2025 Health Tech Asia

Futuristic Vision on Tomorrow's Health Practitioners and SMART Hospitals

Soo-Jeong Kim M.D. Defuty Director, Center for Digital Health, Consultant, Division of Medical Information and Technology, Professor, Department of Hematology-Oncology of Yongin Severance Hospital





New hospital opened on March 1st, 2020.

1 1 1 1 1 1 1 1 1

A DAINT REPERTY

SEVERANCE HOSPITAL



Challenges



1. Population aging and a shortage of care workers

2. The rapid advancement of AI and its applications in the clinical field

3. The increase in personalized analysis, including genomics and proteomics analysis, and the rise of personalized treatment strategies.

4. Expansion of the Digital Healthcare Industry

5. Strengthening Data Security







SEVERANCE HOSPITAL





- 824 beds, 2344 staffs
- Cancer(Breast/thyroid), Cardiovascular, Spine & Joint

- 2437 beds, 9820 staffs
- Cancer, Cardiovascular, Rehab, Eye, Robot surgery

- 708 beds, 1719 staffs
- Digital healthcare, Cardiovascular, Degenerative disease

Reaching consensus among hospital members on digital transformation and defining objectives through a design thinking workshop





	2020 (hospital opening)	2021	2022	Beyond
OPERATIONAL EFFICIENCY	 <u>Full Integrated HIS</u> Imaging Data Integration Platform Facial recognition system Digital Hospital Status Dashboard Voice Recognition Solution 	 Dashboards for integrated hospital status Mobile-based location tracking system Predictive modeling of patient activity Hospital refrigerator temperature managing system 	VR Training SolutionPersonalized medication	Clinical Dashboard for patients careRobot automation pharmacy
CLINICAL EXCELLENCE	 <u>Hospital Information Control Center</u> Al Imaging readout Solution Emergency Prediction Solution Digital Pathology Point of Care Digital Clinical Protocol Modeling <u>EMR-integrated Communicator for</u> <u>Medical Staffs</u> Silence Patient Monitoring Alarm Automate intravenous measurement/operation 	 Evolved EMR Centralized MDT CDSS Clinical data dashboard for patient monitoring Wearable bio sensor EMR-integrated extensometer/scale/ BP meter EMR-integrated mobile patient monitoring system 	• Telemedicine	 Ward rounds robot Tele-health care
EXPERIENCE CENTRICITY	 Personal Health Management Service <u>Kiosk Service</u> (Automatic Patient <u>Registration/Guidance</u>) Guidance Service in waiting room <u>Hospital Guidance and Directions</u> <u>Service</u> Consultation Service for Critical Patient etc 	• <u>App for Patients and their family</u>	 Service robots AI Speaker Biometrics/Iris recognition 	 Service robots for outpatients AR surgery simulation Voice recognition solution

Conclusion of the 2nd Workshop

New Digital Initiatives



Drug delivery





Integration & Response Space





□ Real Time Locating System (RTLS)



RTLS (Real Time Location System)

RTLS(Real Time Location System) & Monitoring



Asset tracking management system using RTLS



2 Contact Tracing System Using RTLS



		HE BAB	18	45 101,0004 101,000 (101,000	15 2-1 200	06-16-11:02:07		
		0.00	5	•4	34	•		
89.5							Paup NER	
3	<u>@</u> 2					0	60	
*** 18.01						(4180) (0		1152.45
0.619(19.0					(Billena)			
				and on relievance	#10725%			
0040400								

대상 추적	결과-	접촉자	파악 그	내프	
194 29 20 20	•			249	٢

RTLS (Real Time Location System)

Tracing the chain of infection and identifying close contacts

Dramatic reduction of investigation time: 12 hours with CCTV vs. Several Minutes with RTLS



NO	data	porcop	Tracking duration	findings	역학조/	나 방법
NO	uale	person		lindings	CCTV	RTLS활용
1	20.09.30	000	20.09.26 ~ 20.09.28 (3d)	No RTLS tag, CCTV based tracking	12h 43min	보조지표로 활용
2	20.09.30	000	20.09.25 ~ 20.09.29 (5d)	RTLS tag data + CCTV	4h 12min	사각지대가 많아 포인트 위주 활용
3	20.11.05	000	20.11.04 ~ 20.11.05 (2d)	Contact data		1시간 45분
4	20.12.02	000	20.11.21 ~ 20.12.01 (11d)	Longer duration data analyzed		4시간 9분
5	20.12.08	000	20.12.03 ~ 20.12.07 (5d)		CCTV verification for	1시간 12분 -
6	20.12.29	000	20.12.28 ~ 20.12.29 (2d)	System update, tracking time reduced	final location correlated	39분
7	21.03.10	000	21.03.08 ~ 21.03.09 (2d)			12분
8	21.03.30	000	21.03.21 ~ 21.03.27 (7d)			10분

□ A decision-making support system for infectious disease response that can identify and respond to infectious disease epidemic risk factors by reflecting multi-level and multi-risk factor data and step-by-step quarantine response processes.



Advancement of RTLS

Solution

RTLS-based electronic entrance log (operating room, ICU, delivery room, NICU)







05-21 3 05-20 면	2	010236	YES	장비납품	36.5	NO	2021-05-21	2021-05-2
05-20 9	3						13.39.30	13:40:48
		0104: 9	YES	수술실 견학	36.4	YES	2021-05-20 15:37:24	2021-05-
05-18 1	ę	0103: 9	YES	업무협의	36.5	YES	2021-05-18 11:16:58	2021-05- 11:33:4
05-18 포씨	E 4	01023 9	YES	잡비납품	36.5	YES	2021-05-18 11:14:15	2021-05- 11:15:50
05-18 곧	ą	0101	YES	수술실 견학	36.5	YES	2021-05-18 10:53:25	2021-05- 10:55:4
)5-18 포씨)5-18 2 ▷ ㅎ술실의 출입기: 행위가 이루어지	15-18 포 [#] E 두 15-18 길 길 2±슬실의 출입기준 2019. 10. 24 ² 행위가 이루어지는 동안 수술실	15-18 문부 로 루 이 1022 9 15-18 권 긴 이 1011 8 아슬쉽의 출입기준 2019. 10. 24일부터 시행 형태가 이루어지는 등안 수술실 분만실 정된자실	X5-18 프바이트 특히 0102 9 YES 15-18 리 리 0101 8 YES 15-18 리 10 12 9 YES 464의 물업기존 2019.10.10.24월부터 시행 108 YES 1640 동업기주 010.4월부터 시행 108	75-18 프레 도	75-18 프레 도	X5-18 프레 6 0102 9 YES 전비납품 36.5 YES 15-18 건 0101 9 YES 전비납품 36.5 YES 15-18 건 0101 9 YES 수술실 전략 36.5 YES 15-18 건 0101 9 YES 수술실 전략 36.5 YES 15-18 건 0101 9 YES 수술실 전략 36.5 YES 15-19 건 0101 10 YES 수술실 전략 36.5 YES	보내 도 6 0102 0 YES 집비난동 36.5 YES 2021-05-18 15-18 2 0101 9 YES 집비난동 36.5 YES 2021-05-18 15-18 2 0101 9 YES 수술실 전략 36.5 YES 2021-05-18 10-52.25 2 0101 9 YES 수술실 전략 36.5 YES 2021-05-18 10-52.25 2 0101 9 YES 수술실 전략 36.5 YES 2021-05-18 10-52.25 2 0101 9 YES 수술실 전략 36.5 YES 2021-05-18 10-52.25 10.12 10.252.25 10.52.25 10.52.25 10.52.25



2019.10.24

(RTLS)

Entrance log

• The Korean Medical Act has been revised to specify that entry standards for facilities requiring infection control, such as operating rooms, deliver y rooms, and intensive care units in medical institutions, must be followed, etc., and only patients, medical personnel, nursing assistants, medical t echnicians, and guardians of patients who meet certain requirements are allowed to enter, and the names of people entering, purpose of entry, dat e and time of entry and exit, contact information, and entry approval facts are recorded and retained for one year.



QRTLS + 5G + Robot



AI-5G service robots



Role

- 원내 위치 안내 / 에스코트
- 소아병동 환자/보호자용 안내
- 사진 촬영 / 각종 엔터테인먼트
- 비전 인식 자율 주행

실증 계획 및 결과

- 음성인식 기반 위치 안내/에스코트
- 야간 순찰/안전점검 수행, 실시간 원격 모니 터링
- 친근한 컨텐츠 기반 안내서비스 : 캐릭터 랩핑/게임, 동영상 등

✓ Brief logistics





주요 기능

- 체혈검체 -> 검사실 이동
- 조직검체 > 검사실 이동
- 약제 이송
- 비전 인식 자율 주행, 음성인식

실증 계획 및 결과

- 각 구역별 이동 시 엘리베이터 / 자동문 연동
- 다중 목적지 기능
- 지정맥 인식, 자율 주행, 장애물 회피
- 병원 시스템 연동



주요 기능

• 의료소모품 이송

실증 계획 및 결과

B2층 구매물류팀 → B1층 인공신 장실,핵의학과 의료소모품 이송
엘리베이터 / 자동문 통과
지정맥 인증



	\checkmark
주요 기능	1
 수술 후 도구 세척을 위 한 이송 서비스 	
실증 계획 및 결과	
• 자율주행 / 이송	

• 병원시스템 연동



주요 기능

입원 환자 물품 이송
간호 물품 이송

실증	계획	및	결과	

- 물품 이송 / 자율 주행
- 엘리베이터 / 자동문 통
- 과
- 서랍 잠금 장치

AI-5G Robot Information Integrated to IRS





□Real time vital sign monitoring + RTLS □Rapid Response System + AI



Rapid Response System

Establishing a real-time monitoring and rapid response (RRS) solution for patients in hospitals using biosignals and location information



Provides the patient's basic information and the variables registered in RRS and the total combined NEWS value. If a patient with a Total News score of 4 or more, the patient is registered as an RRS patient and team examine again for the patient's status (the criteria can be changed).

List of patients with abnormal values

neoRi	RS 2020	9-04-2	2 16:1	5:41 박진	1011	n 🌣	qı l:	Searching.				[*] 전체		•	2	3	_ >	×
RRS	39	N	EWS7	이상 0	환자 정	보		총 관리 환자 39 초기 39 8	\rangle	확인 0 명		중제 () H	관리 해제		!리 종 <u></u>		
환자번호	이름	성별	나이	진료과	지정의	위치	HD	진단명	입력일	확인일	확인자	황목	최초 수치	현재 수치	NEWS	MAX	관리상태	м
956(5/11					0										0	0		
9861 (11)				신장내과	8	ICU/ICU/19		Aspiration pneumonia						36.2	0	65	초기	
2800				심장내과	Æ	ER/ERA/02		Acute pulmonary edema	방금						۲	6	(2 7)	
9680 197				신경과	김	ICU/ICU/02		Status epilepticus							0		27) 27)	
985				흉부외과	성이	ICU/ICU/05		Mitral stenosis, rheumatic							0	6	之门	
985				신경외과	겸	ICU/ICU/12		Intracerebral hemorrhage, hypertensive, p							0	0	(±7)	Y
9860				신경외과	김	ICU/ICU/18		Subarachnoid hemorrhage	방금						0	0	(27)	
9861000				신경과	김	ICU/ICU/09		Cerebral infarction							۲	6	(±7)	
9861177				신경외과	김	ICU/ICU/15		Intracerebral hemorrhage, hypertensive, p	방금								±7]	
9680				신경과	김	ICU/ICU/02		Status epilepticus	방금						0		盖7]	
9830110				신경외과	장	ICU/ICU/08		Intracerebral hemorrhage, hypertensive, p							0		5기	
985				春부외과	6	ICU/ICU/05		Mitral stenosis, rheumatic	방금						0		(27)	
9857000				신경외과	걈	ICU/ICU/12		Intracerebral hemorrhage, hypertensive, p	방금						0	0	27	Y
986				내분비내과	김	ICU/ICU/03		Diabetic ketoacidosis									Z 7]	
9860777				신경외과	장	ICU/ICU/16		Ruptured cerebral arteriovenous malform.	방금						0		37	
98610.00				신경과	김	ICU/ICU/09		Cerebral infarction	방금							65	(초기)	
9861.197				신경외과	김	100/100/15		Intracerebral hemorrhage, hypertensive, p									\$7	
1 986 %107	0	М	78	신장내과	윤	ICU/ICU/19	1	Aspiration pneumonia	방급			RR		13	0	6	<u>گ</u> 7]	

View Patient Details

neoRF	RS 2020)-05-19	10:52	2:21 김의사	(123456	78) 🗱	¶ŀŧ		-• 🕻 se	earching.			[*]전	체	۲	}	6 ~	Ð	_	X
RRS	18	NEV	VS7 (미상 1	환자 정	보		총 관리	환자 18	초기 18	명	확인 0 명	>	중재 (¥ (관리 해저		란리 종회		±
환자번호	이름	성별	나이	진료과	지정의	위치	HD		진단명		입력일	확인일	확인자	황목	최초 수치	현재 수치	NEWS	MAX	관리상태	М
857	김종			입원-혈액종양!	최상	122/M1254/		Colon cancer,	S/P operation		48 분전					106	03	08	초기	
857	김종			입원-혈액종양!	최상	122/M1254/		Colon cancer,	S/P operation		48 분전						03	08	초기	
857				입원.헐액종양!					S/P operation		48 분전						03	08	초기	
상사	네보기		내역5	보기	메모	2보기		성화정보	2020-05-19) 10:50 기준			관리	상태 변경	초기	확인	중재	해제	종	
RR	SpO2	2	BT	SBP		HR	AVP	บ	Lab Result	t						NEWS				
24	97				1	06			TCO2	LATIC	PH	PAC	02 1	PAO2						
02	00				(01										03				
05-19 10:00	05-19 10:00				(15-19 10:00														
일반성인	최초 입력	자 :EMR <u>i</u>	IF 최종	통 확인자 : ()					2	2 =)	1일	3일		7일	< 20)20년 05월 19 	일 ~ 2	020년 05	월 19일	
∞∞ ● SBP	DBP		HR	sector RR		D BT	∞==> SpO2						34.03		\sim			\rightarrow		
965	이덕-,			정형외과	박상는	92/M952/		Vetebral fract	ure, thoracic, close	ed	48 분전						00	04	초기	
965	이덕		64	정형외과		92/M952/		Vetebral fract	ure, thoracic, close	ed	48 분전						00	04	초기	



- AI can calculate with even only the basic V/S (SBP/DBP, PR, R R, BT). The pattern is analyzed more accurately if laboratory v alues are added
- When new data is entered into the EMR among the 19 items above, AITRICS-VC automatically recalculates and updates the score.

조기 예측

AI-assisted early prediction of critical events, sepsis & deaths in intensive care units in general wards

General wards

- ✓ MAES (Major Adverse Events Score)
 - Score predicting the risk of developing a serious event within 6 hours in patients admitted to a general ward

*Severe events: unplanned ICU transfer, cardiac arrest (CPR), death

✓ SEPS (Sepsis Score)

• Score predicting the risk of developing sepsis within 4 hours in patients admitted to general wards

ICU

- ✓ MORS (Mortality Score)
 - Score predicting the risk of death within 6 hours in patients admitted to the intensive care unit

% Each score (MAES, SEPS, MORS) is expressed as a score from 0 to 100.

Real-time EMR information

AI analysis

Early prediction of deterioration in patient's condition

AI based prediction of adverse event & sepsis

Screening Report

user_name ~

Screen	ed	Dismis	missed DNR												
전체 12		✓ 신규	6 🔽 관찰중 6	(2	SEPS 🕡 🗘	변동값 🗘	MAES 🛈 🗘	변동값 🗘	MORS () 🗘	변동값 💲
										47	A 1	55	A 1	51	▲ 3
1	k	Status	Patient info 0	70		2100 1121	Note	Screened type	Screened date	11	A 11	16	▲ 2	-	
	â	신규 👻	33076532 (202	8 중 4오 2 3.12.10 입원	김임네과 김의사	F	Lactate 16	12.10 09:21			10			
	ĥ	신규 👻	이명호 (M/77) 33041999 6	615 202	경동 12호 3 3.12.10 입원	호흡기내과 김의사	P	SpO2 77	12.10 08:39	•	•		•	59	A4
	k (관찰중 🗸	김정의 (M/73) 30279837	MIC 202	CU Bed 8 3.12.10 입원	순환기내과 김의사	P	PR 32	12.10 08:17	•	•	-	-	93	▲ 11
	۵r	신규 👻	오동명 (M/80) 31291634	MIC 202	CU 격리실3 3.12.10 입원	호흡기내과 김의사	P	Hematocrit 14	12.10 08:10	79	▲ 2	63	▲ 43	-	•
	k	신규 👻	최명보 (M/75) 3111536262	102	·병동 9호 6 3.12.10 입원	혈액종양내과 리의사	F	CRP >30	12.10 08:01	30	▲ 12	19	▲ 5	-	-
	ĥ	신규 👻	김소영 (F/43) 330629382	523 202	경동 1호 2 3.12.10 입원	외과 김의사	P	BT 38.1	12.10 07:55	-	-		-	72	▲ 43
	<u>م</u>	관찰중 🗸	이현 (M/73) 3221949483	SIC 202	U Bed 10 3.12.10 입원	흉부외과 김의사	🗊 12/13 전실	MORS 72	12.10 07:30	46	▼ 14	85	▼ 3	-	-
	۵r	신규 👻	박봉자 (F/88) 310798532	818 202	병동 처치실 3.12.10 입원	노인내과 김의사	ତ SBP 100 이	pH 7.03	12.10 07:09	6	▲ 2	49	▼6	•	-
	ĥ	신규 👻	최영돈 (M/75) 388482737	96 ⁵ 202	경동 2호 6 3.12.10 입원	신장내과 김의사	Ð	K 6.3	12.10 07:09	16	▲ 2	38	▼ 34	•	-
	ŝ	신규 👻	김카타리나 (M/27) 326445123	951 202	봉동 3호 1 3.12.10 입원	흉부외과 김의사	P	SpO2 86	12.10 05:43	9	▼1	1	▲ 4	•	-
	â	신규 👻	최영남 (M/75) 381928473	41%	병동 7호 5 3.12.10 입원	산부인과 김의사	F	SBP 85	12.10 03:22	1	▼1	1	▼1	1	▼1
			김사랑 /F/47\	418	85.75 S	사보이과									

환자 분류

선별된 환자 들을 신규/ 관찰중/ 완료/ 오류/ DNR로 선택하여 의료진이 입원환자의 상태를 효과적으로 관리할 수 있습니다. 2 알람

고위험 환자를 선별한 근거 (최신 알람의 내역 및 시간)를 제공하여 의료진의 신속한 판단을 지원합니다.

★ 선별환자 기준 AI Prediction Score (MAES, SEPS, MORS)가 Cut-off Valve 이상인 환자 Vital Sign 및 Lab test 수치가 정상 범위에서 벗어난 환자

조기경고점수 (MEWS, NEWS)가 정상 범위에서 벗어난 환자

3 AITRICS-VC Score

AI가 분석한 Prediction score (MAES, SEPS, MORS)를 통해 환자 상태악화 위험도를 빠르게 확인할 수 있으며, 직전 값과의 변화폭을 함께 표시하여 급변하는 환자의 상태를 모니터링할 수 있습니다. ④ 조기경고점수

전통적인 스크리닝 도구인 MEWS, NEWS를 한 화면에서 함께 확인 할 수 있습니다.

- MEWS : Modified Early Warning Score
- NEWS : National Early Warning Score

Vital Sign

고위험으로 선별된 환자의 최 신 Vital Sign 을 제공합니다.



□AI in clinical work



Al Voice Recognition Solution

(Imaging/pathology readout, medical record)



Al Digital Pathology Solution

(Pathology: Ki-67, PD-1)





24455

CXR



(Chest x-ray, Mammogram, chest CT, brain CT)





AI Fundus Solution

(for diabetic retinopathy screening)





Provides hospital information through AI human models, Responds flexibly to user questions through LLM, Provides high accessibility for disabled users with barrier-free functions





< Al Docent main screen>

- Improved customer satisfaction
- LLM, applying STT (Speech To Text) / TTS (Text To Speech) technology to p rovide natural conversational services and visual friendliness
- Increase customer response efficiency
- Reduce the burden on guides by supporting simple and repetitive inquiry tasks
- Accessibility enhancement
- Allowing people with disabilities and the elderly to conveniently check inf ormation, and supporting foreigners for easy guidance.



Digital twin & Hospital management



Digital Twin/Virtual Hospital



Floor View







Space view











By linking digital twins and hospital information systems (HIS/EMR, etc.), density and treatment time, thereby reducing patient waiting times and realizing efficient outpatient operation (reducing patient waiting time, efficient resource allocation, improving treatment quality, reducing operating costs, enhancing stability, and improving process).



< Blood collection room density simulation system screen >



용인세브란스병원, 디지털 트윈으로 전산장애 대응 능력 높인다

김정아 기자 jungya@chosun.com

기사입력 2024.07.03 14:19

연세대학교 의과대학 용인세브란스병원(병원장 김은경)이 '디지털 트윈' 활용해 실제 병원과 유사 한 가상환경 전산장애 훈련을 국내 의료기관 최초로 실시했다고 3일 밝혔다. 갑작스러운 전산 장 애 발생 상황에도 환자 진료와 같은 필수 업무를 중단 없이 이어갈 수 있는 대응 능력을 높이기 위 한 훈련이다.



▲ 가상환경 기반 전산장애 모의훈련 플랫폼. 건복지부와 한국보건산업진흥원의 '가상환자·가상병원 기반 의료기술 개발 및 실증연구 사업(연구책임자 박진영 디지털의료산업센터 소장)'의 일환으로 개발됐다. /이미 지 제공=용인세브란스병원

Main data center and DR server failure simulation training – Hospital information system outage

Digital Twin-based Computer Failure Level 1 (Code White) Disaster Response Simulation Training





□An extension of the patient's overall assessment : Home-Hospital-Home



Advancement into a smart patient care system



Expanding PADES-G self-reporting for isolation ward pat ients to hospital patients

Observe vital signs of patients in and out of the hospital using wearable devices, etc., check changes in patients' conditions at any time, and link this to the EMR.



An integrated management system for monitoring and analyzing real time health data

- ✓ Provides customized medical services
- $\checkmark\,$ Provides an overall assessment of the patient's condition at a glance



Customized control of hospital environment



Provide a safe and comfortable customized hospital room for specific hospitalized patients through hospital room environment management.

Adjust lighting, noise, humidity, etc. according to the patient's condition, and provide family videos and stabilizing music to ensure the patient's mental and physical stability.





□Increased efficiency of general hospital work



RPA (Robotic Process Automation)

업무자동화 (RPA) Key User 모집

RPA란? Robotic Process Automation의 약자로 사람이 반복적으로 처리해야 하는 단순 업무를 로봇 소프트웨어로 자동화하는 것을 의미

모집 안내

 모집 기간: 2024년 3월 15일 (금) ~ 4월 15일 (월) 兼단계별로 교육 날짜 상이 • 모집 대상: 단순 반복업무를 RPA 통해 개선에 관심있는 분 ※기 교육자도 재교육 신청 가능

1단계 교육은 모집 후 온라인 영상링크 안내 할 예정입니다. - 2단계 교육은 삼성SDS 일정으로 변경 및 조율이 불가합니다. · 3단계 교육은 자체 교육으로 일정 조정이 가능합니다.

CLICK

• 안내: - 모집 신청서는 MS Forms으로 제출 부탁 드립니다.

단계별 교육 프로그램

[1단계] 에센셜 교육	[2단계] 입문교육	[2단계] 심화교육	[3단계] 미니 프로젝트		
온라인 상시	5, 7월 중	6월 중	2단계 완료 후 일정 수립		

2023년도 Key User 후기

부서	Key User	내용	皐 기
영상의학팀	김준태	판독 Push Box 우선순위 관리	규칙적인 반복업무에 RPA 사용은 선택이 아닌 필수다!!
시설팀	정준영	QMR 및 Service Report 등록	반복적인 서류행정 업무의 자동화로 업무
의료장비파트		SAP 설비등록	피로도 개선에 많은 도움이 되었습니다.
특수간호팀	김도희	수술실 일일운영 현황 보고	직접 참여하고 소통하면서 RPA 강의를 배울
수술파트	나기선		수 있어서 보다 쉽게 이해할 수 있었습니다.

교육 문의 : 의료정보팀 디지털병원파트 이종호 | yijh@yuhs.ac | 8223

<RPA Key User 모집 홍보>

2023 1단계 – RPA training (온라인)



- 교육장소 : 온라인 상시





2단계 – RPA Essential training

- 교육기간: 2023. 05. 25 ~ 06. 21)

No	부서	이름	1차 (05.25~26)	2차 (06.20~21)
1	시설팀 건축파트	지준혁	Y	
2	시설팀 전기파트	김도영	Y	
3	영상의학팀	김준태	Y	
4	영상의학팀 특수촬영파트	신용수	Y	
5	원목실	정영준	Y	
6	112병동	이현정	Y	
7	122병동	안세라	Y	
8	외래응급간호팀 항암약물치료실	이수연	Y	
9	시설팀 의료장비파트	박법용		Y



2024 RPA training

구분							4월			5월				6월				7월			
부서별 KeyUser 및 교육 대상자 선정																					
1단계(온	라인)	교육 신청 및 수강 (상시)																			
2단계 경험자		교육 신청																			
		교육 수강																			
(온라인)		교육 이수여부 확인																			
2단계		교육 신청																			
비경험자		교육 수강																			
(온라인)		교육 이수여부 확인																			
3단계		RPA업무 발굴 및 선정																			
(오프라엽	<u>21</u>)	프로세스 개발 실습																			
신규 프로세스 구성지원																					
구분	1일차		2일차	39	3일차			Τ	4일차					5일차							
오전	RPA과제소개		RPA와WEB연동 RPA와A			↓S−IS 연동			RPA와엑셀연동						미니프로젝트						
오후	RPA개발프로 이해	그램	실습교육 실습			i교육			실습교육						※자유 주제 개별 수행				-		



RPA (Robotic Process Automation) (29 process on service)

년도	No	부서	개발 구분	프로세스명	작업주기		
2021년	1	Managament team	구축업체	*Automatic isolation bed assignment	시간별		
	2	Management team	구축업체	*SMS transmission of isolation patient ward assignment	시간별		
	3		구축업체	Save hospitalized patient distribution	일별 06:00 실행 (휴일 제외)		
	4	Madical record part	구축업체	Cancer patient information registration	월별		
	5	Medical record part	구축업체	Handling of insufficient records of reevaluation of long-term patients	일별 11:00 실행 (휴일 제외)		
	6		구축업체	SCRAP Check for failure to create high-risk procedure records	일별 10:00 실행 (휴일 제외)		
	7	PR Team	일별 01:00 실행 (휴일 제외)				
	8		구축업체	Reimbursement data transfer	필요시		
	9		구축업체	Reimbursement data transfer	필요시		
	10	Insurance Review Part	구축업체	Billing Data Reduction/Performance Reporting	필요시		
	11		구축업체	reduction report	필요시		
	12		구축업체	Check for missing required formats	일별 05, 13, 21시 (총 3회)		
	13	Nursing education	일별 05, 13, 21시 (총 3회)				
	1						
2022년	14		자체개발	Compilation of diagnostic laboratory medicine and TAT evaluation report data	월별		
	15		자체개발	Compilation of monthly diagnostic test statistics	월별		
	16	Diagnostic Laboratory Med	자체개발	Compilation of blood receipt records and IRD issuance records	월별		
	17	icine Team	자체개발	Monthly blood collection waiting time statistics for outpatient blood collection room	월별		
	18		자체개발	COVID-19 Test Container Request	월별 (현재 미사용)		
	19	PR Team	자체개발	Monthly Yongin Severance Hospital Faculty Papers Summary	월별		
	20	Diapping and Budget Team	Report on previous day's medical treatment	일별 07:15 실행			
	21	Planning and Budget Team	자체개발 Same-day medical report				
	22	Medical Equipment Part	자체개발	SAP Register a quality inspection report	필요시		
2023년	23		자체개발	SAP Equipment registration	필요시		
	24	Radiology	자체개발	PACS transfer	일별 매 시각 30분마다		
	25	Nursing – surgical part	자체개발	Daily operating status of the operating room	일별		
2024년 (상반기)	26	Nursing – surgical part	자체개발	Operating room weekly report	주별		
	27	Insurance Review Part	사제개발	Response document management	일별 07:00 실행 (휴일 제외)		
	28	Laboratory Medicine	자체개발	Sending POCT daily quality control results by email	일별 07, 16 (종 2회)		
大히게	29	10	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
공압계		10		10개 부지, 29개 프로제스 구국			

RPA Excellent Utilization Achievement Contest to Celebrate 5th Anniversary of Opening



1부 RPA 활용 사례 발표 RPA를 활용한 VRE, CPE 격리환자리스트 공유 자동화 사례 미완성 종결 예정 리스트 메일 발송 내 컴속에 키워드 판례를 저~장!(feat. 외부DB) RPA를 활용한 원무팀 업무 효율성 향상 RPA: Remarkable Patient safety Assistant 업무 자동화를 통한 진단검사의학과 효율성 향상 사례

















Our experience in summary





1. Population aging and a shortage of care workers

2. The rapid advancement of AI and its applications in the clinical field

3. The increase in personalized analysis, including genomics and proteomics analysis, and the rise of personalized treatment strategies.

4. Expansion of the Digital Healthcare Industry

5. Strengthening Data Security

1. Increasing treatment efficiency through strengthened patient monitoring

2. Exploring and introducing AI solutions needed in the field

3. Integrated analysis of patient's individual subjective status assessment and objective vital signs

4. Active participation in changes in the digital healthcare industry

5. Strengthening Data Security

Thank you!!

응안세브란스병원