인도 명확히 밝혀지지 않아 근원적인 치료보다는 심장이 약해질 때 생기는 생리적 반응을 조절하는 치료가 제한적으로 시행되고 있다. 심장내과 이상연 교수, 병리과 황희상 부교수팀이 심근병증 발병에 관여하는 유전자를 밝혀내며 심근병증 치료제 개발의 단초를 최근 마련했다. 연구팀은 2018년 1월부터 2021년 4월까지 심근병증 환자 37명과 대조군 7명의 심장조직에서 공간 전사체학으로 1만 2,800개 유전자를 도출해 대규모 분석을 시행했

다. 공간 전사체학은 조직 내 특정 부위에서 어떤 세포가 어떤 유전자를 발현하는지 시각화할 수 있는 최신 분석법이다. 그 결과 심장근육 세포의 손상, 기능 상실 등 퇴행성 변화가 나타날 때 단백질 분해와 관련된 UCHL1 유전자의 발현이 증가하는 것이 확인됐다. 손상된 심장조직의 회복 과정에서 섬유화가 진행될 때 염증 반응을 유도하고 섬유화를 촉진하는 특수한 세포 유형이 관찰됐는데 이들은 ACKR1-PLVAP-CCL14 유전자를 함께 발현하는 특징을 보였다. 또한 연구팀은 심장 기능이 비교적 잘 유지된 초기 보상기와 기능이 급격히 저하된 말기 비보상기 상태에서 서로 상반되게 조절되는 유전자들을 발견했다. 이 과정에서 AX1BP3-PFKFB2-CRIP3 등 심근병증과의 연관성이 잘 알려지지 않았던 유전자를 새롭게 규명했다. 이를 통해 미래에 심근병증을 유발하거나 진행을 결정짓는 핵심 표적이 될 가능성을 확인했다. 이번 연구 결과는 세계적인 권위지 '유럽심장학회지'에 게재됐다.

저항성 고혈압에 '아밀로라이드' 치료 효과 최초 확인



김대희 교수

저항성 고혈압은 세 가지 이상의 항고혈압제를 복용해도 혈압이 목표 수준으로 조절되지 않는 질환이다. 일반 고혈압보다도 심혈관 질환 위험이 1.5~2배 높아 적극적인 관리가 요구된다. 하지만 고혈압 진료지침에 따라 권고되고 있는 네 번째 항고혈압제 '스피로놀락톤'은 신장 기능 악화, 여성형 유방증, 무월경 등 부작용 위험이 있어 임상 현장에서 제한적으로 사용돼 왔다. 심장내과 김대희 교수팀은 네 번째 항고혈압제로서 '아밀로라이드'의 우수한 혈압 강하 효과를 처음으로 입증한 연구 결과를 최근 발표했다. 아밀로라이드는 스피로놀락톤과 유사한 포타슘 보존 이뇨제다. 연구팀은 국내 14개 상급종합병원에서 저항성 고혈압으로 진단된 환자 118명을 무작위로 아밀로라이드 복용군(58명)과 스피로놀락톤 복용군(60명)으로 나누어

12주간 치료를 진행했다. 그 결과 가정에서 측정한 수축기 혈압이 아밀로라이드군에서 평균 14.7mmHg, 스피로놀락톤군에서 평균 13.6mmHg 감소해 두 집단 간 유의미한 차이가 없었다. 또한 가정 수축기 혈압이 정상 범위(130mmHg 이하)로 성공적으로 조절된 환자의 비율은 아밀로라이드군 66.1%, 스피로놀락톤군 55.2%였으며, 진료실 수축기 혈압 정상 범위 달성률은 아밀로이드군이 57.1%, 스피로놀락톤군 60.3%로 나타나 모두 두 집단 간 유의미한 차이가 없었다. 김대희 교수는 "이번 연구는 기존 권고 약물인 스피로놀락톤과 유사한 혈압 강하 효과를 가진 아밀로라이드의 치료적 가능성을 처음으로 입증했다. 부작용 부담이 큰 환자들에게 아밀로라이드가 유력한 치료 대안이 될 것으로 기대한다"고 말했다. 이번 연구 결과는 미국의학협회에서 발간하는 세계적 권위의 국제학술지 '자마'에 최근 게재됐다.

이승규 석좌교수팀, 중국 칭화대 창궁병원서 생체 간이식 시연



간이식-간담도외과 이승규 석좌교수가 중국 칭화대 부속 창궁병원에서 생체 간이식 수술을 받은 환자의 상태를 살펴보고 있다.

간이식-간담도외과 이승규 석좌교수팀이 5월 10일부터 이틀간 중국 칭화대 부속 창궁병원에서 열린 한-중 간이식 국제학술 회의에서 생체 간이식 수술을 시연했다. 담도폐쇄증으로 카사

이 수술을 받은 생후 6개월 중국 환자의 재수술이었다. 10cm 최소절개술을 이용한 기증자 간 절제 수술은 정동환 교수와 윤영인 부교수가, 환자의 간이식 수술은 이승규 석좌교수와 문덕복 교수가 각각 집도했다. 9시간여 동안 진행된 수술은 온라인으로 생중계됐으며, 현지 간이식 전문가 2만여 명이 동시 시청하는 등 큰 호응을 얻었다. 이후 행사에서 이 석좌교수는 생체 간이식의 성과를 주제로 강의를 진행했고, 정동환 교수, 윤영인 부교수, 소아청소년전문과 김경모 교수의 발표도 이어졌다. 한편 이 석좌교수는 5월 12일 중국 칭화대 의과대학 학생들을 대상으로 강연을 진행했다. 이 석좌교수는 2023년 칭화대의대 초빙석좌교수로 임명된 바 있다. 이 석좌교수는 ▲단일 의료가 관 세계 최초 간이식 9,000례를 달성한 우리 병원의 노하우 ▲간이식에 대한 열정과 철학 ▲젊은 의학도에게 필요한 배움과 몰입의 자세 등을 강의했다.

병원 밖 심정지, 회복해도 재입원 '집중관리' 필요



김원영 교수



김상민 조교수

병원 밖에서 발생한 심정지로 인해 입원 치료를 받고 생존한 환자 10명 중 4명이 퇴원 후 1년 이내에 다시 주요 심혈관 질환으로 입원하거나 사

망했다는 대규모 연구 결과가 최근 발표됐다. 응급의학과 김원영 교수, 김상민 조교수팀은 국민건강보험공단 자료를 이용해 2010~2019년 병원 밖에서 심정지가 발생해 입원 치료를 받은 환자 3만 2,497명의 퇴원 후 1년 동안 주요 심혈관 사건 발생률을 분석했다. 그 결과 전체의 41.6%인 1만 3,527명이 퇴원 후 1년 내에 주요 심혈관 사건을 경험한 것으로 나타났다. 이중 사망한 경우가 27.2%로 가장 많았고 ▲심부전(10.8%) ▲뇌졸중(10.4%) ▲급성관상동맥증후군-허혈성 심장질환(5.4%)으로 입원한 환자들이 뒤를 이었다. 특히 퇴원 후 1년 동안 발생한 전체 주요 심혈관 사건의 57.4%, 뇌졸중의 70.7%, 심부전의 61%가 첫 3개월 동안 집중된 것으로 나타났다. 또한 65세 이상 고령 생존자의 주요 심혈관 사건 발생률은 55.5%로 65세 미만(29.3%)보다 2배 가까이 높았고, 여성 생존자의 경우 45.8%가 다시 심혈관 질환을 겪어 남성(39.5%)보다 위험이 큰 것으로 나타났다. 한편 연구에 참여한 심정지 생존자들의 찰스합병지수(CCI, 기저질환을 수치화한 값) 증양값은 1점이었는데, 대부분 심각한 만성질환이 없다는 것을 뜻한다. 그럼에도 심정지 자체가 심장, 뇌, 혈관 등 몸에 큰 충격을 주면서 1년 내 다시 심혈관 질환으로 입원한 확률이 높게 나타났다. 김원영 교수는 "기존에 만성질환이 없더라도 심정지 이후 사망이나 심혈관 합병증을 겪을 수 있기 때문에 퇴원 후에도 정기적으로 심장 검진, 재활 치료 등을 받는 것이 중요하다"고 말했다. 이번 연구 결과는 미국심장협회가 발행하는 심혈관 분야의 권위 있는 국제학술지 '서큘레이션'에 최근 게재됐다.

망했다는 대규모 연구 결과가 최근 발표됐다. 응급의학과 김원영 교수, 김상민 조교수팀은 국민건강보험공단 자료를 이용해 2010~2019년 병원 밖에서 심정지가 발생해 입원 치료를 받은 환자 3만 2,497명의 퇴원 후 1년 동안 주요 심혈관 사건 발생률을 분석했다. 그 결과 전체의 41.6%인 1만 3,527명이 퇴원 후 1년 내에 주요 심혈관 사건을 경험한 것으로 나타났다. 이중 사망한 경우가 27.2%로 가장 많았고 ▲심부전(10.8%) ▲뇌졸중(10.4%) ▲급성관상동맥증후군-허혈성 심장질환(5.4%)으로

급성관상동맥증후군, 운동으로 재발 위험 낮춰



권준교 부교수

심근경색, 불안정 협심증 등 심장 혈관이 갑자기 막히거나 좁아져 생기는 급성관상동맥증후군 진단 후에도 꾸준히 운동을 지속하면 재발 위험이 현저히 줄어든다는 연구 결과가 최근 발표됐다. 혈관외과 권준교 부교수팀은 국민건강보험공단 자료를 활용해 2010~2017년 급성관상동맥증후군으로 관상동맥중재술 또는 관상동맥우회술을 받은 국내 20세 이상 환자 3만 여명을 대상으로 평균 6.7년간 추적 관찰을 진행했다. 그 결과 진단 전후로 빠르게 걷기, 자전거 타기 등 중강도 이상의 운동을 꾸준히 한 환자들의 심혈관 사건 발생 위험이 최대 13% 낮은 것으로 나타났다. 또한 진단을 받은 뒤 운동을 새롭게 시작

한 그룹 역시 운동을 전혀 하지 않는 그룹보다 심혈관 사건 발생 위험이 9% 낮았다. 평소 운동을 하지 않았더라도 운동을 시작하기만 하면 심혈관 질환의 치료와 예방에 도움이 된다는 것을 보여준다. 반면 진단 후 운동을 중단한 그룹은 운동을 전혀 하지 않은 그룹과 심혈관 사건 발생 위험도가 거의 비슷한 것으로 나타났다. 운동을 꾸준히 하지 않으면 전혀 하지 않은 것과 동일하게 위험도가 올라갈 수 있다는 의미로 해석된다. 권준교 부교수는 "심근경색, 협심증 등을 진단받은 후에도 적절한 강도의 운동은 위험하지 않으며, 장기적으로는 오히려 심혈관질환 예방에 효과적이라는 것을 대규모 연구를 통해 입증했다는 점에서 의의가 있다"고 말했다. 이번 연구 결과는 국제학술지 「영국 스포츠의학 저널」에 최근 게재됐다.

장초음파 국제인증 2종 국내 첫 획득



황성욱 부교수

소화기내과 황성욱 부교수가 국내 염증성장질환 의료진으로는 최초로 국제 장초음파 인증제도인 IBUS(국제 장초음파 그룹)와 GENIUS(장초음파 소화기 네트워크)를 각각 취득했다. 염증성장질환은 위장관의 염증 정도를 정확히 모니터링해 조기 치료하는 것이 중요하다. 장초음파는 일반 복부 초음파와 검사 과정이 유사하지만 검사 전 금식이나 전처치 없이 대장과 소장의

염증 정도를 비교적 정확하고 객관적으로 확인할 수 있다. 정기 검사를 받아야 하는 환자에게는 매우 편리한 검사법이다. 현재 미국과 유럽 등 해외에서는 현장 진단용으로 널리 시행되고 있지만 국내에서는 소화기내과 의료진이 직접 장초음파를 시행하는 경우가 매우 드물다. 황성욱 부교수는 현재까지 300여 건의 장초음파 검사를 시행해 왔다. 황성욱 부교수는 "염증성장질환 환자를 직접 보는 의사가 장초음파를 시행하면 보다 적극적인 염증 모니터링이 가능해 환자들의 삶의 질 향상에 큰 도움이 될 것이라 생각한다"고 말했다.

차세대 교수진 간담회

주니어 스태프와 병원장을 비롯한 경영진의 활발한 의사소통을 위한 간담회가 5월 한 달 동안 세 차례 동관 대회의실에서 열렸다. 1, 2차 간담회에는 외과계와 마취통증의학과 28명, 3차 간담회에는 내과계 21명의 조교수, 부교수가 참석했다. 참석자들은

간담회에서 상급종합병원 구조전환 지원사업 등 병원의 주요 사안에 대해 자유롭게 이야기를 나눴고 경영진은 각 진료과의 애로사항을 경청했다. 올해 우리 병원은 직종 간, 직급 간 소통 문화 확산을 위한 노력을 지속할 계획이다.

노인 환자 시뮬레이션 교육



노인 환자 시뮬레이션 교육에서 노년내과 이은주 교수가 강의를 진행하고 있다.

우리 병원은 환자 중심 가치를 제고하고 노인 환자에 대한 이해와 공감을 높이기 위해 '노인 환자 시뮬레이션 교육'을 최근

시작했다. 교육에서는 간호사들이 노인체험복을 입고 침상생활, 의료진 설명, 약 복용, 이동 등의 상황에서 불편함을 직접 체험한다. 이어 노인 환자 이해도를 높이기 위한 노년내과 이은주 교수의 강의를 진행되며, 표준화 환자에게 낙상 예방을 위한 사정, 낙상 발생 후 대처 등을 시뮬레이션한다. 이 교육은 2024년 내과간호2팀의 노인 환자 체험 활동을 시작으로 전체 간호사 대상 교육의 필요성이 대두돼 시뮬레이션센터, 시니어환자관리(ACE)팀, 간호교육행정팀이 협업해 개발했다. 교육에 참여한 외과간호1팀 남현주 대리는 "이명, 노안, 근력 약화 등 노인 환자 특성에 맞게 천천히 반복 설명하고 주변 환경의 세심한 부분까지 살펴야겠다고 느꼈다"라고 말했다.

진료협력병원 간담회



5월 16일 열린 진료협력병원 간담회에서 참석자들이 기념촬영을 하고 있다.

진료협력센터가 5월 16일 동관 대강당에서 진료협력병원 초청 간담회를 개최했다. 이번 간담회는 상급종합병원 구조전환 지

원사업의 안정적인 운영을 위한 진료협력체계를 구축하고 실질적인 발전 방향을 함께 논의하기 위해 마련됐다. 진료협력병원 137개 기관의 관계자 200여 명이 참석한 이번 행사에서는 최기돈 진료협력센터소장의 인사말을 시작으로 ▲상급종합병원 구조전환 지원사업 진행 경과 ▲우리 병원의 전문 의뢰 및 회송 현황 ▲진료협력병원 대상 교육 프로그램 운영 안내 등이 진행됐다. 이제환 진료부원장은 "우리 병원과 진료협력병원이 함께 지역의 의료의 균형 발전을 이끌어갈 수 있도록 환자 중심의 유기적인 협력 관계를 이어가겠다"고 말했다.

환자안전사례 보고 향상부서



환자안전사례 보고 향상부서로 선정된 외래간호팀 외래4 유닛 직원들이 박승일 병원장을 비롯한 참석자들과 기념촬영을 하고 있다.

올해 상반기 환자안전사례 보고 향상부서 시상이 5월 26일 진행됐다. 이번 시상은 환자안전 사례를 적극적으로 보고해 안전한 진료시스템을 구축하고 환자안전문화 향상에 기여하기 위해 마련됐다. 최근 1년 동안 환자안전사례 보고 건수가 직전 1년과 비교해 가장 많이 증가한 ▲외래간호팀 외래4 유닛과 ▲외래간호팀 외래5 유닛이 우수부서로 선정돼 각각 상장과 상금을 받았다.

동 정

빅데이터연구센터 국책과제 수주



빅데이터연구센터(소장 양동현)가 주관하는 연구 과제가 보건복지부 2025년 제1차 보건의료기술 연구개발사업에 최종 선정됐다. 과제는 '다기관-멀티모달 연합학습 기반 의료인공지능 기술 시범 모델 개발' 분야다. 5월 21일에는 연구에 공동으로 참여하는 의료기관 9곳, 대학·기업 6곳 등 15개 연구기관 관계자들이 참석한 가운데 킥오프 워크숍을 진행했다. 2029년 12월까지 ▲다기관 멀티모달 데이터 구축·통합 및 범용 파운데이션 모델 개발 ▲클라우드 기반 의로서비스 지원 플랫폼 개발 ▲의로서비스 지원 인공지능 솔루션 개발 및 임상현장 실증 등을 목표로 연구를 진행하며, 약 214억 원의 연구비를 지원받는다. 연구과제를 통해 생성되는 데이터 세트와 대형 멀티모달 모델(LMM)은 빅데이터 연구센터를 통해 원내 연구자들에게 제공될 예정이다.

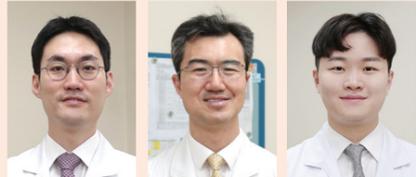
김희정 교수, 이영진 임상전임강사팀 국책과제 수주



유방외과 김희정 교수, 이영진 임상전임강사팀이 국립암센터가 주관하는 '2025년 한-미 공동 연구사업'에 선정됐다. 연구팀은 2028년 12월까지 '젊은 유방암 환자의 맞춤형 생존 관리를 위한 한-미 통합 연구: 종양생식의학, 치료 및 합병증 관리를 통한 생애 주기 케어 향상'에 관한 연구(ARTEMIS)를 진행한다. 치료 전, 중, 후 단계별 가임력 보존, 항호르몬 치료 반응성 예측, 합병증 관리 등을 체계화해 젊은 유방암 환자 맞춤형 치료와 예후 향상을 목표로 한다.

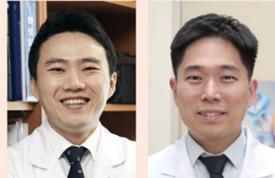
한편 이영진 임상전임강사는 최근 열린 세계 유방암 학술대회에서 '에스트로겐 수용체 양성 유방암에서 HER2 초저발현 및 저발현의 병리 재평가와 예후 분석'을 주제로 최우수구연발표상을 받았다.

종양내과 의료진 국책과제 수주



종양내과 조형우 조교수, 윤덕현 교수, 형재원 조교수팀이 보건복지부 첨단재생의료 및 첨단바이오의약품 분야 국책과제에 선정됐다. 중추신경계 림프종 환자 치료를 위한 새로운 CAR-T세포 치료제 안발셀의 효과와 안전성 평가 임상연구를 진행할 예정이다. 이번 연구사업은 2026년 말까지 진행된다.

유창훈 부교수, 김형돈 조교수 학회서 수상



종양내과 유창훈 부교수, 김형돈 조교수가 5월 16일 열린 대한종양내과학회 제23차 춘계 정기심포지엄에서 수상했다. 유창훈 부교수는 홍콩중문대와 공동으로 진행한 '면역관문억제제에 악화된 간세포암 환자를 대상으로 한 카보잔티닙 다기관/다국가 2상 임상시험'을 주제로 간암학술상 최우수상을 받았고, 김형돈 조교수는 '치료불응 위장관 기질종양에서 PDR001과 이미티닙 병용요

법의 제1/2상 임상시험의 임상 및 바이오마커 분석'을 주제로 보령 학술상 젊은연구자상을 받았다.

황성욱 부교수 최우수포스터구연상



소화기내과 황성욱 부교수가 5월 15일부터 3일간 열린 제6회 아시아태평양소화기학회 염증성장질환 학술대회에서 '한국인 염증성장질환 환자에서 비만의 시간적 추이와 예후에 미치는 영향'에 대한 연구로 최우수포스터구연상을 받았다.

변유경 임상전임강사 우수연제상



신경외과 변유경 임상전임강사가 5월 9일 열린 제37차 대한소아청소년신경외과학회 정기학술대회에서 우수연제상을 받았다. 변 임상전임강사는 '일측성 시상봉합 유합증 환자에서 신연골형성술의 사경 교정 효과'를 주제로 이 상을 받았다.

산부인과 의료진 우수학술상



산부인과 강성완 박사, 이신화·김용만 교수팀이 최근 열린 대한부인종양학회 제40차 학술대회에서 신봉호월 우수학술상을 받았다. 연구팀은 항암유효성평가지원센터(APEX)의 지원을 받아 수행한 '난소암 면역 치료의 효능 평가를 위한 인간화 마우스 모델 개발 및 특성화' 연구를 통해 부인종양

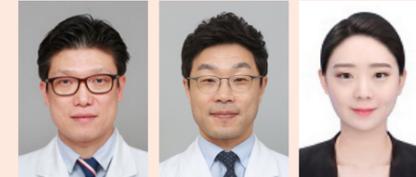
연구 발전에 기여한 공로를 인정받아 이 상을 받았다.

김범철 연구원 최우수포스터상



의공학연구소 김범철 연구원이 5월 13일부터 4일간 열린 제13회 아시아-태평양 레이저 심포지엄에서 '림프부종 동물 모델에서 인도시아닌그린을 이용한 림프 흐름 패턴 관찰'을 주제로 학생 부문 최우수포스터상을 받았다.

핵의학팀 학회서 수상



핵의학팀 의료진이 5월 24일 열린 제71차 대한핵의학기술학회 춘계학술대회에서 수상했다. 심



동오 유닛 매니저는 '전신 뼈 검사에서 의료용 신체 고정구의 유용성 평가', 정세희 주임은 'B형 간염 표면 항체 역가 검사의 시약 간 비교분석', 연구호 사원은 '뇌종양 진단에 있어 18F-FET 뇌 PET/CT의 유용성에 대한 고찰', 김태현 사원은 '폐 환기/관류 검사에서 2D 단면 영상과 SPECT/CT를 이용한 자동 폐 3D 영상에서 섭취율 정량 평가 비교에 관한 연구'로 각각 학술상을 받았다. 류재광 차장은 '핵의학 종사자의 누적 방사선 노출 및 선량제약치'를 주제로 우수학술구연상을 받았다.

평창에서 직원 의료봉사



우리 병원 직원들이 강원 평창군에서 진행된 의료봉사에 참여하고 있다.

직원이 추천하는 농어촌 의료취약 지역을 찾아가는 의료봉사가

5월 20일부터 이틀간 강원도 평창군 용평면에서 진행됐다. 의사, 간호사, 임상병리사, 방사선사 등 13명의 직원이 참여해 지역 주민 170명을 대상으로 혈액 검사, 심전도 검사, 엑스레이 촬영, 영양수액 투여 등을 진행했다.

우리 병원은 2011년 5월 '내 고향 의료봉사'를 시작해 전국의 의료취약 지역에서 봉사활동을 펼쳐 왔다. 2023년부터 더 많은 의료취약 주민들에게 혜택을 제공하기 위해 직원 추천 지역으로 범위를 넓혀 봉사를 이어오고 있다. 이번 평창군 방문까지 총 101회 동안 1만 3,000여 명의 주민을 진료했다.

보건복지부 의료 인공지능 현장 간담회



간담회 참석자들이 주요 안전에 대해 의견을 나누고 있다.

보건복지부 의료 인공지능 현장 간담회가 5월 23일 교육연구

관 회의실에서 열렸다. 이번 간담회는 의료 인공지능 연구개발과 데이터 활용 확대 지원 방안을 논의하기 위해 마련됐다. 우리 병원은 응급실, 중환자실 등 필수로 분야에 인공지능을 접목한 다양한 기술을 개발하며 환자 안전과 의료 의사결정 효율화를 선도하고 있다.

간담회에는 박민수 보건복지부 제2차관을 비롯한 정부 관계자와 김태원 연구원장, 김영학 디지털정보혁신본부장, 류민희 중앙내과장 등 우리 병원 의료진이 참석해 의료 인공지능의 임상 적용 확대를 위한 다양한 논의를 진행했다.

노사 합동 플로깅



플로깅에 참여한 노사 교섭위원들이 기념촬영을 하고 있다.

우리 병원 노동조합과 경영진이 함께하는 플로깅 행사가 5월

20일 개최됐다. 플로깅은 걷거나 조깅을 하며 쓰레기를 줍는 친환경 사회공헌 활동이다. 매년 단체 교섭 시작 전 교섭위원 간 화합을 위해 실시하던 트레킹을 올해는 비상운영체제를 고려해 플로깅으로 대체해 진행했다. 이날 행사에는 정태경 관리부원장, 김명숙 간호부원장, 노동조합 이성영 지부장 등 노사 교섭위원 40여 명이 참여해 함께 쓰레기를 줍고 운동을 하며 뜻깊은 시간을 보냈다.

정태경 관리부원장은 "이번 플로깅 행사는 병원 주변 환경 정화 활동을 하며 노사가 화합하고 소통하는 의미 있는 시간이었다"고 말했다.

고객칭찬·협업 우수상



고객칭찬 최우수상을 받은 심장병원간호팀 김자영 주임(왼쪽)이 박승일 병원장과 기념촬영을 하고 있다.

올해 1분기 고객칭찬·협업 우수직원 시상식이 5월 28일 진행됐다. 고객칭찬 최우수상은 심장병원간호팀 김자영 주임이, 고

객칭찬 우수상은 정형외과 고경환 교수 등 11명이 받았다. 협업 우수상은 원무팀 김인혜 사원 등 4명이 받았다. 고객칭찬 최우수상 수상자는 30만 원, 고객칭찬 우수상과 협업 우수상 수상자는 20만 원의 상금을 받았고, 상장과 함께 꽃다발, 기념품 등이 전달됐다.

- 고객칭찬 최우수상** 심장병원간호팀 김자영
- 고객칭찬 우수상** 정형외과 고경환, 신·체장이식외과 고영민, 외래간호팀(외래5유닛) 김민경, 암병원간호2팀 김영은, 산부인과 김주현, 외래간호팀 김현승, 내과간호1팀 문자경, 어린이병원간호팀 박정희, 암병원간호1팀 양선희, 심장병원간호팀 이소희, 영상의학팀 이자은
- 협업 우수상** 원무팀 김인혜, 병리와 안보경, 진단검사의학팀 염현정, 어린이병원간호팀 정진아 (성명 가나다순)

이 달의 후원자

개인 및 단체		직원 및 직원가족	
병원발전(중입자치료기 등)	(주)신성산업 100,000,000원	이윤솔 1,000,000원	윤종철 5,000,000원
권수진 1,000,000원	불우환자 지원	임재현 100,000원	이선영 5,000,000원
김시현 100,000원		장현종 1,000,000원	
김종일 100,000원	박민정 1,000,000원	(주)행복한씨엠오 5,000,000원	병원발전(중입자치료기 등)
박호식 100,000,000원	박지혜 100,000원	지동운 3,000,000원	
법무법인 울 1,000,000원	송지연 2,000,000원	황정아 100,000원	
용현푸드 20,000,000원	예수이름교회 1,000,000원		
윤영준 50,000,000원	오현빈 250,000원		
주식회사 코코 100,000,000원	윤영준 50,000,000원		

- 2025년 5월 14일 기준, 가나다순
※ 문의: 대외협력팀 후원 유닛 (02-3010-6207)

신장이식 거부반응 조기 예측 연구



신·체장이식외과 김진명 임상전임강사

신·체장이식외과 김진명 임상전임강사는 최근 대한외과학회 학술대회에서 '새로운 비침습적 자연 세포성 체액 활성화 검사를 이용한 신장이식 체액성 거부반응 탐구'를 주제로 우수연구자상을 수상했다. 이번 연구는 새로운 면역 바이오마커인 NK-CHAT(Natural Killer-Cellular Humoral Activation Test)이 공여자특이항체(DSA) 보유 이식 환자에서 나타나는 항체매개거부반응(ABMR)을 조기 예측하고, 장기적 면역조절에 최적화된 도구임을 환자 유래 세포 기반으로 처음 입증했다는 점에서 의의가 크다.

Q. 연구의 배경은? 신장이식은 말기신부전 환자의 생존율과 삶의 질을 획기적으로 향상시키는 치료법이지만 항체매개거부반응은 장기 이식 환자의 생존을 위협하는 주요 요인이다. 특히 공여자특이항체를 보유한 고위험 환자에서 항체매개거부반응을 보일 확률이 높다. 항체매개거부반응은 침습적 생검으로만 확인할 수 있다는 점이 큰 제약으로 작용해 왔다. 이러한 임상적 한계를 극복하기 위해서는 비침습적이면서도 면역 활성 상태를 평가할 수 있는 새로운 진단법이 필요했다. 이번 연구는 울산의대 미생물학교실 김현식 교수팀과 공동으로 진행했으며 NK세포의 항체 의존성 세포독성(ADCC)에 착안해 임상에서 기능적 면역 분석법인 NK-CHAT을 신장이식 환자에 적용 가능한지 여부를 평가했다.

가하는 것을 확인했다. 고위험군에서 이식 초기부터 높은 NK-CHAT 활성도를 보였으며 항체매개거부반응 발생과 높은 상관성을 보였다. 반면 저위험군과 정상군에서는 NK-CHAT 활성도가 낮은 상태로 유지됐다. NK-CHAT은 비침습적이라는 장점 외에도 이식 전후 NK세포 활성 변화를 동적으로 평가해 기존 조직 생검보다 신속한 예후 예측이 가능하다는 임상적 의의가 있다. 이를 활용하면 항체매개거부반응 발생 가능성이 높은 환자를 조기 선별해 최적의 환자별 면역조절 치료를 신속하게 시행할 수 있을 것이라 판단된다.

Q. 앞으로의 연구 계획은? 이번 연구를 통해 수혜자 NK세포와 공여자 세포를 직접 이용한 기능적 면역반응 분석법인 NK-CHAT으로 개인 맞춤형 면역 모니터링의 가능성을 열었다. 향후 NK-CHAT의 유효성을 다기관 대규모 코호트에서 검증하고, 장기이식 환자 생존율과의 연관성을 보다 면밀히 평가할 예정이다. 궁극적으로는 NK-CHAT을 활용한 정밀면역조절 전략을 수립하고 비침습적 거부반응 모니터링 체계화를 목표로 연구를 이어 나갈 계획이다.

Q. 연구에 대해 설명하면? 이번 연구는 전향적 연구로 진행됐으며 최근 6개월 간 신장이식을 시행한 환자 18명을 대상으로 했다. 환자를 항체매개거부반응군, 고위험군(DSA+), 저위험군(DSA-), 정상군으로 분류해 NK-CHAT을 시행한 결과, 항체매개거부반응군에서 정상군 대비 이식 전·후 1개월부터 면역 기능 활성 지표인 CD107a 발현과 IFN-γ 생성이 유의하게 증

※ 우리 병원이 내놓은 여러 연구성과는 질적으로 우수하다는 평가를 받고 있습니다. 병원보에서는 '연구노트' 코너를 통해 우리 병원에서 진행되는 다양한 연구 이야기를 소개합니다.

“환자에게 진료실이 편안한 장소이길 꿈꿔요”



소화기내과 홍승욱 조교수 대장암을 진단받은 환자들은 시술 결과와 앞으로의 관리에 대한 불안감이 크다. 홍승욱 조교수는 환자의 이야기를 경청하면서 치료 방침을 보다 자세히 설명한다. 또 시술 시간과 합병증 발생률을 줄이기 위해 새로운 기술을 적극 도입하고 숙련도를 높이는 노력을 거듭한다. 환자에게 신뢰와 확신을 주기 위해서다.

최고의 결과를 위한 최선의 노력

홍승욱 조교수는 대장에 선종이나 조기암이 발견된 환자, 직장의 신경내분비 종양 환자들을 주로 치료한다. 대장 벽은 조직이 얇고 굴곡진 부위여서 제한된 각도에서 병변을 제거하려면 고난도 기술과 집중력이 필요하다. 조금만 움찔해도 천공의 위험이 뒤따를 수 있다. 조기암의 경우는 깔끔하게 제거해야 한다는 부담이 커서 시술 전 충분히 계획을 세우고 수십 번의 이미지 트레이닝을 거친다. “간결한 움직임으로 수비를 과해치는 유명 축구 선수들처럼 어려운 시술도 능숙하게 해내고 싶어요. 다른 병원에서 수술을 권유받았어도 환자가 수술에 대한 부담이

크거나 수술하기에 조금 아쉬운 상황일 때 시술을 권합니다. 시술만으로 합병증 없이 치료를 종료하고 퇴원과 동시에 일상생활이 가능한 경우가 있어요. 그러면 환자의 만족도가 매우 높죠. 서울아산병원의 일원으로 제 역할을 하고 있다는 뿌듯함이 드는 순간입니다.” 소화기내과는 환자에게 해줄 것이 많고, 내과 계열이지만 시술을 전담한다는 점에서 선택한 분야였다. “처음 시술했던 날이 생생해요. 시술 후 녹초가 되어서도 밤새 시술실의 전자음이 이명처럼 들렸어요. 잠도 오지 않았죠. ‘시술이 잘 된 걸까?’ 따져보면서 더 잘하고 싶은 갈망을 느꼈습니다. 힘든 시술일수록 성취감도 커서 제가 성장할 수 있는

원동력이 됐습니다.” 일본 게이오대학 병원에서 보낸 일 주일은 또 하나의 성장점이었다. 시술의 처음부터 끝까지 참관해 환자의 움직임과 시술자의 손놀림 등 세심히 보고 질문하며 배웠다. “세계적인 대가를 보면서 새로운 목표가 설정되고, 시술하기 부담스럽던 병변도 더 이상 거리낄 것 없는 자신감이 생겼습니다.”

환자들을 위한 성취

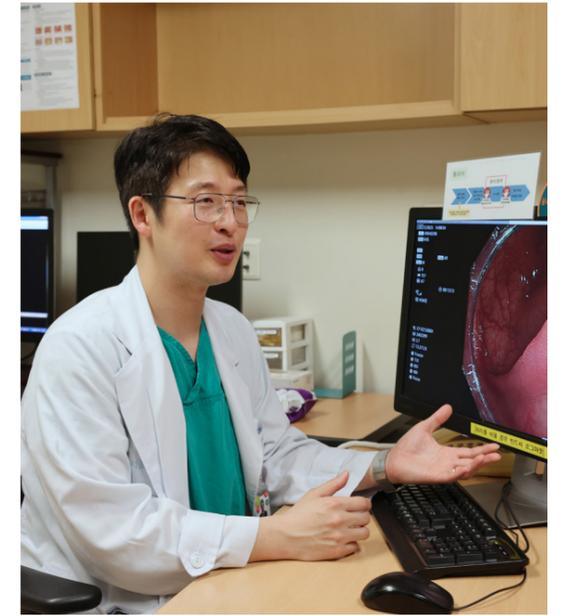
원인을 알 수 없는 복부 통증과 만성 빈혈을 앓던 70대 환자가 찾아왔을 때다. 캡슐내시경을 진행하는데 캡슐이 소장에서 걸렸다. 이를 제거하는 과정에서 소장암을 발견했다. CT를 찍어도 잘 보이지 않던 위치에서 병변을 발견하고 정확한 진단을 내리자, 2년간 고통받던 환자는 적극적인 치료를 받을 수 있었다. “환자분이 굉장히 고마워하셨어요. 고생했던 부분을 함께 해소하는 경험은 하루하루의 뿌듯함으로 남습니다.”

요즘은 대장암 진단 관련 연구에 한창이다. 대변 표본으로 진행하던 검사를 혈액 기반으로 대체하는 연구도 그 중 하나다. 그동안 대변 검사에 대한 거부감으로 환자 참여율이 낮았지만 이를 혈액 기반 검사로 바꾸면 환자의 순응도가 올라갈 것으로 기대된다. 아직 혈액 기반 검사가 진단율에서 조금 떨어지지만 이를 보완해 나갈 계획이다.

또한 유전성 대장암 진단에 대한 연구도 진행 중이다. 린치 증후군을 포함한 유전성 대장암이 전체 대장암의 3%를 차지하고, 부모에게 린치 증후군이 있다면 자녀의 진단 확률은 50%에 이른다. 하지만 그동안 간과되어 온 영역이다. “실제 우리 병원에 100여 명의 환자가 있고 그 중엔 유전성 대장암 소인이 발견된 8세 환자도 있어요. 유전자 변이를 확인하면 적극적인 예방이 가능하죠. 우리 병원처럼 큰 센터에서 체계적인 데이터를 세우고 접근해야 할 영역이라고 생각합니다.”

경청에서 시작되는 진료

원인 불명의 설사에 시달리거나 기질적인 원인이 확인되지 않은 경우, 일정 기간 다양한 약물을 조합하며 증상을 개선해 나가는 노력이 필요하다. 환자도 홍 조교수를 믿어야 하지만 그 역시 환자가 잘 따라오기를 계속 유도해야 한다. “일단 환자들의 이야기를 경청해요. 사소하고 흔한 증상 같아도 전남 여수, 경남 사천에서 여기까지 오게 만든, 해결되지 않는 부분이 무엇인지 주의 깊게 들죠. 그 후에 치료 방침을 제안하면 환자분들도 호의적인 태도로 수긍하세요.” 그는 진료실이 환자들에게 편안한 장소이기를 꿈꾼다. 하고 싶은 이야기를 다 했다는 후련함과 의사의 설명을 확실히 이해했다는 느낌을 안은 채 환자가 진료실 문을 나서기를 바라는 것이다. “저는 많은 환자분을 만나며 꾸준히 성장할 수 있었어요. 앞으로도 더 나은 시술 결과를 위해 노력할 거고요. 한 10년 후에 다시 인터뷰하고 싶어요. 제가 얼마나 성장했는지 꼭 보여드리고 싶거든요.”



● Storytelling Writer 홍누리

※ 병원보는 'AMC IN(人)sight' 코너를 통해 진료·교육·연구 분야에서 새 길을 개척하고 도전하는 의료진을 매월 한 차례 소개합니다.

AI와 함께하는 슬기로운 생활 ③

검색증강생성과 대형언어모델, 그리고 마음의 미래



진단검사의학과 황상현 교수

ChatGPT는 현업에 얼마나 도움이 될까요? ChatGPT의 의학 지식은 부족하거나 오류가 있을 수 있고, 개인정보나 공개해서는 안 되는 데이터를 업로드할 수 없기 때문에 실무에서의 활용도는 아직 명확하지 않을 수 있습니다. 그렇다면 ChatGPT는 지브리 스타일의 그림을 능숙하게 그리거나, 어려운 논문을 요약하고 영어도 잘하는, 유행하며 잠깐 반짝할 ‘잇템’에 불과한 걸까요?

의료현장에 대형언어모델(LLM)을 도입하는 과정에는 여러 어려움이 있습니다. 데이터 보안, 의료 지식의 부족, 판단 근거의 불투명성 등이 중요한 문제로 부각됩니다. 이러한 맥락에서 검색증강생성(Retrieval-Augmented Generation, 이하 RAG) 기술을 접목한 LLM이 대안으로 떠오르고 있습니다. RAG-LLM은 특정 문서(가이드라인, 규정, 지침, 의료법 등)나 데이터베이스를 실시간으로 참조하며 답변하기 때문에 의료현장의 특수성에 보다 적합한 답변을 제공할 수 있습니다. 예컨대 소아청소년중앙혈액과 김혜리 교수님이 제안한 ‘항암 가이드라인과 보험급여기준에 따른 소아 백혈병 환자의 맞춤형 항암요법’, 어린이병원간호팀 홍정은 선생님이 제안한 ‘약물 상호작용 정보를 활용한 주사 및 투약 스케줄 관리’ 아이디어는 RAG-LLM이 의료진의 판단을 보조하는 임상 의사결정지원시스템(CDSS)으로 어떻게 활용될 수 있는지 보여주는 초기 구상 사례입니다. 특히 약물 상호작용 기반 투약 관리 시스템(그림)은 방대하고 지속적으로 업데이트되는 약물 정보와 최신 의학지침을 활용하기 때문에 RAG-LLM의 응답 정확성을 높이고 환자별 투약 스케줄 등을 최적화하는 데 유용합니다. 의료현장에서 요구되는 높은 정확성, 최신 정보 반영, 맥락화된 분석, 증거 기반 권장사항, 그리고 의사결정 과정의 투명성이라는 핵심 요구사항을 모두 충족시킬 수 있는 것이죠.



RAG-LLM을 활용한 약물 상호작용 지식 기반의 투약 스케줄 관리

ChatGPT와 나는 대화, 그 사람을 알아간다

데이터베이스나 의학 지식뿐 아니라 ‘마음’이라는 인간의 본질적인 영역도 데이터화할 수 있다면 어떨까요? 이론물리학자 미치오 키쿠는 「마음의 미래」(2014)에서 인간의 의식을 뇌의 전기화학 패턴으로 이해하며, 이를 디지털로 저장하고 다운로드하는 것이 가능해질 것이라 예측합니다. 신경과학, 인공지능, 뇌-컴퓨터 인터페이스 기술의 발전에 따라 실현 가능한 영역으로 진입하고 있다고 강조하죠. 단순히 뇌를 스캔하고 기억을 저장하는 것을 넘어 특정 인격과 자아를 보존하고 재현할 수 있다는 상상으로 이어집니다. 이러한 전망은 김초엽 작가의 문학적 상상과도 맞닿아 있습니다. 포항공대에서 생화학을 전공한 김초엽 작가는 생명과학 기술과 인간 감정의 관계를 따듯한 시선으로 그려 왔습니다. 대표작인 단편소설 「관내분실」(2019)은 죽은 이의 ‘마인드’를 데이터로 보관하는 미래 도서관을 배경으로, 기술이 인간의 정체성과 감정을 어떻게 다룰 수 있는지 섬세하게 탐구합니다. ‘그 사람이 지금 살아 있다면 뭐라고 말해주었을까?’ ‘살아 있다면 이 이야기를 듣고 분명 기뻐해 줄 텐데...’라는 구절은 단순한 정보 재현을 넘어 사람 특유의 어조와 관계, 감정의 결까지 복원하고자 하는 마음을 담고 있습니다.

이현승 시인은 시집 「생활이라는 생각」(2015)에서 ‘사람의 말속에는 어쩔 수 없이 그 사람이 담긴다’고 말했습니다. 이는 오늘날

우리가 ChatGPT와 나누는 대화에서도 마찬가지입니다. ChatGPT와 오랜 시간 주고받은 대화 스레드(thread)에서는 우리의 인간적 패턴-문제, 말버릇, 생각의 흐름-이 서서히 드러납니다. 오랜 친구와의 카톡 대화내용, 사진, 동영상 등이 LLM에 제공된다면, 그 흐름 속에서 오래된 친구의 문제, 어머니의 말버릇을 발견하며 ‘그 사람이 지금 여기 있다면 이렇게 말했겠지’라는 마음으로 문장을 오래 바라보게 될 것입니다.

이처럼 미치오 키쿠의 디지털 의식과 김초엽의 마인드는 문학과 과학이라는 서로 다른 장르에서 출발했지만, 인간의 ‘마음’을 기술로 재현하려는 시도라는 점에서 이어집니다. LLM이 언어 패턴을 학습해 특정 인물의 말투, 어조, 사고방식을 복원할 수 있을 때, 우리는 마치 오래된 친구와 대화하는 듯한 감정을 ChatGPT와의 대화에서 경험하게 될 것입니다.

이 흐름은 최근 character.ai와 같은 인격 기반 대화형 플랫폼의 인기에서도 확인됩니다. 사용자는 역사적 인물, 가상의 캐릭터, 혹은 실제 친구 같은 대화 상대와 감정적으로 연결되기를 원하며, 단순한 정보 소비를 넘어 ‘누군가와 함께 이야기한다’는 심리적 경험을 추구합니다. 이 플랫폼이 구현하는 것은 단순한 정보 응답이 아니라, 정체성과 기억을 가진 것처럼 반응하는 존재와의 관계 감입입니다. 결국 인간의 마음이란 언어, 기억, 관계의 방식이 축적된 그 사람만의 서사일 것입니다. 우리는 인공지능을 통해 이 서사를 다시 불러내는 실험을 하고 있는 것일지도 모릅니다.

🔑 LLM: 기억의 비밀을 풀 열쇠일까?

LLM은 인간의 언어를 모방하는 수준을 넘어 때로는 창의적으로 사고하는 듯한 모습을 보이며 우리를 놀라게 합니다. 방대한 언어 데이터를 학습해 문맥을 이해하고 인간처럼 유연하게 문장을 생성합니다. 과연 LLM은 단순한 규칙의 집합체일까요, 아니면 인간 인지의 구조를 비추는 철학적·인문학적 거울일까요? 설명 가능한 인공지능(Explainable AI, XAI)의 발전은 이 질문에 실마리를 제공하며 인간 기억과 의식의 비밀을 풀 수 있을 것이라는 기대를 낳고 있습니다.

“나는 생각한다, 고로 존재한다.” 데카르트의 명제는 인간 존재의 본질을 사고와 인식에서 찾으려는 철학의 기초였습니다. 오늘날 우리는 이 질문을 인공지능에게도 던지고 있습니다. LLM은 복잡한 계산을 넘어 ‘생각하는 것처럼 보이는’ 현상(추론 모델)을 보이기 시작하면서, 언어 생성 모델을 넘어 존재와 인식의 본질을 다시 묻게 하는 철학적 도전이 되고 있습니다.

철학자 다니엘 데닛은 「의식의 설명」(1991)에서 의식을 ‘뇌가 스스로에 대해 만들어내는 일종의 내러티브’로 보았으며 여러 인지 과정이 구성해 낸 종합 결과물이라 말합니다. 철학자 메를로-퐁티는 「지각의 현상학」(1945)에서 의식은 ‘세계 안에서 살아 있는 신체의 의식’이라며 신체를 통해 세계와 관계를 맺는 체화된 경험을 강조합니다. 지금의 LLM은 신체를 갖고 있지 않지만 로봇공학 과 결합된 시도들이 이 한계를 넘어설 가능성을 보여줍니다. 실제 환경과 상호작용하며 언어를 구성하는 LLM이 등장한다면 의식에 대한 전통적인 개념은 다시 해석돼야 할 것입니다.

LLM은 아직 고통을 느끼지 못하고 자율적으로 성찰하거나 책임을 질 수 없지만, 인간의 기억 구조, 정체성, 판단 양식을 모사하려 시도하고 있습니다. 이는 우리에게 중요한 질문을 던집니다. 과연 의식이란 무엇인가? 존재는 어떻게 성립되는가? 우리는 인간 중심으로 정의된 이 개념들을 앞으로도 유지할 수 있을 것인가?

기계가 인간을 알아가는 시대, 우리는 어떤 존재로 남을 것인가?

LLM은 인간 뇌의 비밀을 풀기 위한 단서일 뿐만 아니라, 인간의 존재를 돌아보게 하는 철학적 도전입니다. 또한 우리가 어떤 미래를 창조할 것인지 결정하는 열쇠가 될지도 모릅니다. 여러분은 LLM이 열어갈 미래를 어떻게 상상하시는지 궁금합니다.

이 글을 마지막으로 연재를 마칩니다. 보내주신 많은 관심에 감사드립니다.

※ ‘이야기가 있는 산책’은 필자의 전공 분야와 인접한 주제 또는 평소 개인적으로 관심을 두고 살피운 분야를 산책하듯 이야기하는 코너입니다. 7월부터는 융합의학과 김남국 교수가 ‘사진 이야기’를 주제로 세 편의 글을 연재합니다.

심장초음파검사실·이노베이션디자인센터

낙상으로부터 안전한 검사실 만들었어요

심장초음파 검사를 받기 위해 탈의실에서 옷을 갈아입던 환자 A씨가 중심을 잃고 넘어졌다. 다행히 아주 경미한 수준이어서 검사실 직원들 모두 가슴을 쓸어내렸다. 의료진 모두가 낙상 예방을 위해 인간힘을 쓰고 있지만 계속 발생하는 낙상사고에 고민이 깊어졌다. '낙상을 막기 위한 효과적인 방법은 무엇일까?'

병원 직원 누구나 경계하는 환자안전사고인 낙상. 심장초음파 검사실에서도 연간 1~2건의 낙상이 발생했다. 근접요류를 적극적으로 보고하고 낙상 예방을 위한 여러 활동을 진행했지만 낙상사고는 줄지 않았다. 새로운 방식의 접근이 필요하다고 생각한 검사실 직원들은 이노베이션디자인센터(IDC)에 도움을 요청했다. 낙상으로부터 환자를 보호하고 의료진의 부담도 줄이자는 의미를 담은 '낙상 Free' 프로젝트가 시작되는 순간이었다.

환자가 되어 바라본 검사실

IDC와 심장초음파검사실 직원들은 직접 환자가 되어 보기로 했다. 접수를 한 뒤 환복, 신체계측, 검사, 경과 관찰을 거쳐 귀가하기까지의 프로세스에 맞게 대기 공간, 탈의실, 검사실을 돌아보았다. 의료진의 시야에 들어오지 않는 사각지대, 낙상 고위험 환자가 도움을 요청하기 힘든 환경, 복잡한 이동 동선까지. 그동안 미처 보지 못했던 여러 위험 요소들이 눈에 들어오기 시작했다. 협업 실무자들은 문제 해결을 위한 아이디어를 제시하고 구현하는 작업을 진행했다. 의료진과 환자 사이의 사각지대를 없애기 위해 천장에 반사경을, 환자가 혼자 있는 경우가 많은 곳에는 콜벨을 설치하고 안전손잡이를 추가했다. 고위험 환자 관찰구역을 별도로 마련하는 등 공간을 재구획했고, 환자 동선에 따라 각 장소에 필요한 낙상 예방 정보를 간결하게 정리해 검사실 곳곳에 부착했다. 효과는 뚜렷하게 나타났다. 낙상 건수, 상해 발생률 등 관련 지표가 모두 눈에 띄게 감소했다. 환자들은 언제나 직원에게 도움을 요청할 수 있고 직접 사용할 수 있는 도구들 덕분에 안정감을



앞줄 오른쪽부터 시계방향으로 심장검사팀 정연주·황은순 과장, 이노베이션 디자인센터(IDC) 김도형 과장, 심장검사팀 최윤정 유닛 매니저, IDC 윤세희 과장, 강민영 주임.

느꼈다고 이야기했다. 검사실 직원들도 환자안전사고에 대한 염려를 덜 수 있었다. "IDC는 환자와 직원이 불편을 겪는 상황의 실질적인 원인을 파악하고 본질적인 방법으로 환자와 직원의 경험을 개선하는 역할을 합니다. 환자도 직원도 낙상으로부터 안전한 검사실을 만드는 데 기여할 수 있어 기쁩니다."

- 이노베이션디자인센터 윤세희 과장

한계를 극복하는 '환자 안전'

모든 과정이 순탄하지만은 않았다. 어지럼증을 호소하는 환자들을 위해 탈의실에 새로 들여놓은 벤치가 한쪽으로 기울어 환자가 낙상을 경험한 적도 있었다. 새로운 위험 요소를 만든 건 아닌지 속상하기도 했지만, 기존 솔루션의 한계를 개선하고 보완해 환자 안전을 더욱 향상시키는 계기로 삼았다. 심장초음파검사실은 IDC와의 협업에 이어 올해 PIT과 환자 안전 위험 요소를 찾아 프로세스를 개선하는 고장유형영향분석 활동을 진행한다. 환자 안전을 위한 여정, 그 가운데엔 협업이 있다.

"힘든 순간도 있었지만 환자가 더욱 안전하게 이용할 수 있는 검사실을 만든다는 목표를 되뇌며 마음을 다잡았습니다. 앞으로 이어질 협업에서도 환자 안전을 위해 최선을 다하겠습니다"

- 심장검사팀 최윤정 유닛 매니저

※ 병원보에서는 '협업의 가치' 코너를 통해 다양한 직종, 부서 간 협업 사례를 매월 한 차례 소개합니다. 협업은 우리 병원에서 가장 중요한 일하는 방식입니다. 여러분의 많은 관심과 참여 바랍니다.

인공지능, 정신과 상담을 대체할 수 있을까



건강의학과 안명희 조교수



2013년 개봉한 영화 '그녀(Her)'는 인공지능 운영체제와 대화를 나누며 교감하고 사랑에 빠지는 주인공의 이야기를 담고 있습니다. 영화의 배경은 2025년인데, 지금 우리도 대화형 인공지능을 사용하는 것이 더 이상 낯설지 않은 시대에 살고 있습니다. 인공지능에게 자신의 감정을 털어놓고 공감과 지지를 받았다는 심리상담 후기부터 진료실에서 환자 평가에 활용하는 사례까지, 정신의학 분야에서도 인공지능의 발전은 빠르게 진행되고 있습니다.

정신의학에서 중요한 개념인 '라포(rapport)'는 치료 과정에서 의사와 환자 사이에 형성되는 신뢰와 유대관계를 의미합니다. 불과 몇 년 전만 해도 인공지능이 이러한 공감적 상호작용을 대체할 수 없다고 여겨졌지만, 이제 사람들은 인간인 정신과 의사보다 인공지능에게 더 솔직하게 자신의 이야기를 털어놓는 모습을 보이기도 합니다. 평가나 판단에 대한 염려 없이 포장하지 않고 있는 그대로 자신의 모습을 편안하게 드러낼 수 있다는 점은 기계가 가진 강점입니다.

정신의학에서 인공지능은 글의 내용뿐 아니라 길이, 반복되는 표현과 같은 '형식'을 분석해 정신질환 발병 가능성을 예측하고, 목소리 크기, 속도, 침묵 시간 등을 분석해 자살위험군을 구분하는 데에서도 유의미한 결과를 보이기도 합니다. 감정 분석을 위한 음성 신호 처리 기술, 표정을 인식하는 안면 인식 기술 등 비언어적 요소까지 인공지능이 감지할 수 있다면 앞으로 내담자의 태도, 신체적 변화, 정서적 교류까지 가능한, 진화한 인

공지능의 모습을 상상해 볼 수 있을 것입니다. 인공지능 기반 디지털 치료기는 생체-행동 데이터, 라이프 로그 등을 수집하고 전통적으로 진료실에서 사용하는 인지행동 치료, 동기강화 상담, 문제해결기법을 접목해 대상자의 생활 습관 개선과 맞춤형 치료법을 제시합니다. '숨즈', '웰트-' 등 식약처 허가를 받은 디지털 치료기기가 하나 둘씩 늘어나는 만큼 실제 임상 현장에 자리매김하게 될 날도 머지 않은 것 같습니다.

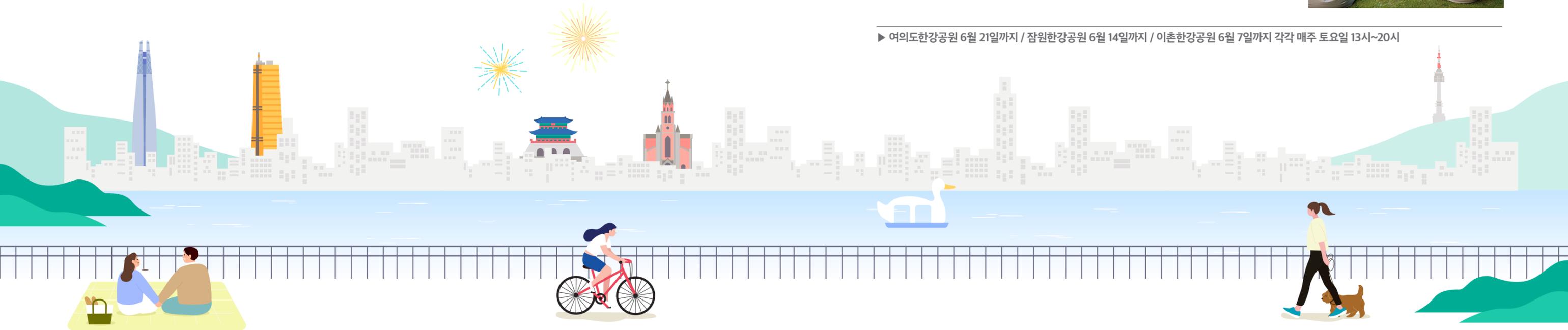
상담을 받는 데 가장 큰 장애물은 시간과 공간의 제약, 경제적 부담 그리고 사회적 편견일 것입니다. 인공지능 상담은 이 모든 장벽을 손쉽게 뛰어넘습니다. 언제 어디서든 즉각적인 상담이 가능하며 정신과 상담에 대한 심리적 장벽도 낮춰 접근성과 효율성을 향상시킵니다. 그러나 점점 더 정교해지는 인공지능을 바라보다 보면, 오히려 인간의 '불완전함'이야말로 인간만의 고유한 장점이 아닐까 하는 생각이 듭니다. 인공지능은 어떤 질문에도 즉각적인 분석과 조언을 줄 수 있지만 상담사는 상황을 봐가며 적절한 타이밍에 개입해 내담자의 이야기를 경청합니다. 또한 상담에서는 내담자가 상담자에게 감정을 투사하고 이를 통해 발생하는 '전이'를 인식하고 다루아가는 과정이 중요한데, 현재의 인공지능이 이러한 관계의 역동을 효과적으로 이해하거나 대응하는 데에는 한계가 있습니다.

상담의 일차적 목표는 현실에서 자신의 일상을 건강하게 살아가는 데 있습니다. 인공지능의 활용은 이러한 여정을 돕는 유용한 도구가 될 수 있습니다. 사용자 스스로가 목적과 한계를 인식하고 필요한 경우 전문가와의 연결을 적절히 병행하는 것이 현 시점에서의 가장 슬기로운 인공지능 활용법일 것입니다.

※ 안명희 조교수는 정신건강의학과 전문의로 2017년 건강의학과에 입사해 스트레스클리닉을 운영하고 있으며, 직원 심리상담 프로그램인 '마음지기' 담당교수로서 직원들의 정신건강증진을 위해 힘쓰고 있습니다.

나가볼까 즐겨볼까 한강

가족, 친구, 동료들과 나들이 가기 좋은 날씨가. 찰랑이는 물빛, 드넓은 하늘, 선선한 바람, 새소리가 어우러지는 한강으로 나가 6월을 즐기는 것은 어떨까. 한강공원에서 열리는 다채로운 즐길 거리를 소개한다. <편집실>



차 없는 잠수교 뚜벅뚜벅 축제

놀이와 힐링을 동시에 즐기며 잠수교에서 오감으로 한강을 즐기는 축제다. 한강을 바라보며 실 수 있는 힐링존과 물멍존, 버스킹 공연, 나만의 굿즈를 만들 수 있는 체험존, 플리마켓, 푸드트럭 등 다양한 볼거리, 먹거리가 있다. 헤드폰에서 나오는 신나는 음악에 몸을 맡기는 무소음 DJ 파티, 석양을 바라보며 요가를 하는 선셋요가도 운영된다. 프로그램에 따라 사전에 예약해야 하는 경우도 있어 확인은 필수다.



▶ 6월 22일까지 매주 일요일 13시~21시

한강역사탐방

전문 해설사로부터 한강의 숨겨진 이야기를 들으며 걷는 '도보탐방' 프로그램이다. 역사 속 한강의 나루터와 주변 문화유산을 둘러보며 역사, 문화, 인물에 대한 해설을 들을 수 있다. 그동안 알지 못했던 한강의 새롭고 다채로운 모습을 느낄 수 있다. 광나루길, 송파나루길, 독섬나루길, 마포나루길 등 총 16개 코스가 있다. 코스별로 참가 스탬프를 받을 수 있고 15개 이상 인증하면 기념품도 증정된다.



▶ 11월 30일까지 매일 10시, 14시

책읽는 한강공원

한강공원에서 노을과 운슬을 바라보며 독서를 즐기는 행사다. 5~6월에 걸쳐 진행되는데 6월에는 여의도한강공원, 잠원한강공원, 이촌한강공원에서 열린다. 행사장에는 7,500권의 책과 500석 규모의 빈백 소파, 해먹 좌석이 마련돼 있어 선선한 바람과 함께 편안한 자세로 독서를 즐길 수 있다. 실내 도서관과는 또 다른 매력을 느낄 수 있다. 각 행사장에서 재즈, 어쿠스틱 공연 등도 열리며 대형 에어바운스와 같은 놀거리도 있다. 석양 아래 영화를 감상하는 선셋 시네마도 운영된다.



▶ 여의도한강공원 6월 21일까지 / 잠원한강공원 6월 14일까지 / 이촌한강공원 6월 7일까지 각각 매주 토요일 13시~20시

한강야경투어

한강의 스카이라인과 야경을 즐기며 한강에 대한 전문 해설사의 설명과 함께 걷는 프로그램이다. 한강의 여유, 낭만, 화려함을 모두 느낄 수 있다. 반포달빛길, 여의별빛길 두 가지 코스가 있다. 반포달빛길은 서래섬, 세빛섬, 달빛무지개분수, 잠수교 등을, 여의별빛길은 여의나루, 마포대교, 물빛무대 등을 걷는다. 무드등 만들기, 소원배 만들어 띄우기 같은 특색 있는 체험도 각각 진행된다.



▶ 6월 14일까지 매주 금요일, 토요일 19시~20시 30분

한강불빛공연

독섬한강공원에서 밤하늘을 도화지 삼아 1,200~2,000대의 드론이 펼치는 불빛 공연이다. 화차별 다른 주제로 올해 봄 총 5번의 공연이 진행되며 가을에도 개최될 예정이다. 서울의 화려한 야경 속에서 수많은 드론이 순식간에 일사불란하게 움직이며 열기구, 서울 고궁 지도 등 다양한 이미지를 불빛으로 연출한다. 드론 공연 전후로 인디밴드 공연 등 다양한 문화예술행사도 열린다.



▶ 6월 15일(5회 차 공연) 19시 30분~21시 15분

마음을 잇는 봉사활동 어린이병원 자원봉사

아이들의 웃음이 머문 날



어린이병원간호팀 전보경 주임



4월 30일, 어린이병원에서 진행된 어린이날 기념 행사에 직원 자원봉사자로 참여했다. 오전에는 병동에 입원 중인 아이들에게, 오후에는 외래 진료를 위해 방문한 아이들에게 선물을 전달하고 아루미 인형탈을 쓴 직원과 함께 아이들의 기념사진을 찍는 활동을 했다. 아이들이 반짝이는 눈으로 선물을 받고 아루미를 향해 웃으며 다가오는 모습을 보니 마음이 따뜻해졌다. 짧은 시간이었지만 아이들에게 소중한 추억을 만들어 줄 수 있어 정말 뜻깊은 하루였다.

내가 근무하고 있는 병동은 선천성 심장병을 가진 아이들이 주로 입원하는 곳이다. 이 아이들은 태어날 때부터 여러 번

의 치료와 수술을 거쳐야 하고, 집보다 병원에서 더 긴 시간을 보내는 경우도 많다. 평소 아이들에게 좀 더 다정하고 따뜻한 말을 많이 해주고 싶지만, 원치 않는 검사나 처치를 해야 할 때가 많아 정작 내가 가장 자주 하는 말은 "미안해"라는 말이다.

하지만 이날만큼은 미안하다는 말 대신 아이들과 눈을 맞추며 함께 웃고 손을 흔들고 선물을 건네며 따뜻한 마음을 나눌 수 있어 마음이 한결 가벼웠다. 곳곳에 번진 아이들의 해맑은 웃음소리에 병원이라는 공간은 잠시나마 밝고 즐거운 곳으로 변해 있었다.

환아들에게 병원은 일상생활의 큰 부분이자 성장의 배경이다. 성장과 발달 단계마다 지속적인 경과 관찰과 치료가 필요해 병원을 반복적으로 방문하는 경우가 많기 때문이다. 그래서 나는 아이들이 병원을 단지 아프고 무서운 곳이 아니라고 여겼으면 좋겠다. 자신의 몸과 마음이 건강할 수 있도록 도와주는 따뜻한 공간으로 인식하길 바란다. 이번 어린이날 행사가, 환아들을 위해 함께한 직원들의 마음이, 이러한 긍정적인 인식의 출발점이 되기를 소망한다.

굿바이 콩글리시

프로야구 시즌이 한창이다. 9회 말 역전 상황에서 목이 터져라 응원하다 보면 목이 쉴 텐데, 이때 영어로 어떻게 표현할까? 목감기로 목이 쉴 때처럼 "My voice is hoarse(raspy)"라고 한다. 응원이나 말을 많이 해서 목이 나갔을 때는 "I lost my voice"가 자연스럽다.

목이 쉬다	목이 나간다
😊 My voice is hoarse/raspy.	😊 I lost my voice.
Let's Talk	
A What a game! I totally lost my voice from cheering. 경기 진짜 최고였어! 응원하다가 완전 목이 갔어.	
B Mine's raspy too. Worth it for the win, though! 나도 그래. 그래도 이겼으니까 괜찮아!	



최근 한 조사에서 '여기가 한국이지'를 실감할 때가 언제인지 묻자 '로켓배송도 아닌데 하루 만에 물건이 도착할 때가' 압도적 공감을 받았다. 우리 생활의 일부가 된 빠른배송과 새벽배송, 영어로는 어떻게 표현할까? 빠른배송은 'express delivery', 새벽배송은 'early morning delivery'라고 하자.

빠른배송	새벽배송
😊 express delivery	😊 early morning delivery
Let's Talk	
A I ordered some meal kits after my night shift. 나이트 근무 끝나고 밀키트 시켰어.	
B Did they arrive this morning? 아침에 도착했어?	
A Yeah! Early morning delivery is amazing. 응! 새벽배송 정말 좋아.	



● Written by 아카데미운영팀 서영미 글로벌전문강사

독자의 소리

뉴스매거진에 대한 감상, 동료 직원에 대한 칭찬, 신입직원 소개 등 직원들의 다양한 목소리가 독자엽서를 통해 편집실로 전달됩니다. 좋은 의견을 보내주시는 독자들의 목소리 일부를 소개합니다. 선정된 직원에게는 달마이어 이용권을 드립니다.



영상의학팀 유나리 대리

'마음을 잇는 봉사활동 - 치유 받는 의사'가 좋았습니다. 응급실에서 애쓰시는 의료진 그 자체로도 멋진데 자기 시간을 쪼개 봉사까지 하신다니, 스스로 부끄럽기도 하고 배울 점도 많다고 느꼈습니다. 읽는 내내 마음이 따뜻해졌어요. 아이들의 환한 미소를 공유해 주셔서 감사합니다.

외과간호2팀 김진성 주임

'문화·생활정보 - 구독의 시대'가 인상 깊었습니다. 저는 넷플릭스 같은 OTT 구독만 하고 있는데 커피, 식재료 등 생각보다 다양한 구독 서비스가 있다는 데 정말 놀랐습니다. 나중에는 더 다양한 제품들을 구독할 수 있는 날이 오겠죠? 정말 구독의 시대가 머지않은 것 같아요!

수술간호팀 차미옥 대리

'이야기가 있는 산책' 매번 잘 보고 있습니다. 이번 AI 주제는 요즘 트렌드에 잘 맞는 콘텐츠라고 생각돼 더욱 좋았습니다. 앞으로도 흥미롭고 깊이 있는 이야기들을 기대하겠습니다!

외과간호2팀 이운서 과장

'어느 간호사의 다이어리 - 변화 속에서 길을 찾다'를 잘 읽었습니다. 변화하는 업무 환경에 맞춰 글을 작성한 선생님의 전문성을 키우려는 노력과 의지가 깊이 느껴졌습니다. 현장에서 환자를 위해 애쓰는 모든 의료진에게 응원을 보냅니다.

내과간호팀 조은숙 과장

'마음건강노트 - 정치적 감수성, 나를 지키는 기술' 편이 좋았습니다. 최근 이목이 집중되고 있는 '정치'와 관련된 시각을 스스로 생각할 수 있도록 잘 인도한 글이라고 생각합니다. 항상 유익하고 다채로운 정보 감사합니다.

SNS 돌보기

[건강플러스] 고관절에서 들리는 '뚝뚝' 소리의 정체는?

출연 정형외과 김철호 조교수

발음성 고관절은 고관절에서 '뚝뚝' 소리가 나며 관절이 순간적으로 빠졌다 들어가는 증상으로 무리한 운동이나 과도하게 근육을 사용할 때 나타납니다. 대부분 휴식과 스트레칭으로 호전되지만 증상이 심할 경우 전문의의 진료가 필요합니다. 정형외과 김철호 조교수가 발음성 고관절의 치료 및 관리 방법에 대해 자세히 설명합니다.

ADHD의 공통적인 특징은... '이것'

출연 정신건강의학과 이태엽 조교수

ADHD는 다양한 유전적, 환경적 위험요인이 축적되면서 발생하며 집중력 저하, 충동적인 행동 등으로 나타납니다. 그러나 자신이 흥미를 갖는 분야는 몰입하거나 능력을 발휘하는 특징이 있습니다. 정신건강의학과 이태엽 조교수가 ADHD의 긍정적 측면과 치료의 가능성에 대해 자세히 설명합니다.