

# 동국대의료원, 뉴타닉스로 산하5개 병원 의료서비스 연속성 확보

동국대의료원은 프라이빗 클라우드 환경에서 5개 소속병원에 데이터 중심의 통합 병원정보시스템(HIS)을 구축했습니다

동국대의료원은 일산병원, 일산한방병원, 경주병원, 경주한방병원, 분당한방병원 등 산하 5개 병원을 두고 있으며, 서양의학과 동양의학이 공존하는 차별화된 의료시스템으로 알려져 있습니다. 2005년 개원한 동국대일산병원의 경우 26개 진료과와 1,000개의 병상을 보유한 종합병원이며, 전면 전산화를 통한 종이 없는 ‘페이퍼리스(Paperless)’ 디지털 병원 시스템을 갖추고 있습니다.

동국대의료원은 뉴타닉스 기반 최신 인프라 구축을 통해 데이터 중심 통합 병원정보시스템(HIS)을 구축했으며, 산하 5개 병원에서 데이터 관리의 중앙집중화를 진행하고 있습니다. 이를 통해 각 병원에 분산되어 있던 의료 데이터를 표준화하고, 각 병원의 의료진 간의 협업을 촉진해 더욱 향상된 의료 서비스를 제공할 수 있습니다.

“데이터 중심 병원으로 도약하기 위해 뉴타닉스 클라우드 플랫폼을 통해 새로운 병원 정보 시스템을 구축했습니다. 환자과 의료인을 위한 데이터 수집, 분류 및 분석에 집중할 수 있어 전반적으로 향상된 의료서비스를 제공할 수 있게 되었습니다“

- 동국대학교의료원(일산) 의료정보팀 고기환 팀장

## 산업

헬스케어

## 혜택

- 5개 병원의 의료 데이터 표준화 통해 모든 병원에서 일관된 양질의 의료서비스 제공
- 환자 데이터 로딩 및 처리시간 단축으로 의료진 의사결정과 의료 프로세스 속도 및 품질 향상
- 환자 데이터의 원활한 보관 및 처리 통해 워크로드 성능 50% 향상
- 5개 병원에서 관리하는 80개 운영시스템(OS)과 140개 워크로드의 유지보수 및 업데이트 간소화
- 유지보수 비용 30% 이상, IT 자원 및 관리 비용 30%, 상면 사용률 50% 절감

## 솔루션

- 뉴타닉스 클라우드 플랫폼

## 애플리케이션

- 베스트케어 2.0 전자의료기록(EHR)
- 의료영상저장전송시스템(PACS)
- 임상데이터웨어하우스(CDW)
- 전사데이터웨어하우스(EDW)
- 그룹웨어

---

## 도전 과제

대한민국 정부와 보건복지부가 추진하고 있는 헬스케어 산업은 디지털 트랜스포메이션 전환이 가장 활발하게 일어나는 산업에 속합니다. 환자의 안전과 의료 질을 높이고자 ‘스마트병원’ 사업이 활발히 추진되고 있습니다. 이에 따라 동국대의료원은 4차 산업혁명 시대의 진정한 디지털 리더로 거듭나기 위해 전국 5개 병원의 통합 병원정보시스템 구축 로드맵을 수립했습니다. 그러나 프로젝트를 추진하기 위해서는 우선적으로 인프라를 현대화하고 모든 의료 데이터를 표준화해야 했습니다.

하지만 동국대의료원은 기존 IT인프라 및 시스템의 노후화로 인해 관리, 유지 및 업그레이드에 어려움을 겪었습니다. 또한, 병원의 특수 환경으로 각 진료과는 독립적으로 운영되어 의료기기와 애플리케이션이 각 진료과별 개별 서버와 시스템에서 운영되어야 했습니다. 무정전 시스템을 보장하기 위해 시스템 관리의 복잡도와 유지보수 비용이 높았습니다. 의료서비스는 환자의 생명과 직결되기 때문에 아주 중요한 문제였습니다.

---

## 솔루션

이에 따른 해결방안으로 동국대의료원은 뉴타닉스 하이퍼 컨퍼지드인프라(HCI) 기반 클라우드 플랫폼을 통해 프라이빗 클라우드 환경에서 데이터센터를 구축하고 IT인프라를 가상화 했습니다. 일산병원을 중심으로 5개 병원의 모든 인프라, 워크로드, 애플리케이션을 뉴타닉스 클라우드 플랫폼 기반 프라이빗 클라우드 환경으로 전환했습니다.

---

## 결과

### 의료진의 의사결정과 의료 프로세스 속도, 품질을 개선할 수 있도록 워크로드와 애플리케이션 성능 향상

의료진들은 현대화된 인프라를 통해 의료 데이터, 영상, 이미지 및 결과를 신속하게 로드하고 처리할 수 있게 되었습니다. 의료진들은 데이터를 기반으로 빠른 의사결정을 내리고 시간을 절약할 수 있게 되어 진단 정확도와 전반적인 환자 치료를 개선했습니다. 결과적으로 더 많은 환자 진료를 볼 수 있게 되었습니다.

동국대학교의료원(일산) 의료정보팀 고기환 팀장은 “‘One Source, One DB Schema’를 달성하는 것이 병원의 목표”라며, “실제 데이터를 기반으로 신속한 의사결정을 내릴 수 있도록 통합경영을 지원하는 시스템을 구축할 계획입니다”라고 말했습니다.

기존에 각 진료과별 개별 서버 단위로 관리되던 전자의무기록(EHR), 진단 및 모니터링 장비, 의료영상저장전송시스템(PACS) 등 각종 워크로드 성능을 기존대비50% 높였습니다. 의료 데이터 및 대용량의 진단용 영상과 이미지를 원활하게 보관하고 처리할 수 있게 되었습니다.

동국대의료원(일산) 박수혁 대리는 “PACS의 영상 및 이미지는 최대 200MB에서 300MB에 달합니다. 기존 레거시 시스템 사용시 대용량 파일을 업로드하기 위해 많은 시간이 소요되었습니다. 그러나 뉴타닉스 클라우드 플랫폼 기반의 가상화 서버를 통해 더욱 빠르게 업로드하고 액세스할 수 있게 되었습니다.”

HCI 클라우드 플랫폼의 뛰어난 단순성 덕분에 동국대의료원은 5개 병원에서 사용하는 약 80개의 운영시스템(OS)과 약 140개의 워크로드를 손쉽게 유지보수 및 업데이트 할 수 있게 되었습니다. 또한, 시스템 운영 및 관리에 투입되던 시간과 자원을 상당히 절감했습니다. 유지보수 비용을 30% 이상, IT자원 및 운영비용을 약 30%, IT인프라에 필요한 상면 사용률을 약 50%이상 절감했습니다.

표준화된 5개 병원의 의료 데이터를 통해 의료 데이터를 정확하게 공유함으로써 의료 연구를 개선하고 전국에 일관된 양질의 의료 서비스 제공

동국대의료원은 리소스를 통합하고 데이터 관리 중앙집중화 하여 각 병원에 분산되었던 의료 데이터를 표준화 했습니다. 효율적으로 데이터를 공유함으로써 각 진료과와 병원의 사일로를 제거하고 있으며, 각 시설에서 근무하는 의료진 간 협업을 증진시키고 있습니다. 5개 병원은 의료 데이터, 환자 진료기록, 치료 경험 및 모범 사례를 공유하여 진단 정확도를 확보하고 모든 소속병원에서 일관된 수준의 환자 진료를 제공할 수 있게 되었습니다. 따라서 모든 소속병원은 환자와 보호자에게 연속적이고 양질의 의료 서비스를 보장할 수 있게 되었습니다. 예를 들어 일산병원에서 수술을 받은 환자는 경주병원에서도 진료기록 또는 수술기록 없이 동일한 진료 경험을 받을 수 있습니다.

동국대의료원은 일산병원을 중심으로 경주에서도 중앙집중화된 의료 경험을 제공함으로써 수도권지역과 경북지역간 의료 인프라 격차를 해소하고 있습니다. 현대화된 인프라를 통해 지방 원도 첨단기술을 활용할 수 있게 되었습니다.

또한, 이번 인프라 구축으로 생명 윤리 및 안전을 위한 정부 규제를 준수하고, 안전한 백업을 위한 서버 이중화도 성공적으로 완료했습니다. 동국대의료원은 데이터 중심의 의료원으로 도약할 준비를 마쳤습니다. 추가적으로 프라이빗 클라우드 환경에서 민감한 환자 데이터를 안전하게 보관할 수 있게 되었습니다.

---

## 향후 계획

동국대의료원은 'One Source, One DB Schema'를 목표로 데이터 중심의 의료원 통합 병원정보시스템을 구축할 계획입니다. 빅데이터와 클라우드를 비롯한 첨단기술을 활용해 정보 사업을 촉진하고 의료 산업의 디지털 혁신 리더가 되는 것을 목표로 합니다.



T. 02-6001-3246 | F. 02-6001-3003

[nutanix-korea@nutanix.com](mailto:nutanix-korea@nutanix.com) | [www.nutanix.com/kr](http://www.nutanix.com/kr) | [@nutanix](https://twitter.com/nutanix)

©2021 Nutanix, Inc. All rights reserved. Nutanix는 미국 및 기타 국가에 등록된 Nutanix, Inc.의 상표입니다. 여기에 언급된 기타 모든 브랜드명은 구분을 위한 목적으로만 사용되었으며 각 해당 소유주(들)의 상표일 수 있습니다.

01/2021