

동산의료원, 펜타호 기반 임상데이터 활용으로 스마트 병원 생태계를 주도하다

의료 데이터의 활용도가 높아지면서, 원활한 데이터 관리와 운영을 위한 철벽 시스템을 구현하는 것이 의료기관의 경쟁력이 되고 있다. 임상 연구 중심 병원에서 데이터 기반 연구와 활용을 극대화하기 위해 계명대학교 동산의료원이 선택한 솔루션은 효성인포메이션시스템의 '펜타호'다. CDW(임상데이터 웨어하우스) 고도화를 추진해 임상 빅데이터 활용을 높임으로써 스마트 병원으로 거듭나는 동산의료원의 자취를 따라가 본다.

'연구'중심에서 '데이터'중심 병원으로

계명대학교 동산의료원의 발자취는 120여 년을 거슬러 올라간다. 1899년 '제중원'으로 출발해 1982년 계명대학교 동산의료원으로 거듭난 데 이어, 2019년에는 '계명대학교 동산병원'으로 대구 서쪽 지역에 새롭게 등지를 텃다. 계명대학교 동산병원과 함께 대구동산병원, 경주동산병원을 총괄하는 조직으로서 계명대학교 동산의료원은 세계적인 병원을 향해 힘차게 도약 중이다.

2019년, 최첨단 병원을 표방하며 계명대학교 동산병원이 새롭게 태어나면서 동산의료원의 운영 전략은 '연구 중심 병원'에서 '데이터 중심 병원'으로 변모했다.

동산의료원은 2020년부터 보건복지부와 한국보건 의료정보원이 주관하는 '의료데이터 중심병원' 지원사업에 3년 연속 선정되어, 의료 빅데이터를 활용한 데이터 기반 의료기술 연구에 참여하고 있다.





지난해에는 인공지능 학습용 데이터 구축 사업을 주관해서 ICT 우수기금 사례에 선정되기도 했다. 동산의료원은 근골격계 동영상 데이터와 영유아 고관절 초음파 데이터를 학습용 데이터로 구축해 AI 진단과 AI 의료기기 등을 개발하고 활용할 수 있는 물꼬를 텄다. 이 외에도 빅데이터, AI, 디지털 헬스케어 분야 등 다양한 주요 국책사업에 연이어 선정되며 스마트 병원 생태계를 구축한 공로를 인정받아 전국 의료기관 중 유일하게 장관 표창을 받았다.

그뿐만 아니다. 지난해 10월, 동산의료원은 한국보건 의료정보원이 주관하는 '권역별 의료데이터 안심활용센터 구축 지원사업'에서 영호남 지역에서는 유일하게 선정되는 쾌거를 올렸다. 의료데이터 안심활용센터에서는 보건·의료 데이터의 민감성과 특수성을 고려해 연구자가 K-CURE(임상 데이터 네트워크 구축 사업), 공공기관 보유 데이터를 연구 목적 범위 내에서 안전하게 활용할 수 있다.

이처럼 동산의료원은 스마트 의료 환경 구축을 선도하기 위해 연구시설을 확충하고 연구 인력 확보, 다양한 민관 협력 등을 통해 의료 빅데이터, AI 연구 생태계 조성에 매진하고 있다.

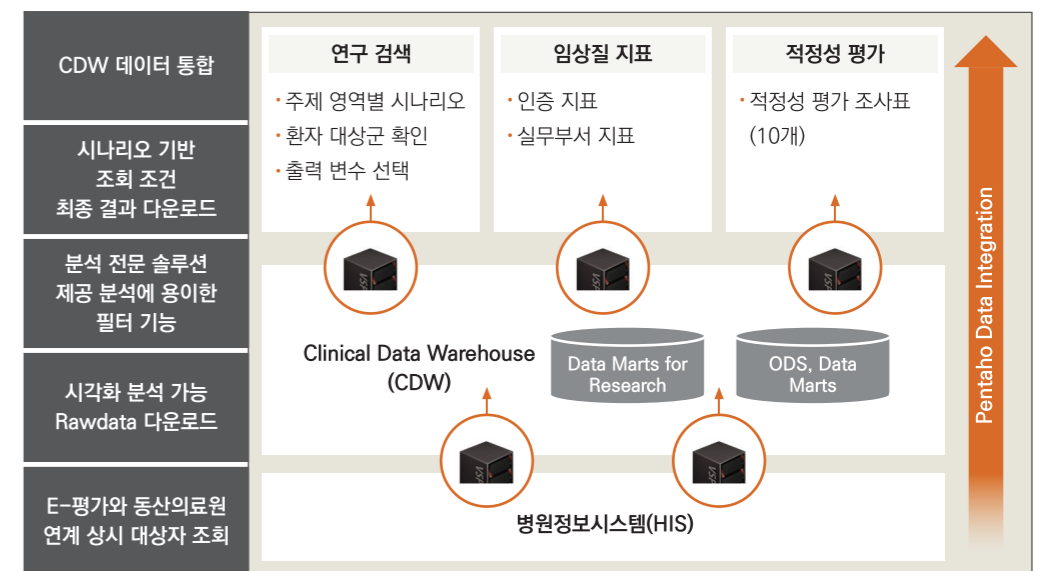
CDW 고도화 구현을 위한 선택, 펜타호

동산의료원이 데이터 중심 병원으로 변모하면서, 병원정보시스템도 대폭 개선되었다. 빅데이터, AI를 활용한 임상 연구 데이터 확보를 위한 CDW(임상데이터 웨어하우스) 역시 고도화했다. CDW의 ETL 시스템으로는 효성인포메이션시스템의 '펜타호'를 선택했다. “늘어나는 의료데이터를 원활하게 분석하고, 데이터 소스를 안정적으로 추출하고 변환, 적재함으로써 임상 데이터를 효율적으로 활용할 수 있는 솔루션이 필요했습니다. 펜타호는 우리의 요구에 아주 적합한 솔루션이었죠.” 동산의료원 빅데이터팀 김해용 팀장이 설명했다.

동산의료원은 펜타호의 강력한 ETL 기능을 통해 연구 검색, 임상질 지표 및 적정성 평가 지표 등 업무별 데이터를 쉽게 조회하고 적재할 수 있도록 지원하고 있다. 고객의 데이터 상시 조회, 병원 경영에 필요한 평가 지표를 효과적으로 운영할 수 있도록 시스템도 고도화했다. 특히 펜타호의 스푼(Spoon) UI를 통해 다양한 업무별 데이터 플로우 관리를 직관적으로 할 수 있어 시스템 운영이 더욱 편리해졌다.

동산의료원은 병원정보시스템 구축 초기에 오픈소스 버전의 펜타호를 사용해 안정성과 유용성을 확인한 데 이어, 지난해 엔터프라이즈 버전을 도입하면서 시스템의 완성도를 한층 높일 수 있었다고 평가한다. 펜타호는 현재 동산의료원에서 일일 보고를 위한 최적의 환경을 제공하고 다양한 데이터의 실시간 처리 및 분석, 활용을 돕는 든든한 버팀목이 되고 있다.

↓ 동산의료원의 펜타호 구축 모형



기술지원 만족도 대폭 향상

펜타호 엔터프라이즈 버전 구축 이후 동산의료원이 가장 만족하는 부분은 ‘기술지원’이다. 어떤 솔루션이든 구축 후 발생하는 문제는 대부분 사용자의 몫으로 남겨진다. 하지만 펜타호는 확연히 달랐다. 호성인포메이션시스템의 직접적인 기술지원은 물론이고, 히타치 벤틀라의 ‘Case open process’를 기반으로 국내외 기술지원을 체계적으로 받을 수 있게 됐다. 필요할 때마다 확실한 기술지원 서비스를 받을 수 있게 된 것이다.

“동산의료원의 일일 보고 체계는 전체 업무 프로세스에서 매우 중요한 부분을 차지하고 있습니다. 솔루션을 선택할 때 시스템 오류를 최소화하는 것이 최우선 과제일 수밖에 없었지요. 물론 펜타호를 도입하기 전에 다른 벤더의 솔루션들을 비교 검토했지만, 펜타호 만한 솔루션은 찾지 못했습니다. 기술지원과 안정성은 두말할 것 없고, 이미 확보한 수많은 국내외 레퍼런스에서 구축한 노하우와 운영의 안정성이 매력적이었습니다.” 김해용 팀장이 펜타호에 대한 만족도를 나타냈다.

동산의료원은 의료 데이터의 양이 방대해짐에 따라 데이터 웨어하우스를 넘어 데이터 레이크 구축을 염두에 두고 있다. 다양한 데이터 활용 솔루션을 적용할 때도 운영 중인 펜타호의 ETL 기능이 중요한 부분을 차지할 것으로 기대하고 있다.

2020년 보건의료 데이터 중심 병원 사업, 비수도권 최초로 스마트 병원 선도모델 개발 사업에 선정된 이후 현재까지 다양한 ICT 국책사업이 선정되며 스마트 병원 생태계 구축에 박차를 가하는 계명대학교 동산의료원. 환자들에게 최상의 의료 서비스를 제공하고, 의료 연구 분야에서 선도적인 병원을 목표로 정진하는 동산의료원이 세계적인 병원으로 우뚝 서기를 기대한다.



“펜타호 운영 노하우를 기반으로 스마트 병원을 위한 다양한 사업과 솔루션 구축을 추진할 계획입니다. 호성인포메이션시스템과 협업할 기회가 더욱더 늘어나길 기대합니다.”

-김해용, 동산의료원 빅데이터 팀장