



K-콘텐츠, 명품관 등
백화점 '리뉴얼'로
경쟁력 강화
L1



Life

셀트리온
밸류업 공개
주주환원율 40%
L2



“눈 검사로 질환 예측... 신기술로 K-바이오 성장 이끌 것”

속깊은 인터뷰

최태근 메디웨일 대표

메디웨일은 2016년 설립된 의료 인공지능(AI) 기업이다. 최태근 메디웨일 대표는 우리 눈을 통해 치명적인 질환을 예측할 수 있는 혁신적인 기술을 연구해 왔다. 그 결과, 메디웨일은 세계 최초로 망막 촬영을 통해 1분 안에 심혈관질환 발생을 예측하는 ‘닥터는 CVD’를 개발했다. 닥터는 CVD는 눈 검사만으로 미래 심혈관질환 발생 위험을 예측하는 인공지능 소프트웨어다. 심혈관이나 대사질환을 예방하는 것이 중요 과제로 부각되고 있는 상황에서, 닥터는 CVD는 효과적인 조기 진단 솔루션으로 주목 받고 있다.

-의료 현장에 관심을 갖게 된 특별한 계기가 있다면.

“시력과 건강을 잃는 일을 겪었다. 메디웨일 공동 창업자도 환자와 의사 관계로 처음 만났다. 당시 임형택 교수는 연세대학교 세브란스 병원에서 안과 교수로 진료를 보고 있었고, 그때 저는 녹내장으로 시력을 40% 가까이 잃었다는 사실을 알게 됐다. 순간순간 아프기보다는 시력을 조금씩 잃어 가는 병이고 증상이 없다. 또 비가역적으로 진행돼 회복이 어렵다. 겉으로 보이지 않는 질병을 미리 진단하는 것이 건강관리의 시작일 수 있다는 것을 직접 깨달았다. 눈뿐 아니라 심장, 간, 신장 등도 각각의 진료과가 구분되고 있다. 호르몬 장애나 당뇨, 혈압, 비만 등 만성 질환에 대해서는 내분비과 진료와 요구된다. 환자 입장에서는 몸에 문제가 나타날 때 병원을 방문하게 되는데 이미 체내 장기에서는 병이 진행된 다음인 것이다. 이런 관점에서 전통적인 치료 개념을 예방 의학으로 확장하는 것은 중요하다.”

-간단한 ‘눈’ 검사를 상용화하는 기술이 갖춰진 의학적 근거는 무엇인가.

“눈은 다른 질환들의 선형 징후를 반영하는 중요한 장기라는 점이다. 눈에는 말초혈관이 많이 분포해 있다. 예를 들면, 망막에 있는 작은 혈관들은 시각을 형성하는데 중요한 역할을 한다. 그런데 이 말초혈관이 손상되면 다양한 병리적인 변화가 생긴다. 이는 혈관의 구조적 특성 때문이라고 할 수 있다. 혈관은 작은 혈관에서부터 점차적으로 대혈관으로 확장되면서 형성된다. 반대로 질환이 발생할 때는 주로 말초혈관부터 영향을 받는다.

실제로 당뇨 조절을 위해 내원한 60대 남성 환자가 닥터는 CVD 검사 결과 고위험군 판정을 받아 추가적인 심장 검사를 진행했고, 심근경색 의심 소견이 발견되어 심장내과로 전원한 사례도 있다.”



최태근 메디웨일 대표가 서울 강남구 메디웨일에서 본지와 인터뷰 갖고 있다.

/ 손진영기자 son@

2016년 의료기기 인공지능 기업 설립 망막촬영으로 심혈관질환 발생 예측 눈에 있는 말초혈관으로 건강 파악해 1분 만에 안전하고 편안한 검사 ‘강점’

-그렇다면 기존 의학적 진단 방법과 인공지능은 어떻게 결합됐나.

“질병 징후가 망막 혈관 손상에 의해서 같이 나타나기 때문에, 망막 사진으로 확인한 수치들을 여러 변수로 혼합 적용해 전반적인 위험도를 예측하는 방식이다. 닥터는 CVD에는 전 세계에서 수집한 약 160만 장의 다양한 망막 데이터를 학습한 인공지능 기술이 적용됐다.

그 결과, 닥터는 CVD는 기존 심장 내과의 가장 정확한 예측 검사인 심장 CT와 동등한 정확도를 구현하고 있다. 심장 CT 기반의 관상동맥 석회화지수와 비교했을 때 유사한 예측 성능을 입증했다.

새로운 의료 기술을 발전시키기 위해서는 기존 기술과 다양한 의료 현장에 대해 유연하게 접근하는 것이 중요하다고 생각한다. 과거 의료 방식들이 어떻게 발전해 왔고, 그 기술들이 어떻게 입증되고 개선되어 왔는지를 면밀하게 이해하면서 지속적으로 새로운 기술을 연구하고 있다.”

최 대표는 닥터는 CVD 만의 강점으로 안전하고 편안한 검사 방법을 꼽았다. 짧은 검사만으로 무증상 환자들도 질환을 놓치지 않도록 도울 수 있다. 의료진들과의 협업도 이미 활발한 상황이다.

-닥터는 CVD만의 차별점은.

“두 눈을 촬영하기만 하면 되는 안전한 검사 방법, 5분 내에 결과지를 출력할 수 있는 편의성, 여러 번 반복해 모니터링할 수

있는 점 등이 닥터는 CVD의 특징점이다. 정기적인 검사가 필요한 만성 질환 환자에서 복잡한 추가 검사 없이 합병증에 해당하는 질환 관련 위험도를 저위험군, 중등도위험군, 고위험군 등으로 분류할 수도 있다. 무증상 질환에 노출된 환자를 놓치지 않도록 돕는다. 최종 의사 결정은 전문가인 의사에게 있다. 의료진의 약제 처방, 약물 증량 등을 결정하는 데 기여하는 것이다.”

-의료진과의 협업은 어떻게 진행되나.

“의학적, 임상적 유의미한 사례를 검증할 수 있는 병원들에서 공감대를 형성하고 있다. 연세대학교의료원 세브란스병원을 포함한 57개 국내 의료기관에 도입되어 주로 당뇨병, 고혈압 등 대사질환 환자들을 대상으로 사용되고 있다. 또 의학 저널 등에도 연구결과를 공개하고 있다.”

메디웨일은 지난해 11월 미국 시카고에서 열린 미국심장협회(AHA) 연례 학술대회에서 닥터는 CVD의 연구 초록 3편을 발표했다. 해당 연구들은 한국, 영국, 스페인 인종의 방대한 망막 이미지를 활용해 진행됐다. 3편의 연구 초록을 통해 메디웨일은 닥터는 CVD가 심장 CT로 측정된 관상동맥 석회화 지수를 다양한 인종에서도 효과적으로 예측할 수 있음을 증명했다.

닥터는 CVD는 심장질환 그 자체를 넘어 합병증도 정조준한다. 만성콩팥병 환자에서도 심혈관질환 위험을 정확하게 예측한 것이다. 이에 대해 메디웨일은 지난해 미국 신장학회(ASN) 연례 학술대회에서 공유하기도 했다.

올해 들어서, 망막 이미지에서 측정된 생체 나이로 만성 폐쇄성 폐질환(COPD)의 위험을 예측할 수 있음을 입증한 연구 논문을 임상 및 실험 안과 학술지에 게재했다.

세브란스병원 등 57개 의료기관 도입 심장질환 넘어 합병증 예측도 증명해 美 식품의약국서 ‘드 노보’ 승인 앞뒤 국내서 시작된 신기술, 널리 알려지길

메디웨일은 연내 미국 식품의약국(FDA)에서 닥터는 CVD의 ‘드 노보’ 승인 획득을 완료하고 이르면 오는 2026년 미국 시장에 진출할 계획이다. 미국 FDA의 드 노보 승인은 새로운 헬스케어 기술에 대해 안전성, 유효성 등을 종합 검토한 후, 최초 승인을 부여하는 것을 의미한다.

-글로벌 진출도 활발한 상황인가.

“미국, 유럽 등 세계적 수준의 의료 시장을 비롯해 중동 등 신흥 제약 국가 진출도 중요하게 생각하고 있다. 각국의 의료 현장과 제도가 다양한데, 닥터는 CVD는 여러 상황에 도입될 수 있는 경쟁력을 갖췄다. 국내보다는 외국에서 전문 클리닉이 더 활발하게 운영되는 추세다. 대표적으로 당뇨 전문 케어가 있다. 심장내과, 내분비내과, 가정의학과 등 각 분야 의사도 있고, 식단 코칭, 운동 코칭 등등의 전문가가 협업한다. 의료진과의 접점을 늘리는 보수적인 관점보다 폭넓은 선택지를 고려해 메디웨일 입지를 넓히는 전략을 세우고 있다.”

-메디웨일의 최종 목표는 무엇인가.

“우리나라에서 시작된 의료 기술이 글로벌 표준으로 자리 잡을 수 있도록 노력하겠다. 의료라는 것은 환자에 따라 상황이 다르고, 기술은 급변하고 있다. 또 인공지능과 같은 신기술에 대한 제도 등 의료 산업 전반에 걸쳐 메디웨일이 K제약·바이오 성장을 가져오도록 하겠다.”

/이정하 기자 mlee236@metroseoul.co.kr



▲돌아온 뮤지컬 ‘조선 이야기꾼 전기수’...6월 7일 개막
▲홍명보의 ‘똥똥 비탄’...현지 매체도 조롱 “김민재로 갈등”
/사진 뉴스시스

▲한국 최초 ‘천리포수목원’...조성 기록, 문화유산으로
▲예술감독들 “국악원장에 고위공무원 알박기 반대”

▲‘종목 퇴출 위기’ 복싱, 2028 LA 올림픽 잔류할 듯
▲샌디에이고 다르빗슈, 피로 누적으로 훈련 중단...개막전 합류 불투명