



## Social Pharmacy Perspectives

# 비대면 방식 진료 관련 합리적 개선 방안

### - 처방전 전달체계 관련 -

저자 정일영  
대한약사회 정책이사  
약학정보원 학술위원

#### 개요

현재 의료법은 처방전에 “의사나 치과의사가 「전자서명법」에 따른 전자서명이 기재된 전자문서 형태로 작성한 처방전”, 즉 전자처방전을 포함하고 있다. 비대면진료 시범사업이 개시된 2023년 6월 현재 의료법 개정안이 계속해서 발의되고 있는 상황이다. 최근 전자처방전에 대한 논의는 비대면 방식 진료의 시범사업과 함께 더욱 활발해지고 있으며, 다양한 스마트폰 애플리케이션이 개발되면서 전자처방전의 활용이 확대되고 있는 상황이다.

보건복지부는 지난 2022년에서야 대한약사회, 대한병원협회 등과 함께 전자처방전 전달시스템 구축을 위한 회의체를 구성하여 3차례에 걸쳐 논의를 진행한 바 있으나, 해외의 다양한 국가에서는 이미 전자처방전 전달시스템을 구축하여 여러 가지 방식으로 운영하고 있다. 우리나라도 사회적·경제적 여건, 보건의료 시스템 및 IT 인프라 현황을 감안하면서, 보건복지 분야의 여러 가지 요구사항이 달성되는지를 입법·정책의 중요 목적으로 삼아 정부의 주도의 전자처방전 전달체계를 마련함이 바람직하다.

#### 키워드

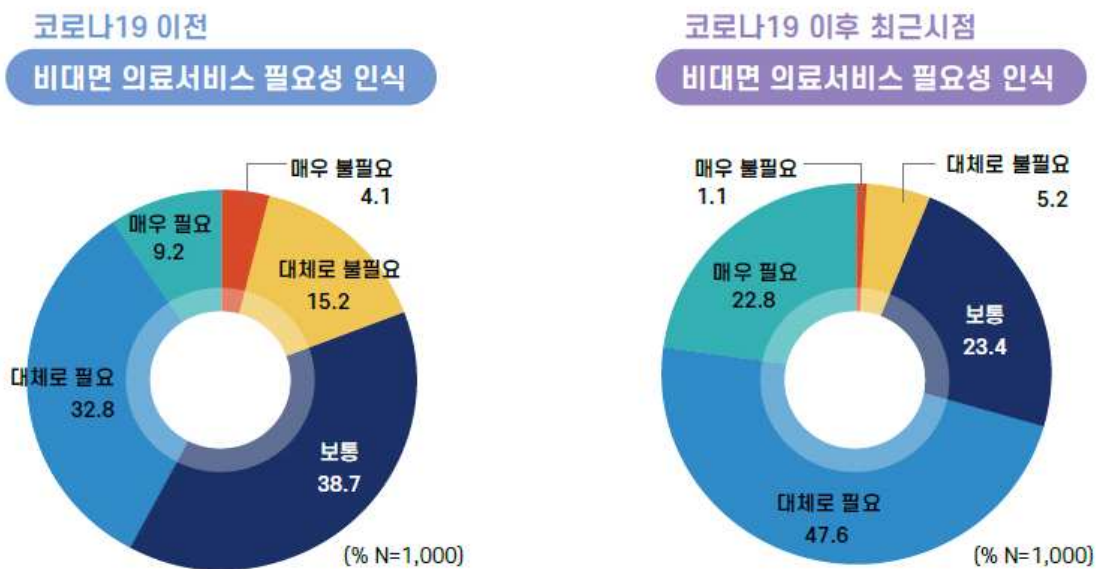
비대면방식, 비대면진료, 전자처방전, 전자처방전 전달시스템, 전자서명, 의료법, 약사법, DUR

## 서론

코로나 19 사태가 발생하면서 정부는 2020년 2월 24일부터 기존에 국내에서 허용되지 않았던 전화, 상담, 처방 등의 비대면 방식 진료를 한시적으로 허용하였다. 신현영 국회의원이 보건복지부로부터 제출받은 “비대면 방식 진료 현황” 자료에 따르면, 2020년 2월 24일부터 2022년 1월 5일까지 총 1만 3,252 개소 의료기관에서 352만 3,451건(진찰료 청구 금액 약 437억 6,344만 원)의 비대면 방식 상담·처방이 이뤄진 것으로 확인되었다.

이러한 기초를 이어받아 윤석열 정부는 2022년 5월경 국정과제로 ‘비대면 방식 진료 제도화’를 포함시켰다. 한국보건산업진흥원이 2020년경 진행한 “COVID-19 이후 의료서비스 관련 인식조사 결과”에 따르면, 비대면 방식 의료서비스가 “매우 필요”하다는 의견이 9.2%에서 22.8%로, “대체로 필요”하다는 의견이 32.8%에서 47.6%로 증가하여 비대면 방식 의료서비스의 필요성에 대한 국민적 인식이 최근 크게 증가하였음을 수치로 확인할 수 있다.

표 1. 비대면 방식 의료서비스에 대한 인식조사 결과 (출처. 한국보건산업진흥원, 바이오헬스 리포트-포스트 코로나, 병원서비스 혁신 방향, 2020)



이러한 흐름에 맞춰, 보건복지부는 2023년 2월 9일 (사)대한의사협회와 의료현안협의체 제2차 회의를 개최하여 현재 한시적으로 허용 중인 비대면 방식 진료를 제도화하여 추진하되, ① 대면 방식 진료를 원칙, 비대면 방식 진료를 보조 수단으로 활용, ② 재진환자 중심으로 운영, ③ 의원급 의료기관 중심으로 실시, ④ 비대면 방식 진료 전담 의료기관은 금지하기로 합의하였다.

이후 보건복지부는 2023년 3월 12일자 보도자료를 통해 한시적 비대면 방식 진료의 성과를 바탕으로 관련 법 개정을 통한 비대면 방식 진료의 제도화가 필요하다고 밝히면서 다시 한번 정부 측의 제도화 의지를 보인 바 있다. 비대면 방식 진료 제도화 추진과 관련하여서도 비대면진료 시범사업이 개시된 2023년 6월 현재 의료법 개정안이 계속해서 발의되고 있는 상황(6개<sup>1)</sup>)이다.

## 처방전 전달체계에 대한 검토

### 1. 처방전 전달체계 현황

#### 1) 현행 법령의 내용

처방전은 의사, 한의사 또는 치과의사가 환자에게 투여해야 할 의약품의 명칭·분량·용법 및 용량 등을 기재하여 서명한 문서로(의료법 제17조의2, 제18조, 의료법 시행규칙 제12조 등 참조), 의약분업 정책의 핵심 요소이다. 우리나라는 의약분업의 시행방안으로, 약사가 전문의약품을 조제하는 경우에는 원칙적으로 의사나 치과의사의 처방전을 따르고, 한약사가 한약을 조제하는 경우에는 원칙적으로 한의사의 처방전을 따르도록 규정하고 있다. 한편 전자처방전은 전자문서 형태의 처방전으로, 문서 형태의 처방전을 전자화한 것이라고 이해할 수 있다. 전자처방전은 2002년 3월 30일 법률 제6686호로 의료법을 일부 개정하면서 도입되었고, 일반 처방전과 함께 의료법의 규율을 받는다.

먼저 의료법 제17조의2 제1항은 의료업에 종사하고 직접 진찰한 의사, 치과의사 또는 한의사가 아니면 처방전을 작성하여 환자에게 교부하거나 발송하지 못하며, 의사, 치과의사 또는 한의사에게 직접 진찰을 받은 환자가 아니면 누구든지 그 의사, 치과의사 또는 한의사가 작성한 처방전을 수령하지 못한다고 규정하며, 그 처방전에 “의사나 치과의사가 「전자서명법」에 따른 전자서명이 기재된 전자문서 형태로 작성한 처방전”, 즉 전자처방전을 포함하고 있다.

1) 최혜영의원 대표발의(의안번호 제12780호), 강병원의원 대표발의(의안번호 제12756호), 이종성의원 대표발의(의안번호 제18012호), 신현영의원 대표발의(의안번호 제20760호, 제21007호), 김성원의원 대표발의(의안번호 제21133호).

한편 같은 조 제2항은 제1항에도 불구하고 예외적으로 처방전의 대리수령을 허용하는 근거를 마련하고 있다. 제2항에 따르면 의사, 치과의사 또는 한의사는 환자의 의식이 없는 경우(제1호) 혹은 환자의 거동이 현저히 곤란하고 동일한 상병(傷病)에 대하여 장기간 동일한 처방이 이루어지는 경우(제2호) 중 어느 하나에 해당하는 경우로서 해당 환자 및 의약품에 대한 안전성을 인정하는 경우에는 대리수령자에게 처방전을 교부하거나 발송할 수 있으며 대리수령자는 환자를 대리하여 그 처방전을 수령할 수 있다. 이때 대리수령자는 환자의 직계존속·비속, 배우자 및 배우자의 직계존속, 형제자매 또는 「노인복지법」 제34조에 따른 노인 의료복지시설에서 근무하는 사람 등 대통령령으로 정하는 사람을 의미한다.

의료법 제18조는 처방전의 작성과 교부에 대하여 규율한다. 제1항은 ‘의사나 치과의사는 환자에게 의약품을 투여할 필요가 있다고 인정하면 약사법에 따라 자신이 직접 의약품을 조제할 수 있는 경우가 아니면 보건복지부령으로 정하는 바에 따라 처방전을 작성하여 환자에게 내주거나, 전자처방전의 경우 발송하여야 한다.’고 규정하고 있고, 제3항은 “누구든지 정당한 사유 없이 전자처방전에 저장된 개인정보를 탐지하거나 누출·변조 또는 훼손하여서는 아니 된다.”고 규정하고 있다.

최근 전자처방전에 대한 논의는 비대면 방식 진료의 한시적 허용과 함께 더욱 활발해지고 있다. 현행 의료법은 의사와 환자 사이에 이루어지는 비대면 방식 진료를 허용하지 않고 있다. 다만, 코로나 19 사태가 발발하면서 정부가 2020년 2월 24일 전화상담·처방 및 대리처방을 한시적으로 허용하기로 함에 따라, 2020년 12월 15일 「감염병 예방 및 관리에 관한 법률」<sup>2)</sup> 개정을 통해 한시적으로 비대면 방식 처방을 허용하는 근거가 마련되었을 뿐이다. 한시적 비대면 방식 진료 및 처방 허용방안의 주요 내용을 정리하면 다음과 같다.

2) 감염병 예방 및 관리에 관한 법률 제 49조의 3(의료인, 환자 및 의료기관 보호를 위한 한시적 비대면 진료) ① 의료업에 종사하는 의료인(「의료법」 제2조에 따른 의료인 중 의사·치과의사·한의사만 해당한다. 이하 이 조에서 같다)은 감염병과 관련하여 「재난 및 안전관리 기본법」 제38조제2항에 따른 심각 단계 이상의 위기경보가 발령된 때에는 환자, 의료인 및 의료기관 등을 감염의 위험에서 보호하기 위하여 필요하다고 인정하는 경우 「의료법」 제33조제1항에도 불구하고 보건복지부장관이 정하는 범위에서 유선·무선·화상통신, 컴퓨터 등 정보통신기술을 활용하여 의료기관 외부에 있는 환자에게 건강 또는 질병의 지속적 관찰, 진단, 상담 및 처방을 할 수 있다. ② 보건복지부장관은 위원회의 심의를 거쳐 제1항에 따른 한시적 비대면 진료의 지역, 기간 등 범위를 결정한다.

표 2. 한시적 비대면 방식 진료 및 처방 허용방안의 주요 내용 (출처: 백경희, 비대면진료와 전자처방전의 관계 및 법제 개선방향에 관한 고찰, pp. 152, 2021)

취지	국민이 의료기관을 이용하면서 감염되는 것을 방지하기 위해 의료기관 이용의 한시적 특례 인정
내용	의사의 의료적 판단에 따라 안전성이 확보된다고 판단되는 경우에는 전화 상담·처방 실시
대상	비대면 진료에 참여하고자 하는 전국 의료기관 중 의료법 제2조에 따른 의사·치과의사·한의사만 비대면 진료 가능
적용기간	코로나19 감염병 위기대응 심각 단계의 위기경보 발령 기간
적용범위	유·무선 전화, 화상통신을 활용한 상담 및 처방, 단, 진료의 질을 보장하기 위하여 문자메세지, 메신저만을 이용한 진료는 불가
처방전 발급	의료기관에서 의사가 진료한 환자의 전화번호를 포함하여 팩스 또는 이메일 등으로 환자가 지정하는 약국에 처방전 전송
의약품 수령	환자에게 복약지도(유선 및 서면) 후 의약품을 조제·교부(수령 방식은 환자와 약사가 협의 결정)
기타	본인확인, 진료내용 기록 등 대면진료 절차 준용

또한 2023년 6월 1일부터 “비대면진료 시범사업”이 시작되어 법 개정을 통한 본격적인 비대면 방식 진료 이전에 일부 제한적 범위 내에서 시범사업을 통해 비대면진료·조제를 시행하고 있다. 6월 1일부터 8월 31일까지 3개월간 환자와 의료기관 등 적응 준비를 위해 계도기간을 운영하였고, 9월 1일부터는 기한 없는 본격 시범사업에 돌입하였다. 비대면진료 시범사업의 주요 내용을 정리하면 다음과 같다.

표 3. 비대면진료 시범사업 추진 방안(요약) (출처: 보건복지부 보도자료, “6월 1일부터 비대면진료 시범사업 시행”, 보건의료정책과, 2023.5.30., p.2)

구분		내용		
참여 범위	① 의원급 의료기관	재진 원칙	<p>해당 의료기관에서 해당 질환에 대해 1회 이상 대면진료한 경험(만성질환자 1년 이내, 그 외 환자 30일 이내)이 있는 재진 환자</p> <p>※ 소아 환자(만 18세 미만)도 대면진료 이후의 비대면진료(재진)를 원칙으로 하되, 휴일·야간에 한해 대면진료 기록이 없더라도 비대면진료를 통한 의학적 상담은 가능(처방 불가)</p> <p>* (휴일) 「관공서의 공휴일에 관한 규정」에 의한 공휴일 (야간) 평일 18시(토요일은 13시)~익일 09시</p>	
		초진도 허용	섬·벽지 환자	섬·벽지 지역(「보험료 경감고시」) 거주자
			거동불편자	▶ 만 65세 이상 노인(장기요양등급자에 한함) ▶ 장애인(「장애인복지법」상 등록장애인)
			감염병 확진 환자	감염병예방법 상 1급 또는 2급 감염병으로 확진되어 격리(권고 포함) 중에 타 의료기관 진료가 필요한 환자
② 병원급 의료기관	<p>해당 의료기관에서 해당 질환에 대해 1회 이상 대면하여 진료한 경험이 있는</p> <p>▶ 희귀질환자(1년 이내), ▶ 수술·치료 후 지속적 관리*(30일 이내)가 필요한 환자</p> <p>* 신체 부착된 의료기기의 작동상태 점검, 검사결과의 설명에 한함</p>			
수가	① 의료기관	진찰료+비대면진료 시범사업 관리료(진찰료의 30% 수준)		
	② 약국	약제비+비대면조제 시범사업 관리료(약국관리료, 조제기본료, 복약지도료의 30% 수준)		
실행 방식	① 진료방식	<p>화상진료 원칙, 예외적으로 음성전화(화상통신 사용이 곤란한 환자) 가능</p> <p>* 유·무선 전화가 아닌 문자메시지, 메신저만으로 진료 불가</p>		
	② 처방전 전달	환자가 지정하는 약국으로 팩스·이메일 등 송부		
	③ 의약품 수령	<p>본인 수령, 대리 수령, 재택 수령* 등 환자와 약사가 협의하는 방법</p> <p>* 섬·벽지 환자, 거동불편자, 감염병 확진 환자, 희귀 질환자에 한함</p>		
실시기관 준수사항		<p>① (본인 확인 의무) 본인여부 및 허용대상 여부 사전 확인 후 진료</p> <p>② (부적절한 비대면진료 금지) 의료기관 내 진료실 등 적합한 진료환경에서 실시</p> <p>③ (전담기관 운영 금지) 비대면진료만 실시하는 의료기관, 비대면조제만 실시하는 약국 금지(월 진료·조제건수의 30%)</p> <p>④ (처방 금지) 마약류, 오·남용 우려 의약품</p>		

2) 처방전 전달체계 관련 논의 진행 상황

우리나라에서는 최근 비대면 방식 진료가 한시적으로 허용되면서 의사가 팩스 또는 이메일 등으로 환자가 지정하는 약국에 처방전을 전송하는 방식의 비대면 방식 처방이 가능해졌다. 이에 따라 다양한 스마트폰 애플리케이션이 개발되면서 전자처방전의 활용이 확대되고 있는 상황이며, 최근에는 전자처방전이 QR코드의 형태로 원외 환자가 원하는 약국에까지 전송되는 등의 모습도 나타나고 있다. 전자처방전 전달 방식 및 현황을 정리하자면 다음과 같다.

표 4. 약국의 전자처방전 전달 방식 및 현황 (출처: 대한약사회)

□ 전자적으로 처방데이터 전송

구분	2D바코드	OCR스캐너	무인수납기(KIOSK)
설명	종이처방전에 표시된 2D바코드(QR코드)를 리딩하여 처방내역 입력	종이처방전을 OCR스캐너로 스캔하여 처방내역 입력	병원의 키오스크에서 전송한 처방내역 수신
사용 약국 수	약 9,500개 약국	약 3,800개 약국	약 250개 약국
시설 비용부담	바코드 스캐너 40원/건	스캐너 임대/구매 보증금+월사용료	약국 청구프로그램과 처방 데이터 수신 프로그램 연계 250~300원/건

- 국내에서는 현재 의료기관의 원무 창구나 무인수납기(KIOSK)를 통해 발급한 종이처방전을 환자가 직접 가지고 근처 약국으로 이동하여 처방전을 접수하거나, 무인수납기(KIOSK)에서 약국을 선택한 후 처방데이터를 전송한 후 약국 방문
- 약국은 환자가 접수한 종이처방전을 약국관리시스템에 OCR스캐너를 통한 문서 스캔 방식이나 처방전에 표시된 2D바코드(QR코드) 리딩을 통해 처방데이터 입력 후 조제

□ 전자처방전 전송

구분	무인수납기(KIOSK)	모바일
설명	키오스크를 통해 환자가 선택한 약국에 전자처방전을 전송하고 약국은 전용프로그램을 통해 전자처방전 수신	스마트폰을 통해 환자가 선택한 약국에 전자처방전을 전송하고 약국은 전용프로그램을 통해 전자처방전 수신
사용 약국수	약 50개 약국	없음
시설 비용부담	전자처방전 수신 전용프로그램 250~300원/건	전자처방전 수신 전용프로그램 250~300원/건

- 의료기관의 무인수납기(KIOSK) 또는 환자의 스마트폰을 통해 선택한 약국에 전자처방전을 전송하고 약국은 서비스 업체의 전용프로그램을 통해 전자처방전 수신 후 조제

보건복지부는 이미 지난 2022년 상반기부터 대한약사회, 대한병원협회 등과 함께 전자처방 전달 시스템 구축을 위한 회의체를 구성하여 3차례에 걸쳐 논의를 진행한 바 있다. 이 과정에서 환자 편의성 증진 및 안전한 처방전 전달을 위해 전자처방전 표준화가 필요하다는 데에는 공감을 이루었지만, 전자처방 전달 시스템 구축 방식에 관한 의견 차이로 회의체가 중단되어 추진방식에 대해서는 합의를 이루지 못한 상황이다.

## 2. 해외 사례

### 1) 국가별 사례

전자처방전 전달체계는 다양한 국가에서 구축하여 운영 중이나 국가마다 전자처방의 개념과 목적, 그 운영방식이 각기 다르다. **협의를 전자처방(electronic prescribing 혹은 e-prescribing)**은 처방 정보가 전산을 통해 처방자의 컴퓨터에서 약국 컴퓨터로 전송되는 것을 의미하나, **광의의 전자처방**은 병원이 더 쉽게 의약품 처방, 공급, 투약 등을 할 수 있도록 하는 컴퓨터 시스템을 의미한다. 한편 스웨덴과 호주에서는 국가에서 관리하는 **저장소(repository)**로 처방전이 전산을 통해 전송되는 전자처방 전달 시스템이라는 의미로 활용된다.

표 5. 전자처방의 개념 비교 (출처: 김동숙. "외국의 전자처방 현황과 정책적 함의." pp. 59, 2014)

구분	정의	국가
전자처방전달시스템 (Electronic Prescription Transmission System)	처방전이 병원에서 국가 저장고를 거쳐 약국으로 전자시스템을 통해 전송하게 하는 컴퓨터 시스템	스웨덴, 호주
전자처방 (E-prescribing)	처방 정보가 처방자의 컴퓨터에서 약국 컴퓨터로 전산으로 전송되는 시스템	미국, 캐나다
	이동할 수 있는 형태로 환자의 처방 이력을 검색하고, 처방자가 의약품을 선택할 수 있도록 보조하는 데이터베이스와 의사결정 보조도구로 사용	영국

#### ① 영국

영국은 국민건강서비스(NHS : National Health Service)를 중심으로 하여 2003년에 전자처방서비스(EPS : Electronic Prescription Service)를 국가보건의료정보화사업(NPflT : National Programme for IT)의 일환으로 시작하였고, 2005년 1차 전자처방서비스 릴리즈(EPS Release 1) 조치를 실시하였고, 2009년 ‘2차 전자처방서비스 릴리즈(EPS Release 2)’ 조치를 실시하였다.



디지털 서명이 된 전자처방전이, 환자가 지정한 약사가 다운로드할 수 있는 NHS Spine으로 전송되면, 약국은 환자가 제시한 바코드를 읽어 NHS Spine에서 처방전을 다운로드 받아 약을 조제하는 방식이다.

이에 따라 영국에서는 2019년 기준 현재 전체 처방의 70%가 전자처방 형태로 이루어지고 있고, 현재 완전한 전자처방이 전국적으로 시행되고 있다.

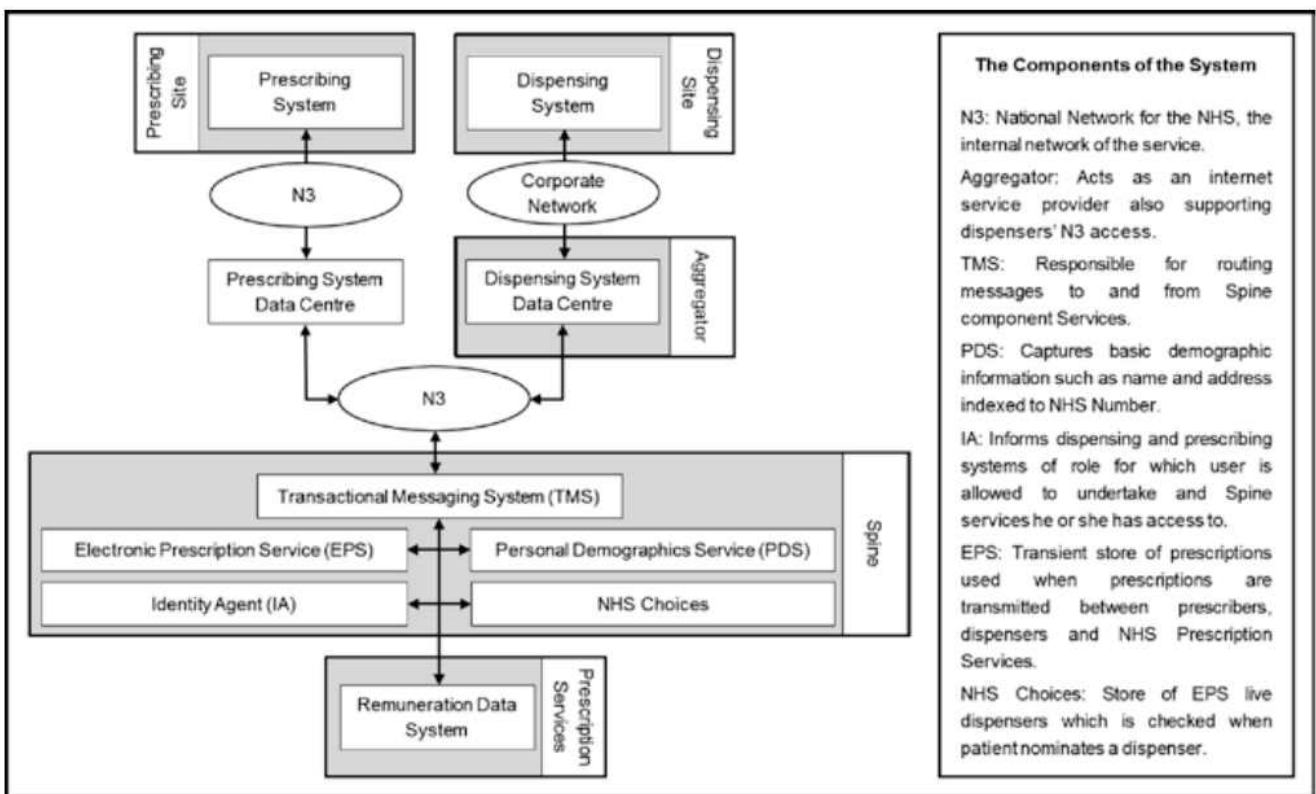


그림 1. 영국의 2차 전자처방서비스 릴리즈에 따른 전자처방 전달 시스템 개요도  
(출처: Hibberd, Ralph, et al. “England’s Electronic Prescription Service”, pp.119, 2017)

② 스웨덴

스웨덴의 전자처방전 전달체계는 처방전이 병원으로부터 국가처방저장소(National prescription repository)를 거쳐 약국으로 전송되는 체계를 지니고 있다. 국가처방저장소는 국가가 관리하는 것으로, 국가처방저장소로 처방전이 전송되면 약국에서 그 처방전을 열람하여 그에 따라 약을 조제하거나, 처방전을 변경 및 삭제할 수 있다. 환자는 인터넷을 통해 전자처방을 열람하거나 의약품의 처방을 요청할 수 있다.

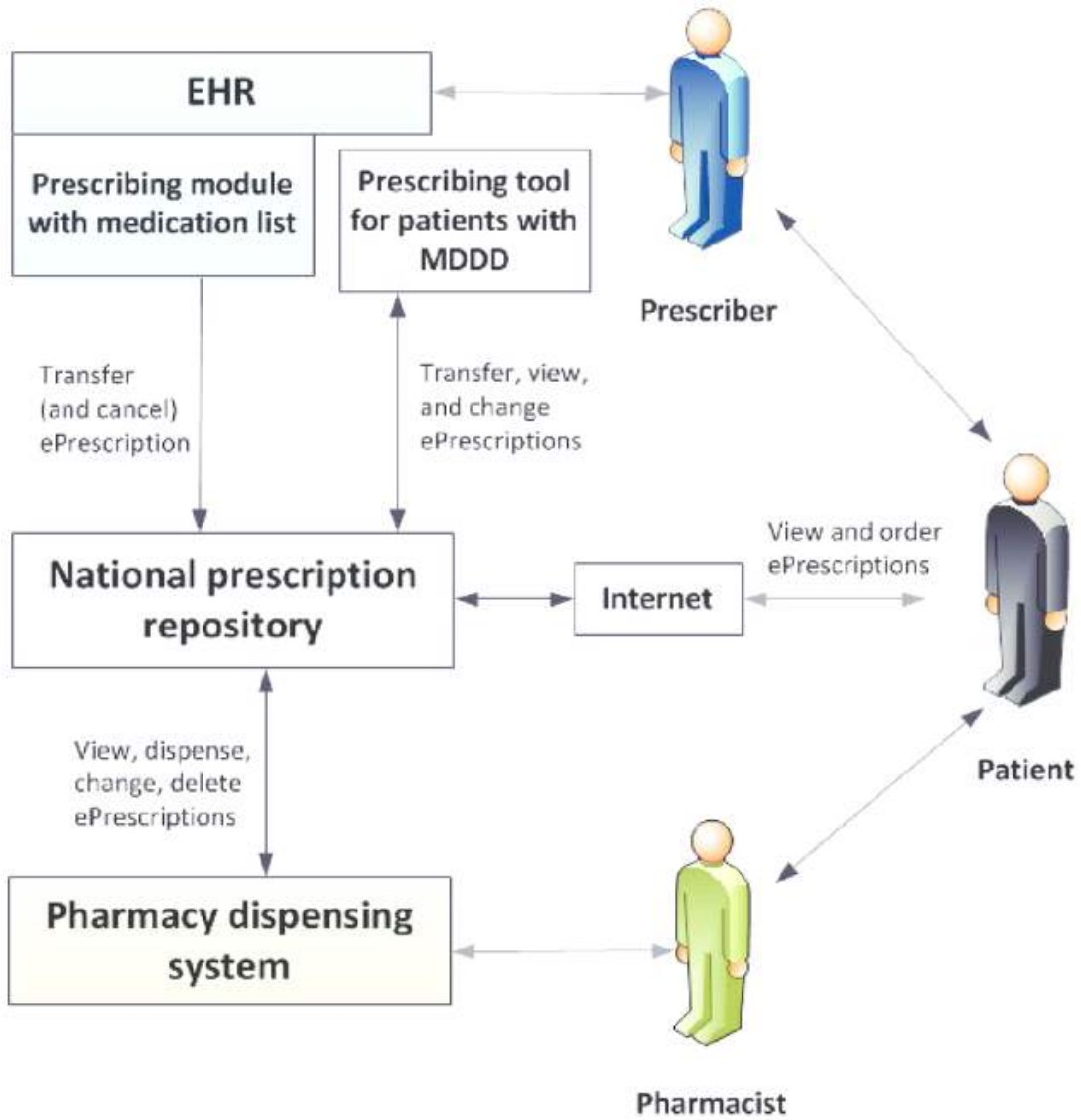


그림 2. 스웨덴의 전자처방 전달 시스템 개요도  
 (출처: Tora Hammar, “eMedication-improving medication management using information technology”, pp.18, 2014.)

③ 덴마크

덴마크는 공공병원을 중심으로 하는 중앙집중형 EHR(Electronic Health Records) 시스템을 가지고 있다. 해당 시스템은 정부출자기관인 Medcom의 ePrescribe 및 eHealth IT 프로그램과 통합적으로 운영되고 있다.

2003년 만들어진 eHealth 포털인 국민건강포털(www.sundhed.dk) 사이트는 덴마크에서 보편적으로

사용되는 사이트로, 위 사이트를 통해 전자처방이 이루어질 뿐 아니라, 환자들은 자신의 병원 기록을 볼 수 있고, 진료를 예약할 수 있으며, 의약품 주문 및 처방전 갱신과 같은 서비스를 이용할 수 있다. 최근에는 스마트폰 애플리케이션을 통해 위 서비스에 접근할 수 있게 되었다.<sup>3)</sup>

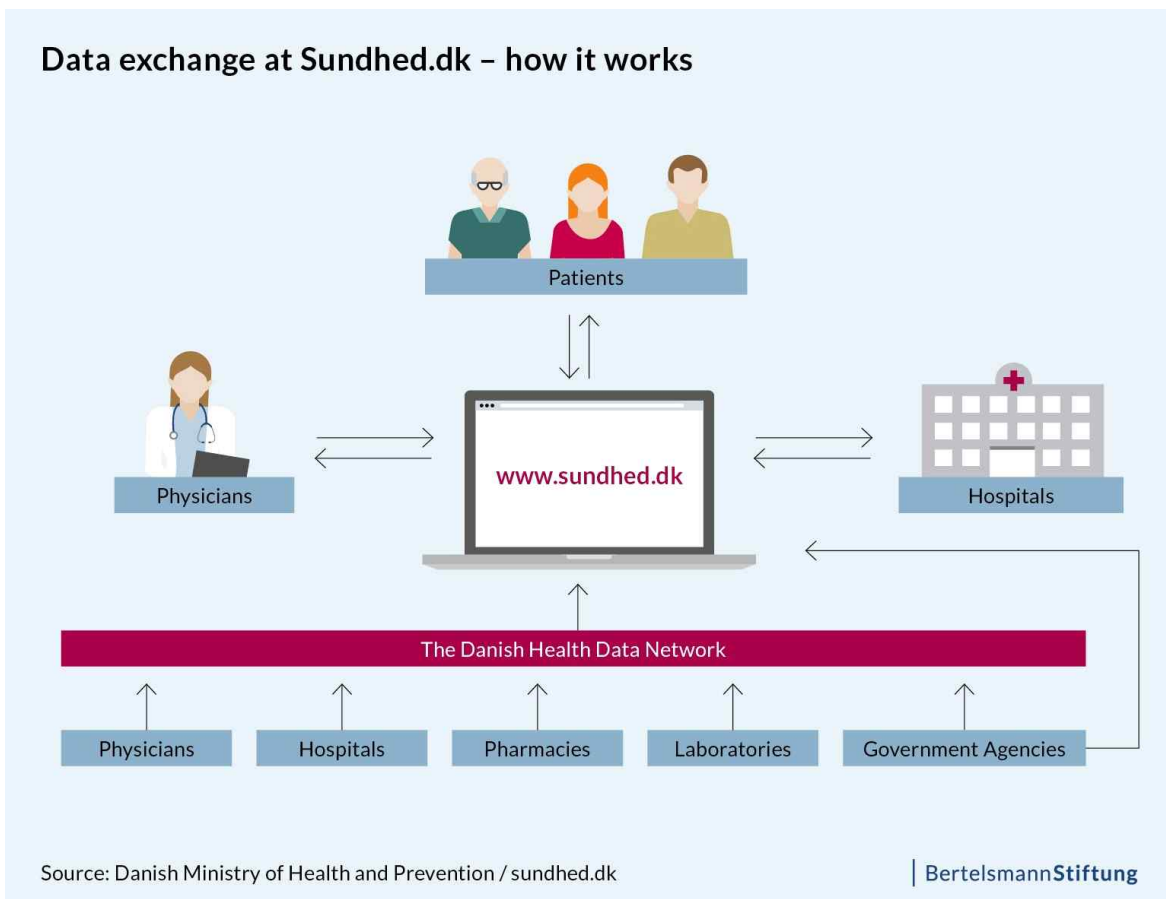


그림 3. 덴마크의 건강정보 네트워크 개요도  
 (출처: Kostera, Thomas, Briseno, Cinthia. <https://blog.der-digitale-patient.de/en/smarthealthsystems-denmark-national-health-portal/>, 2018.6.12. The Digital Patient.)

#### ④ 미국

미국에서 전자처방이 본격적으로 추진되기 시작한 것은 2003년 인준되어 2006년부터 효력이 발생한 MMA(The Medicare Prescription Drug, Improvement, and Modernization Act of 2003, MMA; 메디케어 현대화법)에 전자처방이 명시되었기 때문이다. MMA에서는 처방전을 전자로 전송할 시 정부에서 정한 기준과 방법을 따를 것을 명시하였다. 이에 따라 메디케어와 메디케이드 서비스센터(CMS: Centers for

3) ePrescribe 및 eHealth IT는 이해관계자의 윤리 규정 준수를 강제하는 기능도 하고 있음.

Medicare and Medicaid Services)는 2005년 11월 7일 최초의 전자처방 기준을 발표하기도 하였다.

미국은 전자처방 전달 시스템으로 Surescripts가 정부와 공동시범사업으로 개발한 민간 로컬 네트워크 시스템 ‘Surescripts 전자처방 네트워크’를 활용하고 있다. 2014년 기준으로 미국 지역 약국의 96%, 의사의 70%가 Surescripts 전자처방 네트워크를 사용하였다.

### E-Prescribing utilization among prescribers



그림 4. 미국 내 전자처방전을 이용하는 처방자의 비율  
(출처: Surescripts, "2021 National Progress Report", pp.5, 2022)

#### ⑤ 호주

호주의 전자처방전 전달체계는 National e-Health Transition Authority(NEHTA)가 설계한 인프라 서비스를 기반으로 구축되었다. 해당 서비스는 호주 의약품 용어 및 보안 메시징의 표준을 제시하였고, 표준 식별 서비스(UHI: Unique Health Identifier)를 마련하여 의료 제공자 및 환자의 신원을 서버에 보유할 수 있게끔 하였다. 또한 NASH(National Authentication Service for Health) 서비스를 통해 식별 ID를 사용하여 디지털 서명 기능을 제공하기도 하였다.

한편, 호주의 전자처방 및 조제(Electronic prescribing and dispensing) 시스템은 처방의 모든 단계에서부터 의약품의 공급 및 요청 과정을 전산상으로 완료할 수 있도록 하고 있다. 의사가 컴퓨터에 입력한 처방 내용은 전자서명을 통해 인증되고, 이후 약국이 전산상으로 처방전을 요청하면 그에 맞추어 전자처방전이 전송되는 방식이다.

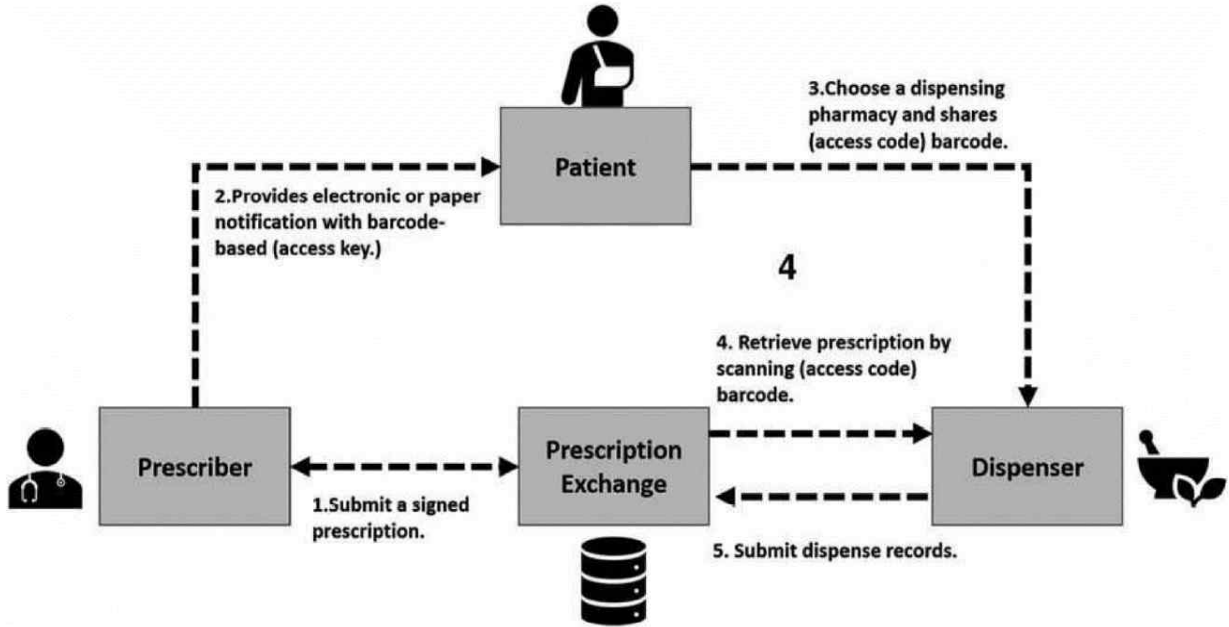


그림 5. 호주의 전자처방 시스템 개요도 (출처: Aldughayfiq, B., & Sampalli, S. Digital health in physicians' and pharmacists' office: a comparative study of e-prescription systems' architecture and digital security in eight countries, pp.107, 2021)

⑥ 일본

일본 후생노동성은 2020년 4월 30일 ‘전자처방전의 운용 가이드라인 제2판’을 발표하였고, 전자처방전 전달 시스템은 2023년 1월 26일부터 일본 전역의 의료기관과 약국에서 순차적으로 운용되고 있다. 의료기관에서 정부가 관리하는 서버에 처방 정보를 등록하면, 약국은 그 서버로부터 처방 정보를 확인하고 약을 조제한 후 조제 정보를 동일한 서버에 등록하게 된다. 서버를 관리하는 서비스 운영 주체는 정부로, 처방 정보가 중앙서버로 통합되어 있기 때문에 중복 처방이나 오남용의 우려가 있는 약물을 처방하는 것을 방지할 수 있다.

또한 정부에서 관리한다는 특성 덕분에, 환자는 일본의 주민등록증 역할을 하는 마이 넘버(My Number) 카드 혹은 건강보험증만을 제시함으로써 약국에서 약을 수령할 수 있다. 다만 이러한 정부 주도의 전자처방 시스템 구축 시도는 아직 현재진행형이다.

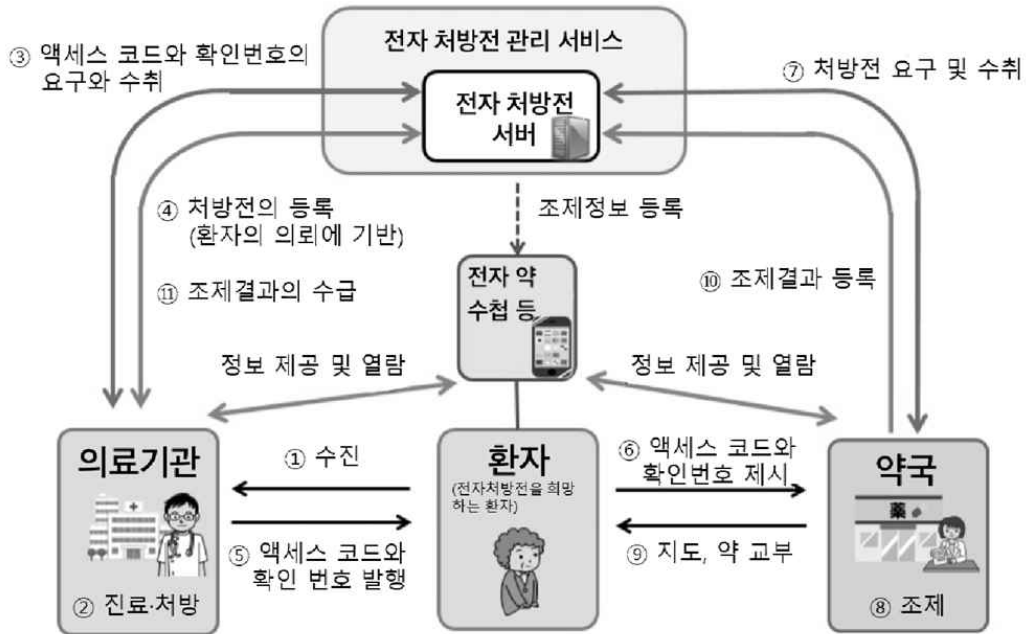


그림 6. 일본의 전자처방 전달 시스템 개요도 (출처: 백경희, 비대면진료와 전자처방전의 관계 및 법제 개선방향에 관한 고찰, pp. 164, 2021)

## 2) 유형 분류

전자처방 시스템은 크게 중앙집중형과 분산형으로 구분될 수 있다. 중앙집중형 시스템에서는 정부가 관리하는 중앙 서버에 의료 기록이 저장되며, 어느 보건의료기관에서든 환자의 모든 의료기관 이용 정보에 접근이 가능하다. 반면 분산형 시스템은 처방의사와 조제약사 간 처방 교환을 위한 네트워크로, 환자의 정보가 각 로컬 시스템에 저장되는 형태를 취한다.

세계 각국은 서로 다른 국가 경제 규모, 보건의료 시스템, 의료보장 체계, IT 인프라 등을 가지고 있어, 아래 표와 같이 각기 다른 형태의 전자처방 시스템을 발전시키기에 이르렀다.

표 6. 주요국의 전자처방 시스템 구조 (출처: 안전한 전자처방 협의체 제3차 회의자료)

	영국	스웨덴	덴마크	미국	호주	일본
의료보장체계	single public payer	single public payer	single public payer	multiple payer	single public payer	muti-payer
인구(명)('20)	6,722만	1,035만	583.1만	3,295억	2,569만	1,258억
전자처방 및 전달 법제화	Y	-	-	Y	Y	-
전자처방전달 도입시기	2005 (2012)	1983 (2000)	1992	2006	2020	2022 예정
유형	중앙 집중형	중앙 집중형	중앙 집중형	분산형	분산형	분산형
중앙 처방전 DB(서버)	Y	Y	Y	N	N	N
마약류 전자처방	목록 제한	-	-	Y	Y	-

표 7. 주요국의 전자처방 시스템 보안 및 개인정보보호 (출처: 안전한 전자처방 협의체 제3차 회의자료)

	중앙집중형 시스템(정부)			분산형 시스템(민간)		
	영국	스웨덴	덴마크	미국	호주	일본
약국 ID	Y	N	N	Y	Y	N
처방자 ID	Y	Y	Y	Y	Y	N
의약품 ID	Y	Y	Y	Y	Y	Y
처방전 ID	Y	N	N	N	Y	Y
환자 ID	Y	Y	Y	Master Index	Y	Y
환자 ID 확인	-	-	-	-	-	N
HL7* 채택	Y	N <sup>†</sup>	N <sup>‡</sup>	Y	Y	Y

\* HL7 (Health Level Seven International) : 글로벌 건강 데이터 상호 운용성 강화를 위한 표준

† ENV 13607 표준 채택-XML 메시지

‡ MedCom(덴마크 정부 재원의 비영리 디지털솔루션 개발기관) 표준 채택-XML 메시지

### 3) 장단점 비교 분석

중앙집중형과 분산형의 장단점은 다음과 같다.

우선 중앙집중형 시스템의 장점은 크게 네 가지가 있다. 첫째, 국가 보건의료 인프라의 일부로서 단일 시스템을 이용하기 때문에 이용자의 효용을 극대화할 수 있다. 하나의 시스템을 통해 국가 의료서비스 정보에 대한 단일 액세스 지점을 이용자들에게 제공하고, 전국의 보건의료 종사자와 환자 간 전자통신을 용이하게 한

다. 이에 단일한 시스템으로 국가 진료 지원, 환자 건강 포털 서비스 등 포괄적인 서비스를 제공할 수 있다. 둘째, 형평성을 확보할 수 있다. 국가에서 운영하므로 누구든지 차별 없이 자신의 건강정보에 대한 접근 및 이용이 가능하다는 점에서 그러하다. 셋째, 하나의 시스템을 활용하기 때문에 시스템 품질을 유지하고 관리하기에 유리하다. 넷째, 다양한 미래 연구에 정보를 활용할 수 있다는 점에서 높은 정보 가치를 가진다.

반면 중앙집중형 시스템의 단점으로는 환자의 개인정보 집중화에 대한 우려가 있다는 점을 꼽을 수 있다. 따라서 중앙집중형 시스템을 채택할 경우, 디도스 공격이나 신원도용 등 해킹으로부터 서버 안정성을 확보하는 것이 중요하다.

분산형 시스템의 장점으로는 다수의 민간기업이 참여할 수 있으므로 정부의 역할과 부담이 절감될 수 있다는 점이 있다. 또한, 민간사업자의 참여로 인해 다양한 서비스가 개발될 수 있고, 사업의 확장성이 높다는 점도 장점이 될 수 있다.

반면 분산형 시스템의 단점은 다수 기관이 참여하기 때문에 필연적으로 발생한다. 첫째, 개인정보 관련 위험에 대한 우려가 존재한다. 분산형 시스템을 채택한 경우, 처방 시스템, 조제 시스템, 처방 전달 시스템, ASL 레지스트리 업체, 모바일 중개시스템, 모바일 애플리케이션 시스템 등 다수의 참여자가 존재하게 되기 때문에 개인정보를 포함한 다양한 데이터가 분산되어 있을 뿐 아니라 상호 연결되어 있어 적대적 해커의 공격 대상 지점이 증가할 수밖에 없다. 따라서 해외로부터의 접근 또는 해외로의 정보 유출 관련 우려 또한 무시할 수 없게 된다. 둘째, 데이터마이닝을 위한 비식별 정보의 판매에 따라 법적 분쟁이 증가할 가능성이 있다. 셋째, 다수 기관이 참여하기 때문에 시스템 전반을 유지하고 관리하기 위한 코디네이터 또는 리더가 부재하게 되고, 문제가 발생했을 때 책임의 소재를 확정하는 절차가 복잡해질 수밖에 없다. 넷째, 시스템 사용에 대한 높은 비용이 야기될 수 있다는 점도 지적된다. 또한 민간기업마다 별개의 시스템을 구축할 경우 사회 전체적으로 보았을 때 비용이 중복 투입되는 문제가 야기된다.



## 처방전 전달체계 개선 방안

### 1. 고려사항(판단기준)

처방전 전달체계를 원활히 개선하기 위해서는 여러 가지 사항을 고려하여야 하는데, 그 고려 사항이 무엇인지를 확정하기 위하여서는 우선 입법·정책 목표를 명확하게 할 필요가 있다. 우리나라의 사회적·경제적 여건, 보건의료 시스템 및 IT 인프라 현황을 감안하면서, 의료취약대상 보호, 지역 의료 및 약료 보호, 의약품 전달의 안전성 강화 및 치료 수용성 증가, 의료 및 약료 오남용 방지 및 불필요한 의료비 지출 억제, 의료 및 약료에 대한 공공성 침해 방지가 달성되는지를 입법·정책의 중요 목적으로 삼아야 한다. 그에 맞추어 적절한 처방전 전달체계를 구성하려면 그것이 구체적으로 아래와 같은 고려사항들에 부합하게 되는지를 확인하여야 할 것이다.

#### 〈 처방전 전달체계 개선 고려사항 〉

1. 기존 자산 및 기능의 우선적 활용
2. 단계적 도입  
(마약류 전자처방 관련 논의 포함)
3. 상호운용성 확보를 위한 표준 마련 시 이해관계자와의 소통·협력 확대
4. 이용자 수용성 향상  
(법제화, 현장 수용성 환경 정비)
5. 이용자 만족도 제고  
(진료지원기능 확대, 환자 건강 포털 서비스 도입 고려)
6. 환자의 개인 정보 및 데이터 보안에 대한 우려 해소  
(사이버 공격에 대한 대응, 보안기준 강화)
7. 이용자 지원  
(사용자 교육·훈련, 전자처방·조제 인센티브 도입, 하드웨어·소프트웨어 준비 비용 지원)
8. 체계 구축 및 운영비용 부담 주체 확정
9. 건강 정보 기술과 관련된 활동 조정 기관 설치

## 2. 공적 전자처방전 전달체계 구축의 필요성

다수의 민간사업자의 참여로 이루어지는 전자처방전 전달체계는 개인정보보호의 취약성, 의료소외계층의 발생, 의약품 오남용의 우려, 불필요한 의료비용의 발생 등 다양한 문제점을 가지고 있어, 위 1.에서 언급된 고려 사항에 부합하기 어렵다. 따라서, 정부의 주도로 공적 전자처방전 전달체계를 마련함이 바람직하다.

첫째, 개인정보보호의 측면을 고려해야 할 필요가 있다. 정부 주도의 중앙집중형 시스템하에서는 처방전 분실, 위·변조 및 일부 민간사업자에 의해 발생할 수 있는 환자의 개인정보와 건강 관련 민감정보가 유출 될 위험이 비교적 줄어들 수 있다.

민간 회사에 의한 개인정보 유출 문제는 의약계 외에서도 흔히 않게 발생하여 왔다. 최근 인공지능(AI) 챗봇 서비스인 ‘이루다’ 이용자들의 개인정보 유출 사태나 홈플러스 개인정보 유출 사태를 통해 민간사업자에 의한 개인정보보호의 취약성이 드러나고 있다. ‘이루다’는 정보 주체의 동의 없이 이용자들의 개인정보를 무단 이용하면서도, 이용자의 개인정보를 보관하고 있는 이유와 목적 등을 미고지하고 별도의 동의 없이 이를 보관하였다는 점이 드러나면서 문제가 되었다. 홈플러스 역시 2011년부터 2014년까지 진행된 경품행사에서 1mm 정도 되는 크기의 개인정보 수집 동의 문구를 근거로 소비자들의 개인정보를 무단으로 수집하여, 그렇게 수집한 개인정보 약 712만 건을 건당 1,980원에 7개 보험회사에 판매한 바 있어 논란이 되었다.

결국 영리 목적의 민간사업자나 개개의 의료기관에 민감정보의 관리·활용을 전적으로 맡기는 것은, 민간 영역에 대한 제도적 보호 장치가 부족하고, 민간사업자가 높은 수준의 개인정보 보호 장치의 설치를 가능케 할 정도의 재정적·기술적 능력을 갖추고 있는지 불분명하다는 점을 고려할 때 부적절한 측면이 있다. 오히려 의료정보는 환자 개인에 관한 가장 중요하고 내밀한 정보이므로, 체계적으로 정비된 국가기관에서 표준화된 관리를 통하여 보호할 필요가 있다.

둘째, 환자의 건강권 측면에서 공적 전자처방전 전달체계를 갖출 필요가 있다. 개인의 처방에 관한 정보를 집중하여 관리함으로써 환자나 약국이 처방전을 잘못 입력하여 발생하는 ‘메디케이션 에러’를 방지하여 환자의 건강권을 보호하는 것이 필요하다. 또한, 환자의 입장에서 이를 통해 집약된 의료정보를 주체적으로 관리하고 활용하는 것이 가능해진다.

셋째, 비용과 편의성 측면에서 공적 전자처방전 전달체계를 갖출 필요가 있다. 즉, 전자적인 처방내역 전송방식의 비표준화로 인해 발생하는 경제적 불공정 행위가 개선될 수 있는 것이다. 만약 의료기관이 특정한 처방전 전달 시스템을 이용하여 일부 약국만을 폐쇄적으로(exclusively) 지정하여 이용할 수 있도록 할 경우 담합을 도모할 우려가 있다. 공적 전자처방전 전달체계는 이러한 우려를 해소할 수 있을 뿐 아니라, 처방전 입력 편의를 무기로 삼는 민간업체의 소위 ‘갑질’ 및 독과점적 전횡을 방지할 수 있다. 공적 전자처방전 전달체계를 구축하면서 특정 기업의 독점이 없는 개방형 범용 기술을 활성화함으로써, EMR(Electronic Medical Record; 전자의료기록) 및 PHR(Personal Health Record; 개인건강기록) 프로그램과 전달체계를 연계할 경우, 종국적으로는 병·의원 및 약국 사용자들의 편의성을 증가시킬 수 있다. 그 외에도 비표준화로 인하여 발생할 수 있는 약국의 조제업무상 불편과 비용 부담도 감소시킬 수 있다. 환자의 입장에서는 단일화된 창구를 통해 의료서비스 이용 시간을 단축시켜 만족도, 편의성, 안전성이 향상될 수 있다.

넷째, 의료취약계층의 보호에도 도움이 될 수 있다. 정부는 공적 전자처방전 전달체계를 통하여 공공 의료를 활성화시킬 수 있는데, 예를 들어, 시각장애인을 위한 음성처방전 정보 지원을 위한 표준화 기틀을 마련할 수 있다. 시각장애인은 문자로 된 약물 정보를 읽는 데 어려움을 겪기 때문에, 상시 잘못된 약물을 복용하거나 부적절한 용량의 약물을 복용할 수 있는 위험에 처해있다. 따라서 시각장애인의 안전한 의약품 사용을 도모하기 위한 제도적 정비 및 서비스 개발이 요구된다. 공적 전자처방전 전달체계의 도입은 위와 같은 문제를 해결할 수 있는 첫걸음이 될 수 있다.

다섯째, 빅데이터의 활용 가능성을 고려하더라도 공적 전자처방전 전달체계 구축을 검토해야 할 필요가 있다. 병원에서 약국으로 이루어지는 일방적인 처방전 전달이 아니라, 병원에서 전송한 처방전에 대해 약국에서 조제를 완료하고, 이것을 다시 병원에서 확인할 수 있는 구조, 즉 처방전을 매개로 병원 - 약국 간 쌍방향 중개가 가능하기 위해서는 의료기관과 약국의 모든 정보 처리 기능을 보유하는 주체가 있어야 한다. 더욱이, 처방 관련 빅데이터를 활용하는 방안이 강구되어야 할 시대적 상황과 데이터 보안의 필요성을 고려하면 정부가 주도적으로 쌍방향적 데이터의 중앙 저장소로서 역할을 다할 필요가 더욱 강조된다.

여섯째, 우리나라와 같이 single payer 체계<sup>4)</sup>를 가진 영국, 스웨덴, 덴마크의 경우 정부가 관리하는 중앙집중형 전자처방 시스템을 가지고 있다는 점도 주목할 필요가 있다.

4) 우리나라의 경우 단일 공보험 체계를 의미함

정리하자면, 공적 전자처방전 전달체계의 도입 필요성 및 기대효과는 아래 표와 같이 ‘공공 전달 시스템의 개발 필요성’과 ‘전자처방전의 활용 필요성’ 두 측면으로 구분될 수 있다.

표 8. 공적 전자처방전 전달체계의 도입 필요성 및 기대효과 (출처: 대한약사회)

	단점극복	장점향상
공공전달 시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 처방전 전자서식 및 전송기술 비표준화에 따른 요양기관·환자 등 이용자의 불편 해소 및 위·변조 처방전 유통 방지</li> <li>• 처방내역 입력 비호환성을 빌미로 특정 서비스 제공 업체의 갑질과 불공정 형태 해소</li> <li>• 특정 전송 시스템이 조장하는 요양기관의 과다이용의 방지 및 전송과정의 공공성 확보를 통한 요양기관 간의 담합 방지</li> <li>• 환자의 의료기관-약국 선택권 강화로 의약분업 취지의 달성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 처방전 전자서식 및 전송기술의 표준화에 따른 환자의 편의성 강화</li> <li>• 처방전 중복 발행 및 임의 위·변조를 악용한 불법행위 원천 방지</li> <li>• 처방내역의 공공데이터화에 따른 의료·약화사고의 책임소재 논란 해소</li> <li>• 지속적인 처방 정보 보호 및 개인 정보 관리 책임의 명확화로 개인정보 및 민감정보 보호 효과 강화</li> <li>• 처방 정보의 보호 및 지속적 관리 보장으로 환자의 개인정보 및 건강권 보호</li> </ul>
전자 처방전	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 종이처방전 발행·보관·폐기 비용 절감</li> <li>• 종이처방전 분실 또는 위·변조 발생 시 개인정보 유출 및 약화사고 위험 저하</li> <li>• 의료기관 조제실 및 약국의 조제업무 불편 감소</li> <li>• 환자의 의료서비스 대기시간 감소 및 처방내역 입력오류로 인한 Medikation 에러 발생 가능성 감소</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 요양기관의 발급비용, 보관비용, 처리비용 절감</li> <li>• 의료서비스 이용시간 단축으로 환자의 만족도, 편의성 향상</li> <li>• 전 국민, 특히 취약계층(시각장애인 및 노령환자) 대상 처방 내역 보관 가능, 약력 접근성 강화 및 복용 약품 알권리 향상</li> <li>• 환자의 안전하고 건전한 의료 이용 행태의 강화로써 국민 건강권 보호</li> </ul>

### 3. 구체적인 실행 모델

정부 주도 공적 전자처방전 전달체계를 도입함에 있어서, 건강보험심사평가원의 DUR(Drug Utilization Review) 서비스를 사용하는 방안과 국민건강보험공단에서 시범사업 중인 서비스를 사용하는 방안이 고려될 수 있다.

#### 1) 건강보험심사평가원의 DUR 시스템

건강보험심사평가원 DUR 시스템은 의약품 처방·조제 시 병용 금기 등 의약품 안정성 관련 정보를 실시간으로 제공하여 부적절한 약물사용을 사전에 점검할 수 있도록 의사 및 약사에게 의약품 안전 정보를 제공하는 서비스를 의미하며, ‘의약품안전사용서비스’라고도 한다.

DUR 시스템 이용 시, 의사는 처방단계에서 환자의 처방 정보를 건강보험심사평가원으로 전송한다. 건강보험심사평가원은 처방 정보를 환자의 투약 이력 및 DUR 기준과 비교하여 문제되는 처방 의약품이 있으면 의사의 컴퓨터 화면에 0.5초 이내로 경고메시지를 띄운다. 이에 따라 의사는 처방을 변경하게 되고, 예외적으로 임상적 필요에 의해 부득이하게 그대로 처방하게 될 시에는 그 사유를 기재하여 처방을 완료한 후, 그 정보를 건강보험심사평가원에 전송한다.

약사도 동일한 과정을 거치게 되는데, 경고메시지가 있는 의약품에 대해 처방의사에게 변경 여부를 물어 의사가 변경에 동의하는 경우 의약품을 변경하여 조제할 수 있고, 완료된 조제 내역은 건강보험심사평가원에 전송된다.

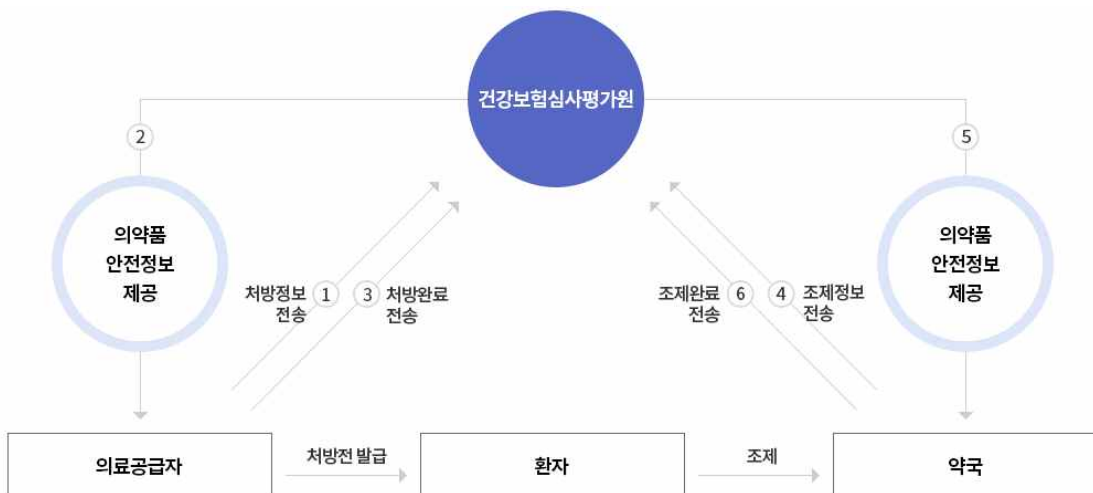


그림 8. DUR 서비스 절차 (출처: 건강보험심사평가원 의약품안전사용서비스(DUR))

DUR 서비스는 의·약사가 보다 안전하고 질 높은 처방·조제를 할 수 있도록 지속하여 발전해왔다. 보건복지부는 2007년 DUR 시스템의 범용성 및 안전성 확인을 단계적으로 실시하는 방안을 마련하였고, 이에 건강보험심사평가원은 경기도 고양시 및 제주도를 대상으로 DUR 사용을 위한 시범사업을 실시하였으며, 2010년 12월에는 시범사업을 통해 나타난 문제점을 보완하여 전국 요양기관을 대상으로 DUR 사용을 확대하였고, 뒤이어 2016년 12월에는 의료법 및 약사법 개정이 이루어져 의·약사가 의약품 처방하거나 조제할 경우 DUR 정보시스템을 통해 의약품 정보를 사전에 점검하게 되었다.

이에 연도별 DUR을 통한 점검 참여율이 매년 높아져, DUR이 매년 더욱 보편적으로 활용되고 있는 상황이다.

표 9. 연도별 DUR 점검 참여 현황 (출처: 정동국, “DUR 사업의 성과와 과제”, pp. 15, 2019.)

(단위: 개소, %)

구분	2014년		2015년		2016년		2017년		2018년	
	점검기관	참여율	점검기관	참여율	점검기관	참여율	점검기관	참여율	점검기관	참여율
계	70,158	96.2	71,504	96.3	73,016	96.4	73,875	95.8	75,402	96.0
상급종합	43	100.0	43	100.0	43	100.0	43	100.0	42	100.0
종합병원	283	98.6	290	98.6	293	98.3	297	98.7	305	98.1
병원	1,435	97.4	1,449	96.9	1,471	97.0	1,417	96.7	1,434	97.9
요양병원	1,266	94.7	1,350	98.4	1,415	99.1	1,456	95.2	1,496	95.9
의원	27,022	93.6	27,643	93.7	28,460	94.0	29,036	93.9	29,797	93.9
치과병원	204	99.5	207	97.2	220	98.7	225	97.4	234	98.7
치과의원	15,914	98.4	16,339	98.4	16,738	98.3	17,058	98.2	17,393	98.4
보건기관	3,459	99.4	3,459	99.5	3,456	99.4	3,452	99.3	3,453	99.3
약국	20,532	97.5	20,724	97.4	20,920	97.6	20,891	96.1	21,248	96.2

- 주: 1) 한방, 조산원, 서면기관, 폐업기관 제외
- 2) 참여율: 연도별 대상기관 수 대비 DUR 정보시스템을 통해 1회 이상 점검한 기관수
- 3) 종합병원 미점검 사유: 휴업 및 신규개설기관 등

또한 처방·조제 단계에서 DUR 점검을 요청한 건수도 2014년 112,123만 건에서 2018년 139,334만 건에 이를 정도로 증가하고 있다.

표 10. 연도별 DUR 점검 및 정보제공 현황 (출처: 정동극, “DUR 사업의 성과와 과제”, pp. 16, 2019.)

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
점검요청 건수	112,123	111,115	115,830	119,572	139,334
정보제공 건수	6,397	8,632	8,996	9,899	12,813
정보제공률	5.7	7.8	7.8	8.3	9.2

주: 입원·외래 및 처방·조제

## 2) 국민건강보험공단 시범사업 서비스

국민건강보험공단은 자체적으로 보유하고 있는 건강정보 및 처방 정보를 기반으로 건강정보 공유플랫폼을 개발하고자 ‘바이오나노 산업 개방형 생태계 조성사업’이라는 시범사업을 시행하고 있다. 산업통상자원부 산하 한국산업기술진흥원이 해당 사업을 발주하였고, 사업비로는 국고로 40억 원, 지방자치단체 재원으로 37억 원 등 총 77억 원이 투입된다. 사업 기간은 2021년 5월 1일부터 2024년 12월 31일까지 총 44개월이며, 원주 연세의료원이 주관하고 국민건강보험공단, 강원도경제진흥원, 한국스마트헬스케어협회가 참여하고 있다.

바이오나노산업 개방형 생태계 조성사업은 원주 지역을 초기 대상으로 하는바, 단계적으로 전자처방전 및 진료 지원 플랫폼 사업을 확대 운영 하는 것을 그 사업목표로 삼고 있다. 사업의 주된 내용은 검진·진료·처방에 관한 환자의 건강정보를 의료진에게 제공하여 이를 응급의료 및 환자·의료진 간 의사소통에 활용하는 것이다.

시범사업에서는 그 중 전자처방전 서비스와 관련해서 ‘QR 기반의 공익적 전자처방전’ 서비스를 구축하는 것을 목표로 한다. 구체적으로는 QR코드 스캐닝 방식을 바탕으로 수진자의 처방·조제결과 전송 및 활용 동의 서비스와 의료기관·수진자·약국·공단 간 전자처방전 전달 서비스를 마련하는 것이다. 전자처방전은 공단이 개발할 별도의 의료기관 및 약국용 프로그램을 통해 제공될 것이다.

공익적 전자처방전 서비스는, 의료기관, 수진자, 약국 사이에서 이루어진다. 먼저, 의료기관이 알림톡을 통해 전자서명 처리된 처방내역의 발행을 알리면 수진자가 처방내역을 확인하고 공단 서버로 이를 전송한다. 이후 수진자가 “The건강보험”(애플리케이션)에 접속하여 QR코드를 발행하고 약국에 방문한 후 해당 QR코드를 스캔하면 공단이 처방내역을 해당 약국으로 전송한다. 그러면 약국은 조제 후 보관용으로 처방전을 PDF 또는 종이로 출력한다.

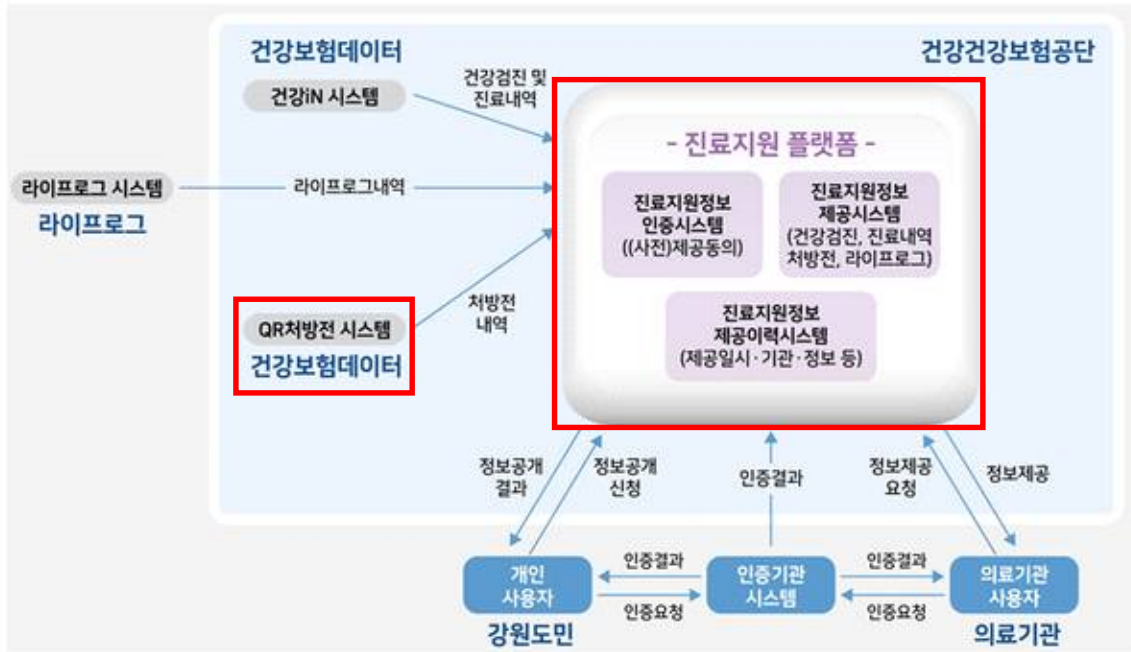


그림 9. 국민건강보험공단 시범사업의 내용 (출처: 국민건강보험공단)

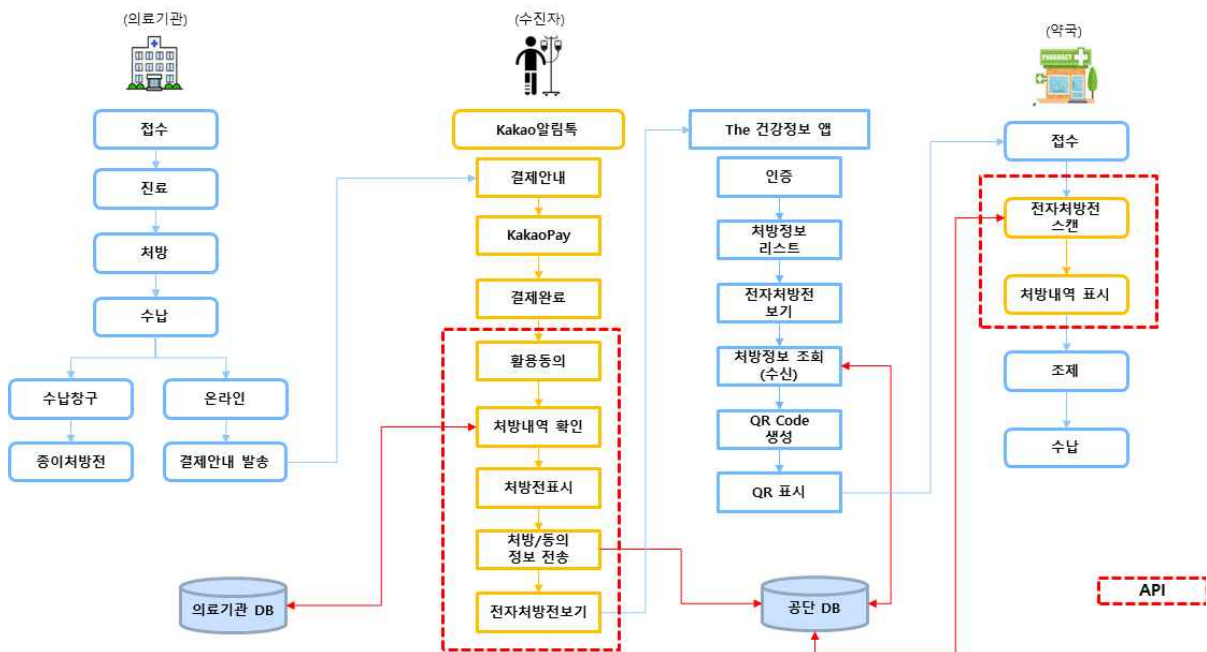


그림 10. 공익적 전자처방전 서비스 흐름도 (출처: 안전한 전자처방 협의체 제2차 회의자료)



### 3) 비교분석

건강보험심사평가원이 제공하는 DUR 서비스를 사용하는 것과 국민건강보험공단에서 시범사업 중인 서비스를 사용하는 것의 장점은 각각 다음과 같다.

건강보험심사평가원 DUR 서비스는 2010년에 전국으로 확대되어 현재 안정적으로 운영되고 있다. 환자의 투약 이력까지 실시간으로 점검하는 세계 유일의 시스템을 가지고 있고, 의약품 처방 시의 금기 사항 및 안전성 정보 등을 실시간으로 제공하여 의사·약사가 의약품을 처방·제조하는 것도 지원할 수 있다. 게다가 시스템에서 장애가 발생하는 경우를 대비하여 서버를 이중화하였고, 정보를 암호화하여 보완성도 높다. 또한, 전자처방 시스템을 구축하기 위해 기존 시스템에 모듈만 추가하면 되어 비용을 최소화할 수 있고, 의사가 추가로 별도의 특이 정보를 입력할 필요 없이 바로 사용할 수 있다.

국민건강보험공단에서 시범사업으로 구축하고 있는 QR코드 기반 전자처방 플랫폼 시스템이 지닌 나름의 장점은 공단 DB에 건강검진 정보뿐만 아니라 국민건강 정보가 집약된 플랫폼을 마련할 수 있다는 점이다. 현재 병원에서 환자에게 투약하는 처방명세는 건강보험심사평가원 DB에 저장되지만, 만약 공단 플랫폼을 활용하게 되면 이 정보가 공단 시스템에 축적될 수 있다. 다만 공단 플랫폼은 시범사업 과정에서 이미 시스템의 안정성에 대한 우려가 제기된 바 있고, 당장 사용하기에는 시스템의 완숙하지 않은 등 단점이 뚜렷한 상황이다.

결국, 앞서의 ‘1. 고려사항(판단 기준)’과 ‘3. 구체적인 실행 모델’에서 살펴본 바까지 종합하면, 정부 주도로 공적 전자처방전 전달체계를 수립하면서 DUR을 활용하는 것이 안전성, 보완성, 비용 문제 등 전반에서 더 나을 것으로 보인다. 위에서 언급하였듯이 DUR은 10년 이상 안정적으로 운영되고 있고, 이 시스템을 이용하면 저렴한 비용으로 지나친 추가 작업 없이 비교적 쉽게 공적 전자처방 시스템을 구축할 수 있을 것으로 예상되기 때문이다.

게다가 DUR은 이미 대외적으로 널리 활용되고 있어 그 확장성이 보장되어 있다. 건강보험심사평가원은 2014년 4월부터 현혈 금지약물 복용 내역을 대한적십자사에 매일 제공하고 있으며, 2018년에는 846만 건의 정보제공으로 현혈 전 부적절 현혈 7,331건, 현혈 후 부적절 혈액 출고 497건을 예방하였다. 그리고 2017년 1월부터 DUR을 통해 수집된 의약품 처방·조제 내역을 활용하여 백신, 성장호르몬 등 인체조직 기증 의사자의 이식·분배 금지 의약품 복용 정보를 실시간으로 식품의약품안전처에 제공함으로써 불필

요한 인체조직 채취를 예방하고 안전한 인체조직 관리 환경 조성에 기여하고 있기도 하다.

DUR은 모바일 애플리케이션 환경에서도 활용될 수 있다. 건강보험심사평가원은 이미 2016년부터 개인에게 DUR 점검을 통해 수집된 개인 투약내역을 “내가 먹는 약! 한눈에” 서비스를 통해 홈페이지 또는 모바일 애플리케이션으로 제공하고 있다. 애플리케이션에서는 환자 휴대폰 또는 공인인증서 본인 인증을 통해 위 내용을 조회할 수 있도록 하였으며 응급 시에는 환자 동의 없이도 의·약사가 바로 조회할 수 있도록 하고 있다.

DUR은 국가기관과의 공조에도 이미 활용된 바가 있다. 특히 DUR은 2015년 5월 메르스 퇴치에 주요한 역할을 하였다. 전국 의료기관 및 약국과 실시간 정보교류가 가능한 인프라를 갖춘 DUR 시스템은 메르스 접촉자 등 관리 대상자 35만여 명의 관련 정보를 의료기관에 제공하였다. 이후 건강보험심사평가원은 질병관리본부와 협업체계 및 시스템을 구축하여 감염병 관련 국가를 방문한 해외여행 이력 정보를 실시간으로 의료기관 및 약국에 제공함으로써 의심환자에 대한 적절한 조치가 이루어질 수 있도록 하고 있다. 또한, 건강보험심사평가원은 2018년 7월 3차에 걸친 발사르탄 계열의 고혈압약에서 발암물질이 검출되자 발생 즉시 DUR 시스템을 통해 문제의약품이 처방·조제되지 않도록 사전 방지·차단 조치를 하였고, DUR 점검내역을 통해 문제의약품을 복용하고 있는 환자 명단을 추출하여 요양기관에 제공하였으며, 정부·지자체와의 공조를 통해 신속한 약 교환이 이루어질 수 있도록 함으로써 문제된 의약품 복용자의 99.9%가 약을 교환할 수 있도록 하였다.

## 결론

코로나 19 사태의 종식을 앞두고 정부는 비대면 방식 진료의 제도화를 추진하고 있다. 이는 단순히 진료 방식의 변경에 국한되는 문제가 아니라, 의약품의 처방, 조제, 전달에 이르는 보건의료체계 영역 전반에 큰 변화를 가져올 것으로 예상된다.

우리나라의 공적 전자처방 전달체계 개발에는 건강보험심사평가원의 DUR 시스템을 활용하는 것이 합리적 것으로 보인다. ① DUR 시스템은 이미 개발되어 있어 추가적인 비용 및 작업의 투입이 비교적 적게 필요하고, 개발 과정에서 기존의 안정적인 서버와 구축된 시스템을 활용할 수 있다. 이에 반해 공단의 시

범사업 대상 플랫폼은 그 사업 과정에서 안정성에 대한 우려가 제기된 바 있고, DUR 시스템에 비해 활용을 위한 비용이 더 많이 소요될 것이다. ② DUR은 실시간으로 의료정보를 전달할 수 있는 시스템을 갖추고 있으므로 전자처방전의 전달 속도가 보장되어 있어 환자들의 의료 이용 시간뿐 아니라 의·약사의 처방 및 조제 시간도 단축할 수 있다. 이는 곧 이용자의 만족도 향상으로 이어질 것이다. ③ 정부는 이미 DUR 서비스를 전국 약국과 의료기관에 연결한 경험을 가지고 있고, DUR 시스템을 활용하는 데 필요한 기술적 역량도 충분히 갖추고 있음이 입증되었다. 따라서 건강보험심사평가원의 DUR 시스템이 공적 전자처방 전달체계 구축의 필요성에 가장 부합하는 모델이라고 할 수 있다.

## 약사 Point

- 전자처방전은 2002년 3월 30일 법률 제6686호로 의료법을 일부 개정하면서 도입되었고, 일반 처방전과 함께 의료법의 규율을 받는다.
- 보건복지부는 이미 지난 2022년 상반기부터 대한약사회, 대한병원협회 등과 함께 전자처방 전달 시스템 구축을 위한 회의체를 구성하여 3차례에 걸쳐 논의를 진행한 바 있다.
- 민간사업자의 참여로 이루어지는 전자처방전 전달체계는 개인정보보호의 취약성, 의료 소외계층의 발생, 의약품 오남용의 우려, 비표준화의 결과로 불필요한 의료비용의 발생 등 다양한 문제점을 가지고 있으므로 정부의 주도로 공적 전자처방전 전달체계를 마련함이 바람직하다.
- 우리나라의 공적 전자처방전 전달체계 개발에는 건강보험심사평가원의 DUR 시스템을 활용하는 것이 합리적이다.

## 참고문헌

1. 신현영 국회의원 보도자료, “비대면 진료, 하루 평균 5,166건”, 신현영 국회의원실 2022. 3. 23.
2. 한국보건산업진흥원, “COVID-19 이후 의료서비스 관련 인식 조사 결과”, 2020. 4.
3. 보건복지부 보도참고자료, “보건복지부-대한의사협회, 「의료현안협의체」 제2차 회의 개최”, 보건의료정책과, 2023.2.9.
4. 보건복지부 보도자료, “비대면진료 3년, 1,379만 명의 건강을 보호했습니다. 의원급 의료기관 86.1% 재진 8.1.5% 실시”, 보건의료정책과, 2023.3.12., p. 4.
5. 약사법 제23조 제3항 및 제6항 본문
6. 감염병 예방 및 관리에 관한 법률 제49조의3(의료인, 환자 및 의료기관 보호를 위한 한시적 비대면 진료)

7. 백경희, “비대면 진료와 전자처방전의 관계 및 법제 개선방향에 관한 고찰”, 법제, 2021.
8. “국내 약국 관련 디지털 헬스케어 동향”, 의학신문, 2021. 10. 18. <http://www.bosa.co.kr/news/articleView.html?idxno=2160286>
9. 김지은, “공적 전자처방 고수하는 약사회…의지없는 복지부”, 데일리팜, 2023. 2. 15
10. 김동숙. "외국의 전자처방 현황과 정책적 함의." HIRA 정책동향 8.6 (2014): 58-64.
11. Ralph Hibberd, Tony Cornford, Valentina Lichtner, Will Venters, Nick Barber, “England’s Electronic Prescription Service”, Information Infrastructures within European Health Care, 2017. 5.
12. Tora Hammar, “eMedication-improving medication management using information technology”, Linnaeus University Dissertations, No 188/2014, 2014.
13. Japan launches electronic prescriptions nationwide”, The Japan Times, 2023. 1. 26. <https://www.japantimes.co.jp/news/2023/01/26/national/science-health/electronic-prescription/#page>
14. 안전한 전자처방 협의체 제2차 회의자료 (2022.06.14.)
15. 안전한 전자처방 협의체 제3차 회의자료 (2022.06.28.)
16. 대한약사회, 약국의 전자처방전 도입 현황 및 필요성, 2022.4.12.
17. 건강보험심사평가원 웹사이트 의약품안전사용서비스(DUR) 설명 내용. <https://www.hira.or.kr/dummy.do?pgmid=HIRAA990001000330>
18. 정동극, “DUR 사업의 성과와 과제”, HIRA 정책동향 13.2 (2014): 12-21.
19. 국민건강보험공단, 공익적 전자처방전 및 진료지원 플랫폼 시범사업 추진 현황, 2022. 3.
20. 건강보험심사평가원 “내가 먹는 약! 한눈에” 서비스 화면. <https://www.hira.or.kr/rb/dur/form.do?pgmid=HIRAA050300000100>
21. 보건복지부 보도자료, “6월 1일부터 비대면진료 시범사업 시행”, 보건의료정책과, 2023.5.30, p.2
22. Surescripts, "2021 National Progress Report", February 2022, p.5
23. Aldughayfiq, B., & Sampalli, S. (2021). Digital health in physicians' and pharmacists' office: a comparative study of e-prescription systems' architecture and digital security in eight countries. *Omicron: a journal of integrative biology*, 25(2), 102-122.
24. Thomas Kostera & Cinthia Briseno. (2018, JUNE 12.). Learning from the Danish example: Trustworthiness, standards and a national health portal strategy. *The Digital Patient*.. <https://blog.der-digitale-patient.de/en/smarthealthsystems-denmark-national-health-portal/>

---

본 문서의 내용은 집필자의 개인적인 의견으로 (재)약학정보원의 공식적인 견해와는 무관함을 알려드립니다. 본 문서는 학술적인 목적으로 제작되었으며, 문서 내용의 도용·상업적 이용은 원칙적으로 금지하고 있습니다(마케팅 목적 활용 금지, 내용 변경 금지, 출처 표시).

---