싱가포르 국립대 병원 (NUH) 병원경영 사례

5조 조주영

목차

병원 개요
병원경영사례
성과 분석
시사점 및 결론

개요)

1980년에 설립된 싱가포르의 국립대학으로 **NUS**라는 약자로 많이 알려져 있으며, 48,500명 이상의 학부생/대학원생들이 재학 중이다. 싱가포르 남서부 지구의 켄트 리지 로드(Kent Ridge Rd)에 위치하며 수 년간 세계대학평가 중 하나인 QS 세계 대학 랭킹을 기준으로 전세계 8~11위권을 지키고 있다. 또한 QS 세계 대학 랭킹에서 아시아 대학 1위를 차지하고 있다.

병원경영사례

1. Academic Health System (AHS) 모델 기반 통합 경영

AHS란 무엇인가?
4대 구성요소가 통합된 조직 모델로 이 네 가지가 통합된 하나의 조직으로 운영되며, 환자 중심의 고품질 의료서비스와 지속 가능한 보건의료 생태계 구축이다.

구분	기관명	역할
병원	NUH, NTFGH, Alexandra, JCH	고도진료, 지역진료, 재활
교육	NUS Medicine, Dentistry, Nursing	의학·간호·치의학 교육
연구/ 전문	NCIS, NUHCS, NUCOHS	암·심장·구강 전문기관

(1) 진료-교육-연구의 연결

병원에서 실제 환자를 진료하면서 학생 교육과 연구 실험이 동시에 진행됨

예: 암환자 치료 시 최신 연구 결과를 바로 임상에 적용 + 학생도 참관 및 실습

(2) 의료진 양성과 현장 실무 연계

학생들이 병원 현장에서 실습 → 졸업 후 바로 병원 배치 → 현장 적응력 극대화

교수진은 임상경험이 있는 의사로 구성 → 교육과 진료의 실질적 연결

(3) 공공의료 강화

NUHS 산하 병원과 지역 기관들이 지역주민 건강 프로그램, 고혈압/당뇨 관리 캠페인 등 시행

진료가 끝나도 지역 병원에서 계속 케어 → 지속 가능한 건강관리 체계

(4) 자원 공유로 비용 절감

병원과 대학, 연구소가 IT, 인프라, 인력, 장비 등 공유

중복투자 방지 + 효율적 예산 운용

2. 환자 중심 의료 (PATIENT-CENTERED CARE)

환자의 개인적인 가치, 선호, 필요, 삶의 맥락을 존중하여
진료 계획을 수립하고 의료를 제공하는 방식이다.
단순 치료 대상이 아닌, 의사 결정의 주체이자 파트너로 보는
접근 방식이다.

<u>싱가포르 NUH의 실제 적용 사례</u>

핵심 슬로건: "One Patient, One Care Team"

-한 명의 환자에게 하나의 다학제 팀(MDT)을 배정

-팀 구성: 주치의, 간호사, 영양사, 사회복지사, 약사, 심리상담가 등

-환자 맞춤형 치료계획 수립 → 치료 효율 증가 + 만족도 향상

예시: 당뇨 환자라면?

-내분비내과 + 영양사 + 운동치료사 + 상담사 → 전방위 케어

-식단 관리, 약 복용법, 스트레스 관리까지 전담

도입을 위한 핵심 전략

- 직원 교육
- 모든 의료진이 환자 응대와 공감, 상담 기술을 학습
- 환자 피드백 시스템 구축
- 설문조사, 만족도 평가, 건의함 등
- 정보 접근성 향상
- 환자가 이해하기 쉬운 설명자료 제공 (언어, 도해 등) 의사결정 공유 (Shared Decision Making)
- 치료 옵션을 제시하고, 환자와 함께 결정 효과

3. 가치 기반 의료 (VALUE-DRIVEN CARE, VDC)

환자가 얻는 건강 성과에 초점을 맞추어, 투입 자원(비용)에 비해 얼마나 높은 가치의 치료가 이루어졌는지를 측정하여 보건의료 서비스를 운영하는 전략으로 적은 비용으로 더 좋은 건강 결과를 내는 것이 바로 가치 기반 의료의 목표이다.

싱가포르 NUH의 VDC 전략

데이터 기반 진료 프로세스 개선

-NUH는 EMR(전자 의무기록)을 활용해 환자별 진료 결과, 재입원율, 합병증 발생률 등 건강 Outcome 데이터를 축적함

-이를 분석해 질 낮은 진료를 줄이고, **환자 맞춤 치료 지침(Clinical Pathway)**을 수립

VDC 프로그램 운영 사례

1)정형외과 – 고관절 치환술 환자군 대상

- 통증 감소, 회복 속도, 재입원율 등을 측정해 가장 효과적인 치료법 도출
- 가장 성과 좋은 프로토콜을 표준화 → 전체 환자에게 적용

2)당뇨병 환자

- 관리질병 진행 억제 지표(혈당 수치 안정, 실명·신부전 예방 등) 중심으로 평
- 가단순 진료 횟수가 아니라 질환 조절 능력에 따라 의료진 성과 관리

4. 스마트 병원 운영

IoT(사물인터넷), AI(인공지능), 빅데이터, 클라우드, 로봇 등의 디지털 기술을 통합적으로 활용하여 환자 중심의 효율적이고 안전한 병원 운영을 실현하는 의료 기관이다.

주요 전략

1)AI·빅데이터 기반 진단·예측 시스템 도입
2)모바일 및 IoT 기반의 환자 중심 서비스
3)자동화 시스템을 통한 운영 효율화
4)원격진료 및 자가건강관리 확장

5. 리더십 및 인재 양성 시스템

성과 기반 리더십 평가

-리더의 역량을 환자 안전, 의료 질, 환자 경험 등의 성과 지표 기반으로 정량화

-지속적인 피드백과 360도 리뷰 시스템 활용

항목	내용
리더십 개발	Healthcare Leadership College, 성과 기반 리더십 프로그램
인재 양성	NUHS 연계 학제 교육, 시뮬레이션 센터 운영
핵심 전략	AHS 모델, 멘토링, 커리어 성장 체계화
연구 역량	Clinician-Scientist 프로그램, 실무 연계 연구 기회

6. 성과 및 외부 평가

-성과

1) 의료 질 향상

- Hospital Standardized Mortality Ratio (HSMR) 감소
  → 사망률 지표 관리 개선, 고위험 환자 조기 개입 강화
- 감염관리 성과 우수
  → 병원 내 감염률, 수술 부위 감염률 감소
- 암, 심혈관, 희귀질환 분야 전문센터 운영 성과 탁월

2) 환자 만족도 개선

- 환자 중심 앱 (OneNUHS), 예약 간소화 시스템 도입
  → 외래 대기시간 30% 이상 단축
- 입원 환자 대상 만족도 조사 결과
  → 90% 이상 "의료진 설명 만족", "전반적 진료 경험 우수" 응답
- 다문화 다언어 서비스 제공 → 외국인 환자 수 증가

3) 스마트 병원 운영성과

분야	성과
AI 진단 지원	중환자실 예후 예측 정확도 향상
자동 조제 시스템	약물 오류 70% 감소
물류 자동화	병동 간 물품 이송 시간 40% 단축
EMR 도입률	100% 디지털 전환 완료

4) 비용 효율성과 가치 기반 의료

- Value-Driven Care (VDC) 도입
  - 치료 결과와 의료 자원 사용을 연계해 분석
  - 불필요한 검사·입원 최소화 → 비용 절감 + 환자 부담 경감
- 질 중심 보상체계 도입 (Performance-Based Incentive Model)

-외부 평가

1. 국제 협력 및 AI 의료 기술 검증

NUH는 한국의 AI 정밀의료 솔루션 '닥터앤서 2.0'의 성능 검증을 위해 협력한 바 있습니다. 2023년 12월, 위암, 폐렴, 간암, 갑상선암 등 4개 질환에 대한 AI 소프트웨어의 성능을 5일간 평가하였습니다 . 이러한 협력은 NUH가 국제적인 의료 기술 검증에 적극 참여하고 있음을 보여줍니다.

2. 교수진 평가 및 연구 중심 문화

NUH는 싱가포르 국립대학교의 부속 병원으로서, 교수진의 연구 성과와 교육 품질을 중시합니다. 교수들은 매년 평가를 받으며, 이 결과는 연봉과 보너스에 반영됩니다. 또한, 부교수 승진 심사 시 외부 전문가의 평가를 포함한 엄격한 절차를 거칩니다 . 이러한 시스템은 NUH의 연구 중심 문화를 반영합니다.

3. 글로벌 의료 AI 가이드라인 개발 참여

NUH는 한국 KAIST와 함께 의료 AI 사용 가이드라인 개발에 참여하였습니다. 이 가이드는 AI 기반 의료 소프트웨어의 외부 검증과 신뢰성 확보를 위한 기준을 제시하며, NUH의 의료 기술에 대한 국제적 신뢰도를 높이는 데 기여하였습니다 .

이러한 외부 평가와 협력 사례를 통해 NUH는 아시아를 넘어 세계적인 의료기관으로서의 입지를 강화하고 있습니다.

2) 국제 인증 및 평가

- 글로벌 벤치마킹 대상

- 국제 보건의료기관 리더십 방문지로 선정
  → 한국, 일본, UAE 등 여러 국가 의료 관계자 견학

- Academic Health System(AHS) 모델 도입 성공 사례로
  → 호주, 영국, 홍콩 등에서 벤치마킹

기관	내용
JCI (Joint Commission International)	환자 안전·의료 질 국제 기준 인증 획득
HIMSS Stage 7 인증	전자 의료 정보화 최고 단계 인증 (EMRAM)
WHO Collaborating Centre	감염병 대응·건강관리 모델 연구 병원 지정

7. 시사점 및 결론

시사점 항목	내용 요약
교육·연구·진료 통합	AHS 모델의 효율성 입증, 대학병원 중심 의료체계 강화 필요
스마트 병원	기술 기반 운영으로 의료 질·효율성 향상
가치 기반 진료	결과 중심 보상체계로 의료 자원 최적화
환자 중심 서비스	디지털 접근성 + 맞춤형 서비스 강화
인재 양성	체계적 리더십 개발 및 전 생애 커리어 성장 시스템
공공 협력 체계	정부-대학-병원 협업 통한 거버넌스 강화

핵심 요소	결론
의료 전략	AHS 기반 통합 경영으로 선도적 의료 혁신 실현
기술 활용	스마트 병원 운영을 통한 효율성·정확성·환자 중심성 확보
가치 창출	Value-Driven Care 도입으로 질 향상 및 비용 절감 병행
인재 경영	인재 양성 시스템 강화로 지속 가능한 조직 구축
협력 체계	정부–대학–병원 간 연계를 통한 국가적 의료혁신 달성

끝