

# 보건복지 ISSUE & FOCUS



제432호 (2022-17)  
발행일 2022. 12. 12.  
ISSN 2092-7117

발행인 이태수 발행처 한국보건사회연구원 (30147) 세종시 시청대로 370 세종국책연구단지 사회정책동(1~5층) T 044)287-8000 F 044)287-8052

## 병원과 의원의 전자의무기록 인증제 참여 확대를 위한 해외 사례 고찰과 시사점<sup>1)</sup>

백주하

보건정책연구실 건강보험연구센터 / 부연구위원

- 2020년 6월부터 환자 안전과 진료 연속성 보장, 의료비 절감을 목적으로 전자의무기록(EMR) 인증제가 시행되고 있으나, 의료기관 중 대다수를 차지하는 병원과 의원의 참여는 여전히 저조한 상황임.
- 이 글에서는 중소병원 대상으로 인증된 EMR 사용을 확산하는 방안에 대한 해외 주요 국가의 사례를 고찰하여 국내 병·의원의 EMR 인증제 참여 확대를 위한 시사점을 도출하고자 함.
- 해외 5개 국가(미국, 영국, 대만, 호주, 캐나다)에서는 중소병원의 인증된 EMR 도입을 확대하기 위해 재정적 인센티브 프로그램을 중심으로 제품 개발 업체와의 협력과 다양한 중소병원 맞춤형 정책(추가 재정 지원, 인센티브 제도 적용 지원, 교육·훈련, 기술 지원, 상담, 인식 향상 세미나 포함)을 시행했다는 특징이 있음.
- 국내 병·의원의 EMR 인증제 참여 확대를 위해 재정적 지원 제도 구축, 제품 개발 업체와의 협력, 병·의원의 필요를 고려한 맞춤형 지원, 인증제에 대한 인식 향상을 위한 노력 등을 제안함.

### 01. 우리나라의 전자의무기록(EMR) 인증제 도입

- ◆ 우리나라 의료기관에서는 전자의무기록(Electronic Medical Record, 이하 EMR) 시스템 도입 비율은 높지만, EMR 제품의 차이로 인해 의료기관 간 진료정보 공유 측면에서의 활용도는 낮은 수준임.
- EMR은 한 의료기관 내에서 생성·관리되는 환자 진료 관련 정보의 전자기록을 의미함. 한편 전자건강기록(Electronic Health Record, 이하 EHR)은 국가적으로 인정되는 상호 호환성의 표준에 맞는 형태로 여러 의료기관에서 나온 환자의 진료 관련 전자기록을 말함(Ishigure, 2011).

1) 이 글은 백주하, 강희정, 오수진, 강성홍. (2022). 「전자의무기록(EMR) 인증제 확산을 위한 해외 사례 비교 연구 - 중소병원 지원방안을 중심으로」(세종: 한국보건사회연구원) 보고서의 일부를 요약, 재정리한 것임.

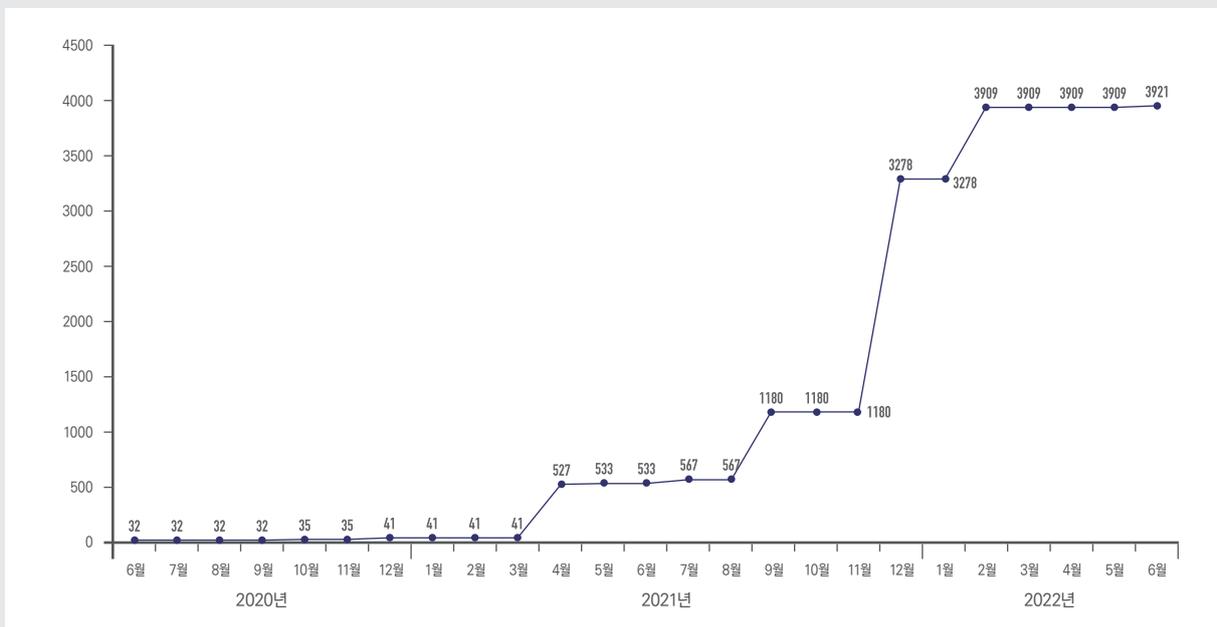
- 최근 ‘보건의료정보화 실태조사’에서 병원 이상 의료기관의 EMR 도입 비율은 전체 93.9%(상급종합병원: 100%, 종합병원: 96%, 병원: 90.5%)로 나타났으나, 표준 기반 진료정보 교류 사업 참여율은 전체 42.3%로, 특히 상급종합병원(85.7%)과 종합병원(51.3%)에 비해 병원(25.3%)은 그 비율이 매우 낮았음(한국보건의료정보원, 2021).
- ◆ 이에 정부는 2020년 6월부터 환자 안전과 진료 연속성 지원, 의료비 절감을 목적으로 의료기관이 사용하는 EMR 시스템의 국가 표준을 세워 인증을 하는 EMR 인증제를 도입하여 시행 중임.
  - 2019년 9월, 한국보건의료정보원이 인증기관으로 설립되어 EMR 표준 마련 및 적용에 대한 인증 업무를 수행 중임.
  - EMR 인증은 EMR 시스템 자체에 대한 인증(제품인증)과 의료기관이 인증된 제품을 사용하는 것에 대한 인증(사용인증)으로 나뉨.
  - EMR 인증제는 개별 의료기관 내에서만 사용되던 진료기록을 진료데이터 표준화를 통해 의료기관 간 상호 호환이 가능한 EHR 형태로 만들어 공유할 수 있게 해 준다는 점에서 중요함.
    - 의료 시스템의 혁신과 효율화를 통해 의료서비스의 질을 높이고 진료 연속성을 보장한다는 점에서 인증제를 지속적으로 확대할 필요가 있음.
    - 또한 EMR 인증제를 통한 데이터 표준화는 정부가 추진 중인 중인 진료정보 교류 사업과 건강정보 고속도로(마이 헬스웨이 시스템) 등에 따른 진료정보 활용 활성화, 국가 정보 교환 인프라 구축에 필수적임.
  - 우리나라에서 인증제가 성공적으로 안착하고 표준화된 진료데이터를 활용하도록 하기 위해서는 전체 의료기관의 약 99%를 차지하는 병·의원의 인증제 참여 확대가 필요함.

## 02. 국내 EMR 인증제 확산 노력과 한계

- ◆ EMR 인증제 시행 이후 현재까지 참여하는 의료기관과 제품 업체의 수가 증가해 왔지만 병·의원은 자발적인 참여보다는 정부의 지원 사업을 통해 참여하는 경우가 대다수임.
  - 2022년 7월 1일 기준, 사용인증을 받은 의료기관 수는 총 3,921개이며, 제품인증을 받은 EMR 시스템은 83개임(전자의무기록시스템인증, 2022).
  - 상급종합병원, 종합병원과 달리 병·의원은 현재 개별적으로 사용 중인 EMR 시스템을 표준화된 형태로 바꾸기 위해 투자할 여력이 없으며, 인증제를 통한 혜택도 없는 상황에서 자발적으로 EMR 인증제에 참여할 동기를 갖지 못함.
  - 최근 정부는 2024년부터 EMR 인증 여부를 의료 질 평가의 지표에 포함하기로 했으나 이는 종합병원 이상의 의료기관에만 적용되어 병·의원의 인증제 참여는 유인하지 못함.

- 현재까지 정부의 병·의원 EMR 인증 참여 확산 정책은 두 차례의 병·의원 대상 EMR 제품 개선 및 개발 업체와의 한시적인 협력 사업에 한정됨.
  - 의원급 의료기관을 대상으로 ‘인증 EMR 제품의 사용인증 확산 및 실증 지원 사업(2020년 8월-2021년 4월)’을 시행한 결과, 2021년 4월에 478개의 의원급 의료기관이 사용인증을 받음(윤병기, 2021).
  - 이후에 진행된 ‘병·의원 EMR 표준화 지원 사업’으로 3,000여 개의 병·의원이 EMR 인증제에 참여함(전자의무기록 시스템인증, 2020).

[그림 1] 국내 EMR 인증제의 전체 누적 사용인증 의료기관 수



자료: 한국보건의료정보원 홈페이지. (2022). <https://www.k-his.or.kr>에서 월별 보고서를 수집하여 작성함.

<표 1> 의료기관 종별 EMR 사용인증에 대한 월별 인증 현황(2022년 7월 1일 기준)

의료기관 종별 분류	2020년			2021년				2022년			합계
	6월	10월	12월	4월	5월	7월	9월	12월	2월	6월	
상급종합병원	3	3	4	4	3	3	5	4	1	5	35
종합병원	18	0	2	4	3	18	4	14	4	4	71
병원	5	0	0	0	0	7	3	11	8	3	37
의원	6	0	0	478	0	6	601	2,069	618	0	3,778
합계	32	3	6	486	6	34	613	2,098	631	12	3,921

주: 한국보건의료정보원에서 사용기관 인증은 주로 분기별로 이뤄지며, 인증이 없었던 달은 표에 포함하지 않음.

자료: 한국보건의료정보원 홈페이지. (2022). <https://www.k-his.or.kr>

◆ 전체 의료기관의 인증제 참여율은 현재 11%임. 특히 의료기관 중 거의 대다수를 차지하는 병원(2.6%)과 의원(11.1%)의 인증제 참여율이 여전히 매우 낮음.

- 현재의 EMR 인증제는 정부의 추가적인 지원 계획이 없는 상황에서 병·의원의 자발적인 참여를 유도할 수단이 없어 인증제 참여를 지속적으로 확대하는 데 한계가 있음.

〈표 2〉 국내 의료기관 종별 EMR 인증 현황(2022년 7월 1일 기준)

의료기관 종별 분류	의료기관 수 (2021년 12월, 건강보험심사평가원)	EMR 인증 의료기관 수 (2022년 7월)	EMR 인증제 참여율(%)
상급종합병원	45	35	77.8%
종합병원	319	71	22.3%
병원	1,397	37	2.6%
의원	33,912	3,778	11.1%
합계	35,693	3,921	11.0%

자료: 1) 건강보험심사평가원. (2022). 보건 의료 빅데이터 개방 시스템 - 종별 요양기관 수. <http://opendata.hira.or.kr/op/opc/olapYadmStatInfo.do> 2022. 7. 5. 인출.  
2) 전자의무기록(EMR) 시스템 인증. (2022). EMR 인증제도 사용 인증 현황. <https://emrcert.mohw.go.kr/certifiState/useCertifiStateList.es?mid=a10106020000&returnUrl=null> 2022. 7. 5. 인출.

◆ 이 글에서는 인증된 EMR 사용을 중소병원 대상으로 확산하는 방안에 대한 해외 주요 국가의 사례를 고찰하여, 참여가 저조한 국내 병·의원의 EMR 인증제 참여 확대를 위한 시사점을 도출하고자 함.

- 국가의 인증을 받은 EMR 또는 EHR의 확산을 위해 인증제를 도입하여 활용한 5개 국가(미국, 영국, 대만, 호주, 캐나다)의 중소병원에 대한 참여 확산 방안을 고찰함.
- 중소병원의 범위는 국가별 차이에 따라 역량과 규모를 모두 고려하여 자원과 전문성이 상대적으로 부족한 소규모 병원과 1차진료를 담당하는 의료기관 또는 의사를 포함함.

### 03. 해외 5개국의 중소병원에 대한 인증된 EMR 확산 방안

◆ 미국은 인증제를 통해 국가 표준에 맞는 EHR을 도입하고 진료정보 교류를 확대하는 것을 목표로 EHR 인센티브 프로그램과 지역확장센터(Regional Extension Center, 이하 REC) 프로그램으로 중소병원의 EHR 도입과 의미 있는 사용(meaningful use)을 촉진함.

- EHR 인센티브 프로그램은 2011년부터 추진된 것으로, 미국 의료기관들의 자발적인 EHR 도입과 의미 있는 사용에 대해 메디케어(Medicare)와 메디케이드(Medicaid)를 통해 인센티브를 제공하는 성과 관리 체계임.
  - 메디케어에서는 2011~2014년에 프로그램에 참여하면 2016년까지 5년간 최대 4만 3,720달러, 메디케이드에서는 2011~2016년에 프로그램에 참여하면 2021년까지 6년간 최대 6만 3,750달러를 지급함(강희정 외, 2022).
  - 의료인이 부족한 지역의 의사와 병원들에는 인센티브 금액의 10%를 추가로 지급함(김계현, 2015).

- REC 프로그램은 1차진료의사와 소규모 병원, 농촌 지역 의료기관의 EHR 도입과 인센티브 프로그램의 조건 달성을 지원하기 위한 목적으로 전국 62곳에서 운영됨(The Office of the National Coordinator for Health Information Technology[ONC], 2022).
  - 주요 서비스 영역으로는 EHR 도입과 관리, 의료 정보통신 교육 및 훈련, EHR 제품 업체 선정과 재정 상담, 개인정보 보호와 보안, 지속적인 기술 지원이 포함됨(ONC, 2022).
  - 각 REC에 2년 동안 매년 50만~75만 달러를 지원함(ONC, 2010).
- ◆ 영국은 국가 정보기술 프로그램(National Programme for IT)를 통해 국가 주도의 하향식(top-down) 접근 방식으로 디지털화를 추진했으나 여러 반대로 인해 2011년에 폐지된 후 지역 중심으로 변환되어, 중앙정부로부터 상호 호환성에 대해 인증을 받은 개발 업체의 EMR 시스템 도입을 장려하는 방향으로 변경됨.
  - 스코틀랜드에서는 기존의 EMR에서 국가가 인증한 EMR로 변경하는 것에 대해 재정적 인센티브를 제공했으며, 제품 개발 업체는 각 1차진료기관에 맞춰 시스템 전환 과정 동안의 훈련 등 개별화된 시스템 전환 계획을 제공함(Bouamrane & Mair, 2013).
- ◆ 대만은 국가 EHR 교환센터를 통해 전국적 정보 교류 체계를 구축하는 것을 목표로 국가적인 EHR 도입 가속화 계획을 세워 EMR 표준화 및 확산 정책을 시행함.
  - EHR 보조금 지원 프로그램에 따라 의료기관당 보통 8만~40만 달러를 지원했으며, 대형병원보다는 소형병원들에 더 많은 재정 지원이 이뤄지도록 정책을 설계함(Ni, Hsu, Yang, Yeh, & Liu, 2013).
  - 소규모 1차진료클리닉 2,000여 곳의 EHR 도입을 위해 제품 개발 업체에 시스템 개발을 의뢰했으며, 개발된 시스템 비용은 낮게 책정하여 다른 클리닉에도 적용함(Ni et al., 2013).
  - 의료기관들의 EHR 도입에 대한 인식 향상과 정보 보호, 보안을 위한 교육 워크숍과 세미나를 개최했으며, 그들의 전문성과 경험을 공유하도록 후속 조치 세미나를 개최함(Ni et al., 2013).
- ◆ 호주는 개인이 통제할 수 있는 EHR(Personally Controlled EHR, PCEHR)을 구축해 가다가 2016년에 '마이 헬스 레코드(My Health Record)'라는 시스템으로 개편하면서 개인건강기록(PHR: Personal Health Record)으로의 전환을 함께 추진함.
  - E-health 진료 인센티브 프로그램(Practice Incentives Program e-health Incentive, ePIP)를 통해 1차진료 의사가 마이 헬스 레코드를 도입하여 사용하도록 재정적 인센티브를 지원했는데, 자격 조건이 충족되는 1차진료 의사는 분기당 최대 1만 2,500달러를 지원받음(Service Australia, 2016).
  - 의료인의 마이 헬스 레코드 참여 및 활용을 돕기 위해 맞춤형 온라인 교육과 훈련을 지원함(Australian Digital Health Agency, 2022).

- ◆ 캐나다는 상호 호환이 가능한 EHR(Interoperable EHR, iEHR) 시스템 도입을 확산하는 것을 목표로 추진한 총 25억 달러 규모의 국가 디지털헬스 사업(2001~2020년)을 통해 인증된 EHR 시스템의 발전 및 확산을 지원함.
  - 13개 관할구역 각각에서 EHR 도입 프로젝트를 진행했으며, 중앙과 지역 간 협력으로 표준을 일치시켰고, 지역별 인센티브 프로그램을 통해 1차진료기관의 인증된 EMR 도입을 장려함(Chang & Gupta, 2015).
  - 지역별로 1차진료기관의 인증된 EMR 도입을 장려하기 위한 전문화된 기관이 있었으며, 인증된 EMR을 도입하는 의료인에게 최대 5만 달러의 인센티브를 제공함(Chang & Gupta, 2015).

## 04. 해외 국가들과 우리나라의 정책 비교

- ◆ 해외 주요 국가들은 중소병원의 인증된 EMR 도입을 확대하기 위해 재정적 인센티브 제도를 중심으로 중소병원의 필요에 맞는 맞춤형 지원을 해 줌.
  - 중소병원 맞춤형 지원에는 추가 재정 지원을 비롯하여 교육·훈련 제공, 인센티브 제도 적응 지원, 제품 업체 선정 및 재정 상담, 기술 지원 등이 포함됨.
  - 일부 국가에서 시행된 EMR 제품 업체와의 협력과 인증된 EMR 도입에 대한 인식 향상을 위한 워크숍, 세미나 개최도 중소병원의 인증된 EMR 도입 확대에 기여함.
- ◆ 우리나라에서는 병·의원의 EMR 인증제 참여 확산 노력이 EMR 개발 업체와 협력 사업을 진행한 것에 한정되며, 가장 중요한 확대 방안인 재정적 인센티브 제도는 여전히 없는 상황임.
  - 주요 국가들이 중소병원의 표준화된 EMR 시스템 구축을 위해 초기부터 상당한 재정 지원으로 인증된 EMR 확산의 드라이브를 걸었던 것과 달리 우리나라에서는 이를 위한 충분한 재정 투자가 이뤄지지 않음.
  - 다른 국가들의 사례를 고려할 때, 우리나라 병·의원의 인증제 참여에서 실질적 필요 및 장애물이 무엇인지 찾는 노력과 함께 그것을 고려한 맞춤형 지원과 인식 향상을 위한 홍보 활동이 필요함.

## 05. 우리나라에 대한 시사점

- ◆ 첫째, 국가적인 인센티브 제도를 통해 병·의원의 EMR 인증제 참여에 대한 재정 부담을 줄여 줄 필요가 있음.
  - 해외 주요 국가들에서 재정적 인센티브 프로그램은 자원과 동기부여가 부족한 중소병원의 인증된 EMR 도입 확산에 결정적인 역할을 함.
- ◆ 둘째, 병원과 의원의 EMR 인증제 참여 확산을 위해 EMR 제품 개발 업체와의 협력을 적극적으로 활용할 필요가 있음.

- (1) 병·의원에서는 주로 제품 개발 업체가 만든 EMR 시스템을 구입·사용 중이고 (2) 의원의 80%가 5개 주요 제품 개발 업체의 EMR 시스템을 사용하고 있으며 (3) 최근 EMR 제품 개발 업체와의 협력 사업을 통해 병·의원의 인증제 참여가 늘었던 우리나라의 특수한 상황을 고려할 때, 제품 개발 업체와의 협력은 EMR 인증 확산에 기여할 것이라 판단됨.
- ◆ 셋째, EMR 인증제 참여에 대한 병·의원의 실제적인 필요(참여 주저 이유, 유인책)를 찾고 그에 맞는 지원 방안을 마련할 필요가 있음.
  - 보건의료정보화 실태조사(한국보건의료정보원 주관)에서는 EMR 인증제에 대한 설문조사가 현재 상급종합병원과 종합병원에 대해서만 이뤄지고 있는데, 이를 병원과 의원으로 확대하여 이들의 인증제에 대한 인식과 인증제 참여의 장애물·필요 사항을 파악할 것을 제안함.
  - 또한 미국의 REC 같은 맞춤형 지원을 위한 프로그램 설립을 통해 병·의원의 성공적인 인증제 참여와 적응을 실제적으로 지원하고, 인증에 신청했으나 탈락한 병·의원에 대해서는 재신청을 적극적으로 도울 필요가 있음.
- ◆ 마지막으로, 교육 워크숍과 세미나 등을 통해 EMR 인증제에 대한 인식을 높이고 인증된 EMR 사용에 대한 혜택을 병원과 의원급 의료기관에 적극적으로 홍보할 필요가 있음.
  - 병·의원을 대상으로 인증제의 의미와 효과를 알릴 필요가 있으며, 기존에 인증제에 참여해온 병·의원의 평가를 통해 인증된 EMR 사용의 혜택을 다른 의료기관에 홍보하는 것을 고려해 볼 수 있음.

## 〈참고문헌〉

- 강희정, 김한성, 하솔잎, 고든솔, 문석준, 강혜리, 이재은. (2022). 전자의무기록시스템 인증 수가 시범사업 방안 연구. 세종: 한국보건사회연구원.
- 건강보험심사평가원. (2022). 보건 의료빅데이터 개방시스템 - 종별 요양기관수. <http://opendata.hira.or.kr/op/opc/olapYadmStatInfo.do> 2022. 7. 5. 인출.
- 김계현. (2015). 미국 전자건강기록 인센티브제도의 동향, 의료정책포럼, 13(1), 124-128.
- 백주하, 강희정, 오수진, 강성홍. (2022). 전자의무기록(EMR) 인증제 확산을 위한 해외 사례 비교 연구 - 중소병원 지원방안을 중심으로. 세종: 한국보건사회연구원.

- 윤병기. (2021). 국내 478개 의원, 복지부 전자의무기록(EMR) 인증 획득. 후생신보. <http://www.whosaeng.com/127341> 2022. 6. 23. 인출
- 전자의무기록(EMR)시스템인증. (2020). 병·의원 전자의무기록(EMR) 표준화 지원 사업 공모. <https://emrcert.mohw.go.kr/board.es?mid=a10601000000&bid=0003#content> 2022. 6. 23. 인출.
- 전자의무기록(EMR)시스템인증. (2022). EMR 인증제도 사용인증현황. <https://emrcert.mohw.go.kr/certifiState/useCertifiStateList.es?mid=a10106020000&returnUrl=null> 2022. 7. 5. 인출.
- 한국보건의료정보원. (2021). 2020년 보건의료정보화 실태조사 결과보고서. 한국보건의료정보원, 한국갤럽조사연구소.[https://www.khis.or.kr/board.es?mid=a10306040000&bid=0005&tag=&act=view&list\\_no=283](https://www.khis.or.kr/board.es?mid=a10306040000&bid=0005&tag=&act=view&list_no=283) 2022. 7. 5. 인출.
- 한국보건의료정보원 홈페이지. (2022). <https://www.k-his.or.kr>
- Australian Digital Health Agency. (2022). My Health Record online training. Retrieved from <https://www.myhealthrecord.gov.au/for-healthcare-professionals/howtos/elearning-modules> 2022. 6. 28.
- Bouamrane, M. M., & Mair, F. S. (2013). A study of general practitioners' perspectives on electronic medical records systems in NHSScotland. *BMC Medical Informatics and decision making*, 13(1), 1-12.
- Chang, F., & Gupta, N. (2015). Progress in electronic medical record adoption in Canada. *Canadian Family Physician*, 61(12), 1076-1084.
- Ishigure, Y. (2011). Trends, Standardization, and Interoperability of Healthcare Information. *NTT Technical Review*, NTT Service Integration Laboratories, 9(4), 1-6.
- Ni, C. C., Hsu, M. H., Yang, P. T., Yeh, Y. T., & Liu, C. T. (2013). The strategies and approaches to develop electronic health records in Taiwan. In *Proceedings of the International Conference on Bioinformatics & Computational Biology (BIOCOMP)* (p. 1). The Steering Committee of The World Congress in Computer Science, Computer Engineering and Applied Computing (WorldComp).
- Services Australia. (2016). Practice Incentives Program eHealth Incentive Guideline. Retrieved from <https://www.servicesaustralia.gov.au/ehealth-incentives-for-practice-incentives-program?context=23046> 2022. 6. 28.
- The Office of the National Coordinator for Health Information Technology[ONC]. (2010). Program Information Notice. Policy for Accessing Direct and Core Assistance Funds as Part of the Regional Extension Center (REC) Cooperative Agreement Program. Retrieved from <https://www.healthit.gov/sites/default/files/utility/onc-rec-pin-005-final.pdf> 2022. 6. 10.
- The Office of the National Coordinator for Health Information Technology[ONC]. (2022). ONC HITECT Programs – Regional extension centers(RECs). Retrieved from <https://www.healthit.gov/topic/onc-hitech-programs> 2022. 6. 10.

집필 백주하 (보건정책연구실 건강보험연구센터 / 부연구위원) 문의: 044-287-8221