

다른 그림 찾기

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



보안관리팀이 5월 12일 연구원 지하소강당에서 직원 예비군 및 민방위대원 49명을 대상으로 대피지원대 교육 및 훈련을 진행했다. 이번 훈련은 재난 발생 시 환자 대피와 초동조치 역량을 높이기 위해 마련됐으며 ▲재난 대응 조직체계와 대피지원 임무 교육 ▲4종 보호구 착용의 실습 ▲재난 시 환자 이송법 ▲화재 대피용품 착용 실습이 진행됐다. 사진은 대피지원대 직원들이 에어 스트레처카드 사용 방법을 익히는 모습.

지나호 정답



제772호 병원보에 실린 콘텐츠 중 독자들이 꼽은 가장 좋았던 코너는 '문화·생활정보 - 취향따라 떠나요, 전국 이색 축제'였습니다.

이번 독자엽서는 영상의학팀 박수현 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 2026년 6월 15일(월)
 발표 제776호(2026년 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
 장혜림(국제교류팀)</p> <p>원내 식당 5만 원 이용권
 임혜빈(영상의학팀)
 황예진(응급간호팀)</p> <p>아로마틱 핸드크림
 이예지(진단검사의학팀)
 지수정(소화기내시경팀)</p> | <p>피톤치드 룸&패브릭스프레이
 박영미(수술간호팀)
 어영숙(중앙공급팀)</p> <p>달마이어 1만 원 이용권
 김희진(암병원간호2팀)
 오정화(외과간호2팀)
 이주은(응급간호팀)
 장신영(외과간호1팀)
 정미숙(심장병원간호팀)</p> |
|--|--|



뉴스매거진 매월 1일·15일 발행

서울아산병원

VOL.774 2026. 6. 1



말기 신부전 환자에 전한 8,000번째 희망

우리 병원이 국내 처음으로 신장이식 8,000례를 달성했다. 말기 신부전 환자들의 일상 회복과 새로운 삶을

선물하기 위해 노력한 35년의 기록이다. 장기이식센터 신장이식팀은 1990년 뇌사자 신장이식을 시작한 이후 최근 5년간 국내 신장이식 5건 중 1건을 담당해 왔다. 이식 후 생존율 역시 세계 최고 수준이다. 우리 병원은 면역학적 고위험군과 고령 환자 비율이 높음에도 1년 98.5%, 5년 95%, 10년 88.5%, 15년 80.1%의 생존율을 기록하고 있다. 사진은 5월 20일 신·취장이식외과 김영훈 교수(왼쪽 세 번째)가 동관 수술실에서 8,000번째 신장이식을 집도하고 있는 모습. (관련기사 3면)

02 NEWS 암 치료 성과 담은 '아웃컴즈 북' 발간

09 사람 & 이야기 아산재단과 함께라는 자부심

12 바이오 인사이트 수술로봇 개발자가 돌아보는 10년

15 마음건강노트 쉬어도 쉬어지지 않는 당신에게



서울아산병원 뉴스로 병원 소식을 한눈에

암 치료 성과 담은 '아웃컴즈 북' 발간



(왼쪽부터 시계방향으로) 송시열 암병원장, 송태준 담도·췌장암센터소장, 박정열 난소·자궁암센터소장, 신경외과 정상준 조교수(뇌종양센터 간사), 최윤숙 혈액암·골수이식센터소장, 심주현 암 지원부장이 센터별 암 치료 성과와 향후 운영 계획에 대해 논의하고 있다.

국내 암 환자 8명 중 1명을 치료하는 우리 병원 암병원의 치료 성과를 담은 '암 분야 의료질 평가 보고서(Outcomes Book)'가 최근 발간됐다. 암병원은 2024년 대장암·위암·유방암·간암·폐암 치료 성과를 최초 공개한 데 이어 2025년에는 비뇨기암을 추가했다. 올해는 난소·자궁암, 뇌종양, 담도·췌장암, 혈액암·골수이식 분야까지 공개 범위를 확대하고, 대장암·위암·유방암은 최신 데이터로 업데이트했다.

이 책에는 ▲다학제 통합진료 건수 ▲암 수술 및 시술 건수 ▲병기별 5년 생존율 ▲합병증 발생률 ▲입원 기간 등 양적·질적

지표가 담겼다. 특히 올해부터 국제종양분류체계(ICD-O-3)를 적용해 암의 조직학적 특성과 임상 정보를 보다 정밀하게 반영할 수 있도록 데이터 체계를 고도화했다. 이외에도 ▲자궁경부암·자궁내막암 환자의 가임력보존치료 건수 ▲조혈모세포 누적 이식 건수 ▲혈관 재건이 필요한 췌장암 초고난도 수술 비율 등 암병원의 진료 규모와 고난도 치료 역량을 보여주는 특화된 지표도 포함됐다.

또한 ▲2006년 국내 최초로 도입한 암통합진료센터 ▲암환자 삶의 질 향상을 위한 암환자라이프케어센터와 완화의료센터 ▲최첨단 정밀의료

를 위한 암병원데이터센터, 유전체맞춤암치료센터, CAR-T센터, 테라노스틱스센터 등 암병원의 역사와 주요 진료 및 연구 인프라, 진료 운영 현황도 함께 소개했다. 역대 최대 규모로 구성된 이번 보고서는 암 치료 성과에 대한 객관적인 정보를 제공하고 환자 중심의 암 치료 시스템을 지속적으로 발전시키기 위한 자료로 활용될 예정이다.

송시열 암병원장은 "앞으로 모든 암센터의 치료 성과 데이터를 체계적으로 구축해 세계적 수준의 암 치료를 선도하겠다"고 밝혔다.

암병원 갑상선암센터 개소



갑상선암센터 개소식에서 송시열 암병원장, 정기욱 갑상선암센터소장(첫 줄 왼쪽 다섯 번째, 여섯 번째)을 비롯한 참석자들이 기념촬영을 하고 있다.

갑상선암센터가 5월 1일 본격 운영을 시작했다. 갑상선암센터는 내분비내과, 내분비외과, 방사선종양학과, 병리과, 영상의학과, 이비인후과, 종양내과, 핵의학과, 심장혈관흉부외과 등 9개 진료과가 참여하는 통합 진료 시스템을 구축했다. 세포 검토후부터 수술·비수술 치료, 경과 관찰까지 치료 전 과정을 연계함으로써 환자 중심 진료를 제공하는 것을 목표로 한다. 이번 센터 개소를 통해 재발갑상선암, 미분화갑상선암 등 다학제 진료가 필요한 환자들에게 보다 신속하고 체계적인 치료를 제공할 수 있을 것으로 기대된다.

15년 장기 생존율 80.1%... 세계 최고 수준



신장이식팀 의료진이 신장이식 8,000례를 축하하며 기념촬영을 하고 있다.

장기이식센터 신장이식팀(신·췌장이식외과 김영훈·신성 교수, 권현욱 부교수, 고영민·권혜은·박성해 조교수, 김진명 임상전임 강사)이 최근 말기 신부전으로 투병 중인 신 모 씨(남, 58세)에게 아내의 신장을 성공적으로 이식하며 국내 처음으로 신장이식 8,000례를 달성했다. 신 씨는 순조로운 회복세를 보이며 최근 건강한 모습으로 퇴원했다.

우리 병원은 1990년 뇌사자 신장이식을 처음 시작한 이후 현재까지 생체 이식 6,320건, 뇌사자 이식 1,680건을 시행했다. 최근 5년간 국내 신장이식 5건 중 1건을 담당하고 있다. 특히 주목할 점은 높은 장기 생존율이다. 우리 병원은 면역학적 고위험군과 고령 환자 비율이 높음에도 이식신 생존율이 1년 98.5%, 5년 95.0%, 10년 88.5%, 15년 80.1%로 세계적 수준을 유지하고 있다. 이식신 생존율이란 이식 후 신장이 정상 기능

을 유지해 투석이나 재이식이 필요하지 않은 환자의 비율을 말한다.

또한 탈감작(기증자 신장에서 문제가 되는 항체를 효과적으로 제거) 프로토콜을 기반으로 2009년 혈액형 부적합 신장이식에 성공한 이후 현재까지 국내 최다인 1,315건을 시행했다. 혈액형 부적합 신장이식은 최근 우리 병원 전체 신장이식의 약 20%를 차지할 만큼 보편화됐으며, 혈액형 부적합 이식신 5년 생존율은 94.1%로 혈액형 적합 이식(93.5%)과 비슷한 수준을 보였다. 교차반응 양성 등 면역학적 고위험군 환자의

5년 이식신 생존율 역시 93%로 표준 위험군(93.9%)과 큰 차이가 없어 우리 병원만의 독보적인 탈감작 효과를 증명했다.

우리 병원은 환자의 삶의 질 향상을 위해 로봇 신장이식을 적극 시행하고 있다. 현재 아시아 최다인 로봇 신장이식 200례를 달성했으며, 개복 수술과 비슷한 치료 성적을 확인했다.

신·췌장이식외과 김영훈 교수는 "국내 처음으로 신장이식 8,000례를 달성할 수 있던 배경에는 우리 병원만의 체계적인 다학제 시스템이 있다. 수술 전 평가부터 수술, 수술 후 관리와 장기 추적관찰에 이르기까지 신·췌장이식외과와 신장내과, 감염내과, 진단검사의학과, 병리과, 마취통증의학과, 수술실, 중환자실, 병동, 외래간호팀, 장기이식센터 등 모든 의료진이 긴밀히 협진하며 환자의 장기적인 예후 향상을 위해 힘쓰고 있다"고 말했다.

메드트로닉과 로봇수술 업무 협약



박승일 병원장, 마리오 마리나로 메드트로닉 외과수술 부문 총괄 대표(왼쪽 다섯 번째, 여섯 번째)를 비롯한 참석자들이 기념촬영을 하고 있다.

우리 병원이 최근 글로벌 헬스케어 기업 메드트로닉과 로봇수술 발전을 위한 파트너십을 체결했다. 이번 협약은 메드트로닉의 로봇수술 시스템 '휴고(Hugo)'를 기반으로 로봇수술 저변 확대와 기술 개발 등 로봇수술의 발전을 도모하기 위해 마련됐다. 양 기관은 임상연구, 의료진 교육 등을 긴밀히 협력하며 국내 환경에 최적화된 로봇수술 시스템 고도화에 나설 계획이다.

초미세수술 로봇으로 혈관 재건



4월 28일 권진근 조교수(오른쪽)가 초미세수술 로봇을 이용해 림프정맥 간 문합술을 시행하고 있다.

성형외과 홍준표 교수, 서현석·박창식 부교수, 권진근 조교수 팀이 최근 아시아태평양 지역 최초로 초미세수술 로봇 ‘시마니(Symani)’를 활용해 육종암 환자에게 유리피판술을 성공적으로 시행했다.

1mm 미만의 혈관을 다루는 초미세수술은 고배율 현미경 아래에서 장시간 집중력과 정교한 기술이 요구되는 고난도 술기다.

시마니는 유방 재건, 사지 재건 등 다양한 분야에 활용할 수 있도록 개발된 초미세수술 로봇으로, 홍준표 교수팀이 개발 초기 단계부터 참여해 왔다. 사람의 손과 유사한 움직임을 구현하면서도 손떨림을 줄여 정밀한 혈관 봉합과 혈관 손상 최소화를 돕는다.

시마니를 활용한 첫 수술은 허벅지 부위에 육종암의 일종인 악성 말초신경초종이 의심돼 중앙 절제술을 받은 환자를 대상으로 진행됐다. 서현석 부교수는 환자의 신체 기능과 외형 회복을 위해 자가조직을 결손 부위에 옮겨 이식하는 유리피판술을 시행했다. 이 과정에서 초미세수술 로봇을 이용해 두께 0.3~0.8mm의 초미세혈관을 정밀하게 봉합하는 데 성공했다. 우리 병원은 유리피판술 중에서도 작은 혈관 문합이 필요한 초미세수술, 림프관 정맥문합술 등 다양한 영역에서 초미세수술 로봇을 적용하고 있다. 고난도 수술에서 로봇 보조 기술의 장거기 가치를 입증하고, 미세수술 치료의 환자 접근성을 넓히기 위한 임상 근거를 축적해 나갈 계획이다.

최첨단 근접치료 시스템 도입



근접치료실 의료진이 치료를 앞두고 플렉시트론 장비를 점검하고 있다.

방사선종양학과 내 근접치료실이 최근 최첨단 고선량을 근접치료 장비인 ‘플렉시트론’ 도입을 마치고 5월 19일 치료를 시작했다. 근접치료는 중앙 내부나 인접 부위에 방사선원을 직접 삽입해 고선량 방사선을 집중 조사하는 치료법이다. 플렉시트론은 방사선원의 위치를 정밀하게 제어해 부인암 등에서 치료 재현성을 높일 수 있다. 또한 자동화된 안전 시스템으로 치료 중 방사선원을 실시간으로 추적해 환자와 의료진에게 더욱 안전한 치료 환경을 제공할 것으로 기대된다.

금연 캠페인

송파구보건소, 서울금연지원센터와 함께하는 금연 캠페인 행사가 5월 27일 진행됐다. 이번 행사는 ‘세계 금연의 날’을 맞아 환자와 보호자, 우리 직원들의 건강증진과 금연 인식 제고를 위해 마련됐다.

신관 앞에 마련된 홍보부스에서는 ▲체내 일산화탄소 측정 ▲폐기능 검사 ▲금연 클리닉 ▲행운권 추첨 이벤트 등이 진행됐다. 병원 인근에서는 흡연자 대상 금연 계도와 담배꽂초 수거 활동도 함께 이뤄졌다.

아산재단 창립 49주년 기념 심포지엄 개최



정몽준 아산사회복지재단 이사장이 재단 창립 49주년 기념 학술 심포지엄에서 인사말을 하고 있다.

아산사회복지재단이 5월 28일 서울 종로구 아산정책연구원에서 학계 전문가들을 초청해 ‘SI 시대의 사회복지 혁신’을 주제로 창립 49주년 기념 학술 심포지엄을 개최했다. 이번 심포지엄에서는 2025년 아산재단 학술연구 지원사업에 선정된 연구자 10명 가운데 연구 결과가 우수한 연구자 3명이 발표했다. 정몽준 아산재단 이사장은 인사말을 통해 “사회복지 분야에서 SI의 활용이 확대될수록 사람 사이의 공감과 관계 형성, 윤리적 판단은 더욱 중요해질 것”이라며 “고도화된 SI를 활용하는 과정에서도 ‘인간 존엄’이라는 방향을 잃지 말아야 한다”고 말했다.

황광선 가천대학교 행정학과 교수는 ‘SI 기반 사회복지의 윤리적 쟁점과 한계’를 주제로 SI의 윤리적 한계를 극복하기 위한 인간의 책임과 전문적 통제 등 실효성 있는 가이드라인의 필요성에 대해 발표했다. 김현정 동아대학교 국제전문대학원 교수는 ‘복지행정의 SI 도입과 정책 성과: 에스토니아와 영국의 복지 데이터 통합 사례 비교’를 주제로 행정부처 간 장벽의 해소 방안과 한국형 SI 복지 시스템의 전략적 모델을 제시했다. 오영삼 국립부경대학교 사회복지학과 교수는 ‘SI는 사회복지를 어디까지 대체할 수 있을까’를 주제로 윤리적 판단과 정서적 교감

이 필수적인 인간 고유 영역의 보존과 이를 효과적으로 실현하는 사회복지 실천 모델을 발표했다. 패널토론에서는 박정수 이화여자대학교 연구·대외부총장이 좌장을 맡고 김형용 동국대학교 사회복지학과 교수, 김수영 서울대학교 사회복지학과 교수, 진호진 경상국립대학교 컴퓨터공학부 교수, 오선정 전남대학교 행정학과 교수가 토론자로 참여해 SI 기반 사회복지의 방향성과 과제에 대해 논의했다. 올해로 창립 49주년을 맞는 아산재단은 지난 1979년부터 매년 우리 사회의 중요 현안에 관한 학술 심포지엄을 개최하고 있다.

글로벌 조사기관 스타티스타 부사장단 방문



이제현 진료부원장, 마티아스 히르쉬 스타티스타 헬스케어 부사장(왼쪽 다섯 번째, 일곱 번째)을 비롯한 참석자들이 기념촬영을 하고 있다.

글로벌 조사기관 스타티스타(Statista)의 마티아스 히르쉬 헬

스케어 부사장, 라리사 브룩만 데이터 컨설팅 책임자 등 일행이 5월 15일 우리 병원을 방문했다. 이날 진행된 간담회에는 이제현 진료부원장, 박수성 기획조정실장, 송시열 암병원장을 비롯한 경영진 및 보직자들이 참석했다. 행사에서는 우리 병원의 환자자기평가도구(PROMs) 활용 현황과 환자 중심 의료서비스 및 가치기반 의료 추진 경과 등이 소개됐다. 이어 세계 최고 병원 평가의 개요와 평가 기준, 국가간 데이터 비교 및 의료 수준 평가를 위한 프로그램 등에 대한 설명과 질의응답, 양 기관의 협력 방안에 대한 논의가 진행됐다.

간호사의 날



간호사의 날 행사에 참석한 직원들이 포토월에서 기념촬영을 하고 있다.

코로나19 이후 중단된 '간호사의 날' 행사가 5월 13일 동관 대강당과 전시실에서 열렸다. 국제 간호사의 날을 기념해 마련된 이

번 행사는 '아산 간호, 성장을 넘어 미래를 열다'를 주제로 진행됐다. 사전 행사에서는 우리 병원 간호부의 역사 및 제안 우수 아이디어를 소개하는 전시와 캘리그래피, 포토월 등 참여형 프로그램이 운영됐다. 본 행사에서는 오프닝 공연과 기념 영상 상영, 상담 전문가 이호선 교수의 '간호사의 자기돌봄과 미래 간호의 교차점' 특강이 진행됐다. 퀴즈와 행운권 추첨 이벤트도 진행돼 참석자들의 호응을 얻었다.

박승일 병원장은 격려사에서 "환자를 향한 진심, 동료를 향한 배려, 맡은 자리에서 최선을 다하는 모습이 우리 병원을 더욱 단단하게 만드는 힘이다. 이번 행사가 간호사 여러분의 노고를 격려하고 함께 공감하는 따뜻한 시간이 되길 바란다"고 말했다.

노사 합동 플로깅



플로깅에 참여한 노사 교섭위원들이 기념촬영을 하고 있다.

우리 병원 노동조합과 경영진이 함께하는 플로깅 행사가 5월 21일 열렸다. 이번 행사는 교섭 개시를 앞두고 노사 교섭위원 간의 화합을 도모하고자 마련됐다. 이날 행사에는 정태경 관리부원장, 김명숙 간호부원장, 노동조합 이성영 지부장 등 노사 교섭위원 40여 명이 참여해 성내천 산책길을 따라 쓰레기를 주우며 의미 있는 시간을 보냈다.

정태경 관리부원장은 "병원 주변을 함께 걸으며 노사가 소통과 화합의 가치를 나눌 수 있었던 뜻깊은 시간이었다"고 말했다.

이달의 후원자

(단위: 원)

개인 및 단체		직원 및 직원가족	
병원발전(중입자치료기 등)	민유빈 100,000	최혜성	191,813
덕일플러스건설(주)	100,000,000 박은유 1,000,000	하서연	100,000
박정현	100,000,000 배어문 500,000	연구	
소지원	250,000 오보미 500,000	소지원	250,000
(유)건강개발	100,000,000 이돈오 1,000,000	직원 및 직원가족	
이동호	1,000,000 이로아 200,000	병원발전(중입자치료기 등)	
(주)제이치컴퍼니	5,000,000 이윤솔 1,000,000	김성훈	10,000,000
(주)코아시아	100,000,000 이지은 1,000,000	박정미	1,800,000
홍석정	2,000,000 장현중 1,000,000	양태원	200,000
불우환자 지원		정은주	5,000,000
권오경	100,000 (주)에스엠맨테크 10,000,000	(주)에스엠맨테크	10,000,000
김현숙	300,000 (주)제이치컴퍼니 5,000,000	(주)제이치컴퍼니	5,000,000
		최병조	10,000,000

- 2026년 5월 14일 기준, 가나다순
※ 문의: 대외협력팀 후원 유닛 (02-3010-6207)

연구

김도훈 교수·박정훈 부교수 국책과제 선정



김도훈 교수 박정훈 부교수

소화기내과 김도훈 교수와 의공학연구소 박정훈 부교수가 최근 보건복지부 보건의료기술 국책 사업에 선정됐다. 연구 과제는 '내시경 절제술 후 점막 결손부

재생 유도 및 합병증 예방을 위한 패치 및 전달시스템 개발'이다. 연구팀은 재생유도 기반 내시경 치료라는 새로운 치료 개념을 제시하고 최소침습 내시경 치료 기술 발전 및 의료기기 산업 경쟁력 강화를 목표로 연구를 수행할 예정이다. 연구 기간은 2029년까지 3년이다.

임형석 교수, 김엘리사벳 UM 보건복지부장관 표창



임형석 교수 김엘리사벳 UM

임상약리학과 임형석 교수와 임상시험센터 김엘리사벳 유닛 매니저가 5월 20일 열린 세계 임상시험의 날 기념행사에서 보건복지부장관 표창을 받았다. 임형

석 교수는 약동학·약력학 모델링을 통한 개발 효율화 및 초기 임상시험 수행으로 신약개발에 기여한 공로로, 김엘리사벳 유닛 매니저는 임상시험센터 조직 운영 및 연구 품질 관리 등을 통해 임상시험 수행 체계 고도화에 기여한 공로로 각각 이 상을 받았다.

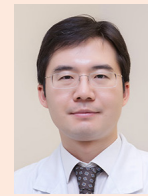
고경남 교수 의약품평가 선정



고경남 교수

소아청소년과 고경남 교수가 JW중외제약이 후원하고 의학신문사가 주관하는 제49회 의약품평가 수상자로 선정됐다. 의약품평가는 정책적 제언과 비평, 저술, 언론 활동 등을 통해 의약계 발전에 기여한 의사와 약사를 선정하는 제도다. 고 교수는 의료 분야에서의 전문성과 의료·학술 활동 경력, 신망도 등에서 높은 평가를 받아 선정됐다.

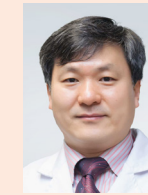
안지용 교수 공로상



안지용 교수

소화기내과 안지용 교수가 최근 열린 서울 국제 소화기질환 심포지엄에서 공로상을 받았다. 안 교수는 상부위장관 질환의 진단 및 치료 발전에 중추적인 역할을 해 왔으며 학회의 학술 프로그램 수준 향상에 기여한 공로를 인정받아 이 상을 받았다.

구현우 교수 학술상



구현우 교수

영상의학과 구현우 교수가 최근 열린 대한소아영상의학회 춘계학술대회에서 '라스텔리 수술 후 발생하는 우심실 리모델링에 대한 정량적 CT 평가: 심초음파 파라미터와 상관 분석'을 주제로 학술상을 받았다.

정지원·배성만 부교수 학회서 수상



정지원 부교수 배성만 부교수

감염내과 정지원·배성만 부교수가 대한항균요법학회·대한감염학회 춘계학술대회에서 수상했다. 정 부교수는 항균제 내성 대응 분야의 우수한 연구 활동으로 학문 발전에 기여한 공로를 인정받아 학술상을, 배 부교수는 '카바페뎀내성장내세균 발생 억제를 위한 시계열 기반 항생제관리 전략 모델 개발 및 고도화' 연구의 우수성을 인정받아 젊은연구자상을 받았다.

임흥순 노사협력팀장 질병관리청장 표창



임흥순 노사협력팀장

임흥순 노사협력팀장이 질병관리청이 주관하는 2026년 국가예방접종 사업 평가 행사에서 질병관리청장 표창을 받았다. 임 팀장은 국가예방접종 사업 추진에 기여하고 국민 보건 향상에 기여한 공로를 인정받아 이 상을 받았다.

인공지능 동료 연구자 경진대회 최우수상



Co-Scientist Challenge 시상식 및 컨퍼런스

우리 병원 의공학연구소, 재활의학과, 정형외과 연구진으로 구성된 인공지능 프로젝트팀 'AMIST'가 과학기술정보통신부와 한국연구재단이 주관하는 '인공지능 연구 동료 경진대회'에서 최우수상을 받았다. 의공학연구소 여운하·천화영 박사, 재활의학과 전재용 교수, 손우철 임상전임강사, 김은하 연구코디네이터, 정형외과 박세한·송주호 부교수 등으로 구성된 연구팀은 하이브리드 검색증강생성(RAG)과 시각 지능 아키텍처 기술을 기반으로 환자 데이터와 의료 영상, 보행 정보 등을 연계해 임상 진단과 재활 예후 예측을 지원하는 AI 에이전트를 개발해 높은 평가를 받았다. 사진은 재활의학과 여운하 박사(왼쪽 네 번째)를 비롯한 연구팀이 한국연구재단 홍원화 이사장(가운데)과 기념촬영을 하는 모습.

한국인의 식도위접합부·유문부 팽창성 정상 기준 제시



소화기내과 노진희 조교수

소화기내과 노진희 조교수가 최근 아시아태평양 소화기기능성질환·운동학회에서 ‘건강한 한국 성인에서 위 운동 기능 내시경(EndoFLIP)을 이용한 식도위접합부 및 유문부 팽창성의 정상 참고치’ 연구로 젊은의학자상을 수상했다. 이번 연구는 한국인에서 식도위접합부와 유문부의 엔도플립 정상 참고치를 처음 제시해 식도이완불능증, 위마비 등 위장관 운동질환의 진단과 치료 평가 기준 마련에 기여했다는 점에서 의미가 있다.

Q. 연구의 배경은? 식도위접합부와 유문부는 음식물의 위장관 내 이동을 조절하는 핵심기관으로 이 부위의 확장성은 식도이완불능증, 위식도역류질환, 위마비 등 다양한 위장관 질환과 밀접한 관련이 있다. 기존 고해상도 내압검사는 압력 변화를 중심으로 기능을 평가하지만, 실제 식도위접합부와 유문부 조임근의 이완에 따른 내강 확장 정도나 기계적 특성을 충분히 반영하지 못했다. 이를 보완하기 위해 개발된 엔도플립은 풍선 팽창을 통해 내강의 직경, 단면적, 압력, 확장성 지수를 실시간으로 측정할 수 있는 장비로 최근 임상 활용이 확대되고 있다. 그러나 정상 참고치는 대부분 서양인 대상 연구에서 제시됐고 연구마다 검사 방법도 차이가 있어 일관된 기준이 없었다. 이에 한국인에서 표준화된 정상 참고치 확립을 위해 이번 연구를 진행했다.

mmHg, 유문부는 10.1mm²/mmHg로 나타났다. 모든 풍선 용적에서 유문부가 식도위접합부보다 일관되게 높은 확장성을 보였다. 풍선 용적 증가에 따라 직경, 단면적, 압력은 증가했지만 확장성 지수는 비교적 안정적으로 유지되어 내압 상승에 비례한 내강 개방을 확인했다. 성별과 연령에 따른 유의한 차이는 관찰되지 않았다. 이는 건강한 성인에서 엔도플립 지표가 비교적 일관된 생리적 범위를 가진다는 것을 시사한다. 본 연구는 한국인에서 식도위접합부와 유문부의 엔도플립 정상 참고치를 동시에 제시한 최초 연구다. 특히 유문부 확장성은 최근 시행 중인 식도이완불능증과 위마비의 내시경적 근절개술의 효용성을 평가하는 데 핵심적 역할을 하고 있어, 한국인의 정확한 정상 참고치 범위 설정은 임상적으로 의의가 크다.

Q. 연구에 대해 설명하면? 검진 목적으로 내시경 검사 받는 무증상 성인 20명 대상의 전향적 연구로 내시경 시술 중 엔도플립을 이용해 식도위접합부와 유문부의 확장성을 동시에 측정했다. 풍선을 30, 40, 50mL로 단계적으로 팽창시켜 각 부위의 직경, 단면적, 압력, 확장성 지수를 분석했다. 그 결과 40mL 기준 식도위접합부 확장성 지수 중앙값은 6.6mm²/

Q. 앞으로의 연구 계획은? 향후 다기관 대규모 연구를 통해 정상 참고치의 신뢰도를 높이고 인구집단별 차이를 보다 정밀하게 분석할 계획이다. 나아가 질환군과의 비교를 통해 임상적으로 의미 있는 진단 기준치와 치료 후 목표치를 도출하고, 엔도플립 지표를 기반으로 한 맞춤형 치료 전략을 확립하는 연구를 이어가고자 한다.

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

아산재단과 함께라는 자부심

다가오는 6월 23일은 우리 병원의 37번째 개원기념일이다. 우리나라 의료를 선도하는 병원으로 발전해 온 과정에는 성장의 기틀을 닦은 수많은 직원이 있다. 원무팀 우예선 차장은 1985년 정읍아산병원에 입사했고, 1988년 10월 개원준비팀에 합류해 우리 병원의 시작과 발전을 모두 함께했다. 지난 5월 31일 퇴임한 우예선 차장에게 아산재단과 함께한 42년의 소회를 들어보았다. <편집실>



1989년 개원 당시 병원 전경 사진 앞에서 기념촬영을 하고 있는 우예선 차장.

일과 가정 모두 지키는 것이 쉽지 않았을 것 같다. 결혼, 출산과 육아를 거치며 힘든 순간도 많았다. 둘째를 임신했을 때는 스트레스가 컸던 탓인지 예정일보다 한 달 일찍 출산했다. 업무 인수인계를 제대로 못해 출산 당일 밤 사무실로 내려와 업무를 마무리하고 병실로 돌아가기도 했다. 아이들이 크는 모습을 제대로 보지 못한 아쉬움과 미안함이 컸다. 언젠가 성인이 된 아이들이 내게 자랑스럽고 존경한다고 말해주었다. 힘든 만큼이나 보람된 시간이었다.

아산재단과의 인연이 시작된 계기는

고등학교 3학년이던 1984년 9월, 현대건설 공채에 지원했다. 면접 때 “서울에서 일하는 것이 소원”이라고 말했는데 정읍아산병원으로 배치됐다. 고향이 정읍이어서 그랬나(웃음). 3년여를 근무하다 개원을 준비하고 있는 서울아산병원으로 발령받았다. 스무 살에 입사해 머리가 희끗해져 떠나니 만감이 교차한다. 무엇보다 감사한 마음이 가장 크다.

40년 넘게 일할 수 있었던 원동력은

자부심이다. ‘우리 사회의 가장 어려운 이웃을 돕는다’는 아산재단 설립 이념을 실천하고 있다는 긍지, 그리고 서울아산병원이 우리나라 의료를 선도하는 병원으로 발전하는 데 함께한다는 벅찬 마음이 있었다. 정읍에서 모든 원무 업무를 수작업으로 처리한 경험을 바탕으로 서울에서 원무 전산화와 카드·현금 수납 키오스크 도입 등에 참여했고, 병상 배정 자동화 프로그램 개발도 성공적으로 마무리했다. 며칠 밤을 새며 일할 수 있던 건 병원과 환자를 위한 일이라는 자부심 때문이었다.

기억에 남는 순간을 꼽으라면

2004년 5월, 원내 전산망이 웬바이러스 ‘재서’ 침투로 마비된 적이 있다. 진료 예약과 접수, 입·퇴원 수속, 건강보험 조회 등 모든 업무가 멈췄고 외래는 길게 줄을 선 환자들이 북새통이었다. 전산은 하루 만에 복구됐지만 모든 업무가 정상으로 돌아오기까지 일주일의 걸린 것 같다. 환자의 불편을 최소화해야 한다는 마음 하나로 직원 모두가 힘을 모았다. 어려운 상황에서 단단하게 뭉치는 단합력은 우리 병원의 저력이라고 느낀다. 1990년 수해와 2015년 메르스, 코로나19 팬데믹과 의정사태 때도 마찬가지였다. 하나 되어 위기를 이겨내는 DNA가 있기에 지금의 서울아산병원이 있다고 생각한다.

마지막으로 전하고 싶은 말은

혼자였다면 걸어올 수 없었을 길이였다. 함께 일하고 싶은, 속마음을 털어놓을 수 있는 동료들 덕분에 정년까지 행복한 병원 생활을 할 수 있었다. 앞으로 많은 시간을 병원에서 보내게 될 직원 여러분도 힘이 되는 소중한 동료들과 즐겁고 의미 있는 직장 생활을 하길 응원하겠다.



우리 병원 논문을 세계적 저널로 이끄는 전략가

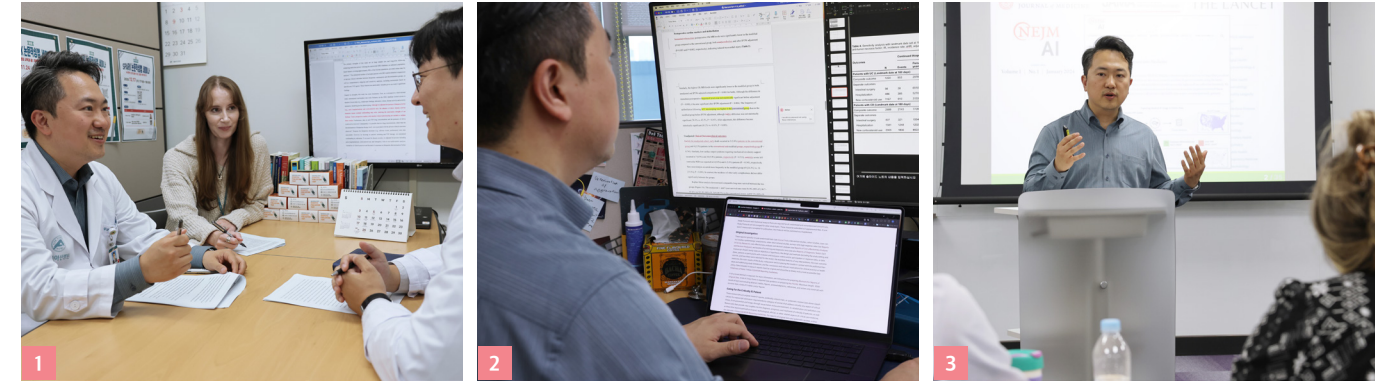
2016년 가을, 메이요 클리닉과 MD앤더슨 암센터 등 미국의 우수 병원을 둘러본 병원 경영진은 영어논문교정지원부 시스템을 도입했다. 국내 대학병원에선 좀처럼 찾아보기 힘든 선제적인 시스템이었다. 이듬해 합류한 임준서 특수전문화자는 논문 교정뿐 아니라 논문 컨설팅과 교육으로 업무를 확장하며 우리 병원의 연구가 세계적으로 수준 높은 저널에 실리는 데 일조하고 있다. 현재는 신경과학 석사이자 수준급의 한국어 실력을 갖춘 다니엘리 사원과 업무를 함께 하고 있다.

처음 논문을 쓰는 전공의의 상담부터 커버 레터를 다듬어 달라는 요청, 심사자의 코멘트 내용과 그에 대한 대답을 상의하는 등의 다양한 의뢰가 매일 전달된다. AI 시대가 당도하며 문법적인 오류는 많이 줄었지만 정확한 표현을 구사하는 것은 또다른 문제다. 대부분의 의학 저널에선 교정 확인서를 요구하기도 한다. 저널 특색에 맞게 커버 레터를 매력적으로 다듬고, 까다로운 심사평에 대응할 논리를 짜는 1:1 심화 상담은 영어논문교정지원부만의 특징점으로 꼽힌다. 개인 시간을 쪼개 환자를 위한 연구에 매진하는 연구자들의 마음을 알기에, 그 결과물이 전 세계로 뻗어 나갈 수 있도록 강력한 엔진을 준비하고 있다.

“수많은 논문 투고를 도우면서 각 저널의 편집장과 동료 심사자의 마음을 읽는 제 나름의 안목이 생긴 것 같아요. 그래서 우리 병원 논문의 강점을 가장 효과적으로 피력할 수 있는, 간결하면서도 강력한 ‘스윗 스팟(sweet spot)’을 찾는 데 보탬이 되고자 합니다.”

임상의학연구소 임준서 특수전문화자

생물학 박사를 취득하고 의학전문대학원에 다니며 의과학자의 꿈을 키워가던 중에 번아웃이 찾아왔다. 잠시 숨을 고르던 차에 우리 병원 논문 교정 업무에 지원하면서 새로운 길에 들어서게 됐다. 어려서부터 미국과 한국을 오가며 닦은 언어 감각과 연구자로서 쌓은 기초 과학 지식, 의학적 배경 등이 복합적으로 어우러지는 업무였다. “연구실에서 실험 결과를 발표하면 잘했다는 칭찬은 들어오기도 고맙다는 이야기는 들어 본 적이 없었어요. 그런데 논문을 교정해서 보내면 연구자들로부터 연구의 내용과 중요성을 잘 표현해 줘 고맙다는 메시지가 속속 도착했습니다. 훨씬 더 큰 보람과 재미를 느낄 수 있는 일을 우연히 만나 제 인생의 방향도 크게 달라졌습니다.” 10여 년에 걸쳐 1,200여 편의 논문을 교정하며 얻은 경험과 노하우를 기반으로 이제는 연구 논문의 가치를 극대화하는 전략가로 발돋움하고 있다.



1. 임준서 특수전문화자와 다니엘리 사원이 논문 컨설팅을 하고 있는 모습.
2. 논문 교정 작업에는 연구 내용과 출판 과정에 대한 전반적인 이해가 필요하다.
3. 해외의학자들을 대상으로 의학저널 게재 전략을 강의하고 있다.

매일 1~2건의 영문 교정 신청이 들어온다. 늘상 10여 편의 논문이 그의 손질을 기다리고 있다. 연구자를 돕고 싶은 마음과 새로운 질병을 이해해 가는 과정에서 느끼는 지적 자극, 그리고 마감 기한이라는 긴장감이 더해지면서 논문 작업마다 애정이 담긴다. 어떤 논문은 연고를 바르고 밴드만 붙여주면 되지만 어떤 논문은 구조를 완전히 바꾸는 큰 수술이 필요하기도 하다.

“업무 초기에는 연구 주제와 결론만 보고도 감탄하기 바빴어요. 조력자보다는 응원단의 시각이었죠. 연구자 입장에서 방어할 수 있는 방법을 찾는 데만 골몰하면서요. 그러다 보니 생각보다 결과가 좋지 않았습다. 평가자 입장에서 보다 냉정한 코멘트가 필요했죠. 한편으로 연구자들의 반발이 있진 않을까, 당시에 때문에 심사에서 떨어졌다는 원망을 사진 않을까 조금 긴장되기도 했어요. 그런데 지금까지 그런 연구자는 없었습니다. 정확한 내용을 파악하고자 노력하고, 함께 고민하는 과정을 거치며 한 팀이 되어 있었으니까요.”

소화기내과 임영석 교수와 최원목 조교수가 기존 학설에 반하는 것처럼 보일 수 있는 연구를 들고 찾아왔다. 생물학적으로 설명이 가능한 현상이고, 받아들여진다면 환자들의 간암 발생률을 줄일 수 있는 내용이었지만 기존 연구자와 동료 심사자들은 반감을 보였다. 여러 번의 재투고를 거쳐 논문 내용이 오해없이 전달되도록 다듬었다. 결국 논문은 JCI 저널에 게재되었고 성공적인 결과에 함께 웃을 수 있었다.

“저와 논문 작업을 했던 분들이 다른 병원에 가서도 종종 연락하세요. 제 역할이 그렇다면서요. 스스로의 동기와 열정이 가득한 분들과 함께하면 시너지가 상당합니다. 요즘 해외 학회에 나가 AMC에서 왔다고 하면 세계적 저널의 편집장들이 먼저 인사를 건네고, 세계 3대 의학 저널 중 하나인 「자마(JAMA)」 에디터들은 우리 병원을 방문하기도 했죠. 체계적인 논문 지원 시스템을 소개하며 우리 연구 수준을 각인시킬 때 자부심을 느낄 수 있었습니다.”

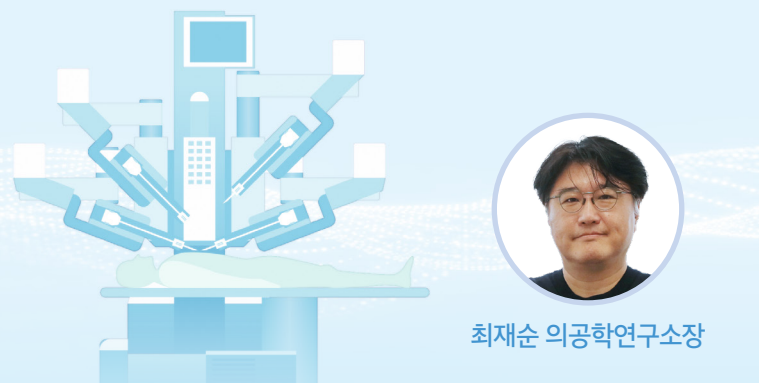
컨설팅을 할 때마다 공통적인 질문을 받곤 한다. 그 내용을 모아 매년 SPARK 세미나를 열면 의사, 간호사, 대학원생, 사무직 직원까지 많은 이들이 모인다. 빠르게 등록이 마감될 때가 많아 진료과별로 강의를 요청하기도 한다. 6월부터는 신경외과에서 6주 과정의 강의를 진행한다. 울산의대 대학원 강의와 원내외 시를 이용한 논문 작성 강의 등도 꾸준히 이어가고 있다.

“사실 AI에 대한 두려움과 기대가 공존했어요. 단순 교정은 AI가 대체할 수 있잖아요. 하지만 중요한 전략적 컨설팅은 AI가 채워줄 수 없더라고요. 커버 레터만 해도 너무 짧게 설명하면 이해하기 어렵고, 길게 쓰면 흥미를 끌지 못해 안 읽힐 수 있거든요. 그런 간극을 좁히는 데서 전략가 역할을 찾아나갔습니다. AI 관련 강의에선 AI에 의존하기 전에 스스로 교수가 돼야 한다고 강조합니다. 좋은 연구와 논문의 본질은 연구자가 철저히 파악하고 있어야 한다는 의미예요. 연구자들의 노력이 빛을 보는 데 도움을 드릴 수 있도록 더욱 노력하겠습니다.”

● Storytelling Writer 홍누리

※ ‘잡(job)·담(談)’ 코너에서는 우리 병원 각 부서의 전문가에게서 일의 수고와 기쁨을 들어봅니다.

피지컬 AI 시대 수술로봇 개발자가 돌아보는 10년



최재순 의공학연구소장

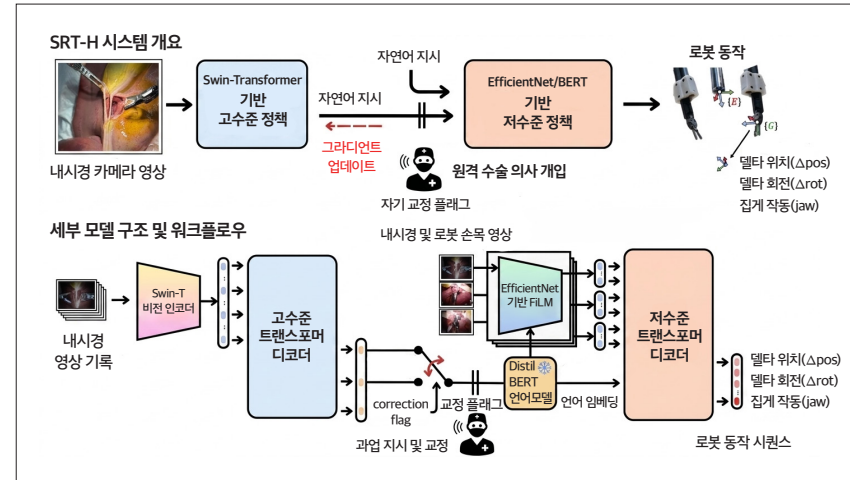
‘빠르게 발전하는 수술로봇과 의료의 미래’를 주제로 글을 쓰기 위해 고심하던 중, 2016년 울산의대 교수협의회에 수술로봇 관련 글을 기고한 기억이 떠올랐습니다. 정확히 10년이 지난 지금, 수술로봇은 얼마나 발전했고 앞으로 어떻게 바뀌어 갈지 살펴보고자 합니다. Claude, Gemini, NotebookLM이 작성 과정에 함께했음을 미리 밝힙니다.

2016년 알파고의 열풍이 가져온 변화는 엄청났습니다. 딥러닝 개념이 시사 상식이 되었고, AI 연구 예산을 마련하기 위해 잘 진행되고 있던 기존 연구 예산이 삭감되기도 했죠. 당시 저는 AI에 대한 대중의 폭발적인 관심 속에서 연구자들이 시대의 흐름에 떠밀려 가는 듯한 느낌을 받기도 했습니다. 그로부터 10년이 지난 지금, 세상은 또다시 격변하고 있습니다. 대규모 언어 모델(LLM)의 등장으로 의료를 포함한 모든 지식 영역에 혁명적인 변화가 생겼고, 엔비디아의 젠슨 황이 주창한 ‘피지컬 AI’ 개념은 휴머노이드 로봇의 발전과 맞물리며 전 세계의 이목을 끌고 있습니다. AI가 단순히 데이터를 분석하는 수준을 넘어, 로봇이라는 물리적 실체를 통해 현실 세계와 직접 상호작용하며 작업을 수행하는 시대가 열린 것입니다.

수술로봇 기술의 격변

10년 전에도 지금도, 수술로봇 분야를 압도하고 있는 인튜이티브 서지컬(Intuitive Surgical)의 ‘다빈치(Da Vinci)’는 기술적으로 크게 도약해 왔습니다. 2024년 3월에는 이전 모델보다 1만 배 이상의 컴퓨팅 파워를 갖춘 5세대 수술로봇 ‘다빈치 5’가 미국 FDA 승인을 받았습니다. 가장 혁신적인 기술은 로봇이 조직을 조작할 때 발생하는 힘을 의사의 손에 전달해 직접 만지는 듯한 감각을 구현한 ‘포스 피드백(Force Feedback)’입니다. 전임상시험에서 조직에 가해지는 과도한 힘을 최대 43% 감

소시켰습니다. 지난해에는 포스 게이지(Force Gauge), 수술 리플레이 등 실시간 수술 인사이트 소프트웨어를 추가했고 유럽 CE 인증을 획득해 글로벌 시장 확대를 본격화했습니다. 다른 기업들은 어떨까요? 구글 지주회사인 알파벳과 존슨 앤 존슨(J&J)의 합작사 버브 서지컬(Verb Surgical)은 2015년 설립 후 상당한 변화를 겪었습니다. 2019년 말 J&J의 자회사로 완전히 편입된 후, 4개의 로봇 팔이 표준 수술대에 통합된 독특한 형태의 수술로봇 ‘오타바(OTTAVA)’를 2023년 개발했습니다. 2024년 11월 FDA에서 IDE 임상시험용 의료기기 예외 적용 승인을 받았고, 이듬해 첫 임상시험 수술에도 성공했습니다. 올해 1월에는 드 노보(De Novo) 승인을 신청하며 상용화에 한 발 더 다가갔죠. 반면 수술로봇 시장 경쟁의 혹독함을 보여주는 사례들도 있습니다. 미국의 트랜스엔터릭스(TransEnterix)는 다빈치 1장 구도를 바꾸기 위해 2021년 컴퓨터 비전, AI, 머신러닝을 탑재한 ‘성능 가이드 수술(Performance-Guided Surgery) 구현’이라는 비전을 세우고, 사명도 아센서스 서지컬(Asensus Surgical)로 변경했습니다. 하지만 자금난과 글로벌 영업망의 한계를 극복하지 못하고 2024년 독일의 의료내시경 기업 칼 스톨츠(Karl Storz)에 합병됐습니다. 단일공 수술로봇 기업 타이탄 메디컬(Titan Medical) 역시 기술력은 인정받았으나 자금난을 버티지 못하고 핵심 로봇 기술을 인튜이티브, 메드트로닉, J&J 등에 이전하며 독자 개발을 중단했습니다.



강력한 경쟁자들도 등장하고 있습니다. 메드트로닉은 최근 수술로봇 ‘휴고(Hugo)’의 비뇨기 수술 FDA 승인을 획득했습니다. 미국 수술로봇 시장에 본격적인 경쟁 구도가 형성된 순간이었습니다. 이외에도 영국 CMR 서지컬의 버시우스(Versius), 인도 SS 이노베이션스의 SSI 만트라(SSI Mantra), 중국 마이크로포트의 투마이(Toumai) 등 전 세계 20개 이상의 수술로봇 플랫폼이 개발 중이거나 규제 승인을 추진하고 있습니다.

자율 수술의 현실화: 실행에서 인식-추론-실행으로

지금껏 수술로봇은 ‘실행’에 초점을 맞춰 발전해 왔습니다. 의사가 눈(인식)과 뇌(추론), 로봇은 정교한 손(실행) 역할을 하는 협업 모델이었죠. 하지만 시대가 변하고 있습니다. AI 기술, 특히 딥러닝 기반의 컴퓨터 비전과 강화학습은 로봇에게 ‘인식’과 ‘추론’ 능력까지 부여할 잠재력을 가지고 있습니다. 2022년, 미국 존스홉킨스대학교 액셀 크리거 박사팀은 ‘스마트 조직 자율 로봇(STAR)’으로 살아있는 돼지에 대한 자율 복강경 수술에 성공했습니다. 이어 지난해 7월에는 다빈치 기반의 ‘계층적 수술로봇 트랜스포머(Surgical Robot Transformer-Hierarchy, SRT-H)’를 활용해 돼지 담낭 절제의 17개 단계를 100% 정확도로 수행해 냈습니다. 이 혁신적인 AI 시스템은 LLM을 활용한 고수준 작업계획과 모방학습 기반의 저수준 로봇 동작 제어가 계층적으로 결합돼 있어, 해부학적 변이 등에 기치 않은 상황에서도 자율적으로 적용할 수 있습니다. 연구

팀은 이를 ‘특정 수술 과제를 수행하는 로봇에서 수술 절차 자체를 이해하는 로봇으로의 전환’이라고 평가했습니다. SRT-H의 공학적 원리를 조금 더 풀어보면 다음과 같습니다(그림 참조). 이 시스템은 경험 많은 집도의(고수준)와 숙련된 조수(저수준)가 협업하는 형태를 보입니다. 스윈 트랜스포머(Swin Transformer) 기반의 비전 인코더가 내시경 카메라 영상을 분석해 수술 장면의 맥락을 파악합니다. 그리고 자연어로

된 작업 지시(예컨대 “담낭 머리를 잡아라” “낭관을 클리핑하라”)를 생성하고, 자연어 처리 과정을 통해 임베딩으로 변환됩니다. 이어 이피션트넷(EfficientNet) 기반의 영상 인코더가 수술 장면을 실시간으로 보며 시각 정보를 분석합니다. 그리고 FILM(Feature-wise Linear Modulation) 레이어를 통해 언어 임베딩과 시각 정보를 융합하고, 최종적으로 로봇팔의 3차원 위치와 자세 변화량을 출력합니다. 이 시스템의 핵심적인 혁신은 ‘자기 교정’ 메커니즘에 있습니다. 고수준 정책에서 저수준 정책의 실행 오류를 감지하면 스스로 복구하도록 교정 지시를 합니다. 지금까지 시술당 평균 6회의 자기 교정이 보고되었습니다. 또한 존스홉킨스병원 의사가 돼지 담낭절제술을 시행하는 영상을 관찰하고 각 수술 단계의 자연어 캡션을 함께 훈련하는 모방학습을 거쳤습니다. 별도의 특수 마커나 고정 장치 없이 전 세계에 10,000대 이상 설치돼 있는 범용 다빈치 수술로봇에서 작동한다는 점에서, 기존의 사전 프로그래밍 방식과는 근본적으로 다릅니다. 이러한 발전은 로봇이 스스로 내시경 영상을 분석해 암 조직과 정상 조직을 구분하고(인식) 환자의 CT/MRI 데이터와 실시간 생체 신호를 종합해 최적의 수술 경로를 계획하며(추론) 계획된 경로에 따라 자율적으로 수술 기구를 움직이는(실행) 시대가 가시권에 있음을 보여줍니다. 지난 10년, 수술로봇이 질적으로 완전히 다른 단계에 진입한 것은 분명합니다.

776호에서 계속됩니다

※ ‘바이오 인사이트’ 코너에서는 어렵게 느껴지는 연구 트렌드와 최신 기술을 현장의 연구자들이 쉽게 풀어 드립니다.

환자와 제도 그 사이를 잇는 간호



암병원간호팀 백영애 차장

부신피질암은 국내에서 연간 약 30~50명에서 발생하는 극희귀 암이다. 이 질환 환자들은 수술 후 재발을 막기 위해 '리소드렌'을 최소 2년 이상 복용해야 하며, 전이성환자에게는 사실상 대체제가 없는 유일한 치료 옵션으로 몇 개월의 공백만으로도 질병의 경과가 달라질 수 있다.

2024년 11월, 환자들의 생명줄과도 같은 이 약제가 국내 수입을 담당하던 제약사의 사정으로 공급이 중단됐다는 소식이 전해졌다. 처음에는 일시적인 품질이라 생각했다. 하지만 시간이 지나도 상황은 달라지지 않았다. 약국 재고는 빠르게 줄었고, 일부 환자들이 약을 찾아 전국의 약국을 전전하는 상황까지 벌어졌다.

환자들의 불안도 커져갔다. "이 약 정말 다시 들어오긴 하는 건가요?" "언제까지 기다려야 하죠?" 쏟아지는 질문 앞에 확신 있는 답을 줄 수 없는 무력감이 나를 짓눌렀다. 제약사조차 답을 내놓지 못하는 막막한 상황에서 문득 과거의 기억 한 조각이 떠올랐다.

10년 전 리소드렌은 한국희귀의약품센터를 통해 공급받았던 약제였다. 국내 수입이 어려운 의약품을 대신 구매해 공급하는 기관인 만큼 이번에도 가능성이 있지 않을까 곧바로 센터에 연락해 현장의 어려움을 전했고 담당자는 신속한 검토가 이뤄질 수 있도록 적극 협조했다. 그러나 또 다른 현실이 기다리고 있었다. 약제비 외에 관세와 부가세, 운송료 등 제반 비용을 모두 환자가 부담해야 했다. 한 통에 55만 원이던 약값은 135만 원으로 크게 올랐고 신청부터 수령까지는 8주 이상 걸렸다.

"기다리는 동안 상태가 나빠지면 어떻게 하죠?" "약이 늦게 도착하면 의미가 있을까요?" 환자의 질문들은 곧 나의 고민이기도 했

다. "그래도 약을 구할 수 있다면 치료를 계속 이어가고 싶습니다." 그 절실함 앞에서 나는 다시 움직일 수밖에 없었다. 단순히 약을 구해주는 것에 그쳐서는 안됐다. 환자들이 치료를 중단하지 않도록 '지속적으로 공급되는 구조'를 만들어야 했다.

중앙내과 박인근 교수님의 도움으로 대한중앙내과학회를 통해 식품의약품안전처에 '긴급도입 지정 의약품' 신청을 추진했다. 긴급도입 지정 의약품으로 지정되면 한국희귀의약품센터에서 재고를 보유할 수 있기 때문이다. 학회는 전례 없는 질차를 위해 여러 차례 회의를 진행했다. 박 교수님은 근거 자료와 연구 데이터를, 나는 국내 수요와 예상 처방량을 정리했다. 약제팀도 병원약사회를 통해 힘을 보탰다. 각자의 자리에서 이어진 노력은 조금씩 변화를 만들어갔다. 올해 1월, 드디어 처방과 동시에 원내약국에서 약을 바로 받을 수 있는 체계가 마련됐다. 환자들은 더 이상 약이 도착하기만을 기다릴 필요도, 여러 약국을 전전할 필요도 없어졌다. 약값 역시 이전보다 안정됐다.

돌이켜보면 이 과정은 결코 혼자 해낼 수 있는 일이 아니었다. 환자를 위해 움직인 의료진과 학회, 희귀의약품센터, 그리고 식품의약품안전처 등 많은 이들의 노력이 더해진 결과였다. 나는 그 과정에서 환자와 제도를 잇는 작은 연결고리였을 뿐이다.

이번 일을 통해 환자는 치료를 받는 대상일 뿐 아니라 불안과 선택의 시간을 견디는 사람이며, 간호사는 그 시간을 이어주는 사람이라는 것을 되새기게 되었다. 앞으로도 나는 환자의 치료 공백이 생기지 않도록 그 사이를 단단히 잇는 간호를 계속해 나가 고자 한다.

쉬어도 쉬어지지 않는 당신에게



건강의학과 안명희 조교수



여가 시간을 다음과 같이 보내는 분들이 있습니다. 업무에서 부족했던 부분을 보완하고, 자기계발을 위해 영어 공부나 자격증 준비를 합니다. 운동을 한다면 마라톤 대회 참가나 바디프로필 촬영 같은 목표를 세우기도 합니다. 필요하다면 수면 시간까지 줄입니다. 계획과 성취로 가득한 여가 시간은 뿌듯하고, 언뜻 이상적으로 보이기도 합니다.

만약 여가 시간을 이렇게 '의미 있게' 보내지 못했다고 괴로워하고 스스로를 책망하는 경향이 있다면, 그 안에는 쉬에 대한 불안이 자리하고 있을 수 있습니다. 문제는 쉬는 방식 자체가 아니라 그 시간을 끊임없이 평가하는 태도에 있습니다. 쉬고 싶은 마음과 쉬면 불안한 마음이 충돌할 때 쉬는 더 이상 쉬이 아니라 또 하나의 과제가 됩니다.

끊임없이 무언가를 해야 마음이 놓이는 상태는 불안을 낮추기 위한 과잉통제 행동과 닮아 있습니다. 깊은 고민이 필요한 문제나 불편한 감정은 바쁜 일상 속에서 잠시 미뤄둘 수 있습니다. 하지만 막상 쉬는 시간이 찾아와도 이를 차분히 마주하는 일은 쉽지 않기에, 우리는 무의식적으로 다시 집중하고 몰두할 무언가를 찾게 됩니다. 이는 반복된 경험 속에서 형성된 자연스러운 심리적 반응에 가깝습니다.

문제는 이러한 방식이 단기적으로는 불안을 줄여주는 것처럼 느껴질 수 있지만 반복될수록 '아무것도 하지 않는 상태' 자체를 불편하고 위험한 것으로 학습하게 만든다는 점입니다. 그 결과

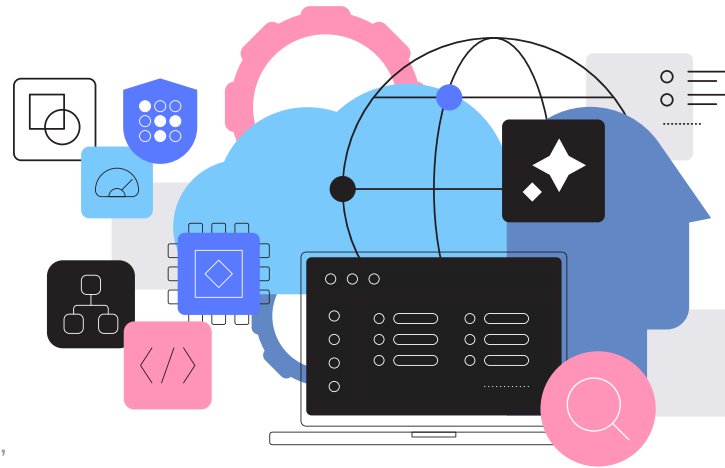
쉬기 위해서조차 무언가를 해야 하는 역설이 생겨나고, 충분히 쉬어도 피로가 풀리지 않거나 예민함이 지속되기도 합니다.

여가(leisure)를 바라보는 태도는 문화마다 다릅니다. 영국, 미국에서는 여가를 '일하지 않는 시간'으로 이해하는 경향이 강합니다. 반면 프랑스식 여가는 여가 자체가 하나의 중요한 삶의 가치입니다. 긴 식사시간, 대화, 목적 없는 산책처럼 결과와 무관한 시간이 자연스럽게 받아들여집니다. 한국 사회는 전자의 개념에 더 가깝습니다. 성과 중심의 문화 속에서는 생산적이지 않은 시간을 견디기 어려워합니다. 쉴 때도 무언가를 얻어야 할 것 같고 그렇지 않으면 뒤쳐지는 느낌을 받습니다. 하지만 힘을 효율적으로 관리하고 통제하려 할수록 회복은 일어나기 어려워집니다.

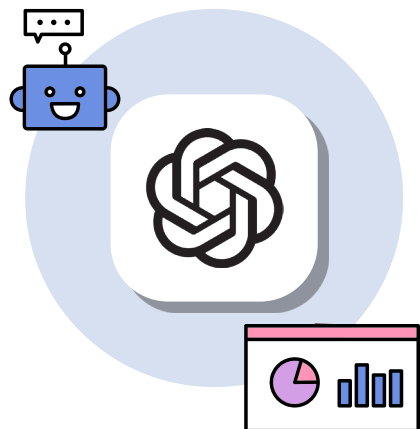
우리 뇌에는 아무런 자극이 없을 때 오히려 활성화되는 네트워크가 있습니다. 이는 '디폴트 모드 네트워크(Default Mode Network, DMN)'로 멍하게 있거나 공상에 잠길 때처럼 외부 과제로부터 주의를 분리된 상태에서 활성화됩니다. DMN은 자기 자신에 대한 인식과 감정의 통합, 과거 경험의 재처리와 밀접하게 연관되어 있으며, 신경과학 연구들에 따르면 이 시간은 심리적 회복과 창의적 사고의 기반이 된다고 알려져 있습니다. 아무것도 하지 않는 것처럼 보이는 순간에도 뇌는 오히려 중요한 정신적 정리와 회복을 수행하고 있는 셈입니다.

쉬는 목적이 없고 평가받지 않을 때 비로소 회복의 형태에 가까워집니다. 잘 쉬는 것 역시 연습이 필요합니다. 하지만 그 시작은 더 잘 쉬기 위해 애쓰는 것이라기보다, 지금 이 순간의 쉬를 스스로에게 허락하는 데 있을지 모릅니다.

AI, 어디까지 써왔니



대답보다 질문을 잘하는 게 중요한 시대. 문서 작성부터 검색, 이미지·영상 제작까지 AI는 이제 업무와 일상의 다양한 영역에서 활용되고 있다. 어떤 AI를 써야 할지 고민하는 분들을 위해 국내에서 많이 사용되는 대표 AI 서비스를 정리했다. 다만 실제와 다른 정보를 사실처럼 답하는 '환각 현상'은 주의가 필요하다. <편집실>



챗 지피티 (ChatGPT)

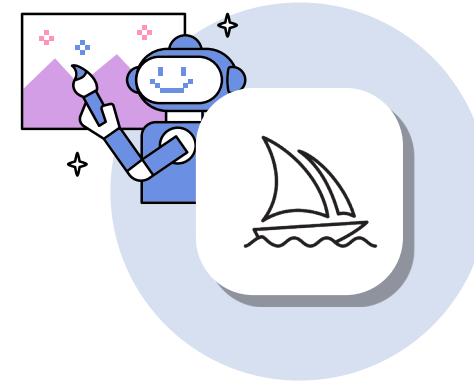
국내에서 가장 대중적으로 활용되는 생성형 AI다. 글쓰기부터 문서 요약, 코드 작성, 이미지 생성까지 활용 범위가 넓다. 최신 모델은 텍스트뿐 아니라 이미지·음성까지 동시에 이해하는 멀티모달 기능을 지원해 실시간 대화 성능도 향상됐다. 문서 작성, 회의록 정리나 초안 작성, 아이디어 정리 등 실무 활용도가 높아 학생과 직장인 모두에게 폭넓게 쓰인다.

가격 Plus 약 29,000원 / Pro 약 150,000원
추천 상황 회의록 정리, 기사 초안 작성, 아이디어 브레인스토밍 등

제미나이 (Gemini)

구글 서비스와의 뛰어난 연동성이 가장 큰 특징이다. 지메일, 유튜브, 구글 드라이브 등과 자연스럽게 연결돼 유튜브 영상 요약이나 문서 분석처럼 구글 기반 업무 환경에서 강점을 보인다. 최근 모델은 멀티모달 AI 성능에서도 좋은 평가를 받고 있다.

가격 Pro 약 29,000원 / Ultra 약 119,000원부터~
추천 상황 구글 드라이브 문서 분석, 지메일 기반 업무, 유튜브 영상 요약 등



미드저니 (Midjourney)

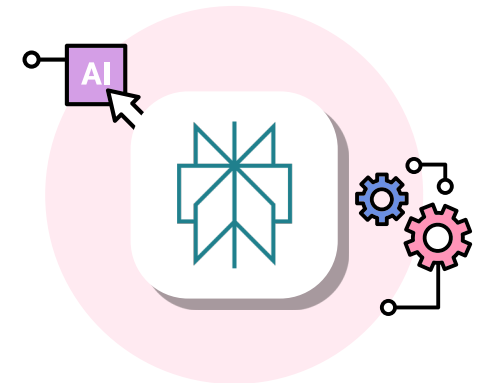
높은 완성도의 이미지를 생성해주는 이미지 특화형 AI다. 감각적인 색감과 분위기 표현에 강해 디자인, 브랜딩, 포스터 작업 분야에서 활용도가 높다. 최근에는 광고·콘텐츠 업계에서도 콘셉트 이미지와 레퍼런스 이미지 제작 등 실무 용도로 널리 사용되고 있다. 프롬프트에 따라 완성도 차이가 크기 때문에 원하는 결과를 얻기 위한 프롬프트 설계가 중요하다.

가격 Basic 약 14,000원 / Standard 약 42,000원 / Pro 약 84,000원
추천 상황 콘텐츠 콘셉트 이미지, 디자인 레퍼런스 작업, 포스터 시안 제작 등

퍼플렉시티 (Perplexity)

검색과 자료 조사에 특화된 AI다. 질문을 입력하면 웹 정보를 실시간으로 검색·정리해주고 답변과 함께 출처 링크까지 제공한다. 최신 뉴스 확인이나 논문자료 조사, 팩트 체크가 필요한 상황에서 유용하다. 단순 대화보다는 근거 기반 답변에 초점이 맞춰져 리서치 업무에 적합하다.

가격 Pro 약 29,000원 / Max 약 270,000원
추천 상황 논문·자료 조사, 팩트 체크, 정보 출처 확인, 최신 뉴스 확인 등



클로드 (Claude)

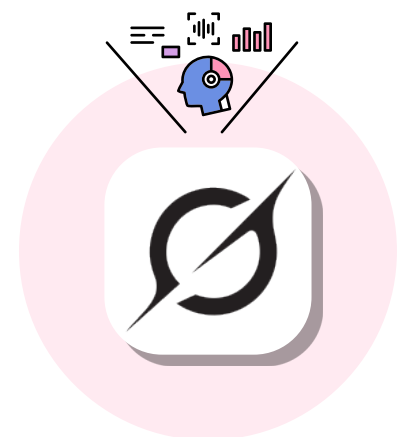
글쓰기와 코딩 능력으로 주목받는 AI다. 논문, 계약서, 회의록처럼 분량이 많은 자료의 핵심을 구조화하는 데 강점을 보인다. 문장 흐름이 자연스럽게 답변 톤이 안정적이어서 콘텐츠 제작과 문서 작업에서 선호도가 높다. 최근에는 코드 작성과 수정, 웹페이지 구현 등 개발 작업에서도 활용도가 높아지며 기획자와 개발자 모두에게 폭넓게 활용되고 있다.

가격 Pro 약 29,000원 / Max 약 140,000원
추천 상황 문서 요약, 문장 다듬기, 보고서 정리, 코드 작성 및 수정 등

그록 (Grok)

X(구 트위터)와 연동되는 AI라는 점이 특징이다. 실시간 이슈와 SNS 흐름을 빠르게 반영해 트렌드 분석과 반응 파악에 유리하다. 답변 스타일이 비교적 직설적이고 자유로운 편이라 기존 AI와 차별화된다는 평가를 받는다. 최근 버전에서는 추론 성능과 이미지 생성 기능도 강화됐다.

가격 Lite 약 14,000원 / Super 약 35,000원
추천 상황 실시간 트렌드 파악, SNS 반응 분석, 밈·이슈 탐색, 빠른 여론 확인 등



병원 밖에서 만난 세상

작은 기부가 내게 남긴 것

암병원간호2팀 배지수 주임



“환자분 상태가 많이 좋지 않습니다.”
회진이 끝난 뒤 환자 몰래 오는 보호자, 아득해져 가는 정신 속에서도 연명으로 여부를 결정해야 하는 순간, 가족에게 짐이 되기 싫다며 애써 웃어 보이던 환자들을 마주할 때면 중앙내과 근무 8년차인 나 역시 하루에도 몇 번씩 마음이 내려앉곤 한다. 최선을 다해도 내가 관여할 수 없는 영역이 있다는 사실은 늘 마음 한편에 남아 있었다.
어느 날 SNS에서 암 환우들의 일상과 투병 기록을 접하게 됐다. 병실에서는 보지 못했던 치료 이후의 삶, 그리고 곁을 지키는 가족들의 마음이 눈에 들어왔다. 그중 암 투병 중인 어머니를 간호하던 내 또래의 딸이 어머니가 머리를 밀던 날 함께 머리를 짧게 자르고 머리카락을 기부했다는 이야기를 보게 됐다. 그 중에 ‘머리는 짧게, 행복한 마음은 길게’라는 문장은 내게 깊은 울림과 용기를 주었다.
그렇게 참여하게 된 것이 대한민국사회공헌재단의 ‘어머니 운동’이었다.

‘어린 암환자 머리카락 나눔’의 줄임말인 어머니 운동은 일반인들로부터 25cm 이상의 머리카락 30가닥 이상을 기부 받아 소아암 환아들에게 맞춤형 항암 기발을 무상 지원하는 캠페인이다. 항암치료로 탈모를 겪는 아이들의 심리적 위축감을 덜고 치료 과정 속 정신적 상처를 회복하는 데에도 의미 있는 도움을 준다고 한다. 길이만 충분하다면 탈색모나 펴한 머리도 기부가 가능하다는 점이 인상 깊었다.
처음에는 조혈모세포 기증이나 장기기증, 의료봉사에 비해 너무나 작은 나눔처럼 느껴졌다. 하지만 기부를 하고 나니 누군가에게 실제로 보탬이 됐다는 사실이 오히려 나를 위로해 주었다. 공감과 연민은 때때로 의료 현장에서 스스로를 지치게 만드는 감정이라고 생각했다. 하지만 힘든 순간마다 다시 나를 움직이게 하는 원동력이 된다는 것을 알게 됐다. 머리카락은 시간이 지나면 다시 자라지만 누군가에게 전해진 마음은 오래 남는다. 이 따뜻한 나눔에 더 많은 사람들이 함께해주었으면 좋겠다.

굿바이 콩글리시

비영어권 외국인 환자에게 ‘고름’을 설명할 때 ‘pus’ 같은 의학 용어는 바로 외당지 않을 수 있다. 그럴 때는 눈에 보이는 특징을 풀어서 말해 보자. 원어민들도 상황에 따라 ‘yellowish stuff’처럼 쉬운 말을 쓰곤 한다. 영어가 익숙하지 않은 환자일수록 쉽고 직관적인 표현이 효과적이다.

고름

- ☺ pus
- ☺ yellowish stuff

Let's Talk

- A My wound is red and some yellowish stuff is oozing out.
상처가 빨갛고, 노란 게 흘러나와요.
- B That looks infected. Let me disinfect it for you.
끓은 것 같네요. 소독해 드릴게요.

진료를 마친 환자가 처방이나 다음 절차를 안내받으러 간호사에게 다가온다. 이때 “Wait”이나 “I’ll check”라고 응대할 수 있는데 틀린 말은 아니지만 막연하게 들릴 수 있다. 이럴 때는 ‘pull up’을 활용해보자. EMR에 저장된 정보를 화면으로 불러와 띄운다는 뜻으로, ‘정확히 조회한 뒤 안내해 드리겠다’는 전문적이고 신뢰를 주는 표현이다.

처방 내역을 조회해 볼게요

- ☹ Let me check your orders.
- ☺ Let me pull up your orders.

Let's Talk

- A I just finished seeing the doctor.
방금 진료를 마치고 나왔어요.
- B One moment, please! Let me pull up your orders and go over your next steps.
잠시만요. 처방 내역을 조회하고 다음 절차를 안내해 드릴게요.

● Written by 아카데미운영팀 서영미 글로벌전문강사

풍납동 사진관



달리는 사람들

한 달에 한 번, 이른 아침.
심장혈관흉부외과 교수와 전공의, 전임의와 간호사, 그리고 반가운 옛 동료들이 함께 달립니다.
누군가는 천천히, 누군가는 더 멀리 달리지만 그 끝에는 늘 함께 웃으며 커피 한 잔을 나눕니다.
서로의 걸음이 서로를 뛰게 하는 순간
살을 바꾸는 시작이 되었습니다.

심장혈관흉부외과 김준범 교수

독자의 소리

뉴스매거진에 대한 감상, 동료에 대한 칭찬, 신입직원 소개 등 여러분의 다양한 이야기를 독자엽서에 담아 주세요. 좋은 의견을 보내주시는 분들 중 선정된 직원에게는 달마이어 이용권을 드립니다.



응급간호팀 하혜림 대리

선천성 폐기형으로 에크모를 장착한 신생아가 폐종괴 제거 수술을 잘 받았다는 뉴스가 마음에 납니다. 육아 휴직 후 복귀하고 나니 환아를 바라보는 마음이 이전과 또 다르게 느껴집니다. 아이들이 건강하고 행복하게 자라길 바랍니다.

내과간호2팀 김수진 주임

‘어느 간호사의 다이어리 - 찰나의 관찰이 지켜낸 숨결’ 속 따뜻하면서도 전문적인 간호사 선생님 이야기가 기억에 납니다. 글을 읽으며 간호의 의미를 다시금 되새기게 됐고, 저도 말 한 마디, 손길 하나에 더 정성을 담아야겠다고 생각했습니다.

수술간호팀 문은주 주임

가장 인상 깊었던 코너는 ‘병원 밖에서 만난 세상 - 도심 속 작은 심포, 화단 가꾸기 봉사’를 다녀와서였습니다. 다음 봉사 활동에는 저도 함께 참여해 따뜻한 마음을 전하고 싶습니다.

암병원간호2팀 이솔립 사원

‘잡(job)-담(談) - 안전한 투약, 그 이상의 마음을 나누다’를 읽으며 암병원주사실에서 근무하시는 선생님의 역할과 노력을 알 수 있었습니다. 환자 안전을 위해 애써주시는 우리 병원 선생님들, 감사합니다!

중환자간호팀 김가원 사원

‘문화-생활정보’ 코너는 매번 새롭고 흥미로운 내용이라 빠짐없이 챙겨 읽고 있어요. 이번 호도 재미있게 읽었습니다. 보물섬 해산물 축제는 꼭 가보고 싶네요!