



# 대응전략1: 환자진료정보교류

2018. 6. 8.

심사평가연구소  
연구조정실  
박영택 부연구위원



2018.6.8 한국보건행정학회

Parallel Session 2. 환자중심 · 지속가능한 미래 보건의료제도의 방향, 15:40~17:30

# CONTENTS



01 서론

02 진료정보교류 사업 및 제도화 현황



03 진료정보교류 활성화 전략

04 결론 및 요약

01

# 서론

# 1. 서론

## ❖ OECD 보고서 (2017): Tackling Wasteful Spending on Health

진료상 낭비 (wasteful clinical care)	운영상 낭비 (operational waste)	관리상 낭비 (governance-related waste)
예방 가능한 부작용 발생 비용	구매 후 미사용으로 폐기되는 의료용품 비용	행정적 불투명으로 인한 행정 비용
저가치 의료서비스 비용	제도 부재 혹은 잘못된 시스템 운영으로 인한 비용 : 진료정보 교류시스템	진료비 부당 행위(진료, 청구 등)로 인한 비용
중복/불필요한 의료서비스 비용	지나치게 높은 가격 구매로 인한 비용	의료서비스 제공 재원으로 인한 비용

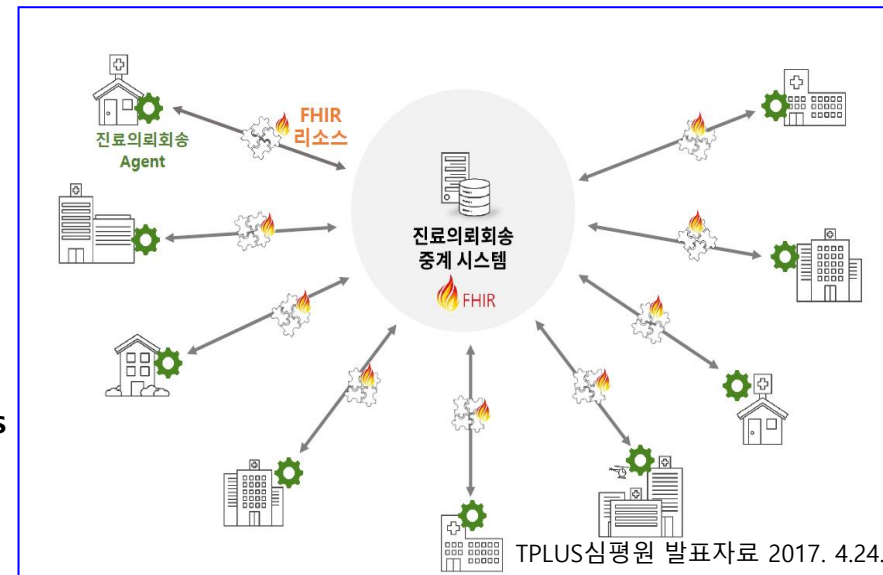
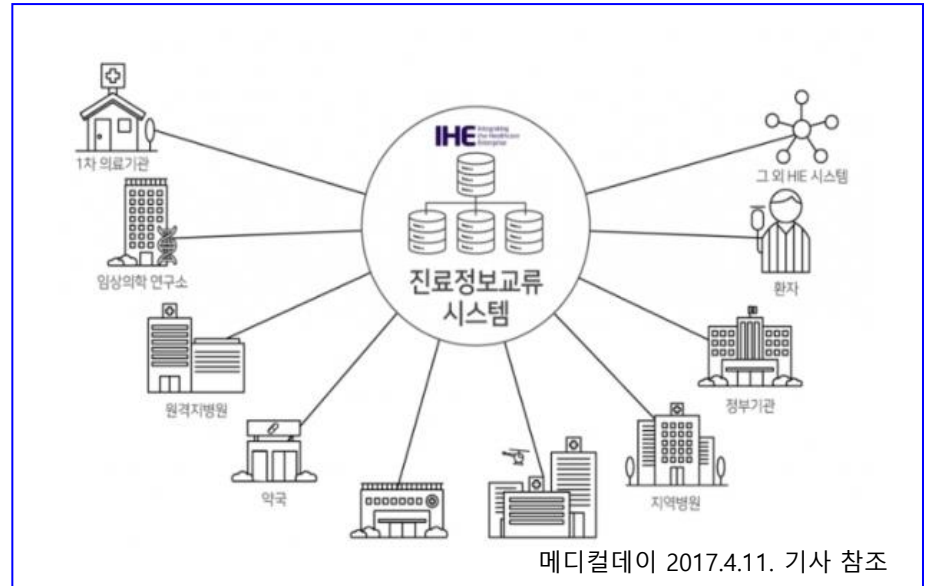
# 1. 서론 "Definitions"

## ❖ 진료정보교류시스템

- 정의: "the electronic sharing of health-related information among organizations."  
(HIMSS 2016)

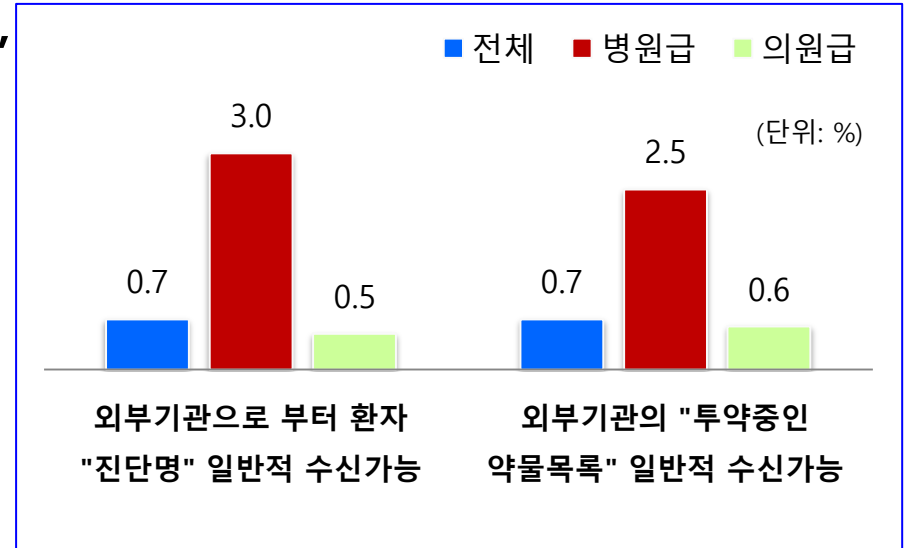
## ❖ 표준규약

- 메시지표준: HL7 V2.X, V3
- 문서표준: HL7 **CDA R2(contents)**
- 전송표준
  - . **IHE XDS.b: Integrating the Healthcare Enterprise's Cross-Organization Document Sharing**
- 최근 통합표준규약?:
  - . **HL7 FHIR: Fast Healthcare Interoperability Resources**

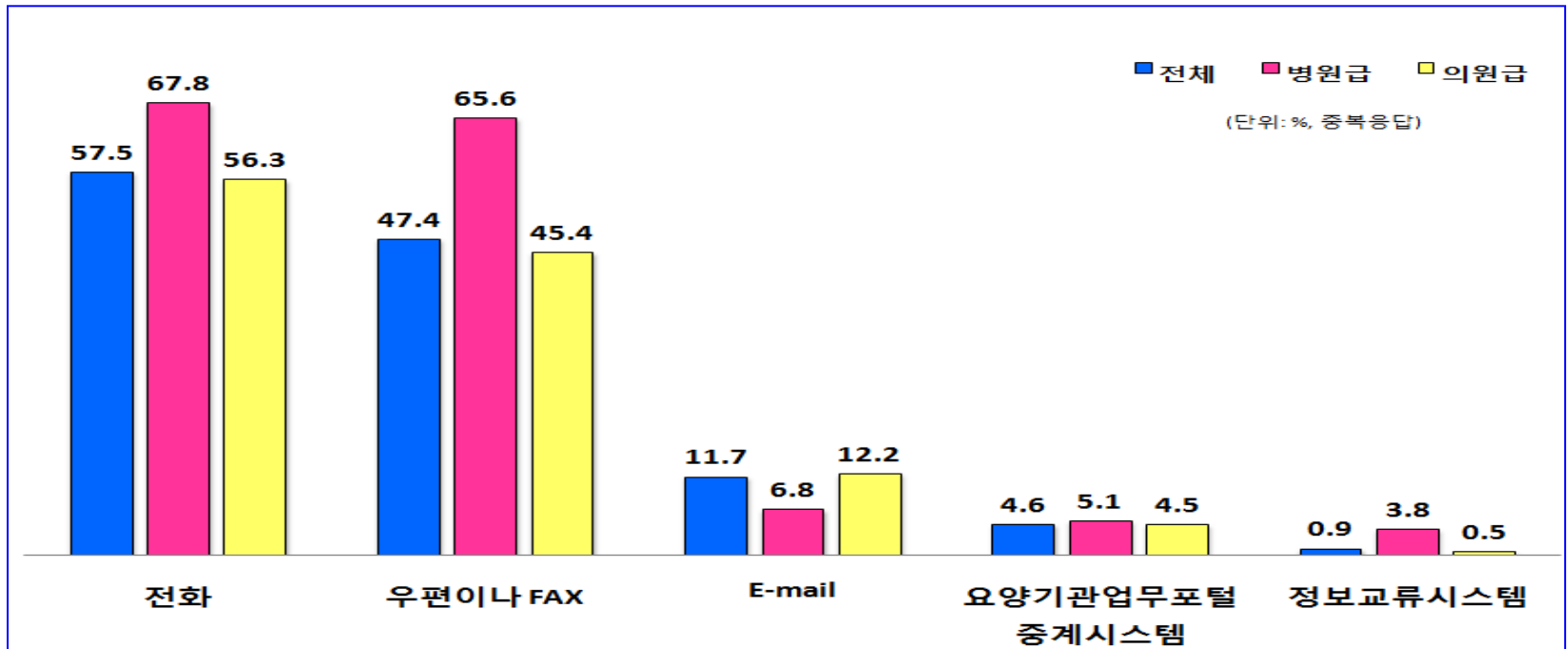


# 1. 서론 "진료정보교류 수준?"

## ❖ 의료기관 간 환자진료정보교류(HIE)



건강보험심사평가원. 국내의료기관 의료정보화 현황조사. 2014. 2.



한국보건산업진흥원. 2017년 보건의료정보화 현황조사 결과보고서. 2017. 9.

# 1. 서론 “환자불편?”

**5% 수준의 HIE수준! 환자가 불편하지 않을까요?**

# 1. 서론 “환자 진료비 측면”

- ❖ 조사기간
  - 2009년 6월부터 2010년 10월 (1년 5개월)
- ❖ 대상기관
  - 협력관계를 맺고 있는 35곳의 환자기록 1,265건
  - 진료정보 미공유 의원 59곳, 2,702건의 환자기록
- ❖ 연구결과
  - 진료정보공유시 환자 진료비는 약 13% 경감
  - 처방 건수 63% 감소

방사선 노출 위험에도 불구하고 CT(컴퓨터단층촬영), MRI(자기공명영상), PET(양전자 단층촬영)를 재촬영한 환자들이 갈수록 증가하고 있다.

건강보험심사평가원이 새누리당 김재원 의원에게 제출한 자료에 따르면 CT·MRI·PET 재촬영환자가 2011년 10만7649명에서 2013년 13만1967명으로 최근 3년간 22.6% 증가했다.

4,800만원 x 365일 = 175억/연간

구 분	평균진료비		진료비감소율{1-(A/B)}*100
	공유환자(A)	비공유환자(B)	
외 래	244,049	274,622	11.1
입 원	2,123,910	2,656,634	20.1

분당서울대학교 병원 연구 결과 2010



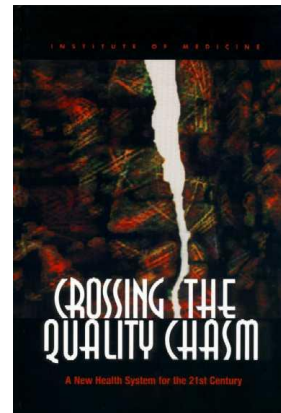
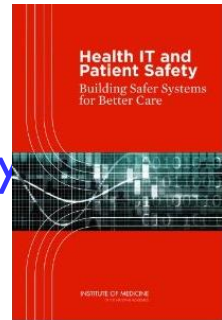
# 1. 서론 “의료서비스의 질 측면”

## ❖ Health Information Technology for Economic and Clinical Health Act (HITECH Act)(2009.2).....U.S.A.

- American Recovery and Reinvestment Act of 2009
- \$25.9 billion to promote and expand the adoption of HIT
- Subtitle A Part I: Improving Health Care Quality, Safety, and Efficiency
- Electronic Health Record: “Meaningful Use (MU)”
  - The use of a **certified EHR** in a meaningful manner, such as e-prescribing.
  - The use of certified EHR technology for electronic **exchange of health information** to improve quality of health care.

## EMR, ICT, HIE 등이 “의료서비스의 질에 영향”

자료원: 이재호. 환자안전과 의료정보기술. 서울아산병원. 2018.5.23 발표자료 재인용



# 1. 서론 “논의의 문제제기”

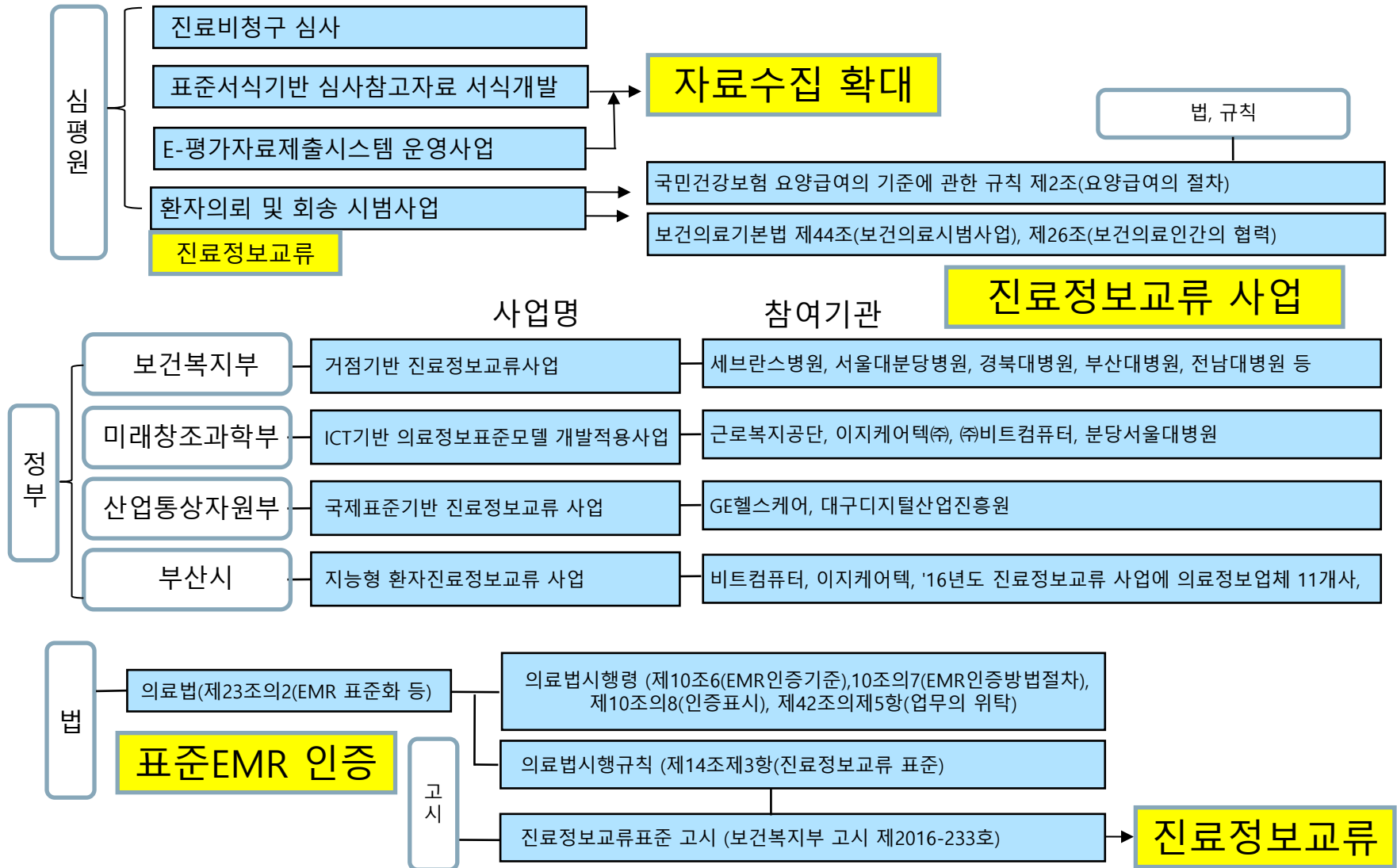
- ❖ 진료정보교류가 “환자불편”, “진료비”, “의료서비스의 질” 등과 밀접한 관련상 있음
- ❖ OECD기준으로 운영적 측면의 낭비 해결방안은?
  - 환자진료정보교류(HIE) 활성화가 대안
    - 현 시스템을 효율적 구조로 전환시킬 수 있는 다양한 HIE 활성화 방안 제안
    - 이러한 제안이 무엇을 & 어떻게 변화시킬지 예측 (예상기대효과)



# 02

## 진료정보교류 사업 및 제도화 현황

# 2. 진료정보교류 사업 및 제도화 현황 등



## 2. 진료정보교류 사업 및 제도화 현황 등

### ❖ 진료정보교류표준 고시와 심평원의 의뢰/회송사업 비교

구 분	진료정보교류표준 고시	의뢰 및 회송 시범사업
기 준	거점병원-협력병원	신청기관
적용표준	IHE XDS.b, CDA R2	HL7 FHIR
기 관 수	1,322개소 (상종11, 병원226, 의원 1,085) ('17.12)*	431개소 (상종13, 종합68, 병원60, 의원 290)('17.10)
정부 담당부처	의료정보정책과	보험급여과
서 식	진료의뢰서, 진료회송서 진료기록요약지, 영상의학판독소견서	진료의뢰서 진료회송서
축척자료	S병원(의뢰 745건, 회신 277건)('16.6.1-'17.4.22)**, B병원(의뢰 1,967, 회송 118건)('16.7.1-'17.4.15)**, 등	약 17만 건 (환자 15만 명)('15-'17.6.)***

\* 조선일보 기사 참조;\*\* KHIDI Brief vol.232; \*\*\* 건강보험심사평가원 내부자료

## 2. 진료정보교류 사업 및 제도화 현황 등: 문제점

❖ 관련 연구 및 사회전반적인 언론매체를 통해 본 주요 이슈들은 다음과 같음.



우리 속담에 '밀 빠진 독에 물 붓기'라는 말이 있습니다. 물이 들어오기는 오는데 독에 채워지는 것은 없는 상황을 가리키는 말이죠.

**재정누수, 의료지출 낭비 등의 원인**



03



# 진료정보교류(HIE) 활성화 전략

# 진료정보교류 확산을 위한 5가지 전략

## ❖ 발표자가 본 주요 5가지 주제

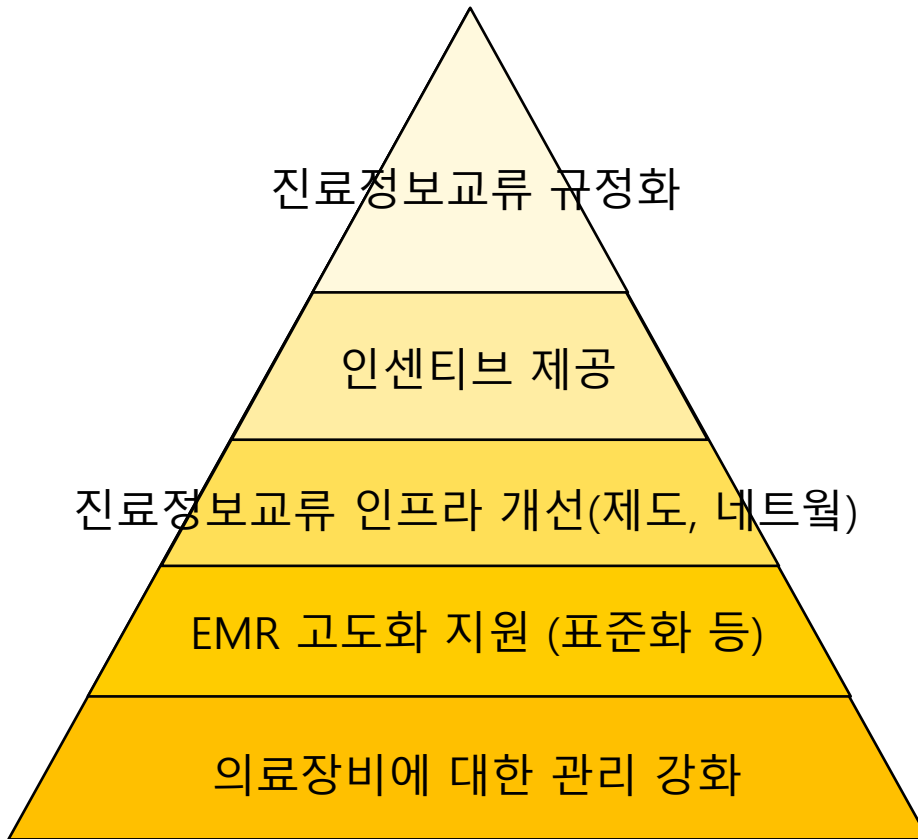
1. 진료정보교류 규정화(제도화)
2. 진료정보교류 인센티브 제공
3. 진료정보교류 인프라 개선 (제도, 네트워크)
4. EMR시스템 고도화 지원 (표준화 등)
5. 의료장비에 대한 관리 강화

“환자개인정보보호와 환자정보진료활용에 관한 법”



# 진료정보교류 확산을 위한 5가지 전략

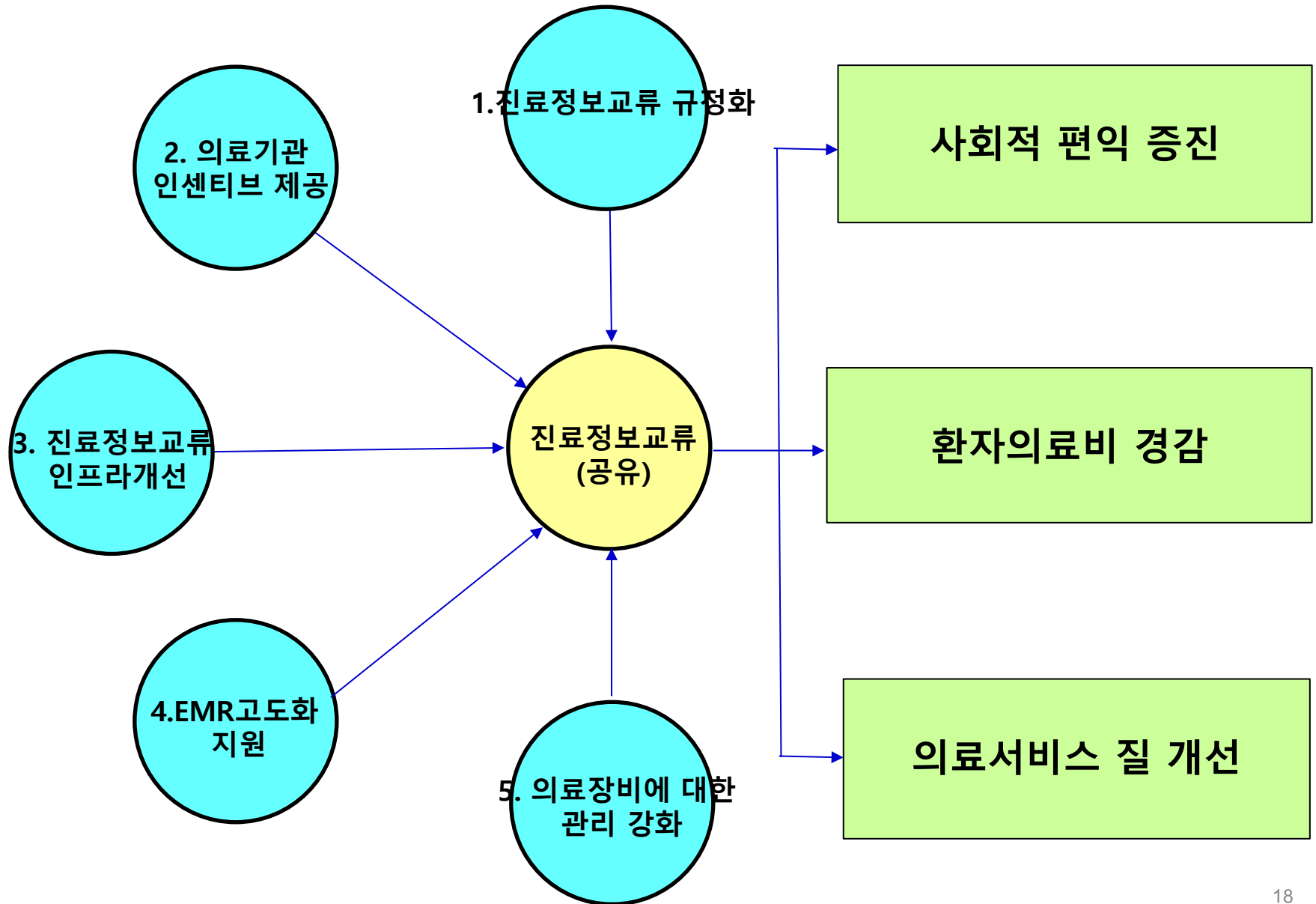
## ❖ 5가지 전략 계층 구조



## ❖ 5가지 전략 상호 관련성

전략구분	역할	주요 전략
제도화 (규정, 원칙)	정부	진료정보교류 규정화
	정부	인센티브 제공
운영시스템인프라	정/민	통합운영 (운영체계)
ICT시스템	민간	EMR고도화
	민간	의료장비 관리강화

# 진료정보교류 확산을 위한 5가지 전략



# 전략1: 법제도화 안에서 필요시 HIE 규정화

## ❖ 첫 번째 검사 후 일정기간 이내 타 기관 진료시, 필요시 검사결과 이송 규정화

- 예외인정: 단, 재촬영 하는 경우 관련 증명 자료를 제시해야 함
- 진료정보교류시 일정부분 수가 인정 (예. 1차 특정검사의 10% 인정)

\*: 검사종류에 따라 다를 수 있음.

## ❖ 이러한 구조화에 구체적인 방안을 마련할 필요가 있음: 사회적 가치의 실현

- 의료자원의 효율적 사용
- 의료적 낭비예방
- 제도적 재정적 뒷받침을 가정함

# 전략1: 법제도화 안에서 필요시 HIE 규정화

❖ 미국의 Meaningful Use(MU) 추진3단계 (EP eligible professional에 따라 다름)

Figure 26.8. Meaningful use timeline based on year started

1 <sup>st</sup> Year	Stage of Meaningful Use										
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
2011	1	1	1	2	2	3	3	TBD	TBD	TBD	TBD
2012		1	1	2	2	3	3	TBD	TBD	TBD	TBD
2013			1	1	2	2	3	3	TBD	TBD	TBD
2014				1	1	2	2	3	3	TBD	TBD
2015					1	1	2	2	3	3	TBD
2016						1	1	2	2	3	3
2017							1	1	2	2	3

Source: Centers for Medicare and Medicaid, 2012. Stage 2 Toolkit. [http://www.cms.gov/Regulations-and-Guidance/Legislation/EHRIncentivePrograms/Downloads/Stage2\\_Toolkit\\_EHR\\_0313.pdf](http://www.cms.gov/Regulations-and-Guidance/Legislation/EHRIncentivePrograms/Downloads/Stage2_Toolkit_EHR_0313.pdf). Reprinted with permission.

자료원: Knox L, Brach C, Mitchell M, Taylor E. Primary Care Practice Facilitation Curriculum (Module 26). AHRQ Publication No. 15-0060-EF, Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; September 2015.

**의무조항은 없으며, 다만, 당근과 채찍 존재!!!**

# 전략1: 법제도화 안에서 필요시 HIE 규정화

## ❖ 미국의 Meaningful Use(MU) 준수 요구 조건(일부)

Summary Overview of Meaningful Use Objectives.*	
Objective	Measure
Core set of objectives to be achieved by all eligible professionals, hospitals, and critical access hospitals to qualify for incentive payments	
Record patient demographics (sex, race, ethnicity, date of birth, preferred language, and in the case of hospitals, date and preliminary cause in the event of death)	Over 50% of patients' demographic data recorded as structured data
Record vital signs and chart changes (height, weight, blood pressure, body-mass index, growth charts for children)	Over 50% of patients 2 years of age or older have height, weight, and blood pressure recorded as structured data
Maintain up-to-date problem list of current and active diagnoses	Over 80% of patients have at least one entry recorded as structured data
Maintain active medication list	Over 80% of patients have at least one entry recorded as structured data
Maintain active medication allergy list	Over 80% of patients have at least one entry recorded as structured data
Record smoking status for patients 13 years of age or older	Over 50% of patients 13 years of age or older have smoking status recorded as structured data
For individual professionals, provide patients with clinical summaries for each office visit; for hospitals, provide an electronic copy of hospital discharge instructions on request	Clinical summaries provided to patients for over 50% of all office visits within 3 business days; over 50% of all patients who are discharged from the inpatient department or emergency department of an eligible hospital or critical access hospital and who request an electronic copy of their discharge instructions are provided with it
On request, provide patients with an electronic copy of their health information (including diagnostic-test results, problem list, medication lists, medication allergies, and for hospitals, discharge summary and procedures)	Over 50% of requesting patients receive electronic copy within 3 business days
Generate and transmit permissible prescriptions electronically (does not apply to hospitals)	Over 40% are transmitted electronically using certified EHR technology

## The “Meaningful Use” Regulation for Electronic Health Records

David Blumenthal, M.D., M.P.P., and Marilyn Tavenner, R.N., M.H.A

N ENGL J MED 363;6 NEJM.ORG AUGUST 5, 2010

# 전략1: 법제도화 안에서 필요시 HIE 규정화

## ❖ Meaningful Use(MU)의 HIE 요건

Meaningful use stage 3 is the third phase of the [meaningful use](#) EHR incentive program. The Centers for Medicare & Medicaid Services ([CMS](#)) and the Office of the National Coordinator for Health IT ([ONC](#)) published the final rule on meaningful use stage 3 on October 6, 2015.

## MU 3단계의 HIE 요건

- 1) 환자 이송/의뢰 시 표준서식 전자진료기록 50%이상 교류
- 2) 초진환자 진료시 이전 환자기록 송부율 40% 이상
- 3) 온라인 전자처방시스템이용 (환자기준 80% 이상)

서비스제공자는 세가지 모두 증명,  
이중 최소 2가지 요건 충족

7. Health information exchange (HIE): The measures included in this meaningful use objective encourage interoperability. The first measure requires that more than 50% of care transition and referrals include the exchange of care records, such as continuity of care documents (CCD), electronically. The second measure requires physicians who are seeing a patient for the first time to receive care documents electronically from a secondary source more than 40% of the time. The final measure requires physicians to use e-prescribing services to reconcile medication lists from online sources with their own for more than 80% of new patients they see. Eligible providers must attest to all three measures, but meet the thresholds for two of the three.

자료원: <https://searchhealthit.techtarget.com/definition/meaningful-use-stage-3>

# 전략1의 기대효과(선행연구 사례): 환자부담 경감

❖ 고가영상장비의 진료정보교류로 연간 약 200억원을 절약할 수 있음

구 분		대한의학회*		심평원**
		2011년	2012년	2016년
CT	촬영환자수 (수진자수)	-	4,118,434	5,164,660
	촬영 후 동일상병 30일 이내에 타 기관내원 수진자수 (A)	507,423	609,975	716,095
	A중 재촬영 수진자수 (B)	99,190	118,808	141,595
	재촬영으로 인한 급여청구액(억원)	132	159	177
	전원환자 재촬영률(B/A x 100)	19.5	19.5	19.8
MRI	촬영환자수 (수진자수)	-	631,305	854,389
	촬영 후 동일상병 30일 이내에 타 기관내원 수진자수 (A)	82,142	94,955	120,363
	A중 재촬영 수진자수 (B)	8,091	10,092	11,333
	재촬영으로 인한 급여청구액(억원)	21	29	28
	전원환자 재촬영률(B/A x 100)	9.9	10.6	9.4
PET	촬영환자수 (수진자수)	-	271,282	157,840
	촬영 후 동일상병 30일 이내에 타 기관내원 수진자수 (A)	22,856	14,739	20,985
	A중 재촬영 수진자수 (B)	368	505	399
	재촬영으로 인한 급여청구액(억원)	2	2	2
	전원환자 재촬영률(B/A x 100)	1.6	3.4	1.9

자료원: \* 대한의학회, 건강보험심사평가원. 요양급여 적정성평가의 중장기 발전방안 마련을 위한 연구. 2015. 12.; \*\*건강보험심사평가원(심평원) 내부자료

# 전략2: 정보교류 인센티브 제공

## ❖ 진료정보교류 활성화의 유도 (제안)

### ◆ 수가체계 확대

- 현 진료의뢰 13,000원, 진료회송(외래 43,000원, 입원 57,000원)으로는 부족
- 미검사도 타기관데이터 전송 받아 이용시 **특정검사료의 일정부분(예. 5%) 수가인정**

### ◆ **건강보험수가와 의료기관 질 평가 연계** (보건복지부 발표 참조) **동의**

- 예. 상급종합병원의 질 평가 지원금 등

### ◆ **수가와 별도로 종별 연간 HIE 정도에 따라 장려금 인센티브 제공**

- 예, 종별 각각 100억원을 상위 000순위에 따라 비례배분 지원 (연말)



# 전략2: 정보교류 인센티브 제공 (미국의 사례)

## ❖ 미국의 Meaningful Use(MU) 사례

- Stage2: 환자가 원하는 경우 자료를 전자적으로 보낸다 (기관이 아닌 환자 개인)

구분	Stage1	Stage2	Stage3
법명	HITECH	HITECH	MACRA*
기간	2010.10.-2013	2014-2015	2016-
핵심내용	Certified EHR 도입 MU 기준 준수	1) 준수기관 환급금 인상 2) 미준수기관 환급금 삭감 '15 미준수->'17: -3% '16 미준수->'18: -4%	1) Value-based payment 2) Quality monitoring

자료원: [http://www.ascrs.org/sites/default/files/EHR\\_FlexibilityRule\\_Guide\\_Final.pdf](http://www.ascrs.org/sites/default/files/EHR_FlexibilityRule_Guide_Final.pdf), 기타

- MACRA: the Medicare Access and CHIP Reauthorization Act of 2015 (MACRA) (입법: 2015.4.16) (<https://searchhealthit.techtarget.com/definition/meaningful-use-stage-3>)

# 전략2: 정보교류 인센티브 제공 (미국의 사례)

## ❖ 미국의 Meaningful Use(MU)의 인센티브 및 페널티 체계

Table 3: Payments Based on the First Year Calendar Year (CY) for Which an EP Receives an EHR Incentive Payment\*

CY	Program	CY 2011		CY 2012		CY 2013		CY 2014		CY 2015		CY 2016							
		Medicare <sup>1</sup>	Medicaid	Medicare	Medicaid	Medicare	Medicaid	Medicare	Medicaid	Medicare	Medicaid	Medicare	Medicaid						
2011	EHR	\$18,000	\$21,250							Medicare EPs subject to payment adjustments if they do not adopt EHRs before CY 2015									
	eRX <sup>A</sup>	Not eligible	1% (of MPFS)																
	PQRI <sup>A</sup>	1% (of MPFS)	0.5% (of MPFS)																
2012	EHR	\$12,000	\$8,500	\$18,000	\$21,250									Medicare EPs subject to payment adjustments if they do not adopt EHRs before CY 2015					
	eRX	Not eligible	1% (of MPFS)	Not eligible	1% (of MPFS)														
	PQRI	0.5% (of MPFS)	0.5% (of MPFS)	0.5% (of MPFS)	0.5% (of MPFS)														
2013	EHR	\$8,000	\$8,500	\$12,000	\$8,500	\$15,000	\$21,250			Medicare EPs subject to payment adjustments if they do not adopt EHRs before CY 2015									
	eRX	Not eligible	0.5% (of MPFS)	Not eligible	0.5% (of MPFS)	Not Eligible	0.5% (of MPFS)												
	PQRI	0.5% (of MPFS)	0.5% (of MPFS)	0.5% (of MPFS)	0.5% (of MPFS)	0.5% (of MPFS)	0.5% (of MPFS)												
2014	EHR	\$4,000	\$8,500	\$8,000	\$8,500	\$12,000	\$8,500	\$12,000	\$21,250					Medicare EPs subject to payment adjustments if they do not adopt EHRs before CY 2015					
	PQRI	0.5% (of MPFS)	0.5% (of MPFS)	0.5% (of MPFS)	0.5% (of MPFS)	0.5% (of MPFS)	0.5% (of MPFS)	0.5% (of MPFS)	0.5% (of MPFS)										
2015	EHR	\$2,000	\$8,500	\$4,000	\$8,500	\$8,000	\$8,500	\$8,000	\$8,500									-1% (of MPFS)	\$21,250
	PQRI	-1.5% (of MPFS)		-1.5% (of MPFS)		-1.5% (of MPFS)		-1.5% (of MPFS)		-1.5% (of MPFS)									
2016	EHR	\$0	\$8,500	\$2,000	\$8,500	\$4,000	\$8,500	\$4,000	\$8,500	-2% (of MPFS)	\$8,500	-2% (of MPFS)	\$21,250						
	PQRI	-2% (of MPFS)		-2% (of MPFS)		-2% (of MPFS)		-2% (of MPFS)		-2% (of MPFS)		-2% (of MPFS)							

자료원: <http://ehealthconnecticut.org/LinkClick.aspx?fileticket=SF5IG8dwyUs%3D&tabid=121>

# 전략2의 기대효과(선행연구 사례): 의료서비스 질 개선

## Changes in the quality of care during progress from stage 1 to stage 2 of Meaningful Use

David M Levine,<sup>1,2</sup> Michael J Healey,<sup>1</sup> Adam Wright,<sup>1,2</sup> David W Bates,<sup>1,2</sup> Jeffrey A Linder,<sup>1,2</sup> and Lipika Samal<sup>1,2</sup>

7가지 지표 중 개선 4, 변동 없음 2, 악화 1개 지표

### ABSTRACT

**Background:** The Centers for Medicare and Medicaid Services (CMS) canceled Meaningful Use (MU), replacing it with Advancing Care Information, which preserves many MU elements. Therefore, transitioning from MU stage 1 to MU stage 2 has important implications for the new policy, yet the quality of care provided by physicians transitioning from MU1 to MU2 is unknown.

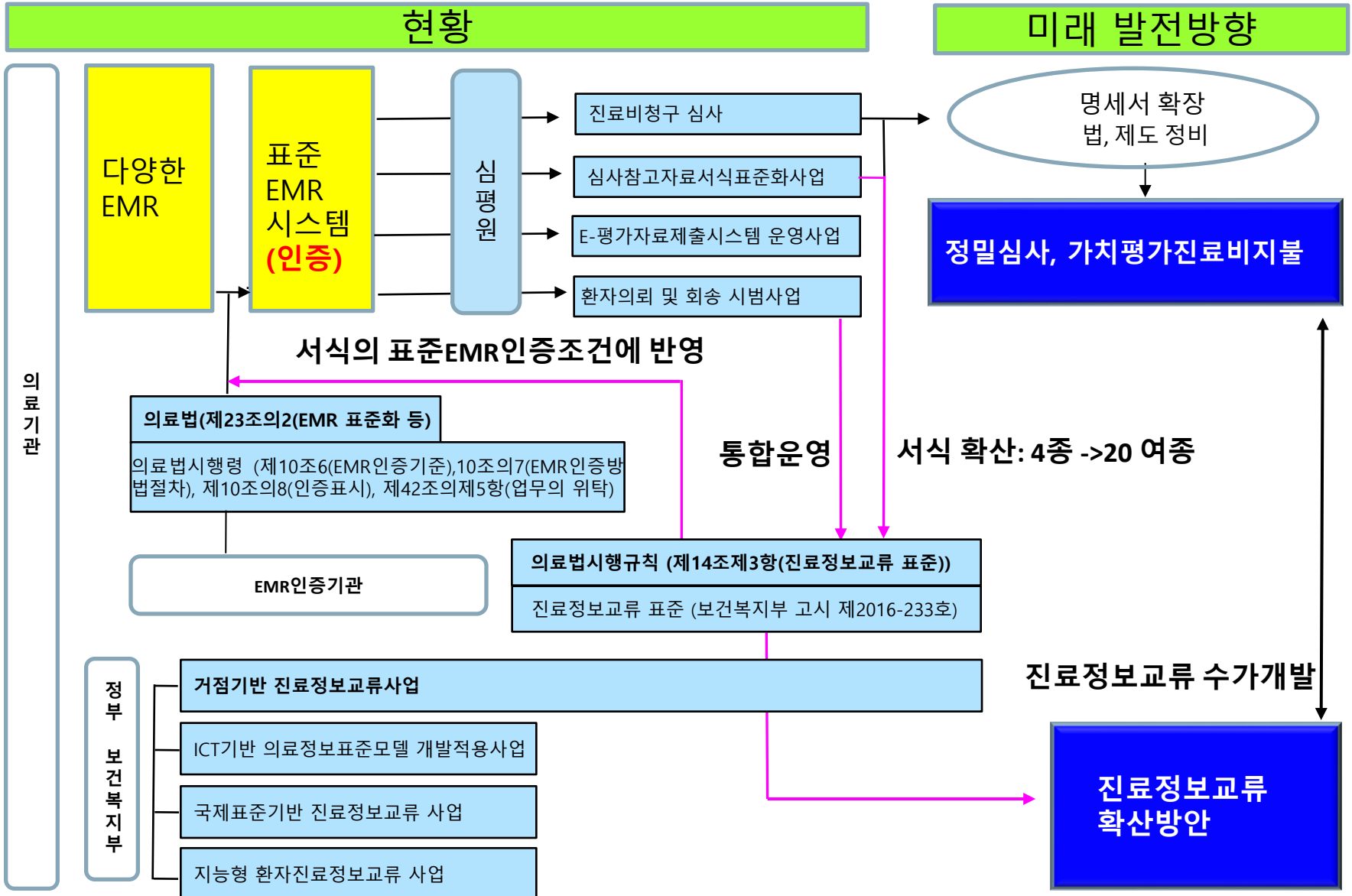
**Methods:** Retrospective longitudinal evaluation of the quality of care delivered by outpatient physicians at an academic medical center in the transition between MU1 and MU2.

**Results:** Between MU1 and MU2, 4 measures improved: hypertension control (35% vs 40%), influenza immunization (63% vs 68%), tobacco use assessment/counseling (86% vs 96%), and diabetes control (93% vs 96%;  $P$  all  $< .01$ ). One worsened: senior weight screening/follow-up (54% vs 49%;  $P < .01$ ). Two were unchanged: chlamydia screening and adult weight screening/follow-up.

**Conclusion:** In this single-site study, when clinicians progressed from MU1 to MU2, 4 quality measures improved, 2 were unchanged, and 1 worsened. Analysis of national data should guide policy decisions about the content of MU's successor.

*Journal of the American Medical Informatics Association*, 24(2), 2017, 394–397

# 전략3: 진료정보교류체계 인프라 개선



# 전략3의 기대효과(선행연구): 환자편의 등 증가

❖ 의료기관 간 의뢰-회송 수가모형개발 및 평가연구\*에 따르면,  
이용 환자의 만족도가 높았음: “인터뷰를 통하여 파악한 환자 만족도  
는 대체로 높은 편이었다. 특히 서류 발급이나 행정처리의 간소화와 전  
원 했을 시의 짧은 대기시간 등으로 인해 만족한다는 의견이었  
다”(p.185)

*“그 전에는 검사 결과를 저기 복사실에서 복사를 이만큼씩 (엄지와 검지로 약  
10cm 가량 표시) 됐었어요.*

*시간도 오래 걸리고. 만이천원인가 만오천인가 받았었거든요.*

*오늘은 안 받는다고 하더라구요. 정부에서 그렇게 하는 거라매요.*

*만이천원 만오천 같은 돈은 큰 돈이거든요, 맨날 아파서 쫓아다니는 사람한테는.*

*돈 안 받는다니가 좋고. 복사 시간 안 걸려서 또 좋고 좋더라구요.*

*(사례 2, F 65세)“*

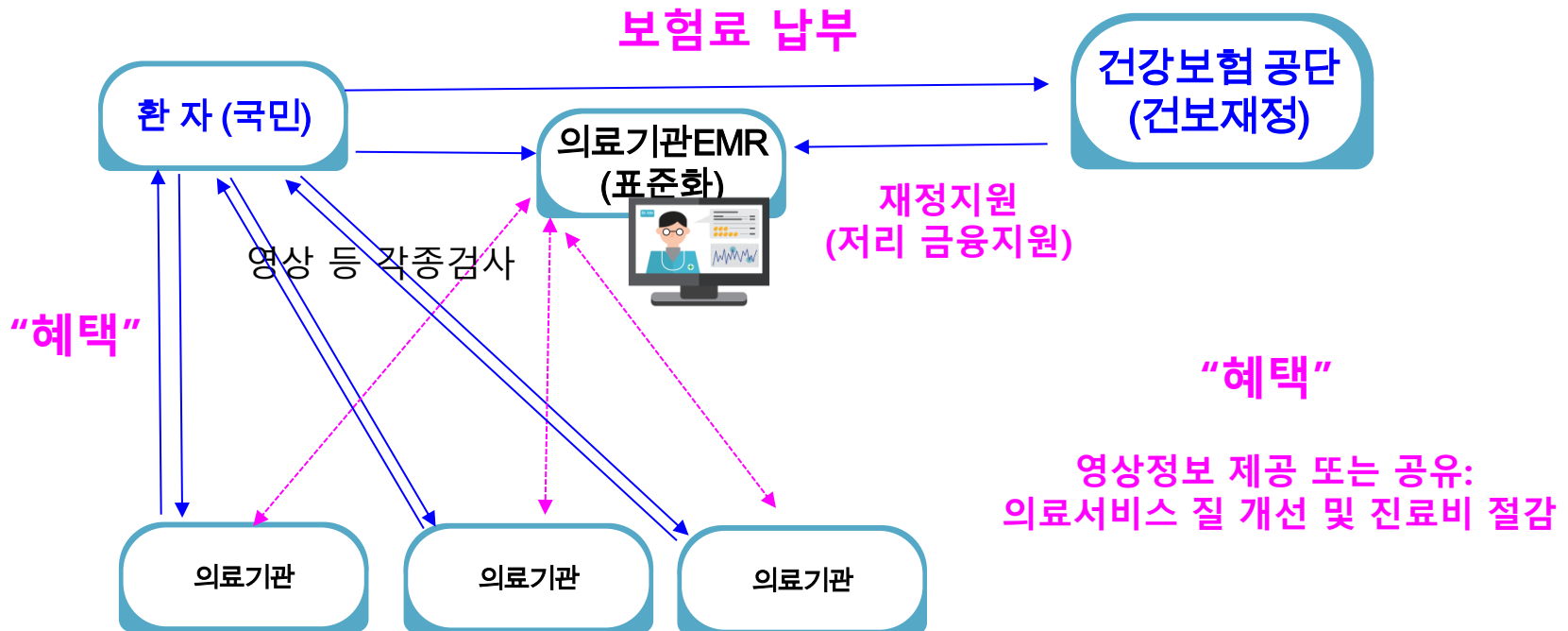
p.159

임준 등. 의료기관 간 의뢰-회송 수가모형 개발 및 평가 연구. 가천대학교, 건강보험심사평가원. 2016.12.18.

# 전략4: 의료기관 EMR고도화 (표준화 등) 지원

## ❖ EMR표준화는 진료정보교류의 가장 핵심적인 사항임

- 의료기관이 EMR관련 재원필요시 건강보험재정 일부를 장기저리 또는 무이자 융자지원
- 전자서명 관련 공용표준모듈(알고리즘) 개발 및 무상 제공
- SNOMED-CT 등 국제용어 사용시 국가적 협약을 통한 낮은 라이선스비용 제공 : 국가협약은 해당국 모든 기관에 무료
- Best practice (EMR 구축 성공사례), 비용, 개발기간, 구축 후 만족도, 관리비 등 가이드라인 제시
- 의료기관에 대한 각종 교육 등 다양한 정보화지원 등



# 전략4의 기대효과(선행연구): HIE 정보는 진료에 도움

## ❖ 진료정보교류(HIE) 의료서비스의 질에 영향

### - 분당서울대학교병원 연구

- HIE 대상 자료수집 기간: 2016.07-2017.11.
- HIE를 통해 진료를 본 2,351명의 환자와 11명의 의사로부터 자료수집
- 주요결과변수: 진료, 처방패턴, 의사의 임상결정에 도움이 되었는가?
- “도움”(88.4%); 검사(77%); 의사소견(73%); 진단 (56%) 등

### - 진료정보교류(HIE) 사업효과(2010)\*\*

- 환자만족도: 85.9%
- 의료진 인식: 회신 및 재검사를 감소
- 경제적 효과: 6% 진료비 절감, 행정처리 단축

\* 지혜림, 유수영, 허은영, 김정훈. 진료정보교류 시스템으로 의뢰된 환자의 3차 병원 오더패턴 분석. 대학의료정보학회 2017 발표자료

\*\* EHR 사업단. 진료정보교류효과. 2010.

# 전략4의 기대효과(선행연구): 기록의 정확성을 통한 질 개선?

## ❖ EMR시스템 도입정도와 환자의 고유상병명 수의 관계 분석

- 2014년도 종합병원 266개소, 병원 288, 의원 906 개소
- “완전도입” 기관과 “부분도입” 기관의 고유상병코드 수(고유상병명) 분석 (청구자료기준)

구 분		완전도입	부분도입*	P-value
종합병원 (N=266)	기관수	193	73	-
	<b>고유상병명 수 (입원)</b>	<b>79,793</b>	<b>59,271</b>	<b>0.005</b>
	고유상병명 수 (외래)	646,028	520,897	0.060
병 원 (N=288)	기관수	183	105	-
	<b>고유상병명 수 (입원)</b>	<b>13,546</b>	<b>8,657</b>	<b>&lt;0.001</b>
	<b>고유상병명 수 (외래)</b>	<b>132,985</b>	<b>79,561</b>	<b>&lt;0.001</b>
의 원 (N=906)	기관수	614	292	-
	고유상병명 수 (입원)	1,150	941	0.452
	<b>고유상병명 수 (외래)</b>	<b>64,005</b>	<b>48,078</b>	<b>&lt;0.001</b>

\*: 5%의 미도입기관은 부분도입에 포함 분석

자료원: 건강보험심사평가원. 국내 의료기관의 전자의무기록시스템 도입성과 분석, 2017.9.



# 전략4의 기대효과(선행연구): 기록의 정확성을 통한 질 개선?

❖ EMR시스템 도입형태(완전 vs. 부분)와 고유상병명 수 관계 (2014년도)

- 결과: “완전도입” 응답 기관이 “부분도입” 응답기관에 비하여 상병의 변이가 유의하게 높았음!

종별구분	변 수*	입원		외래	
		Coefficient	P-value	Coefficient	P-value
종합병원	EMR도입형태 (ref=부분도입)	<b>0.1852</b>	<b>0.0051</b>	0.0528	0.3917
병원	EMR도입형태 (ref=부분도입)	<b>0.2258</b>	<b>0.0276</b>	<b>0.2332</b>	<b>0.0824</b>
의원	EMR도입형태 (ref=부분도입)	0.3020	0.1059	<b>0.2491</b>	<b>0.0001</b>

\*본 결과는 의료기관의 지역, 설립구분, 협력병원형태, 전산부서 담당인력수(종합병원은 인력, 나머지는 전산부서 존재여부), 병상 수 (의원의 경우는 입원병상 여부), 의사 수, 간호사 수를 통제한 상태에서의 분석결과임. 5%의 “미도입기관”은 “부분도입”에 포함시킴.

자료원: 건강보험심사평가원. 국내 의료기관의 전자의무기록시스템 도입성과 분석, 2017.9. (기초자료)

# 전략5. 의료장비에 대한 관리 강화

## ❖ 진료정보교류 활성화를 위한 저품질 중고의료장비 관리 강화

강화방안	현 행	개선방안 제안
저품질 중고장비 “퇴출제도” 도입	없음	1) 퇴출제도 도입: 사용연한 초과 장비는 평가 후 1회만 인정 (사용연한 초과시점에 성능이 신제품과 동일하다는 조건을 통과하면 일정기간 (예, 5년) 1회만 연장(호주는 MRI 10년 연장, CT는 5년 연장) 하고 무조건 퇴출 2) 단, 진료정보교류시 영상품질이 낮은 제품에 대한 지속적으로 보고되면 평가 후 퇴출
품질관리 기준 마련 및 품목 확대	1) 등록의료장비 193종 2) 특수의료장비로 11종 지정 3) 현재 11종 중 CT, MRI, Mammography 3종만 품질관리가 됨. 나머지는 품질관리 기준이 부재 함.	1) 8종에 대한 품질관리기준 조속히 마련 2) 장기적으로 품질관리 품목을 전체로 확대
도입체계 개선	신고	1) 허가제로 전환(의료인을 중심으로 하는 단체에 평가를 맡겨 자율적 개선 유도: 민관협력) 2) 지역필요성(예. 미국 CON과 같은)을 고려함

# 전략5의 효과: 환자의료비 경감 기대

❖ 고가영상 노후장비의 재촬영에 미치는 연구는 없으나 사회적 우려가 큼

고가 영상 의료기기 3대 중 1대 '노후' ..재촬영 ↑

송석준 의원 "성능저하로 인한 재촬영..환자건보 재정 부담"

[메디파나뉴스 = 서민지 기자] 최근 5년간 의료기관의 CT(컴퓨터단층촬영), MRI(자기공명영상), PET(양전자단층촬영) 등 고가 영상장비 3대 중 1대는 노후화된 것으로 나타났다.

국회 보건복지위원회 자유한국당 송석준 의원  
협심사평가원으로부터 제출받은 자료를 분석해

최근 5년간 의료기관이 보유한 CT, MRI, PET는  
2017년 3,635대로 늘어났다. CT는 2013년  
1,954대로 늘어났고, MRI는 2013년 1,228대  
증가했다.

메디파나뉴스 2017.10.6 기사인용

영상장비별 노후화를 살펴보면, 10년 이상된 노후 장비는 CT의 경우 655대로 전체의 33.5%였고, MRI  
는 435대로 27.4% PET는 75대로 37.1%로 나타났다.

**CT 24.9%, MRI 20.3%, PET 6.6%**

**고가의료장비 5대중 1대꼴 10년이상 노후**

**남윤인순의원 "품질저하, 불필요한 중복촬영, 과도한 의료비 지출  
유발 우려 ... 사용연한 연계 수가보상 차등제 조속히 도입해야"**

심평원 국정감사 보도자료 2013.10.18

**EMR 고도화되면 시점목 가능, 휴먼에러 줄이는 기대효과 유**

# HIE 활성화 전략의 기대효과

## ❖ 5개 전략에 대한 직/간접 효과 예측

전략	직접효과			간접효과*
	사회적 편익증진	의료비절감	의료의 질 개선	
진료정보교류 규정화	○	○	○	○
의료기관 인센티브 제공	-	-	○	○
진료정보교류체계 인프라 개선	○	○	○	○
EMR 고도화 지원 (표준화 등)	-	-	○	○
의료장비에 대한 관리 강화	-	○	○	○

\*: 긍정적인 효과를 말함; 전체적인 효과평가는 연구자의 주관적 견해임; - 평가유보 영역

# 진료정보교류 확산을 위한 전략 적용

## ❖ 적용시기 제안(안)

전략	2020	2022	2024
진료정보교류 규정화			○
의료기관 인센티브 제공 (조기도입)	○	○	○
진료정보교류체계 제도통합		○	○
EMR 고도화 지원 (표준화 등)	○	○	○
의료장비에 대한 관리 강화	○	○	○



### 환자 병원 옮길 때 진료기록 발급·제출할 필요 없다

[권태훈 기자]

앞으로 환자는 전국 어느 병원으로 옮기더라도 이전에 다니던 의료기관에서 자신의 진료 기록을 발급받아 제출해야 하는 불편을 겪지 않아도 될 것으로 보입니다.

보건복지부는 의료기관 간 진료정보교류를 오는 2022년까지 전국으로 확대 추진하기로 했다고 31일 밝혔습니다.

'17.5.31.SBS 방송기사 참조

복지부는 올해 문서저장소 10곳, 거점의료기관 15곳, 참여의료기관 2천316곳으로 확대 하고, 앞으로 건강보험 수가와 의료기관 평가를 연계하는 등의 방법으로 예산 지원을 강화해 2022년까지 전국 모든 지역과 주요 거점의료기관까지 진료정보교류사업이 확대될 수 있게 할 방침입니다.

# 04

## 결론 및 요약

# 4. 결론 및 방안



❖ 정부와 민간의 비용절감 노력이 절실히 필요

## 1. 진료정보교류 규정화

진료정보교류에 대한 절박성 부족  
“왜 해야하지?”



진료정보교류 유인요인 부족 (수가 등)

## 2. 의료기관에 인센티브 제공

## 5. 의료장비에 대한 관리강화

노후 중고장비 과다 도입

의료기관간 EMR 낮은 호환성  
(EMR표준화 미비)

## 4. EMR표준화 적극 지원

통합된 HIE 제도화 진행 미흡

## 3. 진료정보교류체계 제도통합

# 4. 결론 및 요약

현재의 시스템과 같은 길

다른 어떤 길(전략제안)



두 갈래 길 중 어느 길로 가야 할까요?



# 감사합니다 !

본 발표자료의 내용은 심평원의 공식적 견해가 아니며 발표자의  
개인적 의견임을 밝힙니다.